

Opt. F.

~~26^h~~

Historia Anatomica
Humani Corporis

Ortl. F.
26^h

242 287

G. T. B: ii 34
Medicin.



HISTORIA
ANATOMICA HVMANI CORPORIS
ET SINGVLARVM EIVS PARTIVM MVLTI
controversijs & observationibus nouis Illustrata

AVTHORE
ANDREA LAVRENTIO REGIS CONSILIA
*rio & Medico ordinario eiusdemque in
Monspelensi Academia professore*

ET. SVÆ XXXIX. ✠ ANDREAS LAVRENTIVS. HENRICI III. GALL. ET NAVAR. REGIS CONSIL. ET MEDIC. ORDINARIVS.

Francosortii apud Matthæum Beckerum
impensis Theodorici de Brij vidua
& duorum filiorum.

Handwritten signature or scribble

543.016

M.ACADEMIA
KÖNYVTÁRA



HENRICO III. GALLIÆ
ET NAVARRÆ REGI
CHRISTIANISSIMO
ET INVICTISSIMO.

ANDREAS LAVRENTIVS S.



Vob foelix faustumque fit (Rex Christianissime & inuictissime) tandem optatus ille iamdudum expectatae Pacis dies, tibi & bonis omnibus illuxit. Fruere nunc iucundissimo laborum tuorum fructu: viue beatissimam vitam tibi; viue tuis; viue vniuersae reipublicae Christianae. Tu enim vnus es, quo nititur omnis omnium salus: te omnes gentes, quae lucis vsura fruuntur, admirantur, suspiciunt; ac ne ipse quidem Sol mundi oculus, quicquam te augustius, aut aspexit
* 2 innu-

innumerabilibus iam seculis, aut aspiciet vnquam. Itaque dum ciuilibus bellis arderent omnia, vt magnitudine animi penè incredibili, infanientium quorundam impetus cohibuisti; prudentia verò & clementia singulari, cæterorum omnium ora, vultus, animos concilia-
sti; qui solus nosti

Pacique imponere metam;

Parcere subiectis & debellare superbos:


ita nunc, Pacis tempore, iustitiam & pietatem cole; virtutis studiosos & Musarum alumnos amplectere; & qui iacentem armorum gloriam nuper subleuasti, nunc penè extinctas, aut certè in exilium relegatas bonas literas in pristinum honorem splendorè que restitue. Scio te id ardentissimis votis exoptare. Egregium iam propensi tui in rem literariam animi specimen præbuiisti. Præclara in Regio Monspelienfium Medicorum collegio Regiæ tuæ liberalitatis extant monumenta, quæ subticere nec possum, nec debeo. Quid enim est eorum que ad Academiae illius dignitatem, ornamentum, incrementum spectare videbantur, quod non præstiteris? Necessarius erat in celeberrima totius Europæ schola Anatomicus & Botanicus professor: Tu primus doctorem qui vtramque artem profiteretur & doceret publicè, propositis amplissimis præmiis instituisti: atque vt illustrior esset vtraque professio, Anatomico quidem doctore, dissectorem chirurgum Regis & titulo, & stipendiis decoratum præbuiisti; Botanico autem hortum construendum curasti, qui nunc arborum, fruticum, herbarum, florum, quæ illic ob cœli & soli clementiam quasi spontè nascuntur & vbi que luxuriant varietate, iam est arridens fructuosusque. Chirurgiæ etiam & Pharmaciæ professorem publicum tu primus, me postulante, in tuorum numerum ascripsisti; & cum aliquando Maiestati tuæ indicassem professorum stipendia minora esse, quàm & Academiae celebritas, eorumdè que in docendo industria, assiduitas & labor improbus postularent, tu statim liberali manu ea auxisti, in pignus certum futuræ beneficentiæ largioris. Te igitur ob præclara hæc in Medicos beneficia tanquam numen aliquod; Apollineæ artis alumni omnes nunc & in posterum venerentur; tibi epinicia canant; tortiles nexu Ogygio ex salutaribus herbis, panace, moly, anthora, vince-toxico & similibus corollas struant, quibus redimitus, morborum insultus omnes arcere, venenis resistere & Nestoreos annos viuere possis. Ego sanè quamdiu spiritus hos reget artus, Regias animi tui dotes & singulare in rem publ. literariam studium scripto & verbis profiteri non desinam. Cur enim fileam, quòd sæpè in mediis bellorum ciuili-um flammis (dictum mirum) nos de humani corporis structura differentes attentè audiueris? Annon hoc aliquando habuisti in deliciis,
mira-

mirabile cordis, aurium, oculorum artificium ipsis oculis intueri? Sic Alexander ille magnus, Marcus Antoninus Imperator, Ptolomæus aliique Ægyptiorum reges, Boëtius & Paulus Sergius Romani Consules cadauerum sectionibus affuisse & Anatomicam artem excoluisse dicuntur. Hæc enim partium contemplatio quemque nostrum ad Dei primùm, deinde ad sui ipsius cognitionem quasi manu ducit. Scripsit ad Alexandrum libros de historia & partibus animalium Aristoteles: ego solius hominis, quem *θεῖον ζῷον*, animal adorandum & augustum Dei templum dicunt, structuram describo, tibiq; magno sæculi huius miraculo & Dei in terris simulacro voueo consecroque. Magnum sanè est opus & indefessi laboris, in Academia tua Monspe-liensi natum, in Aula tua, in castris tuis, in ipso armorum strepitu educatum illustratumque. Tibi ergo debetur meritò. Tuum est potius quàm meum. Tua interest à virulentis liuidisque calumniatorum morsibus illud defendere. Hoc si feceris. Zoilus ilia rumpet, nobisq; ad grauiora & altiora capeffenda animos addes.

* 3

STVDIO.




STVDIOSO LECTORI ANDREAS
LAVRENTIVS SAL.



*D*IDERAM (candide Lector) superioribus annis amicorum precibus euietus opera quadam Anatomica; quæ cum laudari à multis viderem; ego verò dum ea perlegerem mihi ipsi non satisfacerem, incudi illa reddere & iterum tundere visum fuit. Multa in historia Anatomica desiderabantur, quæ in opere hoc videbis satis accuratè expressa. Similares enim particulas sparsim & confuse satis descripseram, nunc ordine singulas percurro, & ex illis tanquam medicis & sensibilibus elementis totum corpus compono, idque libris quatuor. Totum hoc in dissimilares partes resoluo, in organa scilicet naturalia, vitalia, animalia & artus, idque libris septem. Est autem instituti mei hæc ratio. Historiam cuiusque partis primùm describo, dein quæcunque in ea occurrunt inuoluta summèque ardua aperio, & controuersias omnes Anatomicas, commentariorum instar, attexo. Hippocratis & veterum libros Anatomicos multis difficultatum inuolucris implicitos explico; Galenum à recentiorum penè innumeris calumniis vindico, non ita tamen ut ei plus faueam quàm veritati. Ego enim hætenus is fui, qui nullius iurare in verba magistri assueui. Multa prioribus seculis incognita & diligenti nostra obseruatione animaduersa in apertam lucem profero. Quia verò figurarum inspectio multorum oculos oblectat, nec omnino tyrunculus est inutilis, præcipuas & communiores depingendas curavi, nouas etiam addidi, ut eas quæ uteri vasa spermatica à nemine adhuc descripta, spinalis medullæ & neruorum ab ea prodeuntium diuaricationem, cordis in fœtu & recens natis anastomoses, venarum portæ & cauæ communionem delineant. Accipe igitur (studiosè Lector) nouum hoc opus libris septem auctum & ducentis ferè capitibus illustratum; in quo exarando, si paulò longior fui quàm postulares, rogo te per candorem animi tui, ne genium nostrum & propensum in ^{quidamque} studium accuses; sed multa condones nobis, cum & aulicæ occupationes, & armorum strepitus, & ea quam Regi nostro debeo assiduitas, sepe animum à studiis & manum à calamo auocârint. Bene vale, & iucundissimis nostris laboribus diu fruire. Datum in aula Regia anno Domini millesimo quingentesimo nonagesimo nono.



AD ANDREAM LAVRENTEM

COLLEGAM, DE EDITA AB IPSO

μικροκομογραφία, CARMEN.



VT Pullos nido paucos excludat ab ouis
Chrysaëtos volucrum regia sceptrā tenēs,
Nonnullum e paucis tamen exturbare suūit
Exaëton cuius senserit esse genus;

At solis qui centra merā splendentia luce
Sustinet expansis cernere luminibus,
Gnesion hic, aquila demum germana propago
Vnica solliciti cura parentis erit.
Hæc Iouis æthereas inter se condere nubes
Gestit auis, gestit solis adire vias,
Mox summo validum suspendit in aëre Corpus
Atque leues contra nititur vna Notos.
Haud secus Et vatū qui dant sua nomina Phæbo
E paucis paucos gaudet amare Deū;
Quin si quis claras sotēris Apollinis artes
Culpa infelicis deterat ingenij,

Famam huius (cū sit Medicus de nomine tantūm)
Iratis tradet ludibrium Zephyris.
Non ita te, LAVRENS, tam paruo amplexus amore est
E cuius Lauro nomen & omen habes;
Fecit vt imbueret calamūmque atque ora loquentis
Nectaris innumera parte Siūda sui;
Ille tibi medicos peragrare licentius hortos,
Pomāque, Philosophis sacra, legenda dedit;
Fecit & vt sophia flammæ (mirabile dictū)
Corporis exsecti de silice excuteret,
Et tu sic parui pandis miracula mundi,
Conditor vt mundi iam videre noui.
Sic sculpet laurus docta tibi frontis honorem,
Laurus Apollinei stemma fauoris erit.
Nec verò fragili sic pangis nomina cippo
A summi cū sit fulmine tutā Iouis.

IANVS DE LA RIVIERE,
Regis Medicus Primarius.

AD DOMINVM ANDREAM LAVRENTIVM

FR. ROSSETI MED. REGII

Εὐχαριστικόν.



NON opus est laudent medici tot, totq; poeta
Hæc tua, LAVRENTI, lauro dignissime
Doctor (mus
Scripta, minūsq; loco quicunq; minore sede-

Quos omnes tuus hic perstat renouatus Apollo
Vates, & medicus tibi deuincire merendo.
Namque ferunt secum propria præconia laudis.
Ecquis enim mundi quas tot scrutare minoris
Diuitias, numerum, virēque vsūq; professus
Dicere laudator falsus non fallat hiantum
Attentas aures, vulgūq; subire cachinnos
Non metuat, nisi cui nihil est in fronte pudoris,
Et populo ridente audet præferre lucernam
Æstuo soli, cæcisque præire videnti?
Idne volunt quia te laudare haud vltima laus est
(Quamuis sat celebrem virtutum laude tuarum)
Iis, quibus in libris sua nomina scripta videri,
Quos parū aternū victūros ambitiose
Igniculo fama prurit secreta Cupido.
Subticiuisse tamen dantis benefacta videtur
Ingrati esse animi non excusabile probrum

Illi, qui dignas debent tibi soluere grates
Supprimat, idq; ideo meritis quia gratia desit,
Exhaustos abs te queat vt pensare labores.
Sed quid agant aliud sexcenti (turba tuorum
Miratrix operum tibi dedita?) siue medendo
Officium faciant, (quo nunc sumus ordine) siue
Voce, manūque rudes doceant quot partibus intus,
Et quā diuersis homo sit constructus, & extra.
Inter quos vnum quæ te vigilantia nuper
Fecerat illa loco te tandem principe sistit.
Laudibus ergo tuis certatim insistere pergant.
Materies nostris non est ea viribus aqua.
Hoc mihi nunc satis est (tenues quia plura nequimus)
Si quasunque decet, possūmq; offerre merenti
Grates accipias. Id donum Iuppiter ipse
Auro pluris habet, gemmisq; & thure Sabæo.
Qui benefactori multum debere fatetur
Ingenuè, fieri maioris debitor eris
In benefactores spe non fallace meretur.
Iis caput exoluens veteri pro sænore quidquid
Possidet, ac vitam, re sic poscente rependit.

Ergo

Ergo velut donis homines maioribus auget
 Illos cœlicolum folio pater almus ab alto,
 Qui didicere illi grates persolvere, sic tu
 Gemma scholæ Pelij longe ditissima montis
 (Cuius ego medicum lac suxi matris alumnus)
 Fac labor ut tuus hic repetitus crescat in horas
 Fauustior. Optabit (res est non parua) vicissim
 Crescentum numerus tibi sc̄elix omen ab astris;
 Robore corporeo ut valeas, & acumine mentis
 Nestoreos annos famaque superstite viuax,
 Et cunctos superans abs te superere merendo,
 Ac de te referens victor victore triumphum
 Natiuam gestes circum tua tenora laurum:
 Qualis Honorati caput olim regia texit,
 Cuius eras ex matre nepos dignissimus illo,
 Inuida quem Pelio maestas regia monti
 Surripuit. raptum luxit schola tota: sed illi
 Venisti successor, at es velut ille dolenti
 Surreptus, Sed te (si rex indulserit) optat
 Presentem rursus; querula quod voce precatur.
 Interea si cura tibi charissima regis
 Oti plus faciet, pro te moderator Apollo
 Illi aderit prasens, sc̄elixq; ac faustus egenti,
 Publica ne peccent in publica te reuocantes.

Huic ego charus eram auditor quo tempore primam
 Illic baccifera decerpsi è fronde corollam
 Iunior illius celebrator laudis in aula,
 Qua doctore nouo, auleisq; suborba scholarum
 Omnibus ex equo festiua luce patebat.
 Tunc ibi me primi gestantem insignia pili
 (Non vulgaris honor certantes inter) auitum
 Et solemne scholæ decretum iusserat anni
 Currentis medio procuratoris inire
 Nomen & officium tunc lenta morte perempti.
 Et tentare suis concordēs (lite sepulta)
 Reddere discipulos discordibus ante magistris;
 Quos Domini bonitas æterna pace beauit
 Legibus admisis, ea quas Academia deinceps
 Obseruans nullis medica fit in arte secunda.
 Ex illo comitem me saepe vocabat eundo
 Cum sibi dilectis magnos medicarier egros.

Eius honoris ego venio ceu debitor alter
 Accepti officij, tibi promptus (quando reposes)
 Temporis vsuras aliquot persolvere, si res
 Æqua voluntati pateretur & eius egeres
 Exactor durus, tibi quod natura negauit
 Contento gratae, memoriisque nomismate mentis.
 Euagor. At veniam pietas, manesque magistri
 Sponte dabunt, reuiescit amor post fata superstes.
 Maeste ergo virtute, tibi iam multa Galenus,
 Cœus & Hippocrates sese debere satentur;
 Sed quid non alij faciant, si talia tanti?
 Quorum ego si numeri pars esse vel infima possem
 Æmulus illorum iuueni tibi subdere dextram
 Optarem, quamuis senior iam venerit ætas,
 Cruda tamen, quando discendi offertur auaro
 Quod sciri deceat, dignumq; senilibus annis.
 At altercantum deliramentum peroso.

Sed qua causa animi potius, quam serua scriptis
 Quæstio nos inter fuit altercando modestis
 Excita nunc etiam dubio sub iudice discors,
 Et penitus clausis materna fertibus alio
 Utile nil tractans, ibidem si forte dolor sit
 Efficiet nunquam, quin tu mihi tempore perstes
 Ex illo feri patrio de nomine Daphnis,
 Daphnis Apollineis hinc vsque ad sidera notus.
 Inter namque bonos agier bene semper oportet,
 Maeste inquam virtute heros Phœbæ; sequetur
 Æmula posteritas quidquid tua scripta docebunt
 Discendum rudibus, reminiscendumque peritis.
 Omnia namque soles oculo & ratione probare,
 Inuictis rerum doctrinarumque magistris,
 Anceps natura melior ne, vel artis habendus
 Sis mystes; quod nec forsitan diuinet Apollo,
 Cesso ne videar blandiri, dum tibi de te
 Quid nos præterea (memores tamen ante bonorum)
 Speremus versu grati describimus isto.

Sed quid calcar equo currenti subdo, nec author
 Sum potius nimium ne sudans ilia ducas,
 Est aliquod prodire tenus. Sat læta biberunt
 Prata, tui fluido qua libri fonte rigantur.

F. ROSSETVS.

RICHARDI LAURENTII MEDICI REGII in inuidum detractorem,

IAMBICI SENARI.



VID digna Cedri æternitate, Palladis
 Venerabilisq; reponenda in sacrario
 Audes, calumniator impudentior
 Pattacione, futiliorque Zoila

Fraterna falso postulare plagij
 Monumenta? siccine clancularie
 Famam aucuparis flagitiosis artibus?
 Dum litteratorum labores arduos,
 Magnaq; molis dentibus laceffere
 Pergis virulentis liuidisq; morfibus

Num Christianos, eruditisque & pios
 Suffusa tetra lingua toxico decet?
 Sed quid procaces, amabo, moramur onagros
 Mi frater? haud frangunt animos, mouit leues
 Immotæ cautes, fert procellas aquoris
 Obstât que quamlibet furibundis fluctibus
 Quin quo pede cœpisti, hoc operosum confice
 Iter, ut manet æterna qua te gloria
 Comes virtutis, constantem excipiat breui.

R. LAURENTIUS.

IN

IN PRÆCLARVM D. ANDREÆ LAVRENTII
 MEDICI REGII OPVS ANATOMICVM RAYMVNDI
 Massaci Collegij facultatis Medicæ, apud Aurelios Decani,

ἄπορρηξιόν



ONNE satis fuerat, Laurenti maxime, Pal-
 mam

Præripuisse viris, quos secti gloria quondam
 Corporis humani, factique industria summa

Ad summum extulerat, rutiloque æquarat olympo?
 Tot virides Hedera, & circum tua tempora lauri
 Num modo sufficiunt, tua quas tibi nomina donant?
 Quales quosve paras victrici Marte triumphos
 Editione ista, quam verè credo secundam?
 Ah quotiens iacta in vulgus problemata legi
 Exagitata tuis rationibus, vndique pressum
 Hùc illuc animum quibus ambiguumque ferebas!
 Sic nobis per te variè insanire licebat,
 Nec poterant certa insani consistere meta,
 Errantes donec duxisses tramite recto:
 Historiaque basi vestigia figere firma
 Monstrasses, veròque tuis contraria telis
 Examans, tuta tandem statione locasses.

Non aliter curua super aquora vasta feruntur
 In dubium naues, quando Boreasque Notusque
 Incurvant velis, vndaque ad sidera tollunt,
 Et mox detrudunt in hiantia tartara nautas:
 Hesperis dum nunc, dum nunc iactantur Eois
 Fluctibus, euerfis similes, & transtra perofis:
 Donec cæruleus Triton cum voce sonanti
 Et tempestatem fluctusque coërcuit omnes,
 Neptunusque Pater securâ ad littora duxit.
 Pascere tum sese mentem rationibus istis,
 Amplecti historiam, suaves verique medullas,
 Quæ sibi perpetuò similes sub cortice viuunt
 Armato spinis, dumisque horrentibus hirtis,
 Rupibus incluso, cum latè vndique fossis,
 Peruia sed per te sunt loca, promissæ & illinc

Innumeros fructus, LAVRENTI, & munera diuùm
 Occupata diu obscurisque immersa tenebris,
 Quis nos felices reddis nostrisque scientes,
 Barbarie expulsa, turpique errore subactò:
 Turbatosque lacus doctrinæ in flumina pura
 Conuertis, latè totum fluxura per orbem,
 Chara Iouis soboles medias elapsus in auras
 Qualis erat Perseus pedibus talaria gestans,
 Et virgam nitidis manibus, tegimèque capillis,
 Atque harpen lateri, vicit cum monstra Medusa
 Gorgona surripuit, montemque Atlanta petiuit,
 Et tulit Hesperidum domito aurea mala dracone,
 Fudit Castaliam exorti tunc vngula monstri
 Parnasso in bijugo, vise & gaudere camæna.
 Præbuit en talem tanti te cura laboris,
 LAVRENTI, superas & te volitare per auras
 Hippocrates vidit, columen, lumenque medentum
 (Elyso in medio nam norunt omnia manes)
 Et quis tantus ait nostris ex ossibus author,
 Qui structuram hominum, mentisque arcana reclu-
 dit?

Ille euectus equis calum tranantibus altum
 Tam purum lumen medicis qui fundit, Eo
 Occiduum ad pelagus, nunc, æternumque triumphet.

Et quis tantus, ait scriptor pater ipse Galenus,
 Qui me, qui medicam sublimis vindicat artem
 Morsibus à rabidis, & dogmata nostra tuetur?
 Nate meæ vires, mea nate potentia, vince
 Pasce oculos pictis, res est non parua, tabellis.
 Pasce animos dictis, res est hæc maxima nate.
 Floruit vt quondam medicorum Gracia cætu,
 Gallia nunc claret; per te res ipsa probatur,
 Suscipe nate vices, terras sic fata volutant.

MONSPELIENSIS ACADEMIA IN MERITIS
 SIMI ALVMNI VICTVRAM GLORIAM HOS
 versus æternitati vouet.



ANTÆ molis opus, natum felicibus astris
 Ibit in immensos aui venientis honores,

Et decus authoris, nomènque æquabit Olympo
 HENRICIA auspiciis tutum, & victricibus

armis.

Huic medico medicum stillauit ex vberè nectar
 Purpleumque insigne dedi, certamine partum

Testante inuidia, & multum plaudentibus astris,
 Mox Graiùm euoluens, Arabumque oracula, nostrum
 Nomen in æternos promittit feliciter annos
 Monspelium, vt feri possint meminisse nepotes.
 Ergo vmbra occidua, longique obliuia seclis
 Hinc diras cohibete manus, mirandaque in eum
 Extremum æternis viuant LAVRENTIA chartis.

Eidem Tetrastichon.

DM mirè humanos pingit LAVRENTIVS artus
 Pingit in humano corpore cuncta simul:

Sed dum hominum vultus diuinos pingit, & ora,
 Hùc vsque impictum pingit & ille Deum.

**

Ad eun-

Ad eundem Distichon.

QVI viuis hominum depinxit membra figuris,
Æternum viuis viuet imaginibus.

Hæc obseruandissimo Præceptori in sempiternam amicitia
& beneficiorum gratiam posuit Ioannes Auberius
Molinenfis Medicinæ Doctor.

ΕΙΣ ΤΟ ΤΟΥ ΑΝΔΡΕΑ ΛΑΥΡΕΝΤΙΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΝ
σύνταγμα ανατομικόν Τετραστίχον.

Κύριδι δὲς εἶτε πάρος γράφθαι γ' ἐνλαύθα τελείω, ὕστερον λέξει μῦθ' Κύριδα Κύριδος αὐτός,
Ἡς ῥα μόνος κεφαλῆς ζωγράφος ἦχε πάλαι. Εἶδ' ὡς τῆ νεαρῇ νῦν κρονίω ὑπέχθην;
φράγισκος ὁ περρέλλος.

IN EIVSDEM OPERIS ANATOMICI COMMEN-
DATIONEM EIVSDEM PERRELLI MEDICI
EPIGRAMMA.

RES eadem, haud eadem nunc extat qua fuit antè,
Vnam, non vnam forma nouata facit.
Vt formam informem factus, cum saepe relambit
Vrsa, quod est, & non, prodit, & amplificat:
Sic sua dum recoquit, fecit cui LAVREA nomen.
Edit opus maius quam prius extiterat.
Dissecat in partes totum, sectumque reformat,
Non sic, vt Colchis Æsona restituit.
Vita etenim dedit hunc quondam Medea priori,
Cui quam mox rursus grata iuuenta perit.
At nihil his scriptis quisquã queat addere quidquam, aut
Demere, nunc summam namque coronam habent.
Ergo dum studio stabunt exulta frequenti,
Florida LAVRENTI & fama perennis erit.

DE A. LAVRENTII LIBRO ANATOMICO CAROLVS
ACHARDVS SORORIS FILIVS.

TRVXERIT humanos quam miris artibus
artus (stri
Alma parens Natura: quot is stet machina no-
Corporis adnixa, adfirmataq; partibus: ipsa
Quam bene compacta fuerint quoque ordine, partes:
Sanguineis sparsum tubulis quot corpus abundet,
Luxuriatq; thoris: queisq; intus viribus actum
Cor solitos peragat nullo cogente labores.
Hæc ea doctrinæ cupidus si noscere forsan
In te vel cupias si contemplarier ipso
Quæcunque in toto voluntur corpora mundo,
Hæc tibi sufficiant, qua dum dictasset Apollo
Peonia longè pollens LAVRENTIVS arte
Per medios scripsit, desert quos Aula, labores.

ΕΙΣ ΤΑΣ ΑΝΑΤΟΜΙΚΑΣ ΒΙΒΛΟΥΣ ΑΝΔΡΕΑ ΛΑΥΡΕΝΤΙΟΥ ΤΟΥ
ἑτέρου ἀρχιάτρου, καὶ ἐν πάσῃ παιδείᾳ διαφέροντος.

Εργα Θεοσοφίω τ' ἐξωδᾶ ἔμετα κῦδος
Ἡ σὺν εἰσὶ στυγετὸ Δαφνίδος ἠδὲ βίβλος,
Πᾶν ὄγ' ἐξέπλυξε βρωτῶν φύσιν, ἀνδιχατέμων
τῆ πινυτῆ παλάμη πᾶν μέλος ἠδὲ μέρος.
Ὅσ' ἔα, σάρκα, ἵνα, μυελόν, τὸ παρέρχυμα, νεῦρα,
Ἐγκάτω, ἐγκέφαλον, ἄγρια σπερμόδοχα.
Τὼ δ' ἀναλεξάμενος τις, τὸν μικρὸν θ' ἄμα κόσμον
Γόνε μέγαν γνοίη, τὸν τ' ὅπ' ἄσθεόν.
Ὡς πηγὴ σοφίας! ὦ τεύχος ἀειπαρεπές! ὄντως
Ἡν ἄρα τῆτο σοφὸν ΓΝΩΘΙ ΣΕΑΥΤΟΝ ἔπος.

IS. CASAVBONVS.

In eundem Ἀναγραμματισμός.

Εἰ νόθος φεύγεις, Λαυρέλιον ἸΑΤΡΟΝ ἈΝΔΡΑ
ΔΕΥΣΣΕΒ, φέρει σφεδρὸν τένομα μαντοῦλων.

N. Π.

L A T I N E.

Esse cupis sanus, Laurenti respice nomen:
Quod versum si sit, fatidicum quid habet.

INDEX



INDEX CAPITVM ET CONTROVERSIARVM TOTIVS OPERIS.

*LIBER PRIMVS, IN QVO HOMINIS
dignitas, Anatomes præstantia, utilitas, neceſſitas, & uniuersalia
Anatomica artis præcepta explicantur.*

LIBRI PRIMI CAPITA.

CAP. I.	<p>HOMINIS præstantia ex eius partibus indicatur; animo scilicet & corpore; ac primùm, quanta sit animæ dignitas. PAGINA 1</p>	x.	<p>Qui fuerint Anatomes scriptores; ac primùm quid de ea Hippocrates. 11</p>
II.	<p>Quàm mirabilis sit humani corporis dignitas & structura. 2</p>	XI.	<p>Quid de Anatome scripserit Galenus, & quàm malè à Neotericis accusetur. 12</p>
III.	<p>Damnantur Epicurus, Momus, Plinius & alij naturæ calūniatores; atq; hominis præstantia ex illius nuditate demonstratur. 4</p>	XII.	<p>Quid de Anatome senserit Aristoteles. 14</p>
III.	<p>Quid hominis corpus à cæteris animalibus distet, & quid habeat peculiare in sui structura. 5</p>	XIII.	<p>Quid reliqui Authores Græci de Anatome scriptis mandarint. ibid.</p>
V.	<p>Quàm sit utilis Anatome ad sui cognitionem. 7</p>	XIIII.	<p>Qui fuerint nostro sæculo Anatomes scriptores. 15</p>
VI.	<p>Quàm sit utilis Anatome ad Dei cognitionem. 8</p>	XV.	<p>Quid sit Anatome & quotuplex. ibid.</p>
VII.	<p>Quàm sit utilis Anatome Philosophis & omnibus ferè artificibus. 9</p>	XVI.	<p>Quòdnam sit Anatomes subiectum, pars scilicet, ubi partis definitio explicatur. 16</p>
VIII.	<p>Medico non modò vtilem, sed omnino necessariam esse Anatomem demonstratur. ibidem.</p>	XVII.	<p>Quid in qualibet parte spectare debeat Anatomicus. ibid.</p>
IX.	<p>Qua methodo doceri & demonstrari possit Anatome. 10</p>	XVIII.	<p>Partium differentia; ac primùm Hippocratica partium diuisio. 17</p>
		XIX.	<p>Partium diuisio in principes & ignobiles. 18</p>
		XX.	<p>Partium diuisio elegans in similes & dissimiles, eiusque exquisita interpretatio. 19</p>
		XXI.	<p>Reliquæ partium differentia; explicantur. 21.</p>

INDEX CAPITVM

CONTROVERSIÆ LIBRI PRIMI.

	QVÆ S. I. De partis definitione. 22		possit, & an actiones similia- rium sint partium vel organi- carum. 28
II.	De partiũ principatu contra Pe- ripateticos docetur non vni- cum esse principium, cor sci- licet. 23	VII.	De partibus spermaticis an ex fe- mine generentur. 29
III.	Quot sint principes partes. 25	VIII.	An spermaticæ partes coalesce- re possint. 31
IIII.	Quæ pars inter principes nobi- lior statui debeat. 26	IX.	An spermaticæ partes carnosis sint calidiores. 33
V.	De partibus similaribus & diffi- milaribus; ac primùm de ea- rum numero. 27	X.	An solidæ partes resiccatae hu- mectari possint. 34
VI.	An similis pars organica dici		

LIBER SECVNDVS, IN QVO OSSIVM *omnium Historia accuratè describitur, & quæ in ea occur- runt controuersa explicantur.*

LIBRI SECVNDI CAPITA.

CAP. I.	Cur ab ossibus inchoandum. 36	IX.	Peculiaris ossium cranij descri- ptio, ac primùm de ossibus frontis. 49
II.	Ossis definitio, eiusdemque ele- gans explicatio. ibid.	X.	De ossibus sincipitis. ibid.
III.	Ossium differentia omnes ex- plicantur. 37	XI.	De ossibus temporum. 50
IIII.	Ossium partes singulæ, & mul- torum nominum explicatio, quorum in peculiari ossium historia frequēs fit mentio. 38	XII.	De ossiculis tribus in temporum cauitate contentis. ibid.
V.	De ossium structura & connexu in vniuersum. 39	XIII.	De osse occipitis. 51
VI.	Breuis ossium omnium huma- ni corporis diuisio & enume- ratio. 46	XIIII.	De osse sphenoidæ. 52
VII.	De ossibus cranij eorũque su- turis. 47	XV.	De osse ethmoide. ibid.
VIII.	Cranium non vnico osse consta- re, sed pluribus, quæ suturis ar- ticularunt; suturarum vsus & numerus explicantur. 48	XVI.	Ossium capitis vera descriptio in puerulis & recens natis. 53
		XVII.	De zygomate. 56
		XVIII.	De maxilla superiore. ibid.
		XIX.	De inferiore maxilla. 57
		XX.	De dentibus. ibid.
		XXI.	Numerus dentium, & singulo- rum peculiaris historia. 59
		XXII.	Epilogus cauitatum, sinuum & foraminum totius capitis. 60

Secunda σκελετῆς pars quæ truncum complectitur, ac primùm

XXIII.	De spina. 62	XXVI.	De osse sacro & coccyge. 65
XXIIII.	De ceruicis vertebris. 64	XXVII.	De thoracis ossibus. 67
XXV.	De vertebris dorsi & lumbo- rum. ibid.	XXVIII.	De sterno. ibid.
		XXIX.	De costis. 68
		XXX.	De

ET CONTROVERSIARVM.

xxx. De scapulis.	ibid.	xxxI. De ossibus ilium, ischij & pubis.	69
<i>Tertia σκελετῶ pars qua artus complectitur, ac primum</i>			
xxxII. De humero.	ibid.	osse femoris.	71
xxxIII. De cubito & radio.	70	xxxVI. De ossibus tibiæ & rotulæ.	ibid.
xxxIII. De ossibus extremæ manus, carpo scilicet, metacarpio & digitis.	ibid.	xxxVII. De ossibus extremi pedis.	72
xxxv. De pedis ossibus, ac primum de		xxxVIII. De sesamoideis ossibus.	ibid.
		xxxix. De osse hyoide.	ibid.

CONTROVERSIÆ LIBRI SECVNDI.

QVÆS. I. An fimiæ tantum ossa descripserit Galenus lib. de ossibus, vt falso imponunt Neoterici.	41	VIII.	lumbo, Fallopio & iunioribus.	45
II. De ossis definitione eiusq; temperamento.	ibid.	IX.	De figuris capitis & futurarum varietate Hippocratis & Galeni defensione.	53
III. An ossa sentiant.	42	X.	An cranium figuram det cerebro aut cerebrum cranio.	54
IIII. An ossa omnia medullam habeant, & an medulla ossium sit alimentum.	43	XI.	An craniū cerebri gratiâ sit constructum.	55
V. De epiphyseon vsu & substantia; defenditur Galeni opinio contra Vesalium, Columbum & iuniores.	ibid.	XII.	De sphenoidis foraminibus defenditur Galenus, & ab aliis plerisque calumniis vindicatur.	ibid.
VI. De articulationis natura; defenditur Galeni opinio contra Vesalium, Columbum & cæteros calumniatores.	44	XIII.	De sensu dentium.	60
VII. De symphyseos natura; vindicatur Galenus à Vesalio, Co-		XIIII.	De materia dentium, & cur continuo crescant.	61
		XV.	An dentes sint ossa.	62
			De motu capitis defenditur Galeni opinio contra Neotericos.	66

LIBER TERTIVS; DE CARTILAGINIBUS, vinculis, membranis & villis.

LIBRI TERTII CAPITA.

CAP. I. Quid cartilago.	74	IX.	De asperæ arteriæ cartilaginibus.	
II. De cartilaginum vsu.	ibid.	X.	ibid.	
III. De cartilaginum differentiis.	75	XI.	De spinæ cartilaginibus.	78
IIII. Peculiaris cartilaginum descriptio; ac primum de palpebrarum cartilaginibus.	ibid.	XII.	De thoracis cartilaginibus & xiphoides.	ibid.
V. De aurium cartilaginibus.	76	XIII.	De articularum cartilaginibus.	ibid.
VI. De nasi cartilaginibus.	ibid.	XIIII.	Quid sit ligamentum.	79
VII. De epiglottide.	ibid.	XIIII.	Vsūs ligamentorum omnes explicantur.	ibid.
VIII. De laryngis cartilaginibus.	77			

INDEX CAPITVM

XV.	Differentiæ ligamentorum.	80	XXI.	De ligamenti ilij, pubis, femoris, tibiæ.	82
XVI.	De ligamenti capitis.	ibid.	XXII.	De pedis ligamenti.	ibid.
XVII.	De ligamenti ossis hyoidis & linguæ.	81	XXIII.	Quid sit membrana.	ibid.
XVIII.	De spinæ & thoracis ligamenti.	ibid.	XXIII.	Differentiæ membranarum.	83
XIX.	De ligamenti omoplastæ, brachij, cubiti & radij.	ibid.	XXV.	Breuis membranarum ferè omnium, aut saltem præcipuarum enumeratio.	84
XX.	De ligamenti carpi & digitorum.	ibid.	XXVI.	Definitio villorum.	ibid.
			XXVII.	Villorum differentiæ.	85

LIBER QVARTVS, ΠΕΡΙ ΑΓΓΕΙΩΝ, DE VASIS, *venis scilicet, arterijs & nervis; in quo multa inter Medicos & Philosophos controuersa explicantur.*

LIBRI QVARTI CAPITA.

CAP. I.	Quid sit vena.	86		tributio.	ibid.
II.	De venarum vsu & actione.	87	XII.	De vasis vmbilici, vena arteriosa, & arteria venosa.	106
III.	Venarum differentiæ.	88	XIII.	Quid sit nervus.	ibid.
IIII.	Venæ portæ & ramorum elegans descriptio.	89	XIIII.	De vsu neruorum.	107
V.	Venæ cauæ descriptio; ac primùm trunci descendētis delineatio.	90	XV.	De neruorum differentiis.	108
VI.	Venæ cauæ ascendētis distributio.	91	XVI.	De nervis, qui à cerebro oriuntur, de prima neruorum coniugatione.	109
VII.	Axillaris rami diuaticio.	92	XVII.	De cæteris neruorum paribus.	ibid.
VIII.	Quid sit Arteria.	103	XVIII.	Quomodo nerui à spinali medulla oriantur.	110
IX.	De arteriarum vsu.	104	XIX.	De nervis ceruicis.	ibid.
X.	Arteriæ ascendētis descriptio.	105	XX.	De nervis thoracis, lumborum, ossis sacri, pedis.	111
XI.	Arteriæ magnæ descendētis dis-				

CONTROVERSIÆ LIBRI QVARTI.

QVÆ S. I.	Variæ de venarum ortu opiniones proponuntur; ac primùm quæ fuerit Hippocratis sententia.	93		& Peripateticorum singulis rationibus satisfit.	97
II.	Peripateticorū rationes omnes proponuntur.	94	V.	Vesalij de ortu venarum sententia examinatur & refellitur.	ibid.
III.	Galenij & Medicorum sententia, quæ hepar venarum principium statuit.	95	VI.	Epilogus totius disputationis, & quid sentiamus de venarum ortu.	98
IIII.	Aristotelis opinio examinatur,		QVÆ S. II.	An venæ vim habeant sanguificandi.	99
					III. Sol-

ET CONTROVERSIARVM.

III.	Soluuntur tria Problemata priorem quæstionem illustrantia. 100	IX.	An nerui sensus motusque sint organa 115
IIII.	De venarum sensu, motu & vilis. 101	X.	An nerui motorij à sensificis distinguantur. ibid.
V.	An eadem venæ mesenterij simul & semel chylum vehant & reuchant sanguinem. ibid.	XI.	Cur pereat sensus illæso motu; & contrà motus sensu non vitiato. 116
VI.	De azygo & iugularibus contra Vesalium. 103	XII.	An sola facultas per neruos influat, an cum facultate spiritus. 118
VII.	De ortu neruorum contra Peripateticos. 112	XIII.	Per quam nerui partem internam an externam feratur spiritus & facultas sensifica ac motrix, & an nerui caui sint. 120
VIII.	An nerui arteriis venisque continui sint, vt voluerunt quidam. Et de colici doloris in paralyfin transmutatione. 113		

LIBER QVINTVS ΠΕΡΙ ΣΑΡΚΩΝ, ID EST, de carnibus & viscerum & glandularum & musculorum.

LIBRI QVINTI CAPITA.

CAP. I.	Quid caro & carniū differentia omnes. 122	XVIII.	De musculis linguæ. ibid.
II.	De carnibus viscerum. 123	XIX.	De musculis faucium. 137
III.	Quid sit glandula, & glandularum differentia. ibid.	XX.	De musculis laryngis. ibid.
IIII.	Præcipuarum vniuersi corporis glandularum brevis enumeratio. 124	XXI.	De musculis caput mouentibus. 138.
V.	Quid sit musculus. 125	XXII.	De musculis ceruicis. ibid.
VI.	Quot & quæ sint musculorum partes. 126	XXIII.	De musculis scapularum. ibid.
VII.	Quæ sit musculi actio & motus musculorum differentia 127	XXIIII.	De musculis brachij. 139
VIII.	Differentia omnes musculorum explicantur. 128	XXV.	De musculis cubiti. ibid.
IX.	De musculorum numero. 129	XXVI.	De musculis radij. 140
X.	De musculis faciei; ac primùm de musculis frontis. 133	XXVII.	De musculis carpi. ibid.
XI.	De musculis palpebrarum. ibid.	XXVIII.	De musculis digitorū quatuor. ibid.
XII.	De musculis oculorum. 134	XXIX.	De musculis pollicis. 141
XIII.	De musculis aurium. ibid.	XXX.	De musculis respirationi dicatis. ibid.
XIIII.	De musculis narium. ibid.	XXXI.	De diaphragmate. 142
XV.	De musculis labiorum. 135	XXXII.	De musculis abdominis. 143
XVI.	De musculis maxillæ inferioris. ibid.	XXXIII.	De musculis dorsi. 144
XVII.	De musculis ossis hyoidis. 136	XXXIIII.	De musculis ani. ibid.
		XXXV.	De musculo vesicæ. ibid.
		XXXVI.	De musculis testium. 145
		XXXVII.	De musculis penis. ibid.
		XXXVIII.	De musculis femoris. ibid.
		XXXIX.	De musculis tibiæ. ibid.
		XL.	De musculis pedis. 146
		XLI.	De musculis digitorum. ibid.

CON-

INDEX CAPITVM

CONTROVERSIÆ LIBRI QVINTI.

	QVÆS. I. An musculus voluntarij motus organum sit. 130	VI.	De lingua motu. 148	
II.	Quæ musculi pars princeps motus causa statuenda sit, carone, tendo an neruus. 131	VII.	De musculorum intercostalium numero & actione. ibid.	
III.	Vindicatur Galenus à plerisque Vesalij calumniis. 132	VIII.	De motu & ortu diaphragmatis. 149	
IIII.	An hyoides os voluntariè moueatur, & eius musculi motus gratiã sint comparati. 147	IX.	De musculorum abdominis ortu, insertione & situ, noua opinio; vindicatur etiam Galenus à recentiorum calumniis. 150	
V.	De numero musculorum laryngis, & cur in angina laryngis rubet aliquando ceruix & sternum, demonstratio Anatomica. ibid.	X.	De musculorum paruorum, quos succenturiatos vocant, structura & vsu. 151	
		XI.	De situ & officio sphincteris vesicæ. ibid.	

LIBER SEXTVS, IN QVO PARTIVM *Nutritioni dicatarum Historia describitur; tum quæ in ea obseruantur controuersa expli- cantur.*

LIBRI SEXTI CAPITA.

CAP. I.	Humani corporis diuisio. 211		sue delineatio. 226
II.	Ventris inferioris diuisio. 212	XIIII.	De crassis intestinis. 227
III.	De cuticula. 213	XV.	De mesenterio & pancrea. 228
IIII.	De cute. ibid.	XVI.	Venæ portæ diuaticatio. 234
V.	De adipe. 215	XVII.	De ventriculo. ibid.
VI.	De panniculo carnosò. 216	XVIII.	De partibus ventriculi dissimilibus, orificiis quippe & fundo. 235
VII.	Partium continentium propriarum descriptio. 221	XIX.	De hepate. 239
VIII.	De peritonæo. 222	XX.	De vesicula fellea. 243
IX.	De vasis vmbilicalibus. 223	XXI.	De liene. 247
X.	Partium in regione ima contentarum breuis delineatio. 224	XXII.	Venæ cauæ descendens delineatio. 252
XI.	De epiploò. 225	XXIII.	De renibus. ibid.
XII.	Intestinatorum vniuersalis descriptio. ibid.	XXIIII.	De vreteribus & vesica. 256
XIIII.	Peculiaris intestinatorum <i>σφραγὴ</i> 225	XXV.	De vesica. 257

CON.

ET CONTROVERSIARVM.

CONTROVERSIÆ LIBRI SEXTI.

QVÆS. I.	An cutis organum sit tactus.	216	XVII.	De orificij superioris situ & consensu.	237
II.	De temperamento cutis.	217	XIX.	An chylosis à calore potius quàm à forma ventriculi fiat, & cur ventriculus quatuor substantias non gignat, vt hepar. <i>ibid.</i>	
III.	De ortu & generatione cutis. <i>ibi.</i>		XX.	De vetriculi nutritione, an chylo alatur, vel sanguine.	238
IIII.	An cutis actionem edat officialem.	218	XXI.	An hepar princeps sit pars.	241
V.	An adeps frigore vel calore concrescat.	<i>ibid.</i>	XXII.	An hepar naturalem spiritum gignat.	<i>ibid.</i>
VI.	An adeps pars sit corporis animata & viuens.	220	XXIII.	An vesicula bilem trahat, cæque nutriatur.	244
VII.	An per epigastricam & mammariam venas, mammarum & vteri consensus fiat.	221	XXIIII.	De ductibus bilem expurgantibus, contra Fallopium.	245
VIII.	De peritonai membranis, vsu & productionibus.	222	XXV.	De lienis vsu, contra Galeni calculatores.	248
IX.	De noua hydropicorū per umbilicum compunctione.	223	XXVI.	Per quas vias à liene ad ventriculi fundum feratur melancholicus succus, & in quem vsus.	250
X.	An intestina vim habeant attracticem.	229	XXVII.	Quomodo per vrinas expurgentur lienosi, & per quos ductus.	251
XI.	An intestina vim habeant retentricem.	230	XXVIII.	De renum vsu & vrinæ materia.	254
XII.	An intestina vim habeant concoctricem.	231	XXIX.	Vnde varia calculo laborantium symptomata, rationes ex Anatomie petendæ.	255
XIII.	De vi intestinorum expultrice, & eorundem motu peristaltico.	<i>ibid.</i>	XXX.	An vesica yrinam trahat.	257
XIIII.	An clisteres ad ventriculum vsque ferri possint.	232	XXXI.	De retentione & excretionem vrinæ, an naturalis vel animalis facultatis sint opera.	258
XV.	De fæcum foetore.	233			
XVI.	De intestinorum substantia & situ.	<i>ibid.</i>			
XVII.	An orificium superius sedes sit appetentiæ.	236			

LIBER SEPTIMVS, IN QVO PARTIVM procreationi dicatarum tum virilium, tum muliebrium historia primùm accuratè describitur, mox quæ in ea occurrunt controuersa explicantur.

LIBRI SEPTIMI CAPITA.

CAP. I.	De partium generationi dicatarum necessitate.	259	III.	mum de vasis semen præparantibus.	260
II.	De virorum genitalibus, ac pri-			De partibus semen excoquentibus,	***

INDEX CAPITVM

	tibus, epididymide quippe. ibi.		primum de vasis semen præparantibus. 269
IIII.	De testibus. 261		
V.	De vasis semen deferentibus. 262	IX.	De vasis semen deferentibus. 270
VI.	De partibus semen excipientibus & asseruantibus. ibid.	X.	De testibus mulierum. ibid.
VII.	De pene. ibid.	XI.	De vtero. ibid.
VIII.	De mulierum genitalibus; ac	XII.	De singulis vteri partibus dissimularibus. 272

CONTROVERSIÆ LIBRI SEPTIMI.

	QVÆ S. I. An testes principes sint partes. 264		quantur, vt existimarunt veteres, & an foemina in matrem conuerti possit. 274
II.	De testium vsu. 265		
III.	De testium vsu opinio Medicorum & nostra. 266	IX.	De vteri motu an naturalis sit, an animalis. 275
IIII.	De testium substantia & tunicis. 267	X.	Cur & quomodo vterus odores persentiat. 276
V.	De testium & thoracis sympathia. ibid.	XI.	De mirabili vtericum omnibus ferè corporis partibus sympathia. 277
VI.	An penis erectio naturalis sit vel animalis. 268	XII.	De vteri acetabulis, cornibus, tunicis. 278
VII.	De situ glandularum prostaticum. 269	XIII.	An hymen reperiatur, & de notis virginitatis. 279
VIII.	An mulierum genitalia solo situ à virorum genitalibus distin-		

LIBER OCTAVVS, IN QVO FOETVS HISTORIA accuratè describitur, & generationis principia, conceptus, conformatio, nutritio, vita, motus, tandèmq; partus, ad Hippocratis διαβολαι, quantum fieri potest, accommodatè explicantur.

LIBRI OCTAVI CAPITA.

	CAP. I. Quæ requirantur ad generationem perfectam. 280		do naturales facultates exercent. 114
II.	De principiis generationis, semine & sanguine. 284	VII.	Quomodo vitales facultates exercent foetus. 317
III.	De materno sanguine, altero generationis principio. 292	VIII.	De motu & situ puelli in vtero: quæ facultates sunt animales. 326
IIII.	De conceptione. 298		
V.	De partium conformatione. 303	IX.	Infantis exclusio seu partus. 328
VI.	De foetus nutritione, & quomo-		

CON-

ET CONTROVERSIARVM.

CONTROVERSIÆ LIBRI OCTAVI.

QVÆS. I.	De sexu diuersitate. 281		
II.	De temperamēto fœminarum, an viris frigidiores sint calidioresve. ibid.	XX.	formationis temporibus. 309
III.	Quid sit semen. 286	XXI.	Vnde natorum similitudo. 310
IIII.	An semen ab omnibus corporis partibus sit deciduum. 287	XXII.	Quomodo gemelli & multiplīces fœtus generentur. 312
V.	An mulieres semen emittant. 289	XXIII.	Quomodo fiat superfœtatio; cur sola ferè mulier grauida coitum appetat, & per quas vias eadem semen ei aculetur. 313
VI.	De seminis excretionē, à qua vi fiat. 291	XXIII.	An fœtus alimentum per os trahat; an solo sanguine nutriatur, & an vnam tantum coctionem perficiat. 315
VII.	Vnde voluptas in seminis emissionē. 292	XXIII.	An sanguine solo nutriatur fœtus, & an vnam tantum coctionem perficiat. 316
VIII.	An menstruus sanguis qualitate noxius sit. 294	XXV.	De communione vasorum quatuor cordis in fœtu. 317
IX.	An menstruus sanguis variolarum & morbillorum, qui semel in vita infestare solent, causa sit. 295	XXV.	Exercitatio prima, in qua Galenicæ demonstrationis veritas illustratur. ibid.
X.	De periodicæ menstruorum excretionis causis. 297	XXVI.	Exercitatio secunda. 319
XI.	An ad conceptionem semina simul effundi & cum voluptate debeant, statimque misceri. 299	XXVI.	Exercitatio tertia. 322
XII.	An vterus vim habeat agendi aliquam in cōformationē fœtus. 300	XXVII.	An respiret in vtero fœtus & pulmonis operâ egeat. 323
XIII.	De vitiosis conceptionibus, ac præcipuè de mola. ibid.	XXVII.	An vitalis facultas spirituum procreatrix in fœtu sit oriōsa, & an propria vi moueatur cor paradoxon. 324
XIIII.	De monstribus & hermaphroditis. 302	XXVIII.	An spirituum animalium fiat in fœtu generatio, & qualis eius sit in vtero situs. 327
XV.	An omnes partes simul conformentur. 305	XXIX.	De partus natura & differentiis. 329
XVI.	An membranæ fœtū inuoluentes omnium sint primæ, & an à vi formatricē fiant, tum an à muliebri semine. 307	XXX.	Quot & quæ sint humani partus tempora. 330
XVII.	De vasorum vmbilicalium numero. ibid.	XXXI.	Quæ partus sint causæ vniuersales & particulares. 333
XVIII.	De ortu vasorum vmbilicalium. 308	XXXII.	An in desperato partu Cæsarea sectio tentanda sit. 336
XIX.	De mariis & fœminarum con-	XXXIII.	An in partu ossa pubis & ilium diuellantur. 337

INDEX CAPITVM

*LIBER NONVS, IN QVO PARTES VI-
tales, pulsus quippe & respirationis organa describuntur,
multaque inter Medicos valde controuer-
sa enodantur.*

LIBRI NONI CAPITA.

CAP. I.	Singularum thoracis partium brevis descriptio. 338	IX.	De pericardio. 347
II.	De mammis. 339	X.	De corde. 348
III.	De musculis thoracicis. 342	XI.	De ventriculis, auriculis, vasis quatuor & membranulis cordis. 349
IIII.	De diaphragmate. 343	XII.	De pulmonibus. 369
V.	De pleura & mediastino. 345	XIII.	De collo & eius partibus. 378
VI.	Partium in thorace cōtentarum brevis enumeratio. ibid.	XIIII.	De aspera arteria. 379
VII.	Venæ cauæ ascendentes distributio. 346	XV.	De larynge. ibid.
VIII.	De arteria magna ascendente. ibid.	XVI.	De epiglottide & glottide. 380
		XVII.	De œsophago. 381

CONTROVERSIÆ LIBRI NONI.

QVÆS. I.	De mammarum actione & vsu. 340	XII.	An per sinistrum cordis ventriculum & arterias, empyicorū pus expurgari queat; & quomodo per vrinas, aluum & abscessus expurgetur. 361
II.	An ante conceptionem generari lac queat. 341	XIII.	De cordis temperamento. 363
III.	De lactis generatione solvuntur problemata. ibid.	XIIII.	De cordis nutritione, an venoso alatur sanguine, an tenuissimo in suis ventriculis contento. 365
IIII.	De phrenitide diaphragmatis, demōstratio Anatomica. 344	XV.	De cordis substantia & carne. 366
V.	De aqua pericardij, an in viuentē animali reperiatur; & vnde eius generatio. 347	XVI.	De numero & temperie ventriculorum cordis. ibid.
VI.	An cor vitalis facultatis sit sedes, & ad quam animæ facultatem referenda sit. 351	XVII.	Vter sinuum præstantior sit, dexterne an sinister. 367
VII.	De motu cordis. 352	XVIII.	An cor abscessum, solutionem continui & grauiore morbos perferre queat. 368
VIII.	Quomodo moueatur cor, & an in sua systole aut diastole percutiat pectus. 354	XIX.	De respirationis natura; quid sit, & quot sint eius causæ. 370
IX.	A qua vi moueantur arteriæ. 355	XX.	An respiratio animalis sit vel naturalis actio. 372
X.	An dilatato corde dilatentur arteriæ; aut contrā, dilatato corde constringantur arteriæ. 357	XXI.	De motu & vsu arteriæ venosæ. 374
XI.	De vitalis spiritus generatione, & per quas vias à dextro in sinistrum sinum feratur sanguis. 358	XXII.	De temperamento pulmonum. 375

XXIII. De

ET CONTROVERSIARVM.

<p>XXIII. Depulmonum motu. 376</p> <p>XXIII. An tussis motus sit pulmonum & thoracis naturalis, aut animalis. ibid. (377)</p> <p>XXV. An potus in pulmones feratur.</p>	<p>XXVI. De deglutitione an sit animalis vel naturalis actio, & cur solida plerunque deglutimus, liquida verò non ita facilè. 381</p>
---	---

LIBER DECIMVS, IN QVO ANIMALIA organa, cerebrum quippe, & quæ ab eo oriuntur, describuntur.

LIBRI DECIMI CAPITA.

<p>CAP. I. De capitis figura, situ & magnitudine. 383</p> <p>II. Singularum capitis partium brevis descriptio. 384</p> <p>III. De partibus continentibus communibus, ac primùm de pilis. ibid.</p> <p>IIII. De cuticula, cute & panniculo carnosio capitis. 385</p> <p>V. De partibus continentibus propriis; ac primùm de pericranio. ibid.</p>	<p>VI. De cranio. 386</p> <p>VII. De membranis cerebrum velantibus, ac primùm de dura meninge. ibid.</p> <p>VIII. De tenui meninge. 387</p> <p>IX. De cerebri præstantia, situ, figura, magnitudine, substantia, temperie, motu, sensu & vsu. 388</p> <p>X. De singulis cerebri partibus. 389</p> <p>XI. De cerebello. 391</p> <p>XII. De spinali medulla. ibid.</p>
--	--

CONTROVERSIÆ LIBRI DECIMI.

<p>QVÆ S. I. An cerebrum facultatum principum sit sedes. 392</p> <p>II. An principes facultates sedibus distinguantur. 394</p> <p>III. An facultates principes à temperie pendeant cerebri, vel à confirmatione, id est, an similes sint vel organicæ actiones. 395</p> <p>IIII. De cerebri vsu contra Aristotelem. 396</p> <p>V. Cur vulnerata aut inflammatione obsessa dextra capitis aut cerebri parte, convulsio in oppositas partes cadit. 397</p> <p>VI. Cur fauciatata aut obstructa dextra capitis parte, resoluitur opposita. 398</p>	<p>VII. De animali spiritu, quænam sit eius natura, quis generationis modus & locus. 400</p> <p>VIII. De animali spiritu, Argenterij opinio conuellit. 401</p> <p>IX. An moueatur cerebrum propria & insita vi, an arteriarum motu. 403</p> <p>X. An sentiat cerebrum. 405</p> <p>XI. De temperamento cerebri. 406</p> <p>XII. Quot & quæ sint excrementa cerebri; & per quos ductus expurgentur. 407</p> <p>XIII. De numero, vsu, & præstantia ventriculorum cerebri. 408</p> <p>XIIII. De præstantia ventriculorum cerebri. ibid.</p>
---	---

LIBER

INDEX CAPITVM

*LIBER VNDECIMVS, IN QVO
sensuum organa describuntur, multaque inter Phi-
losophos & Medicos controuersa
explicantur.*

LIBRI VNDECIMI CAPITA.

CAP. I.	De faciei dignitate & partibus. 410	x.	primùm de palpebris. 417 Deciliis & canthis seu angulis o- culorum. ibid.
II.	Sensus omnes in facie locatos esse; cur quinque tantùm sunt, & quæ sit visionis præstantia. 411	XI. XII.	De superciliis. 418 De auditus organo; ac primùm de aure externa, quam <i>auricu- lam</i> vocant. 426
III.	De oculorum præstantia. 412	XIII.	De aure interna, quæ verum est auditus organum. 427
IIII.	De oculorum structura in vni- uersum. ibid.	XIIII.	De organo odoratus. 430
V.	De singulis oculi partibus, ac pri- mùm de musculis. 413	XV.	Nasi interni descriptio. 431
VI.	De tunicis oculorum. 414	XVI.	De cæteris faciei partibus exter- nis, genis, labiis, mento. 433
VII.	De humoribus oculorum. 415	XVII.	De ore & partibus in eo conten- tis. ibid.
VIII.	De cæteris oculi partibus, neruis, venis, arteriis, spiritibus, adi- pe, glandulis. 416	XVIII.	De lingua. 434
IX.	De oculi externis partibus, ac		

CONTROVERSIÆ LIBRI VNDECIMI.

QVÆS. I.	An visio emittendo fiat vel reci- piendo: vbi visionis natura ac- curatè explicatur. 418	VII.	De oculorū humoribus, an sint partes animatæ. 424
II.	An aliquid intra oculum videri possit; & an per propriam spe- ciem aut alienam: vbi de sus- fusionis & visorum natura quædam explicantur. 420	VIII. IX. X.	De opticorum exortu, coitu & insertione. 425 De audiendi modo. 428 An insitus & vernaculus aër in aure cõtentus primarium sit & princeps auditus instru- mentum. 429
III.	An visionis organū igneum sit, vel aqueum. 421	XI.	De mira aurium & palati, lin- guæ ac laryngis sympathia. 430
IIII.	Cur oculi variè sint colorati. 422	XII.	Quod verum sit & præcipuum odoratus organum; vbi refel- litur Aristoteles. 432
V.	De musculis oculorum, & eo- rum motu. 423		
VI.	De motu oculorum soluuntur problemata duo, eaque ob- scurissima. ibid.		

ET CONTROVERSIARVM.

LIBER DVODECIMVS, IN QVO
artuum historia describitur.

LIBRI DVODECIMI CAPITA.

CAP. I.	Breuis artuum descriptio.	436			
II.	De totius manus partibus in vniuersum.	ibid.	VII.	cantur de carpo & metacarpio.	439
III.	De manuum præstantia.	437	VIII.	De digitis manus.	ibid.
IIII.	De vsu, figura & structura extremæ manus.	438		De pede in vniuersum, eiusque præstantia, figura, structura, vsu.	440
V.	Similarium omnium particularum, quæ manū constituunt, ratio explicatur.	ibid.	IX.	De pedis totius partibus similibus.	441
VI.	Diffimilares manus partes explicatur.		X.	Pedis totius dissimilares partes explicantur.	ibid.

Finis Indicis Capitum & Controversiarum.

LIBER

LIBER DVODECIMVS IN QVO

LIBRI DVODECIMI CAPITA

capitulum de capto & artem	418	Præmissa de delecto	418	CA. I.
De pedis totius partibus	419	De totius in una parte	419	II.
De digitis manus	420	De manuum partibus	420	III.
De pedis in venteribus	421	De signis & lineis	421	III.
De pedis totius partibus	422	De manuum	422	IV.
De pedis totius partibus	423	De pedis totius partibus	423	V.
De pedis totius partibus	424	De pedis totius partibus	424	VI.
De pedis totius partibus	425	De pedis totius partibus	425	VII.
De pedis totius partibus	426	De pedis totius partibus	426	VIII.
De pedis totius partibus	427	De pedis totius partibus	427	IX.
De pedis totius partibus	428	De pedis totius partibus	428	X.
De pedis totius partibus	429	De pedis totius partibus	429	XI.
De pedis totius partibus	430	De pedis totius partibus	430	XII.

Isaiah Capitan & Cantuarum

LIBER

LIBER DVODECIMVS IN QVO



LIBER PRIMVS,
IN QVO HOMINIS DIGNITAS,
ANATOMES PRÆSTANTIA, UTILI-
TAS, NECESSITAS, ET VNIVERSALIA ANA-
tomicæ artis præcepta ex-
plicantur.

CAPVT I.

*Hominis præstantia ex eius partibus indicatur, animo scilicet & corpore,
ac primum quanta sit anima dignitas.*



OMINEM, cui cœlestis inesse igniculos feminaque diuinitatis, cum faciei impressa maiestas, tum corporis totius figura erecta & in cœlum versa testantur, Animal adorandum & admirandum à sapiētissimis Ægyptiorum Sacerdotibus, appellatum fuisse prodidit antiquitas. Mercurius ille ter Maximus hominem miraculum magnum, animal Deo simillimum, deorum interpretem vocat: Pythagoras μέτρον ἀπάντων rerum omnium mensuram: Plato θαῦμα θαυμάτων: Theophrastus vniuersi exemplar, ἀντίμιμον πάντων εἰρημίας: Aristoteles animal politicum ad societatem natum: Synesius Horizontem corporeorum & incorporeorum: Tullius diuinum animal plenum rationis & consilij: Plinius mundi Epitomen & naturæ delicias. Omnes vero vno consensu μικρόκοσμον, id est, paruum mundum appellarunt. Corpore enim

Quam magnificus & egregius titulus exornatur homo.

Cui paruum mundus dicitur.

corporum, anima animatorum omnium vires continet. Vetusissimus Zoroaster singulare hominis artificium diu contemplatus tandem exclamauit, Ὁ ἄνθρωπος, τοῦ μικροτάτης τῆ φύσεως ἀγαλλμα: *O Homo audacissima & omnia confidenter molientis natura decus.* Barbarus ille Abdalas interrogatus aliquando quid in rerum natura maxime putaret admirabile: non barbare, sed scienter respondisse fertur, *Hominem vnum esse qui admirationem omnem superet;* Quippe qui cum magni istius mundi simulacrum sit, possit Protei cuiusdam aut chamæleontis more sese in quiduis subito transformare. Fauorinus nihil in terris magnum præter hominem agnouit. Theologi omnem creaturam vocât, quod sit potestate quodammodo omnia, non secundum materiam, vt volebat Empedocles; sed ἀναλογικῶς per specierum receptionem. Alij Augustum Dei templum & simulacrum dicunt; vt enim in Numismate Charagma Cæsaris, sic in homine Dei conspicitur imago. Alij rerum omnium finem, cui sublunaria omnia seruiant, ipse nulli, nisi forte homo homini. Reginus ille Propheta cœlesti numine plenus hominis dignitatem his verbis extollit. *Minuisti eum paulo minus ab Angelis, gloria & honore coronasti eum & constituisti eum super opera manuum tuarum.* Præclara sunt hæc, ne dicam diuina hominis encomia; quæ partim ab anima formarum omnium præstantissima, partim à corpore corporeorum omnium mensura & velut exemplari habet. Anima quidem adeo diuina res est, vt supra naturales omnes formas sese aliquando extollens erigensque res incorporeas ab omni materia seiuगतas mirifica illa profusque libera & cogi nescia vi mentis complectatur. Hæc si oculis cerni aut saltem animo concipi posset, quam mirabiles excitaret amores sui? Sola hæc creatur non generatur, & licet (vt loquuntur Philosophi) supponatur subiectum in ipsius productione, non tamen ex illius potentia educitur, sed illud perficit. Sola hæc indiuidua est, cæteræ omnes formæ naturales augentur, minuuntur, diuiduntur cum subiecto; At hæc tota est in toto, & tota in

Hominis tam præclara insignia, partim anima partim corpori accepta referenda. Anima præstantia. Sola creatur. Sola est indiuidua.

Sola immaterialis.

*Anima specierum est locus.
Anima in medio rerum est gradu.
Anima natura Angelica.*

In anima lucet imago Trinitatis.

qualibet corporis particula. Sola est immaterialis; id tantum cum materia habens commune, quod omnium specierum est capax, non secus ac materia prima formarum omnium, nec tamen par est similisque in hac & illa recipiendi modus. Materia enim formas recipit indiuiduas & sine cognitione; Anima vniuersales tantum & cum cognitione. Materia particulares formas materialiter admittit & cum abiectione contrarij; Anima hominis vniuersales rerum ideas ab omni materiae contagione liberas & absq; contrarij abiectione excipit. Sola hæc incorporea est, impatibilis, ἀναλλοίωτος. Hæc specierum omnium locus & promptuarium dici potest, estq; Aristoteli tertio de anima quodammodo omnia; delentur enim in organo sensiles species, sola anima eas conseruat. Hæc secundum Platonicos in medio rerum omnium est gradu, cum supra se Deum habeat & Intelligentias: infra se corpora & qualitates, vt ita amborum sit particeps. Hæc secundum Theologos proxime ad naturam accedit Angelicam, ratione intellectus, originis, æternitatis, imaginis, cognitionis & beatitudinis. Est postremo in ea quid metaphysicum veteribus Philosophis qui in densa rerum caligine versabantur incognitum, Christianis solis quibus Euangelicæ legis splendor affulsit exploratum; lucet quippe in ea imago Trinitatis, ratione trium ἡγεμονικῶν, id est, principum facultatum, memoriæ, intelligentiæ, voluntatis. Sed cur animæ essentiam describere audeo, cum plane diuina sit; de diuinis autem, vt dicebat olim Simonides, possimus tantum dicere quid non sint? Cur inuolutam illius naturam & sensus nostros effugientem, quam ideo φύσιν ἀφανέα, id est, naturā inaspectabilem vocat Hippocrates, explicare instituo? Sunt hæc altioris contemplationis & alterius artificis. Quæ igitur Physica sunt sensibusque obiecta pertractemus, & ad alteram hominis partem corpus scilicet, quod vere in medici contemplationem cadit, accedamus.

C A P. II.

Quam mirabilis sit humani corporis dignitas & structura.



Humani corporis præstantia ex quatuor indicatur.

1. Figura recta.

*Figura recta causa efficiens duplex.
Primaria.
Secundaria.*

*Materialis causa.
Finalis causa triplex.
Prima.
Secunda.*

Tertia.

Solus homo formatus ad rationem vniuersi.

T anima hominis, formarum omnium quæ sub Lunæ concauo sunt, est nobilissima; ita hominis corpus, animæ domicilium, cæteris omnibus ita antecellit, vt corporeorum omnium μέτρον & regula dici possit. Eius præstantiam multa indicant, sed hæc inter cæteras; figura recta in cælū sese attollens, temperies moderata, partium æquabilis & iusta proportio, tandemq; mirabilis rerum omnium, quæ naturæ lege imperioq; continentur, amplexus; in eo enim vniuersi istius quod oculis cernimus viuam imaginem, tanquam in speculo aut parua tabella adumbratam, intueri licet. Figuram solus homo erectam obtinuit, vnde à quibusdam, ἑρπυσσοκόπος, vulgo ἀνθρωπος quasi ἀνω θεῶν sursum respiciens est dictus, licet Plato in Cratylō hominem ἀνθρωπον dictum putet, quasi ἀνωθεῶν ἀπὸ πτε, id est, contemplantem quæ videt. Huius figuræ ratio plane est philosophica, quippe quæ ex causis, efficiente, materiali & finali pendeat. Efficiens duplex est, primaria, & secundaria. Primaria, anima est, quæ extrinsecus adueniens cœlitusque immissa, dum idoneum edendis functionibus sibi ædificat domicilium, suæ originis memor, illud in sublime attollit: Secundaria, est calor, quo inter cætera animalia abundat homo, præsertim circa præcordia; caloris ergo natura inualefcens, incrementum de medio agit pro suo impetu, id est, impellit in eam mundi partem versus quam calidum aptum est moueri, sursum scilicet. Materia mollis est, temperata & opifici ad quiduis sequax. Animalium enim humidissimum & maximè sanguineum est homo. Finalis vero causa multiplex. Figuram enim rectam habuit homo; primum vt cœlestia contempletur. Ideo cum interrogatus fuisset Anaxagoras, cur natus esset, respondit, vt videret cœlum & stellas. Deinde vt externorum sensuum, qui omnes in capitis regia & rationis cōspectu velut satellites sunt collocati, functiones præclarius exercentur: non enim ad noxij fugam & vtilis prosecutionem tantum sunt comparati, sed ad contemplationem; Ergo in excelso locandi erant; sic sermo animi nuncius ex alto melius exauditur; olfactus ascendentem vaporem commodius excipit; Oculi cum sint velut exploratores interdiu noctuque nobis excubantes, & ad hoc dati vt sublimia contemplerur, rectam figuram postulabant. Postremò solus homo figuram habuit rectam, quia solus inter animalia manum habuit, organum ante omnia organa. Quod si prona esset figura hominis, manu incederet vt & pedibus diuinum illud animal, nobilesque illæ manus actiones impedirentur. Quis enim pronus vel supinus scribere, equitare, vitam ciuilem ducere, aras Deo erigere, naues construere, omnia telorum genera iaculari, aliasque præclaras artes exercere posset? Solus ergo figuram in cœlum versam obtinuit homo: & ideo solus inter animalia formatus est ad rationem vniuersi, quia superiores, inferiores, anticæ, posticæ, dexteræ & sinistræ partes habet distinctas; reliqua animalia aut non habent, aut confusas admodum. Dextera & sinistra similia omninò sunt, nisi quod sinistra imbecilliora, at antica posticæ dissimilia sunt, inferiora autem aliqua ex parte superiorum similitudinem præ se ferunt.

Tempe

Temperiem moderatam obtinuit homo, & corporum omnium est temperatissimum, reliquorum *μέτρον*, mensura & regula; Aliorum animalium corpora vel nimis terrea sunt, vel nimis aquea. Ad hoc vnum tanquam medium generis viuientium omnium & plantarum, & animalium temperies refertur; vt calida, frigida, humida siccaque dicantur *σφοδρῆς τῆς*, si eorum ad hominis temperiem fiat collatio. Solus homo viuientium omnium temperiem in se concludit, reliquorum animalium singula fere omnia idem, in eadem specie, temperamentum obtinuerunt. Multos reperies in hominis specie qui struthio camelii ventriculum, alios qui leonis cor, quosdam canis, quam plurimos Suis, infinitos qui asini temperiem habent. Sed & humani corporis *ἐὶν ἁρσῶν* id indicat, quod pluribus morbis obnoxium sit & ab extremis æque lædatur, quia ab illis æqualiter distat. Potuisset quidem ex cœlesti materia omnium nobilissima conflare corpus omnium nobilissimum; sed debuit necessario ex sublunari & elementari materia constitui, vt sensilium species (à quibus omnis nostra cognitio) reciperet. Cum enim ad intelligendum natus sit homo & intelligentem oporteat phantasmata speculari, non fiat autem idolorum perceptio, nisi externorum sensuum, qui animæ sunt internuntij, ministerio; necessarium fuit hominis corpus ex ea materia componere, quæ sensuum esset capax; omnium porro sensuum fundamentum est tactus, qui in quatuor primarum qualitatum moderatione suam habet essentiam.

Partium vero humani corporis *συμμετρία* & proportio est mirabilis. Hanc vnam pro exemplari sibi ob oculos proponunt artifices; ad hanc tanquam Polycleti regulam omnia referunt architecti, Templi, ædes, machinas, nauigia construunt, & arcæ Noë ad humani corporis mensuram fabricatam ferunt: vt enim humanum corpus est in longitudine trecentum minorum, in latitudine quinquaginta, in altitudine triginta: sic arcæ longitudo fuit trecentum cubitorum, latitudo quinquaginta, altitudo triginta. Quin etiam in ea partium proportione & circulem figuram, quæ omnium est perfectissima, & quadratam manifeste deprehendes, quod in cæteris animalibus non obseruabis. Nam vmbilico totius corporis medio & velut centro constituto, si hominem supinum statuas, ac quam maxime tum pedes, tum manus deducere cogas, immotoque circini altero pede, & vmbilico innixo, alterum circumagas, attinges tum crassiores pedum digitos, tum manuum medios: quod si qua parte hæc ratio deficiat, illic subesse vitium existimandum. Quin & si inter expansos pedes mensuram concipias, itemque inter manum ac pedem vtrinque, perfectum habebis circulo inscriptum quadratum. Præclara sunt hæc quæ de humani corporis figura, temperie & partium proportione annotauimus: sed postremum hoc omnem admirationem excedit, quod in se vno ea omnia contineat, quæ vniuersus hic mundus amplissimo suo sinu coercet, vt paruus mundus & vniuersi exemplar vel Epitome merito dici possit. Veteres magi nec non sapientissimi Ægyptiorum sacerdotes vniuersi partes statuerunt tres: superiorem vnam quam intellectualem & angelicam vocabant, sedem intelligentiarum, quarum nutu inferiora gubernantur: Alteram mediam cœlestem dictam, in cuius medio præest sol, tanquam dux & moderator reliquorum siderum; Tertiã sublunarem seu Elementarem, cuius in procreandis, augendis, alendisque animalibus & stirpibus mira est fecunditas. Quarum trium partium simulacra in humano corpore penitus expressa & velut penicillo adumbrata quis non videt? Caput humanæ mentis arx, rationis sedes, sapientiæ domicilium, memoriæ, iudicij, cogitationum, (quibus humanum genus intelligentiæ est simillimum) officina, editissimum locum obtinens, an non supremam illam & angelicam mundi partem pulchrè refert? Mediam vero & cœlestem habes in thorace & medio ventre ad vnguem expressam. Vt enim in cœlesti illa præest sol, cuius motu, radijs & lumine illustrantur omnia; ita in medio thorace situm est cor, cuius tanta est cum sole analogia, vt solem non dubitarent antiqui cor mundi, & cor solem hominis appellare. Nam quemadmodum perenni ac continua solis motione eiusdemque calore viuifico, vniuersa exhilarantur ac vigent, terra floribus redimitur, fruges gignit multiplices, herbarum innumeras varietates fundit ex sese, arbuſta gemmas trudent & viriditate foliorum vestiuntur, animalia cuncta amoris stimulis incitantur, in amplexu venercos ruunt, ac vberissimo sætu vrbes, terram mariaque frequentant. Propterea hanc stellam prosperam & salutarem appellauit Aristoteles *συνμιμνήσκου*, quod rerum omnium sit procreatrix: Contra eadem solis stella longius à sedibus nostris digressa, horrefcit terra, arbuſta folijs & baccis spoliantur & bona pars eorum quæ naturæ fecunditas ediderat labefactatur: ita cordis perpetua motione, eiusdemque vitali calore, paruus iste mundus reficitur, conseruatur, viget: nihilque in eo aut ferax, aut ad partus edendos aptum natumve esse potest, nisi vis illa præpotens cordis fecunditatem largiatur. A corde vitalis facultas manat, à cælo cœlestis. Hæc inferiorum dicitur conseruatrix; illa insitum cuiusque partis calore suscitatur, fouet, reficit. Cælum agit in inferiora motu & lumine, cor perenni suo motu & spiritu æthereo quasi lumine singulas partes illustrat. Motus & lumen in superioribus instrumenta sunt intelligentiarum & cœli; intelligentiarum quidem tanquam primi mouentis immoti: cœlorum autem tanquam primi mouentis moti. Vitalis spiritus & cordis pulsatio instrumenta sunt animæ & cordis; animæ tanquam mouentis non moti, cordis tan-

2. Corporis præstantia ex temperie indicatur. Medium est generis.

Solus homo viuientium omnium temperies in se concludit.

Cur à cœlesti materia conflatum non est corpus hominis sed elementari.

3. Partium mirabilis proportio.

Circularis & quadrata figura in humano corpore conspiciuntur.

4. Homo omnium in se continet quæ vniuersus coerces mundus.

Homini eius mundo collatio.

Solis & cordis elegans analogia.

Vitalis & cœlestis facultatis similitudo præclara.

quam mouentis moti ab anima. Iam vero sublunarem mundi partem in ventre inferiore expressam quis non videt? In eo enim partes nutritioni & procreationi dicatae continentur, vt non sit cunctandum proferri, omnia in humano corpore reperiri, quae vniuersus hic mundus amplissimo suo sinu cohibet. Vis tu stellas errantes in microcosmo intueri? Humectam lunae vim profuens cerebri refert medulla. Venereae potestati genitales humani corporis partes inseruiunt. Mercurio vario pariterque ingenioso facundiae & venustatis instrumenta conueniunt. Solis & cordis mirabilem analogiam, iam declarauimus. Beneuolo & benefico Ioui humanum hepar fons gratiosi vaporis rite confertur. Martis incendium & furorem fellis in se concipit vesicula. Saturni sidus frigidum ac maleficum flaccida lienis caro humoris melancholici receptaculum perpulchre refert. Ita quidem paribus numeris aequaque proportione sibi inuicem respondent vtriusque mundi caelestes vocatae particulae. Duodecim Zodiaci signa in humano corpore ab Astrologis eleganter depicta tacitus praetereos; trita enim sunt haec & satis peruulgata. Lubet altiora meditari & paulo sublimius mentis nostrae aciem intendere. Mundum in simplicia & mixta corpora dirimunt Peripatetici; simplicia quinque statuunt, caelum & Elementa quatuor; Mixtorum alia imperfecta esse volunt, Metcra vocant, eaque, ignea, aerea, aquea, terrea; Alia perfecta vt animata. Quae quomodo in homine se habeant, quia res est ad intelligendum pulcherrima, quaeso diligenter animaduertite. Parui huius mundi simplicia corpora, quinque sunt, spiritus & humores quatuor. Spiritus quinta est Essentia, aetherea, proportione (inquit Philosophus) respondens elemento stellarum; humores quatuor Elementa corporis sensibilia dicuntur. Bilis temperamento calidissima & furens, ignem refert; sanguis calidus humidus, aeri; pituita frigida humida, aqua; melancholicus humor frigidus siccus, terrae non inepte conferuntur. τῆς μετεώρου vero microcosmi huius videte mirabilem analogiam. Fulgores primum terrificos & coruscationes ignitas, excandescantium oculorum rubrae indicant suffusiones & quae inde emicant ἐκλάμψουσιν. Intestinatorum rugitus, borborygmi obmurmuratus, strepentes crepitus & ructus mille tonitruum species exhibent. Ingruentem flatuum vim ventorumque tempestates turbidas, cruditatum exhalationes, aurium sibili & tinnitus praenuntiant. In faucium spatia, laryngē, thoracem, decumbens fluentis instar humor, pluuia atque imbres insinuat; coacta rotundaque sputa grandinis gerunt similitudinem, lacrymae rori assimilantur: concussui, conuulsui, tremuli & palpitantes motus, terrae motus designant. Reperiuntur in corporibus nostris fodinae, e quibus metalla & lapides eruuntur, non ad aedificandam sed diruendam domum; Renum itaque & vesicae calculi, fossilium ac mineralium speciem praeseferunt. Haec microcosmi est meteorologia, haec imperfecte mixtorum demonstratio. Quod si perfecte mixti corporis exemplum in homine desideres, en tibi totum corpus, in quo ea est discordiarum quatuor qualitatum concordia, tamque aequabilis elementorum mixtura, vt inter viuentia omnia & animata medij rationem obtineat. Est igitur homo paruus mundus, miraculum magnum, eiusque structura mirabilior est vniuersi totius opificio. Nam in magna tabula multa pingere facilius est quam in exigua tabella omnia completi.

Stella errantes in microcosmo.

Vtriusque mundi comparatio ex Peripateticorum doctrina.

Hominis simplicia corpora.

Microcosmi meteorologia.

C A P. III.

Damnatur Epicurus, Momus, Plinius & alij naturae calumniatores: atque hominis praestantia ex illius nuditate demonstratur.



Epicuri error conuincitur.

ACEAT nunc Belluinus ille Epicurus qui hominum corpora casu & fortuito facta affirmabat, ex turbulento scilicet atomorum concursu. Exhiberetur & explodatur vt imprudens Momus ille, qui multa in humani corporis structura manca mutilaque agnoscebat. Exulent enim naturae schola Plinius istique omnes Pseudophilosophi, qui naturam iniuriis lacessere non desinunt, quod nudum & inermem, in nuda humo, natali die, abiecerit hominem ad vagitus statim & ploratum. Namque vt ab Epicuro incipiam, Quae casu fiunt (ὁ Epicure) raro contingunt; eorum nec certus nec prosper perpetuo sperari debet euentus; At si decem hominum millia attentē intuearis, omnia eorum corpora pari artificio constructa reperies, eandem ossium, cartilaginū, vinculorum, neruorum, venarum, articularum, viscerum structuram, eundem contextum, figuram, numerum, situm, dextra sinistris similia, totumque corpus eodem fere circino ἰσορροπον inuenies: nihil ergo in structura corporis se ingerit fortuitum, nihil quod sapientiae summę maiestatem non referat. Galenus, vt Epicuri errorem conuinceret, dicebat se illi daturum centum annos, vt situm, figuram, & structuram alicuius partis mutaret, neque dubitare se futurum tandem vt fateri cogeretur, non alio, nec perfectiori modo id fieri potuisse. Dicam ego audacius Angelos omnes etiam, si mille annos in hominis structura consumpsissent, eam nec dissimili ratione, nec melius adumbraturos fuisse. Abeat ergo cum suo

comamen-

De Subiecto & Præceptis Anatomica artis.

comento Epicurus. Momus vero imprudentia damnandus qui fenestrata optabat corpora vt animi omnes affectus paterent. An non (Mome) in facie, vultu & oculis lucent animi omnia patremata? Sunt oculi animi indices, vt vultus animi est imago, per oculos velut per fenestram ad animum vsque penetratur, vt præclare dixerit Alexander ὁ φθάρμυς τῆς ψυχῆς καὶ ὀφθαλμοῦ εἶναι, oculos animæ speculum esse. Mirantur oculi, adamant, concupiscunt, amoris, iræ, furoris, misericordiæ, vltionis indices sunt, deniq; ad animi affectus omnes oculi sunt compositi, eius imaginem ita exprimentes vt alter animus esse videantur, hos enim cum osculamur, animum ipsum attingere videmur. In facie vero quam manifesta visuntur mœrentis, timentis, cupidi, irati, gaudentis animi signa! In vultu audacia, pudor, maiestas: conspicua sunt. Namque in superciliis superbia inhabitat, in genis pudor, in mento maiestas, in corde nascuntur hæc omnia, sed hic sedem habent, huc subeunt, hinc pendent. Iam vero illorum effrenis audacia cohibenda est, qui naturam tristem nouerunt appellat, quod hominem omnino nudum & animo, & corpore produxerit, ideoque animalium omnium imperfectissimum esse contendunt. Ac de animæ quidem nuditate ita philosophantur. Cætera animalia sentire suam naturam, alia pernicitatem vsurpare, alia præpetes volatus, alia nare, hominem scire nihil, non fari, non gradire, non vesci, deniq; animal cæteris imperaturum nõ ad aliud naturæ sponte ferri, quam ad fletum, vt à supplicijs vitam auspicetur, vnam tantum ob culpam, quia natum est. Sed & vincitur (aiunt) à multis, sensuum perfectione. Nam acie luminum vincunt nos aquilæ, sagacitate narium canes, acutior talpæ & vulpis auditus, gallinæ acrior gustus, araneæ tactus exquisitior; ita imperfectior, homini anima. De corpore vero eorum querelas audiamus. Cæteris animalibus varia tegumenta tribuit natura, testas, cortices, villos, setas, penñas, squammas, vellera, cornua, dentes, vngues, quibus & se tueri & alia laceffere possunt: hominem solum omnino inermem & nudum, natali die, abiecit. Queruntur etiam, quod non magnitudine corporis æquemus Elephantes, velocitate ceruos, leuitate aues, impetu tauros, vitæ longitudine coruos, quod solidior sit cutis belluis, decentior damis, densior vrsis, nulli denique aiunt vita fragilior. Sed quam male philosophentur & quam iniqui sint diuorum munerum æstimatores, audiant omnes. Nudum sane ideo creauit hominẽ Deus, vt rerum omnium quæ naturæ lege imperioque continentur princeps esset. Quemadmodum enim sensuum organa omnis alienæ qualitatis expertia sunt, vt rerum omnium species admittere queant; nullus in crystallino peculiaris color, nullus in auribus natiuus sonus, lingua nullo sapore fucata, nares vernaculum odorem non habent, tactus extremorum nullum obtinet: Ita non decuit animam hominis quæ, vt docet Philosophus, potestate quodammodo erat omnia, peculiari aliqua arte & industria ornari. Corpus vero nudum & inerme esse debuit, ne vni armorum generi tantum ad dictum esset animal cæteris imperaturum; quam enim & incommodum & indecorum fuisset homini, ad contemplationem nato, perpetuo gestare arma? potest pro voluntatis iussu & omni armorum genere vestiri & illa statim deponere. Nudus ergo est homo & esse debuit. Sed tribus eum armavit præsidijs Deus, quæ cæteris animantibus denegauit, ratione ad inuentionem, sermone ad auxilium, manibus ad perfectionem; Ratio, manus est intellectus, rationis oratio, orationis manus. Manus iussa facit, iussa obediunt rationi, ratio vis intellectus est. Itaque pro nuditate animæ duo habuit, rationem scilicet, quæ ars est ante omnes artes, artium omnium ars & officina, & λόγος, id est, sermonem animi nuntium; pro nuditate corporis, manum organum ante omnia organa instrumentum instrumentorum. Rationis & manuum opera, licet imbecillus & nudus nascatur homo, à mutis tamen animantibus tutus est, & ea omnia quæ firmiora nascuntur imo ferociora, etiam si vim cæli fortiter patiantur, ab homine tamen tuta esse non possunt. Vide nunc quisquis es naturæ calumniator, quanta nobis tribuerit parens nostra, quanto valentiora animalia, rationis & manuum opera, sub iugum miserimus, quanto velociora consequamur, quam nihil sit mortali non sub nutu nostro positum. Ita fit vt plus homini cõferat ratio, quam natura mutis: plus linguæ & sermonis velocitas, quam leuitas vsusque pennarum: plus manuum industria quam tauro impetus, ferini dentes, vngulæ, cum efficere ea non possint, quominus opprimantur à nobis, aut nostræ subiectæ sint potestati.

Momi calūnia damnatur.

Quæ male natura tristes nouerca appellatur. Anima hominis nuda.

Corpus hominis nudum.

Cur animantia, elegans demonstratio.

Cur hominis corpus nudum.

Hominem tribus præsidijs armavit Deus.

Quid rationis & manuum opera præstet homini.

C A P. IIII.

Quid hominis corpus à cæteris distet animalibus, & quid habeat peculiare in sui structura.



AM vero ne quid à peritis desiderari possit quod ad hominis dignitatem & mirabilem eius fabricam spectet, reliqua quæ vni homini rerum omnium parens & moderatrix diuina sapientia cõcessit persequamur, & quid hominis corpus à cæteris distet explicemus. Vt in homine & cæteris animalibus, par est vitæ ac nutritionis ratio; ita vitalium & naturalium organorum in his non est dissimilis structura; sensus vero &

- Quid habeat peculiare hominis corpus.*
1. *Caput rotundum.* motus in quibus animalitatis (date hanc vocem Philosopho) natura confistit, quia in homine nobiliori formæ mancipantur & ad diuiniore vsus, quam ad noxij fugam cæteraque appetitus obiecta sunt comparati, organa maiori artificio constructa postulabant. Habet itaque præter ea quæ dicta sunt, erectam scilicet figuram & manus, multa in organorum animalium structura peculiaris, quæ corporis dignitatem magis magisque indicant. Namque vt singula, à capite ad pedes, percurram: soli animalium homini orbiculari figura tornatum est caput, tum ad capacitatem, tum ad *δυσπρόσθετον*, ne tam facile ictus excipiat, tum ad faciliorem motum, tum denique quia rationis futurum erat domicilium, anima autem ex cælo rotundo infusa est nobis; Non tamen illud est exquisitè globosum, sed quadamtenus oblongum, verticibus geminis extumescens & ad latera vtrinque compressum.
2. *Cerebrū amplissimum.* Vnus animalium homo, cerebrum habet amplissimum & humidissimum ad animalium functionum varietatem, non enim sine spiritu functiones suas exequitur anima; spirituum materia, sanguis est; copiosus autem sanguis pusillo corpore non concluditur.
3. *Faciem solus homo habet.* Faciem soli homini propriam dicunt, vnde Græci *πρόσωπον* appellarunt nomine à re ipsa accepto, quia *πρόσθεν ὄπασσι* cæteris animalibus os & rostrum natura dedit. Hic sedem habent audacia, pudor, maiestas, ideo solus homo verecundatur. Huius faciei aspectu terrentur animalia cuncta, quia plures in ea quam reliquo corpore lucent diuinitatis radij. Est porro hoc vnum in ea mirabile, quod cum in facie vultuque nostro sint decem aut non multo plura membra, nullas duas in tot millibus hominum in discretas effigies genere liceat.
4. *Oculi variegati.* Sunt in homine solo variegati oculi & numerosissimæ varietatis, cæteris vero animantibus, excepto equo, in sua specie perpetuo similes; sic bouum omnium nigri, ouium aequi, aliorum rufi. Distant oculi hominis sibi interuallo, proportionem magnitudinis respectu cæterorum animalium, minimo vt celerius ab altero in alterum transmittantur spiritus. Vni animalium homini deprauantur oculi, vnde cognomina strabonum & patorum ab iisdem qui altero lumine orbi nascuntur.
5. *Distantia oculorum.*
6. *Deprauatio oculorum.*
7. *Palpebra vtrinque.* Palpebræ quadrupedibus in superiore tantum cilio, volucris in inferiore; Homo solus struthiocamelum excipias vtrinque palpebras habet.
8. *Nasus emittens.* Nasus homini altior ad decorem, neque alij animalium eminet.
9. *Aures immobiles.* Aures homini tantum immobiles & fixæ ad latus vtrumque in eadem linea cum oculis. Soli homini clauis sunt datæ.
10. *Mamma.* Nullum est animal quod præter hominem mammas parte gerat priore, Elephantes mammas duas quidem, sed non in pectore habent.
11. *Partium situs diuersus.* Partes quas homo habet priores anterioresque, pectus, ventrem, guttur, quadrupedes, habent inferiores; quas autem ille posteriores, dorsum, lumbos, nates, hæc habent superiores.
12. *Pili paucissimi.* Homo paucissimis tegitur pilis nisi in capite, quod vt humidissimum, ita & pilis est confertissimum.
13. *Partium qua pilis vestiuntur ratio diuersa.* Animantibus, quæ pilis vestiuntur, partes pronæ hirsutæ sunt, supinæ aut glabræ omnino, aut minus pilis ornata; Homo contra parte priore hirsutior est, quia cum pili operimenti gratia facti sint, egent quadrupedum pronæ tegumento, priora autem etsi nobiliora sunt, tamen per corporis flexum fouentur. Homini vero quia ob celsam rectamque figuram corporis anterior pars compar erat posteriori, debuit nobilior pars pilis muniri.
14. *Pili sub alis.* Soli homini pili sub alis & pube erumpunt.
15. *Solus canescit.* Solus canescit & caluescit homo.
16. *Coxæ & crura carne abundant.* Omnium quadrupedum crura & coxæ, ossibus neruoque abundant carne deficiunt, homo contra, nullam ferè corporis partem carnosiore habet natibus, tibiis, femoribus.
17. *Partium flexus dissimilis.* Flectunt quadrupedes crura priora & posteriora, contrario modo quam homo, nam brachia retrorsum flectit, crura antrorsum.
18. *Superiorū & inferiorū partium dispar ratio.* Homo cum ad iusta incrementa peruenit, partem superiorem habet minorem quam inferiorem: priusquam vero adolescat, superiorem maiorem habet, contra quam cætera animalia: propterea non eodem modo progreditur, sed primum cum infans est, quadrupes reptat, deinde paulatim sese erigit, tandem bipes progreditur.
19. *Discrimen ossium.* Cæteris animalibus discrimen ossium nullum est, sed omnia à primo ortu perfecta apparent: at pueris sinciput molle est, seroque induratur. Cum cætera animalia nascantur cum dentibus, homo septimo mense dentire incipit. Solus homo terrestrium bipes.
20. *Solus bipes.*
21. *Solus rectus.* Solus ad amussim rectus, crurum beneficio, incedit.
22. *Solus sedet.* Solus homo sedet, tum quia diu stare non potest, vt animalia bruta, quæ & quatuor habent pedes, & humi prostrata iacent: duo autem pedes totius corporis molem diu sustentare nequeunt: tum quia necessario sedet, ob nobiliorem finem, ad præclaras artes exercendas, ad contemplationem.

Vni homini cutis polita, æqualis, lucida & maxime temperata; cæteris animalibus aut testacea est, aut omnino pilosa, aut mollior, quia tactus, fundamentum est omnium sensuum; itaque in puriore tactu sensus est defæcator, & phantasmata subtiliora, vnde animæ sublimior operatio: propterea ingenij vires ex tactu æstimandas putat Aristoteles secundo de anima.

C A P. V.

Quàm sit utilis Anatomie ad sui cognitionem.

VM itaque homo paruus sit mundus, & eorum omnium, quæ vniuersi istius amplissimo sinu continentur, astrorum, meteororum, metallorum, mineralium, vegetabilium, animalium, spirituum semina in se contineat, quisquis seipsum præclare norit, omnia nouerit, cum in se rerum omnium habeat simulacra. Deum in primis cognoscet, quia ad illius imaginem est efformatus, vnde augustum Dei templum dicitur à Theologis: deinde Angelos, quia cum illis intelligit: postmodum bruta, sentiendi enim & appetendi facultatem cum illis habet communem: vegetat cum plantis: existit cum lapideis: corporum denique omnium est regula. Propterea sapienter Apollinis oraculo, vt est apud Platonem in Alcibiade, quisque incitatur ad sui cognitionem. Hæc, omnium iudicio, vera est & solida Philosophia. Nam Demonax interrogatus, quando cœpisset philosophari, Cum (inquit) cœpi meipsum cognoscere. Putabat Socrates furori ac dementiæ proximum esse, suprema inquirere, & aliena perscrutari, iis ignoratis quæ sunt in nobis. Hoc à vetula quadam Thaleti Philosopho Milesio facere olim exprobratum. Is enim cum inconsultius oculos ad cælorum contemplationem erigens, in foueam cecidisset: O stulte, exclamauit vetula, quæ supra te sunt quæris, quæ verò infra te, imò intra te ipsum sunt, ignoras. Magnifica verò vox, non vetula, sed Philosopho digna. At sui ipsius cognitio, vt pulcherrima est, ita & difficillima. Hanc tamen, ex corporum sectione & anatomie ipsa, facillime assequemur. Cùm enim animà in hoc corporis ergastulum coniecta, functiones suas, sine corporeo organo, exequi non possit, quisquis animæ notitiam comparare volet, is corporis structuram cognitam habeat necesse est. Sic Abderita ille Democritus, vt iræ & melancholiæ sedem inueniret, animalium corpora secabat, & cum à ciuibus insanus existimaretur, Hippocratis edicto sapientissimus est iudicatus. Age verò, an non ille sui notitiam habere dicitur, qui animi mores temperare, intestinos tumultus, quorum procellis & fluctibus miserè iactatur, placare, & varia pathemata, quibus tanquam furus agitatur, comprimere ac sedare nouit? At hoc ipsum perbellè nos docet anatomie. Qui enim viderit totum corpus, partium diuersi generis structura, varium, multiplexque, earumdem continuatione vnum fieri; Qui obseruauerit mirabilem partium *συμπάθειαν*, conspirationem vnam, mutua officia, vt nullis agitatur avaritiæ stimulis sua sibi non referunt, sed cum aliis liberaliter communicent; is proculdubio animi mores ita moderabitur, vt omnia consentiant, & inferiora superioribus obsequantur. Qui singularum partium vsum, figuram, situm, mirabile artificium, & externorum sensuum organa accuratè lustrauerit, is quomodo singulis debeat vt, agnoscet facile, quo quid præclarior? quid utilior? Figuram habes erectam, vt originis tuæ memor, non humi, brutorum modo, reptes, sed in cælum te erigas, dicasque cum Theologis; *Noustra conuersatio est in cælis*. Sunt oculi in supremo loco collocati, vt scias ad hoc tibi datos, vt sublimia contempleris.

Aures tibi duas easque patulas construxit natura, vt discas duplo plus audiendum, quàm loquendum. Linguam verò vnicam dedit, musculis decem & vinculo validissimo, velut freno, alligatam, ore ac dentibus velut clathris clausam, vt prius mens diiudicet, quàm proferat, verbumque prius transeat per limam, quàm per linguam. Facultatum animæ sedes si inspicias, rationalem in summo loco, cerebro quippe, caluaria vndique circumsepto, locatam, irascibilem in corde, concupiscibilem in hepate reperies: ideoque debere has superiori tanquam reginæ & principi famulari. Principum verò partium & ignobilium, mutua si spectent officia principes & ignobiles, videbunt illi quomodo imperare, hi quomodo obsequi debeant. Discant illi, ex cerebro, quomodo populis iura dici debeant: à corde, quomodo ciuium vita & salus conseruanda: ab hepate, liberalitatem; Nam cerebrum in editissimo loco pro tribunali sedens, singulis sensuum *αἰσθητικῶν* dignitatum officia distribuit. Cor regis instar partium omnium vitam, vitali suo calore tueatur. Hepar gratiosi humoris fons, propriis sumptibus vniuersi corporis familiam, tanquam munificentissimus princeps, alit. Ignobilior autem plebs, quæ sint leges seruitutis, facillè à ministrantibus organis accipiet. Quæ enim in imo ventre continentur partes, hepatis omnes famulantur; ventriculus cibum coquit: intestina distribuunt: venæ mesenterij præparant, vesicula, lien, renes, regiam domum expurgant, totamque illuuiem, velut è culina, extrudunt. Quæ in thorace conclu-

23. Solus polita
habet cutim.

Qui seipsum no-
rit, omnia noue-
rit.

Sui cognitio quàm
sit utilis.

Anatomie cer-
tissima dux ad
sui cognitionem.

Docet nos Ana-
tomie quomodo
sint animi mo-
res componendū.

Quomodo sensu
bus sit vtendū.

Cur oculi sint in
alto collocati.

Cur aures dua.
Cur lingua vni-
ca.

Anatomes co-
gnitio quid Re-
gibus & Princi-
pibus inserviat.

concluduntur partes, cordi subseruiunt; Quæ in capite, cerebro ancillantur: ita mutuas sibi tradunt operas. Quod si earum quædam à debito munere deficiat, tota statim corruiat & labascit cœconomia. Hoc artificio olim Menenius Agrippa Romanum populum, qui in montem sacrum secesserat, Senatus Imperium ægrè ferentem, reuocauit. Est ergo anatomie velut certissima dux, ad præclaram sui ipsius, id est, naturæ propriæ cognitionem: propterea magnanimos Principes, illustrissimos heroas, inuictissimos Imperatores, hac sui ipsius γνώσις cupiditate pellectos, in ipso etiam armorum strepitu tumultuque bellico, studiose rem anatomicam excoluisse legimus. Alexander magnus, inter tot tantosque rerum præclare gestarum triumphos, se animalium naturam & singulas partes, sub præceptore Aristotele, diligenter obseruasse gloriabatur. Historiarum monumentis proditum est. Ægyptiorum reges propriis manibus corpora secuisse. Marcus Antoninus Imperator ex dissectione corporum sui constitutionem didicisse affirmabat. Bœtium & Paulum Sergium Consules Galeno olim, Romæ sectionem publicè molienti, affuisse accepimus. Hæc itaque prima esto anatomes utilitas.

Qui Reges & Principes anatomem excoluerunt.

CAP. VI.

Quàm sit utilis Anatomie ad Dei cognitionem.



Anatomie quàm utilis ad Dei cognitionem.

RÆCLARVM est sanè sui ipsius notitiam habere, quod ipsa nos docet, & quasi digito indicat corporum sectio; sed longe diuinior vberiorque est altera anatomes utilitas; nobis, quibus Euangelicæ legis splendor affulsit, peculiaris, Dei scilicet immortalis cognitio. Non potest summus ille rerum omnium parens, solus per se habens immortalitatem, qui lucem omni luce clariorem incolit, ad quam nullus aditus patet, quem nemo hominum non oculis modo, sed ne animo quidem cernere potest, nisi per effectus cognosci, & omnis quæ de Deo haberi potest cognitio, non à priori, sed à posteriori petenda est. Sic Mosè rutilantem Dei faciem & oculorum aciem obtundentem ferre non potuisse, sacra testatur pagina. Inuisibilia Dei (inquit Apostolus) per ea quæ visibilia sunt cognoscuntur. Quis ergo mirabilem hominis structuram, si attentius contempletur tanti opificij authorem & architectum non colat, veneretur, suspiciat? Celebrabo te (inquit Regius Propheta) Domine, quia mirabiliter sum formatus. Phidiam Mineruam, Apellis Venerem, Polycteti regulam miratur antiquitas, eisque summos decreuit honores; commendatur Ctesicles, quod marmoream statuam tanta arte effinxerit, vt Samij adulescentes eius potiundi desiderio in templo pernoctarent. Tu horum omnium Archetypum & exemplar (hominis corpus intelligo) non suspicies? Imitabantur illi in operibus naturæ quod est minimum, nempe exteriorem faciem: nam muta sunt, immobilia, & inanimata eorum opera; hominis quam varij sint motus iique mirabiles, ipsa corporum inspectio docet. Veterum quidam, humani corporis fabricam, Dei librum appellarunt. In omnibus sane apparet naturæ numen, teste Heraclito, qui cum in casa furnaria federet, & qui eum alloqui cupiebant, intrare non auderent; Intrate (inquit) nam etiam hic Dij sunt. Iouis (aiunt Poëta) omnia quidem sunt plena; sed in humani corporis structura est nescio quid augustius, lucet quippe in ea admirabilis Dei potentia, incredibilis eius sapientia, & infinita bonitas. Potentiam quis non ex eo iudicet, quod ex tantillo semine, cuius partes videntur homogeneæ, & guttulis aliquot sanguinis, tam varias partes effinxerit, ossa plusquam ducenta, cartilagines plures, ligamenta quamplurima, membranas pene innumeras, articularum tubos, venarum myriades, neruorum plusquam triginta paria, musculos ferè quadringentos, viscera denique omnia delineauerit? Incredibilis verò sapientia, in mirabili totius & tam dissimilium partium artificio, apparet. Ingredere tu quisquis es, etiam Athec: ingredere, quæso, sacram Palladis arcem (cerebrum hominis intelligo) & regiam illius domus columnas & concamerata inuolucra, superbi ædificij ingentem molem, sufficientiam, atria, sinus quatuor, speculum lucidum, plexus arteriolarum labyrinthos, venarum mirabiles ductus, Cerebri elices & aquæ ductus, neruorum innumeras scaturigines, medullæ illius albæ quam Sapiens in Ecclesiaste funem vocat argenteum miram fœcunditatem contemplare. Hinc in ἡελαθε πύλας solis portas & fenestras animi (oculos dico) mentis aciem intendere, crystalli fulgentis nitorem humorum aquei & vitrei puritatem, tunicarum contextum, musculorum in oculis versandis miram volubilitatem intuerè: Auris internæ artificio, labyrinthi, cochleis, fenestellis, tympano tribus ossiculis, stapede, incude & malleolo, musculus exiguis, neruo auditorio, ductu cartilagineo tam affabre concinnatum. Linguae pusilli corpusculi, quod benedicit Domino & maledicit hominibus, quod anguillæ & murenæ in modum tam variis motibus agitur, vires, structuram, musculos, carnem propriam, membranas, neruos, frenum conspice. Cordis sinus duos, auriculas totidem, quatuor insignia vasa, quæ (vt ait Hippocrates) sunt velut ποταμοὶ καὶ πηγαὶ φύσις ἀνθρώπου, id est fontes humana natura & flumina quibus totum corpus irrigatur, hostiola vndecim, Hepatis mirabilis

Hominis structura, Dei liber est.

Dei mirabilis potentia lucet in hominis structura.

Dei Sapientia in artificio partium apparet.

Elegans totius structura artificum.

Libello de corde.

mirabiles plexus, arteriarum & venarum diuortia omnia, partium denique animalium, vitalium & naturalium mirabilem structuram conspice; an non etiam inuitus exclamabis? O Architectum admirabilem! o opificem inimitabilem! & cum vaticino Propheta hymnum Creatori canes? *Confitebor tibi Domine, quia tua sapientie magnitudinem declarasti in meo corporis fabrica.* Postremò infinita Dei bonitas in hoc artificio lucet, qui singulis partibus tam benè prouidit, vt quælibet suum habeat peculiarem vsum; omnes verò tanta conspiratione ita sint aptæ connexæque, vt mutuas sibi tradant operas, & earum vna affecta, reliquæ statim in illius *συμπάθειαν* trahantur. Hanc partium societatem ita indicauit Hippocrates libello de alimento, *σύνταξις μία, σύρροια μία, συμπάθεια πάντων*, conspiratio vna, confluxus vnus, consentientia omnia. Admiranda igitur hæc in structura corporis Dei opera, sunt velut magistri muti, libri vulgaris Theologiæ & Doctores sapientiæ diuinæ.

Dei bonitas infusa in structura corporis.

C A P. VII.

Quàm sit utilis Anatomie Philosophis & omnibus fere artificibus.



UNT hi duo Anatomes fructus vberissimi omnibus vt opinor, communes: naturæ nostræ primùm, dein inuisibilis Dei cognitio: sunt & alij Philosophis, Poëtis, Pictoribus & plerisque artificibus ad artis perfectionem peculiare. Ac Philosopho quidem naturali vtilem esse Anatomem putat Galenus, vel solius speculationis gratia, vel vt doceat singulare naturæ artificium in qualibet particula. Cum enim illius subiectum adæquatam sit Corpus naturale; hominis autem corpus reliquorum omnium sit μέτρον & regula, non debet nec potest verè Physicus appellari, quisquis humani corporis historiam ignorauerit; propterea summus ille naturæ genius Aristoteles, libros de historia, de partibus & de generatione animalium scripsit elegantissimos. Vtilis etiam est morali Philosopho. Quomodo enim animi mores temperare, rempublicam aut ciuitatem regere, priuatam domum gubernare debeat, facile, ex mutuis partium officiis & naturalis œconomix constitutione, addiscere poterit. Mitto quam sit Poëtis & pictoribus, ad artis perfectionem, utilis. Nam & Homerus ipse de Anatomie multa eaque præclara scriptis mandauit; hoc vnum docere institui, Medico Physico, Chirurgo & Pharmacopœo non modo vtilem, sed omnino necessariam esse.

Vtilis anatomie Philosopho naturali.

Vtilis morali Philosopho.

Vtilis Poëtis & pictoribus.

C A P. VIII.

Medico non modo vtilem, sed omnino necessariam, esse Anatomem demonstratur.



TAD historix fidem conferre creditur Geographia, ita ad artem medicam humani corporis cognitio videtur necessaria. *φύσις γὰρ τῆς σώματος ἀρχὴ τῆ ἐν ἰατρικῇ λόγου:* Natura enim corporis, principium est sermonis, in arte medica. vnicam agnoscit Hippocrates libro de Flatibus morborum ideam; sola est locorum varietas, quæ morborum differentiam facit. Quisquis ergo partium humani corporis historiam ignorabit, is earundem affectus male dignoscet, peius curabit, pessime, qui euasuri sint aut non euasuri, prædicet.

Libro de locis in homine.

Diagnosin circa duo versatur, affectus scilicet & affectæ partis notitiam. Partis affectæ indicia ex multis quasi fontibus, sed situ præsertim, & actione læsa hauriuntur: Qui enim nouit ventriculi actionem esse coctionem, si ea lædatur, ventriculum esse affectum dignoscet: Qui nouerit hepatis in dextro hypochondrio situm esse, si doleat aut intumescat hypochondrium dextrum, hepar non lienum affectum esse affirmabit. At situs & actiones partium ipsa nos docet Anatomie.

Quàm sit necessaria partium cognitio ad morborum diagnosis.

Prognoseos apud Hippocratem tria sunt capita, excreta, actio læsa, & habitus corporis, in colore, figura & mole; hæc sola anatomie dignoscuntur. Curationi quantum inseruiat partium cognitio expressit eleganter Galenus initio libelli *περὶ ὁσίων πάντων* (inquit) *ἐν τῇ ἰατρικῇ σύνταξι* *ἔχον τὸ κτ' φύσιν*, id est, omnia que sunt in medendo, scopum habent id quod naturaliter est constitutum. Iubet Hippocrates libro de officina medici, vt similia primum intueatur medicus, dein dissimilia. Aristoteli primo de Anima: rectum, index est sui & obliqui. Quomodo enim fracta aut luxata ossa restituet Medicus, si naturalem eorum situm, figuram & structuram ignoret? Non potest exquisita medendi methodus, nisi per indicationes absolui; at indicatio sumitur non solum à morbo, sed etiam à parte affecta, & pro varia partis natura, temperie, situ, connexu, sensu, immutari debent remedia. Neque vero Medico tantum physico, sed etiam Chirurgo & Pharmacopœo necessaria est Anatomie. Chirurgo magis necessaria est externarum partium, vt musculorum, & venarum, & arteriarum cognitio: ne credat in sectionibus latum ligamentum esse membranam, & rotundum vinculum esse neruum: ne arteriam secet pro vena; qui enim horum ignarus erit,

Necessaria anatomie ad prognosin.

Necessaria ad curationem.

Necessaria anatomie Chirurgo.

rus erit, in ancipiti versabitur perpetuo, eritque in rebus securus timidus, & in his, quæ metuen-
dæ non sunt, audacissimus.

*Pharmacopœo
vtilis.*

*Vtilis anatome
ad veterū scri-
ptaintelligenda.*

Pharmacopœo ad remediorum admotionem confert partium situm & figuram agnoscere: nam si laboret hepar, hypochondrio dextro: si lien, sinistro: si vterus & vesica, hypogastrio: si cor, mammæ sinistræ, topica admouebit, fotus, linimenta, emplastra. Talem etiam figuram, qualis est partium figura, conficiet, ne partes vicinæ obtegantur. Mitto quam sit vtilis & necessaria ad Hippocratis, Galeni, & veterum Medicorum scripta illustranda. Multa enim obscura sunt, quibus anatomica cognitio lucem, splendoremque affert eximium; propterea solebant veteres, medicinæ tyronibus, præcepta anatomica tanquam primæ artis rudimenta proponere.

C A P. I X.

Qua methodo doceri & demonstrari possit Anatomie.



*Anatomie duo-
bus modis cõpa-
rare possumus,
inspectione &
doctrina.*

*Inspectio figura-
rum nõ omnino
damnanda.*

*sectio viuorum
hominū & im-
pia & inutilis.*

*Bruta quæ ad
humanum cor-
pus magis acce-
dunt secanda.*

*Qua methodo
sectio institui de-
beat.
Leges anatomi-
cæ.
Prima.*

VM itaque tanta sit Anatomies vtilitas & necessitas, studiosos omnes hor-
tor, vt eius studio sedulam ac diligentem operam impendant: nec debet
eos artis difficultas terrere. facilis enim est, si ordine ac methodo explicetur.
Methodus autem discendæ ac docendæ anatomies hæc esto.

Anatomicam artem duobus modis comparari posse existimo, *αὐτο-
ψία*, seu inspectione & doctrina. Vterque modus ad artis perfectionem est
necessarius, sed prior certior, posterior nobilior: ille historicus, hic *ἐπιστημο-
νικός*, id est, scientificus dici potest. Inspectio vel est figurarum tantum, quæ in
chartis pingi solent, vel corporum, tum hominis, tum brutorum, hominis mortui tantum, bruto-
rum & extinctorum, & viuientium ad internos partium motus obseruandos. Doctrinam duobus
modis, scriptis scilicet clarissimorum virorum & viua voce assequimur. Inspectionem figurarum
damnarūt quidam, quod sint vmbre tantum, quæ studiosos remorātur magis quam promoueant.
Si enim (aiunt) plantas non dico pingi, sed ne describi quidem voluit Galenus, verum per ma-
nus tradi & doceri, quomodo illam partium corporis nostri picturam tolerasset? Ego tamen non om-
nino vanam futilemque eam censeo; multa enim quotidie noua & prioribus seculis incognita ob-
seruantur, quæ hisce figuris quasi digito indicantur, non secus ac Geometrarum demonstrationes,
& Geographorum tabulæ. Accedit, quod cadauerum semper non suppetit copia; quæ ergo in se-
ctionibus prius sunt animaduersa, hic penicillo ad viuum adumbrata expressaque in memoriam
reuocantur. His tamen solis non puto fidendum, cum nec Nauclerum, nec imperatorem, nec alios
quosuis artifices hac vmbatili & typica exercitatione formare liceat; ad aliam itaque, quæ certior
est & tutior, inspectionem veniendum. Ea porro corporum est, quæ cum sint varia, in hominis
maxime se exercere debet Medicus, quia non brutorū, sed hominis corpora curat. Secentur autem
mortua tantum, non viua. Scio veteres quosdam, vt Herophilum & Erasistratum damnatos regum
permissione, viuos secuisse, quod etiam nostro seculo fecerunt Carpus & Vesalius. Sed impium hoc
& plane inhumanum iudico, nec vllō modo necessarium: nam ideo viua secantur corpora vt actio-
nes quæ in demortuis conspicuæ non sunt agnoscantur; at eas peræquæ in brutis deprehendere
licet. Obijcies, differre hominis & brutorum actiones, præsertim animales, nec similia omnium esse
organa motus, musculos scilicet. Sed dicam ego ad motrices & sensificas actiones dignoscendas se-
ctione opus non esse; sunt enim fere omnes sensibus conspicuæ; soli abditarum partium sensusque
nostros effugientium motus, sectione deprehendi debent: At similis est in homine & brutis cordis
arteriarumque motus, vt & cerebri, diaphragmatis, intestinorum. Viua ergo nunquam secen-
tur hominum corpora, sed mortua tantum. Veteribus medicis non ita licebat humana secare ca-
dauera, id enim impium credebatur, sed inhumanius iudicatum est, ob anatomies imperitiam, vi-
uos necare homines. Nunc principum & legum autoritate id conceditur, & solent in academia
Montispeliensi Consules ciuitatis quatuor cadauera quotannis dare. Si desint humana, ad bruta
confugiendum, eaque & viua & mortua secari debent. In viuorum anatomie actio dignoscitur,
quæ pars, à quo musculo moueatur. In mortuorum sectione partium situs, figura, magnitudo,
connexio, ortus, & similia. Cæterum, cum brutorum varia sint genera, ea quæ ad humanum
corpus magis accedunt secanda sunt. Galenus refert ad quinque genera. Primum est ruminan-
tium, quæ cibum remandunt, & à rumine, quasi à quodam ventriculo, ad os reuocant, vt oves &
boues. Secundum est solidam vngulam habentium, cuiusmodi sunt asini, equi, muli. Tertium
ferratos dentes habentium, vt canes, lupi, leones. Ad quartum genus refert porcina; ad quintum
simias. Omnis autem horum animalium sectio, non confusè, sed methodo quadam aggredien-
da est, ideoque præscribendæ sunt anatomice leges. Hæc ergo communissima lex sanciat, vt à
notioribus incipiamus, præcedat mortuorum sectio eam, quæ viuorum est animalium, quia faci-
lior notiorque.

Deinde,

Deinde, cum partium corporis aliæ sint internæ, aliæ externæ, primû in externis sese exercent *Secundâ.*
iuuenes; est namque externarum partium facilior, magisque Chirurgus necessaria cognitio.

Præterea, cum partium aliæ sint solidæ, vt ossa, cartilagine, vincula; aliæ carnolæ vt musculi; *Tertiâ.*
ab illis inchoandum, quæ aliorum sunt fulcra, sic ossibus musculi hærent, ab illis oriuntur, in ea inferuntur, & sane ante Galeni tempora solebant veteres, in Alexandrina schola, adolescentibus cadauera refecata proponere, deinde integra corpora. Ad solidas autem partes accuratè dignoscendas, aptiora sunt senum & gracilium corpora, quia excarnia paucoque adipe conferta. Ad hæc cum *Quartâ.*
duplex sit sectio, vel partis à toto ablata, vel toti adiacentis, prius administranda sectio partis à toto ablata, quia facilior, quam secare toti adiacentem. Sed & cum in singulis partibus tria spectanda iubeat Galenus, structuram, actionem & vsum, debet anatomicus primum structuram inuestigare, mox actionem, tandem vsum.

Postremo, in sectione administranda duplex ordo obseruari debet. Alter, dum cadauerum *Sextâ.*
suppetit copia; alter, dum deficit. Si plura adsint corpora, vasa tantum in vno conspicias: in altero musculos: in alio viscera sola; si vnicum habeas corpus, & cuncta velis inspicere, cadauer eligendum incorruptum, suspendio, stragulis vel aqua extinctum, cuius singule partes ordine commostranda sunt. Est autem Anatomicus ordo triplex, dignitatis, situs, seu dissectionis & diurnitatis. Dignitatis ordo postulat, vt à cerebro omnium nobilissimo incipias. Situs seu dissectionis ordo, ea quæ inuenti primo occurrunt, prius commonstrat. Quod si cadauer diu conseruare velis, ab illis partibus inchoanda sectio, quæ putredini magis sunt obnoxia. Itaque inum ventrem prius seca, mox thoracem, dein caput, tandem artus. Hanc methodum in scholis & sectionibus publicis obseruant anatomici omnes, dum in vno eodemque corpore omnia, aut certè quam plurima demonstrare volunt. Atq; hæc prima est discendæ anatomæ methodus, inspectio scilicet, quæ sectione comparatur. Potest etiam citra sectionem doceri anatomæ, idque aut viua voce, aut scriptis; multa enim *Doctrinâ anatomicâ quomodo comparare possimus. Scribenda anatomæ duplex methodus.*
sola inspectione sciri nequeunt, quæ describenda, vt cur tot & tales sint musculi, cur talis figura, magnitudo, & similia. Euoluenda sunt ergo & veterum & neotericorum, qui in eo docendi genere excelluerunt, scripta. Qui autem fuerint anatomæ authores, sequenti capite declarabo. Cæterum, scribi & doceri potest anatomæ duplici methodo. Altera dicitur ἀναλύσεως seu resolutionis, quæ totum in suas partes resoluit, vt dum humanum corpus in quatuor præcipuas partes; caput, thoracem, ventrem, & artus secamus: has rursus minutius concidimus, donec ad simplicissimas peruenit fuerit Altera est ὑψίσεως seu compositionis, quæ ex similibus dissimilares constituit, & ex his totum componit. Nos, in hoc opere Anatomico, vtramque methodum obseruabimus. Prioribus enim quatuor libris similes omnes particulas describemus, ex quibus totum coagmentabimus. Totum hoc libris sequentibus, in tres ventres & artus secabimus, in quorum descriptione, sectionis ordinem sequemur.

C A P. X.

Qui fuerint Anatomæ scriptores: ac primum quid de ea Hippocrates.



HIPPOCRATEM COM, tanquam oraculum Græciæ & numen aliquod *Hippocratis laus.*
venerandum, coluit antiquitas; is enim rudi adhuc & nascenti Medicinæ maximum incrementum præbuit, rerumque omnium, quæ amplissimo illius campo continentur, seminaria nobis reliquit, tanquam bonus agricola, sed omnia satis obscurè, & velut ἀνιγμάλωδώς, vt tot sint ferè in eo effata, quot nomina. Non erat ante Hippocratis tempora, explorata Anatomica cognitio, nulla extabant ea de re veterum scripta; primus ille diuino afflatus numine, & sua fretus μεγαλοψυχία, multa, quæ ad artem Anatomicam spectabant, publicis consignauit monumentis. Dicam ingenuè (fremant licet omnes) nihil ferè eorum, quæ ad artis vsum spectare videntur, ignorasse Hippocratem. Cum enim duplex sit Anatomæ apud Galenum, secundo de anatomicis administrationibus; Altera utilis, quæ ad vsum medicum est necessaria; Altera supra vsum artis, quæ ornamenti & voluptatis plus affert quam utilitatis (superabundantem vocat) illam accuratè & eleganter descripsisse Hippocratem, demonstrare aggredior. *Hippocrates non ignorauit eam Anatomæ, quæ confert ad vsum medicum.*

Partium aliæ sunt similes, aliæ dissimiles. Similes sunt ossa, cartilagine, vincula, membrana, venæ, arteriæ, nerui; de quibus multa, eaque præclara, scriptis mandauit: Ac de ossibus quidem in vniuersum, qualis sit eorum natura, quis modus generationis, quæ causa materialis, efficiensque, quis vsum, libris de ossium natura, de carnibus, & de natura puelli, aperuit. Materiam his verbis descripsit, vbi pinguis plusquam glutinosi extitit, ossa formata sunt. Efficientem causam ita delineauit. Τα ὀστία σκληρόν ἐστι τῆς θερμῆς πηγνύμενα, id est, ossa à calore densata resiccantur. Communem ossium vsum quis tam paucis verbis tam accuratè inquam expressit? τὰ ὀστία τῶ σώματι

ἑασι καὶ ὀρθότητά καὶ εἶδος παρέχον), id est, ossa corpori stabilitatem, rectitudinem & speciem, seu figuram exhibent. Particularem vero ossium historiam, singulorum differentias, figuras, partes, descripsit: capitis quidem, libro de vulneribus capitis: reliquorum ossium, libro de articulis, & de ossium natura. Priusquam enim ossium affectus tradat, naturam & figuram cuiusque ossis inquirat. Erit mihi hæc vnica spinæ descriptio instar omnium.

Spina elegans descriptio.

Spina (inquit) natura prius cognoscenda est. Est autem illius figura ἰσοκάλιος, id est, quadamtenus recta, sed ita vt nunc extorsum, nunc introrsum inclinaret. A prima ceruicis vertebra ad septimam vsque, figuram habet λορδω, id est introrsum inclinantem, vt œsophago, & arteriæ asperæ substernatur. A prima dorfi vertebra ad duodecimam vsque, figuram habet κυρτω, id est, extorsum protuberantem, vt organis respirationi dicatis, cordi quippe ac pulmonibus. amplior relinquatur capacitas. Lumbi introrsum inclinant; os autem sacrum ἰσοκυρτον, cum rectitudine extorsum protuberat, vt amplior hypogastrij relinquatur capacitas, quæ vesicam, rectum intestinū & vterum contineat. Reliqua eodem modo persequitur. De Cartilaginibus, vinculis & membranis, quædam sparsim tradidit. De venis multa, eaque obscurissima, scriptis mandauit, libris de locis in homine, de sacro morbo, de ossium natura, & secundo epidem. Ac primū venæ cauæ (quam ἡπατικὴν λέγουσι, id est, heparariam vocat) ascendentem & descendentem truncum, eleganter describit, sect. 4. lib. secundi Epidem.

Vena caua descriptio.

Iecoraria (inquit) per lumbos ad magnum vsque vertebra deorsum fertur; ex hepate verò sublata per diaphragma, correcta, deinde iugula petit. Peculiarem autem venarum historiam, id est, exquisitam ramorum diuarcationem, & si accurate non delinearit, nihil tamen eorum, quæ ad medendi vsum spectant, videtur ignorasse. Nam venarum omnium, quas Medici secare solent, meminit. Secantur venæ frontis, puppis, linguæ, aurium, iugulares, humeraria, basilica, poplitis, malleoli; at has omnes agnouit Hippocrates Aphorismo 68. sectionis quintæ. Dolenti partem capitis posteriorem recta frontis vena incisa iuuat. Libro tertio de morbis, in angina venas tundit sub lingua, libro de aëribus, locis & aquis, meminit venarum quæ sunt ponè aures, quas solebant Scythæ, vt ischiatico dolori mederentur secare.

Venas omnes, qua secari solent, agnouit Hippoc.

Iugulares venas descripsit libro quarto de morbis. Libro de ossium natura in lumborum & testium dolore venam poplitis & malleoli secandam iubet. Sectione prima libri sexti Epidem. in nephritide secat venam poplitis. Humerariam descripsit libro de ossium natura, quam appellat sanguifluam. Libro de victus ratione in acutus fecat in pleuritide basilicam, quam πύλω εἰσω φλέβα, id est, venam internam vocat; Communem verò venarum ortum & vsum indicauit libello de alimento, vt & arteriarum. πύλωσις φλεβῶν ἡπαρ, πύλωσις ἀρτηρίων καρδίαν, radicatio venarum hepar, radicatio arteriarum, cor; ex his diffluunt in omnes corporis partes sanguis, spiritus & calor. De neruis multa sparsim leges, sed communem eorum ortum, qui omnes ferè latuerat, designauit. Molles enim

Neruorum ortum indicauit Hipp.

& sensorios a cerebro, duos & motui destinatos a cerebello ortum ducere voluerunt omnes; at constat nunc quod a quibusdam animaduersum est; præsertim à Varolio, omnes etiam opticos a posteriore cerebro oriri; quod an nō primus indicauit Hippocrates libro de ossium natura? Νεῦρον (inquit) ἐκ φουσις ἀπὸ τῆς ἰνίης ἀρχῆς ὡς ἀπὸ τῆς ἀρχῆς ἐστὶν ἕξι. Neruorum exortus ab occipitio est vsque ad spinam, coxendicem, pudendum, femora, brachia, pedes, tibias. Deglandulis integrum habes libellum. Atque hæc de similaribus vocatis particulis. De organicis verò multa, eaque præclara scriptis mandauit. De corde aureolum scripsit libellum, in cuius historia ita excelluit, vt ne Galenum quidem ac Vesalium exactius descripsisse putem; sed multa obscura sunt, quæ commentariis illustrare cœpimus, vt & cæteros Hippocratis libros anatomicos. Historiam foetus, generationis principia, conceptum, formationem, nutritionem, vitam, motum, partum, an non accuratè descripsit, libris de natura pueri, de septimestri & octimestri partu? Diuina ergo sunt Hippocratis, sed obscurissima de re anatomica scripta.

De corde aureolum libellus.

C A P. XI.

Quid de Anatome scripserit Galenus; & quàm male à Neotericis accusetur.

Galenus laus.



ALENVM Græci ferè omnes, Arabes & Latini alterum ab Hippocrate, medicinæ parentem non immerito prædicant. Is enim vniuersam medendi artem diuinis planè scriptis tantopere & exornauit, & amplificauit, vt sub eo rursum nata medicina videatur. Multa quidem extabant monumeta veterum, sed confusa & ἀτακτα erant omnia, quibus summus ille vir ornamentum attulit, sparsa colligens, inculta illustrans, confusa certo ordine distinguens, multa particularibus experimentis obseruans. De cæteris medicinæ partibus nihil dicam, hoc vnum audacter affirmabo, Galenum rem anatomo-

anatomo-

anatomicam ita illustrasse, vt cum prioris seculi tenebras discusserit, posteriori lucem splendorem-
 que attulerit eximium. Nam cum tria sint media, quæ ad perfectam Anatomies cognitionem qua-
 si manu nos ducunt, sectiones partium, actiones earumdem & vsus; singula ita accurate descripsit,
 vt in eo scribendi genere omnibus excelluerit. Sectionis modum libris de anatomicis administra-
 tionibus, de musculorum & neruorum sectione, aperuit. Actiones partium indicauit, libris de fa-
 cultatibus naturalibus, de placitis Hippocratis & Platonis: de vsu vero singularum corporis parti-
 um, libros edidit decem & septem; qui posteros in tantam pertraxerunt admirationem, vt diuini
 ab omnibus appellentur. Maxima ergo sunt Galeni in nos beneficia. Hunc tamen pro dolor!
 Neoterici ferè omnes vbique carpunt, imò discernunt, hunc quo iure, quaque iniuria lancinant;
 hic ambitionis stimulo, ille cauillandi gratia, pauci veritatis studio. Sed quemadmodum fluctus
 in scopulum impingentes, quanto violentius sese inferunt, tanto miserius dissipantur; ita inanes
 & ridiculos eorum conatus existimo, qui alieni nominis, maximè vero præceptorum ruina, gra-
 dum sibi parant ad gloriam. Accusatur Galenus à Neotericis. Primum, quod brutorum, non ho-
 minis, anatomem descripsit: neque enim humana corpora vnquam secuisse dicunt. Deinde, mul-
 ta eum ignorasse, quæ hodie sunt notissima, vbique iactitant. Tertio, pugnantia & dissentientia
 sæpe loquutum fuisse. Postremo, omnia confuse & sine methodo scripsisse. Quæ enim (aiunt) in
 libris de vsu partium, quos diuinos vocatis, methodus obseruari potest? Primum enim de manu,
 deinde de cruribus & pedibus, postmodum de imo ventre & partibus naturalibus differit. Verum
 quàm futiles sint hæc calumniæ, & quàm misere hi allucinentur, audiant omnes. Namque vt à pri-
 ma aggrediar, dico non simiarum modò, sed etiam hominum cadauera sæpe Galenum secuisse:
 proferam auctoris ipsius testimonia. Libro decimotertio de vsu partium. Propositum mihi est
 (inquit) solius hominis structuram explicare. Primo de anatomicis administrationibus. Inspec-
 re oportet quamque particulam præsertim in hominibus. Secundo libro: Iam, (inquit) simiæ pes
 ab humano differt, quod structura digitorum huic animali sit dissimilis. Quarto de anatomicis ad-
 ministrationibus, & tertio de vsu partium, discrimen affert tendinum, qui in crura & pedes ferun-
 tur. Primo de anatomicis administrationibus, femoris caput obliquius esse vult, & musculos diffi-
 miles, qui in tibiam inferuntur; tradit etiam lumborum differentiam inter hominem & simiam.
 Secundo de ratione victus, hominem differre ait à quibusdam animalibus in exortu venæ azygos:
 decimotertio de vsu partium, humanum vterum ab alijs animalibus differre scribit. Si ergo
 quid habeant simile, quid item dissimile hominum & simiarum corpora, agnouit Galenus, ve-
 rissimile est eum humana corpora secuisse; nam in similibus dissimilia dignoscere solius est arti-
 ficis, eiusque periti. Atque hæc prima sit in Galeni calumniatores depulsio. Dicunt multa
 ignorasse Galenum, quæ ad humani corporis structuram spectabant, quasi vero proprium homi-
 nis non sit ignorare. Nunquid Vesalius multa ignorauit, quæ posthac à Falopio sunt animaduer-
 sa, & nos multa quotidie prioribus seculis incognita obseruamus? Sumus, vt bonus dicebat Cau-
 liacensis, in collo gigantis, & vt vetustissimus canit Poëta, *ἔτι ἀνὴρ ἐπὶ πύλαις ἰσθμῶν*. Quod autem obji-
 ciunt, Galenum sibi ipsi non consentire, sed pugnantia sæpe scripsisse. Discant, fuisse veteribus
 hoc in more positum, vt sæpe ex aliorum sententia multa proferant. Sic Hippocratem, Aristote-
 lem, & Platonem more vulgi sæpe loquutos fuisse, testantur interpretes. Dum ergo ex aliorum
 sententia loquutus est Galenus, dissentientia fortasse scripsit; at dum ex professo de re anatomica
 disputat, sibi ipsi consentit perpetuo. Postremo, libros de vsu partium confuse & sine methodo
 scripsisse clamitant. Sed nescio quò rapiat eos contradicendi & calumniandi æstus; admirabilis e-
 nim est eorum librorum methodus, quam multis incognitam, nunc ego in apertam lucem profe-
 ram. Propositum est mihi, inquit Galenus, hominis structuram, & singularum eius partium vsum
 explicare: ergo quid habeat in sui structura peculiare, quidque à cæteris animantibus distet, prius
 aperiendum.

Neoterico-
 rum
 in Galenum ca-
 lumnia.

Prima calu-
 mnia depulsa.

Galenum ho-
 minis structuram
 non ignorasse.

Alterius calu-
 mnia depulsa.

Galeni doctri-
 nam sibi ipsi
 consentire.

Mirabilis me-
 thodus librorum
 de vsu partium
 explicatur.

Habet autem pro nuditate animæ, rationem, quæ ars est ante omnes artes; & pro nuditate
 corporis, manum, organum ante omnia organa. De manu itaque, quam solus habuit homo, pri-
 mo & secundo libris tam accuratè & eleganter differit, vt posteris gloriam omnem præripuerit.
 Quia verò crura maximam cum manibus habent affinitatem, estque in eorum structura quid pec-
 uiliare; nam solus ad amissim rectus crurum beneficio incedit homo, ideo de cruribus libro tertio
 agit: id enim doctrinæ ordo postulare videtur, vt quæ similia sunt, simul explicentur. His explica-
 tis, quæ homini propria sunt, ad ea quæ sunt homini cum cæteris animantibus communia, accedit.
 Earum autem partium, quæ hominis, & perfectorum animalium corpora constituunt, cum aliæ
 conferuent vel indiuiduum, vel speciem, aliæ conferuantibus famulentur, vt vena, arteria, nerui; de
 his, quæ indiuiduum conferuant, primo loco differit. Hæc porro vel naturales sunt, vel vitales, vel
 animales, vnde corpus in tres regiones diremptum; de naturalibus, quarto & quinto libris; de vita-
 libus, sexto & septimo; de animalibus, cerebro quippe, octauo & nono; de ijs quæ à cerebro pendēt,
 sensuum quippe *αἰσθητικῶν*, decimo, vnde decimo, duodecimo, tertio decimo libris, ornate differit,

qui ordo naturæ dici potest. Quæ species propagandæ dicata sunt organa, genitales partes intelligo, tum virorum, tum mulierum, libris decimoquarto & decimoquinto describuntur. Quæ vero his omnibus famulantur, venæ, arteriæ & nervi, decimo sexto delineantur. Postremus liber, est velut omnium epilogus. Abeant ergo isti calumniatores.

C A P. XII.

Quid de Anatome senserit Aristoteles.

*Aristotelis
lamm.*



ARISTOTELEM Philosophi omnes verum naturæ interpretem, eiusdem genium & lumen, vnicum spiritum veritatis, qui non modo incitet animos, sed expleat, alteram denique naturam & eam eloquentissimam appellant. Is enim quæ Physica sunt, & eorumdem causas, accuratè exposuit, sed ita obscurè, vt à paucis intelligantur; noluit enim Philosophiæ arcana in vulgus temerè renuntiare; ea ergo non fabularum inuolucris, vt sacri Poëtæ, non superstitiosa numerorum ratione, vt Pythagorici, sed obscura breuitate occultauit, & ita edidit, quasi edita non essent. Sic Sepia ne à piscatoribus capiatur, effuso humore atro, se abscondit. Cum autem Physices duæ sint partes; prior, quæ de vniuersali est natura; posterior, quæ peculiarem animalium & hominis naturam inuestigat; in illa describenda omnibus excelluisse tam est notum, quam quod maxime; in hac autem ignorasse non pauca, & absurda etiam nonnulla scripsisse, Galenus medicique omnes, multis demonstrationibus, sed præsertim *αὐτῶν*, quæ omnium est certissima, conuincunt. Scripsit Aristoteles libros de generatione, de partibus, & de historia animalium; sed multa ex aliorum potius quam ex propria sententia enuntiauit, neque eum hominum corpora secuisse verisimile est: non enim in his, quæ sensilia sunt, ita errasset. Nam & in simularium partium historia, & in dissimularium descriptione, absurda multa protulit: vt dum venas omnes à corde ortum ducere scribit, dum neruorum scaturiginem in corde statuit, dum tres in corde sinus agnoscit, dum cerebrum folius refrigerationis gratia constructum putat, & similia, quæ nos in particulari ossium, venarum, arteriarum, neruorum, cordis, cerebri, & singularum partium historia annotabimus; ea igitur inde repetat studiosus lector.

Aristoteles ignorauit non pauca in peculiari animalium historia & secione.

C A P. XIII.

Quid reliqui authores Græci de Anatome scriptis mandarint.

FERVNT post Hippocratis tempora insignes quidam viri, qui Anatomicam artem diligenter excoluerunt, & multa publicis consignarunt monumentis, quæ nescio quo fato periëre. Alcmaeus Crotoniata, vt est apud Calchidium, humani corporis anatomen exercuit. Diocles Caryllius, Epistola ad Antigõnum Regem, humanum corpus dirimit in caput, thoracem, ventrem & vesicam. Lycus Macedo in musculorum dissectione existimabatur peritus, eiusque libri, vt scribit Galenus, quarto de Anatomicis administrationibus, magno studio circumferebantur. Quintus Lyci præceptor, de Anatome quædam scripserat: Marinus libros viginti ediderat, de ignoratis in Anatome à Lyco. Erasistratus multa de Anatome prodidit. Herophilus (vt ait Tertullianus) plus quam septuaginta cadauera secuit, & sæpe viuâ hominum corpora. De eo autem ita scripsit Galenus; Herophilus cum in alijs omnibus, quæ ad artem spectant, tum verò ad exquisitissimam anatomies cognitionem peruenit, ac maiori ex parte, non in brutis, vt plerique solent, sed in hominibus ipsis periculum fecit. Docuit publicè Anatomen Pelops, & Galeni fuit præceptor: is vasa omnia à cerebro ortum ducere affirmabat. Scripsit libellum de venis Diogenes Apolloniata. Asclepiades, Eudemus, Praxagoras, Philotimus, Ælianus, Polybius, Calistus, in ea arte suis temporibus excelluerunt. Horum omnium nulla extant apud nos scripta; si tamen Aristoteli & Galeno fides est adhibenda; multa absurda & *πρασα*, eos protulisse credendum. Fuerunt & recentiores Græci, qui de Anatome quædam consignarunt, vt Areteus, Theophilus, Oribasius. Sed Galeno prima debetur laus, vt iam demonstrauimus.

C A P. XIV.

Qui fuerint nostro seculo Anatomes Scriptores.



VLTA etiam de re Anatomica scriptis mandarunt Arabes, quorum princeps creditur Auicenna: sed omnium maximè Latini, & inter eos qui hoc seculo scripserunt, eam artem ita exornarunt, vt videatur nunc summum perfectionis fastigium atigisse. Habemus inter veteres Mundinum, qui facili methodo, eaq; *ἀνατομίας* Anatomem descripsit, & in sua resolutione, sectionis ordinem sequutus est. Hunc amplissimis commentarijs illustrauit Carpus; sed multa in vtroq; authore absurda & mutila deprehendo. Edidit magnum opus Thomas de Zerbis, sed ex aliorum potius sententia loquutus, nec valde in sectionibus exercitatum fuisse puto. Hos sequuti sunt Vasseus, Charolus Stephanus, Andernacus. Omnium meo iudicio accuratissime scripsit Andreas Vesalius, nihilq; eorum, quæ ad secandi peritiam, actiones partium & vsus spectant, omisisse creditur à quibusdam; sed damnatur à multis, quod cum omnia ferè ex Galeni libris transcripserit, eum tamen nescio quo ambitionis stimulo aut contradicendi studio laceessere nō desierit. Iacobo Syluiō hęc prima debetur laus, quod musculorum & vasorum omnium sylvam ac confusionem in exquisitum ordinem digesserit, & proprijs nominibus designarit: sed multa Typographi vitio in eius scriptis mutila & superflua obferuo. Floruerunt eadem ætate Vesalius & Syluius; sed ille in calumniando nimis mordax, hic in Galeni doctrina propugnāda nimis acer iudicatus est. Multa ab illo contra Galenum temerè sunt effutita: multa hic, dum præceptorem Galenum tutatur, absurda proferre cogitur. Gabrieli Falopio, subtilissimo huius seculi anatomico, multum debemus: is enim quamplurima prioribus seculis incognita aperuit in suis obseruationibus; Commentaria etiam edidit elegantissima in libellum Galeni de ossibus. Columbus vniuersam hanc artem libris quindecim complexus est & ornatè & breuiter: Valuerda etiam Hispanus.

Latini scriptores.

Mundinus.

*Carpus.
Zerbis.*

Vesalius accuratissime scripsit.

Syluii laus.

Falopij laus.

Columbus.

Habemus Eustachij opuscula anatomica de ossibus, & de renum structura. Bahuinus externas & internas partes accuratè delineauit. Extant eruditissimæ Archangeli Picholominę ciuis Romani prælectiones anatomicae, refertæ multis de rebus controuersis disputationibus. Quædam etiam Varolius Arantius, & Pigafeta de re anatomica scriptis mandarunt. Volcherus Comiter & Felix Platerus hanc artē tabulis illustrarunt, sed illius doctrina facilior est; huius scripta, accurata quidem sunt, sed quæ non nisi à peritis intelligi possint. Sunt & nostrates quamplurimi, qui vulgari & patrio sermone scripserunt: inter cæteros Iacobus Guillemæus, Regius Chirurgus, qui vniuersam Anatomem tam clarè, & tabellis, & figuris exornauit, vt ad grauissimorum authorum scripta, facile omnibus aditum patefaciat. Idem, de Paræo, & Cabrolio, Regio in Monspeliesi Academia Anatomico, dicere possum. Seuerinus Pineus multa, quæ ad Anatomem spectant, mihi communicauit, quæ nōdum sunt edita. Scripsit nuper libellum de notis virginitatis: in quo, partiū generationi dicatarum historia, accuratè describitur. Docuit iam à multis annis, & adhuc Lutetiæ docet Anatomem, maxima cum sui nominis cōmendatione. Atq; hi sunt ferè omnes, qui rem Anatomicā scriptis illustrarunt. Ego superiorib; annis, dum Monspelij medicinam docerè publicè, amicorū suafu, & studiosorum precibus victus, magnum opus ediderā, quod nunc polire & illustrare cœpi. Historiam cuiusq; partis primum describo, id est, quæcumq; ad structuram, actionem & vsus spectant, deinde controuersa aperio, & disceptationes omnes, commentariorum instar, attexo.

Qui tabulis hanc artem illustrarunt.

Qui Gallice scripserunt.

C A P. XV.

Quid sit Anatomie, & quotuplex.



OMH Græca dictio, sectionem aut secturam quamlibet, apud Latinos sonat. *ἀνατομή* verò, sectio est diligens & accurata, aut sectio quæ fit ad contemplandum & cognitionis causa. Nam *ἀνατέμνειν*, est accuratè secare, quia id interdum significat *ἡ ἀνά*. Est autem Anatomes apud Medicos acceptio duplex. Nam aut actionem denotat, quæ manu perficitur, aut habitum animi, & actionem intellectus perfectissimam. Illa *πρακτικὴ*, hęc *θεωρητικὴ* dicitur; illa experientia, hęc ratione comparatur; illam inspectione sola & sectione, hanc viua doctorum voce, & eorundem scriptis, assequimur; illā historicam,

Anatome duplex, historica & scientifica.

Anatomes definitio.

Qua requirantur ad sectionem artificiosam.

hanc *ἰστορικὴν*, id est, scientificam, dicere possumus; illa ad vsus artis omninò est necessaria. hęc utilis tantū est, & sæpe supra vsus artis; illa partium structurā, hęc structuræ causas, actiones & vsus inquirat. Si priorem significationē spectes, definitur Anatomie, Artificiose partiū externarū & internarū sectio. Artificiose dixi, vt distinguatur à fortuita, quam vulnerariā vocat Galenus; sæpe enim in magnis vulneribus tum internarum partium, tum externarū, figuram, sitū, magnitudinē & structuram obseruamus, sed satis confuse, nec licet nobis neruorum ramos, venarum diuortia, arteriarumq; diuarcationes omnes exquisitè intueri. Vt autē artificiosa sit sectio, hęc requiruntur.

Pri-

*Instrumenta
omnia anatomi-
ca.*

*Altera anatomes
definitio.*

Primum, ut partes à partibus ita separentur, ut singulæ integræ nec vllò modo lacerae videantur; dein, ut quæ non connata sunt, facile diuidantur; tertio, ut quæ connatæ sunt, difficile diuidantur. Quarto, ne plures partes simul iunctas constituamus vnam esse, aut ex vnica plures faciamus. Non possunt autem artificiose partes secari, nisi confectores & administrari accommodata habeant instrumenta: eiusmodi sunt nouaculae omnis generis, magnæ, parvæ, mediocres, acutæ, retusiores, rectæ, ancipites, id est, vtrisque secantes, styli teretes, oblongi, ex ære, argento, plumbo, cultrum buxeum, eburneum, hamuli, acus obliquatæ potius quam rectæ, cannulæ, calami, tubuli ad inflandas partes, funiculi, ferræ, terebræ, malleoli, modioli & spongiæ. Posteriore significato definitur Anatomie, Scientia quæ partis cuiusque naturam, eiusdemque naturæ causas exquisitè rimatur & inuestigat. Scientiam dico; habet enim vniuersalia theoremata, & communes notiones, ex quibus primis, veris, immediatis & notioribus, conficiuntur demonstrationes. Naturæ nomine multa complector; substantiam, quæ domicilium est determinatæ facultatis; temperiem, quæ simularium forma dicitur; quæ consequuntur temperiem, qualitates puta, tractabiles, durities, mollities, densitas, raritas, crassitudo, tenuitas, colores, sapes, odores. Quæ accidunt, compositio scilicet partis, ad quam refero magnitudinem, numerum, situm, figuram, continuitatem & situm, postremo actiones partium & earumdem vsus.

C A P. XVI.

Quodnam sit Anatomies subiectum, pars scilicet, ubi partis definitio explicatur.

Partis nomina.



TRIVSQVE Anatomies & historicae & scientificæ subiectum est pars: non enim corpus integrum, continuumque tractat anatomicus, sed in membra partesque diremptum; partis igitur natura eiusque differentia omnes aperiendæ sunt. Pars, particula, membrum, locus, μέρος, μέρος, τόπος, μέλο, apud quosdam sæpe vnum idemque sonant.

*Partis definitio-
nes.*

Aristoteles partis nomen similibus; membri autem, organicis, & maximè compositis, magis conuenire putat. Theodorus, loci & partis nomen latius patere existimat, quam membri; quod membrum de organicis tantum; pars vero & de compositis, & de simplicibus enuntietur. Nobis, cum Hippocrate, & Galeno, nihil interest; partemne, particulam, aut locum voces. Partem definit Galenus primo Methodi, quicquid totum complet & integrat: & primo de Elementis, quicquid ad humani corporis constitutionem facit. Est enim pars, ex eorum numero, quæ Logici τὰ μέρος τι appellant: quippe pars, totius integrique pars, dicitur. Accuratius primo de vsu partium definit partem: corpus, quod nec vndiquaque circumscriptionem habet propriam, nec vnde quaque coniunctum est aliis: quod enim omni ex parte circumscriptionem habet, non pars, sed totum dici debet: cum vero pars totum debeat componere, necesse est cum eo cohæreat, connexionem quantitatis; reuera ergo in toto corpore existit pars, eique continuatur, sed ratione ab eo diuiditur. Verum, amplior vtraque mihi videtur definitio; non enim viucentes modo (quæ solæ veræ sunt particulae, cum solæ actiones edant, solæque morbos patiantur) sed inanimatas etiam; ut pilos, vngues, adipem, medullam ossium, complectitur. Perfectissima, & numeris suis omnibus absoluta à recentioribus hæc traditur partis definitio; Pars est corpus toti coherens, communique vitæ coniunctum, ad illius functionem vsuque comparatum. Hinc colligè, duo ad partis naturam constituendam requiri: Primum ut toti cohæreat; deinde, ut sit alicuius gratia. Cohæret autem toti, duplici connexionem, Mathematica scilicet, & Physica; prior illa quantitatum est: nam separata animalis pars ab animali toto, non nisi æquiuoce, eiusdem pars, dici debet. Posterior vnio vitæ & specifica dici solet: emortua enim pars etiam si toti cohæreat, non nisi æquiuoce pars appellabitur; quia formam cum toto vniocam non habet. Singulas porro huius definitionis particulas, quia minutatim, & accurate exponit Fernellius secundo suæ physiologiae libro, nolo in ea explicanda diutius immorari.

*Exquisita par-
tis definitio.*

*Connexio du-
plex, Physica &
Mathematica.*

C A P. XVII.

Quid in qualibet parte spectare debeat Anatomicus.

*Tria in quali-
bet parte spectan-
da sunt.*

Structura.

*Substantia par-
tis, quid.*



NQUALIBET parte multa obseruare solent Anatomici, quæ Galenus libris de vsu partium, ad nouem refert capita. Nos, clarioris doctrinae gratia, ne rudiorum ingenia obruantur, tria tantum in qualibet parte spectanda statuimus, ad quæ cætera omnia referri possunt: structuram scilicet, actionem, & vsu. Structuræ nomen latissime hic vsurpo, ut sæpe solent, Aristoteles, & Galenus, non pro sola partium cõformatione, sed pro eo omni, quod ad partis constitutionem facit. Constituunt autem partem tria hæc; substantia, temperies, & conformatio. Substantia, domicilium est determinatæ

atque facultatis, & cuiuslibet parti peculiaris est, eius ratione, substantia partis dicitur ossea, membranosa, nervosa, carnosa, medullosa; eam autem, partim à forma, partim à materia consequitur, & per sensibiles qualitates dignoscitur: ut duritie, mollitie, crassitie, tenuitate, raritate, densitate, colore, sapore. Temperies substantiam eam comitatur proximè, & materiales sequitur qualitates, non enim abstractum est aliquid, sed suo subiecto firmiter cohærens: ideo, partium simularium forma, dicitur à medicis (licet reuera non sit, sed tantum *ἁπλοῦν δ' ἐκείνων*,) temperies: hæc medico consideranda est; nam singulæ partes hoc vel illo modo agunt per temperiem, & qui partium actionem tueri vult, is temperiem conseruare debet. Eius ratione, partes calidæ, frigidæ, humidæ, siccæque, dicuntur: conferuntur autem ad medium aliquod, nempe cutem. Frigidam & calidam temperiem, ratione potius, quàm sensu, exploramus, cum in viuente nihil actu frigidum persentiat. Humidam verò & siccam solus sensus patefacit, mollities quippe, aut durities partis: quicquid enim tangenti durum percipitur, id siccum statuatur, cum nihil cōcretionē durum sit in viuente: quicquid molle sentitur, idem esto humidum. Conformatio partis in symmetria, & naturali constitutione multorum, consistit: figuræ scilicet, magnitudinis, numeri, & situs. Ad figuram, refero superficiem, meatus, cavitates. Ad situm, & sedem partis, & connexionem cum alijs; non enim peniles, & penitus separata inuicem, sunt partes, sed vinculis, & membranis colligatæ cohærent; ideo, quibus partibus vinciantur, agnoscere debet Medicus, ut vna affecta, sciat, quæ possit in illius sympathiam trahi. Ad conformationem, refert Galenus pulchritudinem partis, quam in *ἰσότητι*, id est, partium aequalitate, consistere putat; nos, totius corporis pulchritudinem, in partium inæqualitate, quantitate nempe, & magnitudine dispari illarum, locamus; sed, quæ proportionis commensu apto, inter se, ac concinno sibi inuicem respondeant. Atque hæc de structura partis. Subsequitur Actio, quæ Aristoteli finis dicitur structuræ: nam, actionis gratia, & substantiam qualem cernimus, & temperiem, & conformationem, adipiscitur quælibet pars. Sic cor, quia vitalis facultatis futurum erat domicilium, & arteriosi sanguinis officina, substantiam habuit carnosam & solidam, temperiem calidam & humidam. Figuram aliquantulum oblongam, sed ad sphericam accedentem proximè, duobus sinibus, & multis quasi foueis excavatam; ibi enim, quasi lares, focumque esse oportuit, vnde natiui caloris, & spirituum iugis esset scaturigo. Actionem definitio cum Galeno, motum partium factiuarum, vel motum agentis, ut ab affectione distinguatur: affectio enim, motus est passiuus, vel patientis corporis; actio autem, motus est effectiuus. Sic pulsus, actio est cordis, palpitatio, affectio est, seu passio; ille à facultate manat, hic à causa morbifica. Actionum, aliæ sunt communes, aliæ propriæ; illæ, vbiq; reperiuntur; hæc, ab vnica parte perficiuntur: Communis actio est nutritio; viuentes enim partes omnes, & animatæ nutriuntur, cum vita definitur nutritione: propriæ actiones, à peculiari eduntur organo, suntque aut principes, aut principibus ministrantes. Rursum, actionum aliæ sunt similes, aliæ organice. Similares actio à sola temperie inchoatur, ab eadem perficitur, & à qualibet partis particula integra & perfecta editur; organica, à sola temperie non inchoatur, nec nisi à toto organo integra editur. Postremo, partium vsus anatomico considerandus venit: scribit enim Philosophus, nos deduci in cognitionem organi, non ex structura, sed ex vsu. Vsus porrò, Græcis *ῥεῖα*, duplex à Galeno statuitur. Alter sequitur actionem, id est, procedit ab ipsa actione, & est finis actionis, ut, ex videndi actione hunc vsum consequitur animal, ut fugiat quæ nocitura sunt, & prosequatur quæ vtilia. Hic vsus, actione quidem posterior est, si generationem & constitutionem spectes, sed dignitate prior censetur, quia actionum omnium est finis; finis autem nobilior his quæ ante finem. Alter vsus actionem præcedit, & definitur aptitudo quædam ad agendum; sic, in oculo crystallinus visionem edit primario; reliqui humores, tunica, opticus, nervus, vsum præstant, & ad actionem perficiendam diriguntur. Hic vsus, dignitate, posterior quidem est actione, sed generatione prior: ex quibus patet, differre actionem ab vsu: licet multi soleant confundere: nam actio, motus est partis actiuus: vsus vero, aptitudo quædam ad agendum; actio in sola est operatione, vsus etiam in membri otio; actio in omni organo solius est principis partis similis, vsus reliquarum omnium: denique plures partes vsum habent sine actione, ut pili & vngues.

Temperies.

Conformatio.
Figura.
Situs.

Pulchritudo partis.

Actio partis.

Actio quid sit.

Actionum differentia.

Vsus.

Vsus duplex.

Quid vsus differat ab actione.

C A P. XVIII.

Partium differentia, ac primum Hippocratica partium diuisio.



ANTIQUISSIMA est diuini senis sexto Epid. partium diuisio in *ἰσχυρὰ, ἰσχυρὰ μὲν καὶ ὀππῆστρα*; id est, continentia, contenta, & imperum facientia. Apertius Alexander corpus diuidit in *σπῆρα, ὑγρὰ, καὶ πνευματώδη*: id est, solida, humida, & spirituosas. Nos, in nutrienda, nutriencia, & impellentia. Continentia sunt solida & nutrienda. Solidi autem nomen non accipio, more vulgi, pro eo quod durum densumq; est, nec pro eo quod opponitur raro & cōcauo, sed cum politioribus Philosophis, pro eo quod

Continentia quid.
Quid solidum Philosophis.
quod

quod est τὸ ὅλον, tale, quod est sui plenum totum, non alieni, quod similem parilemque naturam adeptum est: Nam & solum & solidum à voce Græca sunt ὅλον, mutata aspiratione in sibilum. Hac ratione, carnosæ etiam partes, solidæ dici possunt & continentes: Sic cor, viscus carnosum, in suis sinibus, dextro quidem venosum, læuo autem arteriosum sanguinem, continet; Sic medullaris cerebri substantia, multis foueis excavata, & humores, & spiritus continere dicitur. Nutrienda etiam appello solida omnia, quia quicquid solidum est, idem & simile; similis autem actio est nutritio. Contenta, sunt humores, valis proprijs, tanquam ἐργασηέιοις & conceptaculis conclusi. Galenus interpretatur τὰ ὑγρὰ, τὰ ἐν τοῖς ἀγγείοις ἐμπερόμενα, καὶ κατὰ τὸ σῶμα διεσπαρμμένα, ἐνισχυόμενα malunt quidam appellare, vt ea quæ in nobis continentur, & quæ partium substantiam conseruant, facilius indicent; propterea, vocaui nutritia, vt alimentarios tantum humores, non excrementitios significarem. ὀρμηθτα, vel ἐνορμηθτα, impellentia & incitantia, refert Fernellius, ad animæ facultates, non spiritus; sed errat, meo iudicio; Etsi enim contineantur spiritus, & propria habeant conceptacula, venas, arterias, ac neruos, impellere tamen dicuntur. Loquitur autem Hippocrates de corpore & corporis, non igitur de facultatibus. Cæterum spiritus nomine, non flatum intelligo; sunt enim ψευδοπνεύματα, Auicenna fraudulentos vocat spiritus, quorum sæpe tam vehementes sunt impetus, vt maximos in naturali œconomia tumultus excitent, & videatur horum procellis ac fluctibus, vniuersum corpus miserè iactari. Legite, quæ de flatuum viribus scripsit Hippocrates lib. de flatibus; sed per spiritus primum & immediatum illud animæ instrumentum intelligo, quod animæ & corporis vinculum appellarunt Stoici. Horum spirituum tanta est vis, & naturæ tenuitas, vt ceclerrime, quaquaersum ferantur, in omniaque quantumuis crassa & densa, repente se insinuent, vt in animi pathematis, in somno, & vigilia experiiri licet. Horum ministerio, viuientium omnes perficiuntur, & naturales, & vitales, & animales: insinuat per eosdem in singulas partes, vita, nutritio, motus, sensusque. Est denique perennis spirituum motus, & per se, & per aliud; per se, id est, ab innato principio continenter mouentur in vtramque partem, sursum & deorsum, sursum, quia leues: deorsum, ratione pabuli. Mouentur etiam ab alio dum pelluntur, dum trahuntur; Pelluntur vitales, corde contracto; animales, compresso cerebro. Sunt ergo spiritus ἐνορμηθτα: ignei enim sunt & æerei, propterea tenuissimi, & pernicitate veloces: sic semen, licet crassum, viscidumque, permeat tamen momento vasa nullis conspicuis cavitatibus peruia, quia spirituosum. Sunt & aliæ partium differentia apud Hippocratem, libro de veteri medicina, quæ à substantia, figura, & situ petuntur. A substantia aliæ densæ, aliæ raræ & succulentæ, aliæ spongiformes, & molles. A figura, aliæ sunt cauæ, & ex amplitudine in arcum coactæ, aliæ expansæ, aliæ solidæ & rotundæ, aliæ latæ & pensiles, aliæ extensæ, aliæ longæ. A situ, anteriores aliæ, aliæ posteriores, aliæ profundæ, aliæ mediæ, supernæ, infernæ, dextræ, sinistræ.

Contenta quid.

Impetum facientia spiritus.

Perennis spirituum motus.

Motus spirituum duplex.

Hippocratica partium differentia.

C A P. XIX.

Partium diuisio in Principes & Ignobiles.

Quid sit pars princeps. Tres principes partes.



Cerebrū corde præstantius.

Tres quomodo principes partes dici debent.

CLEBRIS est, & peruulgata partium diuisio, in Principes, & Ignobiles. Principem partem definitio, quæ absolute ad indiuidui totius conseruationem, est necessaria: Aut quæ facultatem toti largitur, vel saltem communem materiam. Vtraque ratione, tres tantum statuendæ sunt principes partes, cerebrum, cor, hepar. Cerebrum in editissimo loco sedet pro tribunali, singulis sensuum ἀποδυνεέιοις dignitatum officia distribuens. Cor, regis instar, in medio thorace situm, partium omnium vitam ac salutem, vitali suo calore fouet, tuetur, conseruat. Hepar, gratiosi humoris fons, proprijs sumptibus vniuersi corporis familiam, tanquam munificentissimus princeps, alit. A cerebro animalis facultas per neruos, tanquam funiculos, in vniuersum corpus insinuat. A corde, vitalis per arterias tanquam tubos & aquæ ductus, in singulas partes excurrit. Ab hepate, si non facultas, saltem spiritus, si non spiritus, saltem communis materia sanguis, scilicet per venas, in totum corpus diffunditur. Aded vt, tres tantum absolute, ad totius indiuidui conseruationem, sint necessaria, cerebrum, cor & hepar, quæ tanta conspiratione inter se aptæ connexæque sunt, vt mutuis egeant auxilijs, earumque vna intercidente, reliquæ pariter emoriantur. Non tamen par est harum principum partium dignitas; cor enim hepate nobilius existimatur, corde verò cerebrū est præstantius: tum quia diuiniore eius sunt actiones, rationis quippe sedes est ac domicilium: tum quia cerebro omnia famulantur: tum quia formam dat toti corpori: ex cerebri enim & calidioris magnitudine, reliquorum ossium figuram pendere putat Hippocrates. Addit Galenus testes, quia præcipua sunt procreationis organa: procreatione autem sola, conseruatur species. Sed nos, ad indiuidui totius conseruationem, nihil omnino conferre existimamus: nec enim materiam præstant

stant toti corpori, nec facultatem, nec spiritum, sed qualitatem solam cum tenuissima aura, vnde conciliatur carnibus seminalis nidor, & sapor, & ad actiones robur. Cæteræ omnes partes, ignobiles dici debent: tum quia ab illis facultas, spiritus & communis materia non manant: tum quia, singulæ principibus famulantur; sic sensuum organa, solius cerebri gratia sunt constructa; sic pulmo, diaphragma, arteriæ tam leues quam asperæ soli cordi temperando, expurgandoque dicata sunt. Sic ventriculus, intestina, lien, renes, vtraque vesica, propter hepar condita sunt; tum denique, quia earum, ad indiuidui totius conseruationem, nulla est necessitas: non enim ἀπλωσ, sed tantum secundum quid, necessaria sunt. Quid quæso brachio, cruri, ventriculo, conferunt pulmo, lien, renes? Quid pulmonibus, lieni, renibus conferunt crura & brachia? At cor, his omnibus vitam; hepar, alimentum; cerebrum, sensum, & motum suppeditant: vt iecur, cor, cerebrum in omnibus sint corporis partibus, per vasa. Cæterum vt principum partium non eadem est dignitas, ita ignobilium, non sunt iidem gradus. Quædam enim principibus subseruiunt aliquid præparando; aliæ aliquid deferendo. Barbaris, seruitus hæc latoria, illa præparatoria, dicitur. Sunt & partes, soli principum expurgationi dicata, omnium ignobilissimæ, Barbari Emunctoria vocant. Sic, hepatis ventriculus cibum coquit; venæ, mesenterij rudimentum aliquod sanguini conferunt; vena caua perfectum sanguinem deferit; cordi pulmo spiritum præparat: aortæ, tubi confectum vitalem spiritum, deducunt. Cerebro, mirabilis plexus, præparat spiritum, nerui deferunt: sunt ponè aures, cerebri Emunctoria, sub axillis glandulæ totidem, cordis superflua excipientes, in inguinibus hepatis Emunctoria.

Qua sint partes ignobiles.

Ignobilium partium differentia.

C A P. XX.

Partium diuisio elegans in similes & dissimiles, eiusque exquisita interpretatio.



REQVENS est apud Philosophos & Medicos, ad exquisitam morborum dignotionem, omnium maximè necessaria partium diuisio, in similes & dissimiles. Similes primus Plato appellauit *ὁμοίωνα*, quod ordine generationis aliquomodo compositis sint priores, quodque corpus primo constituent. Aristoteles ἀπλάχα ἀσύνθετα μέρη, id est, simplices vocat & incompositas, quod ex alijs partibus non componantur. aut *ἁπλότα*, id est, respectu compositarum: non enim reuera tales sunt, cum animalis corpus simplex esse non possit, igitur nec partes. Primus Anaxagoras, ὁμοιομερείας nomen inuexit, & post eum Aristoteles has partes ὁμοιομερῆ similes dixit, quod vnam partemque substantiam sint adeptæ. Sunt qui eas *ἁπλοῦς μέρη*, id est, continuas vocent, quod secundum materiam & formam continuæ sint. Alij informes dicunt, nos melius vniformes. Aristoteles sensorias; quia, quod simile est, capax est sensibile, & sensus omnis à similaribus primario editur. Galenus nunc elementa appellat sensibilia, quia ad sensum simplicissima apparent, nunc ἐλάχιστα στοιχεία minimas particulas; nunc prima, & vltima corpora; prima, ratione compositionis; vltima, quia in his, tanquam sensu minimis, corporis dissolutio consistit. Sunt qui solidas vocent, non quod constantes sint & minimè fluxiles (ita enim caro similis non esset) sed quia plenæ sunt vndique, vulgus id solidum dicit quod durum, densum compactumque est; sic aquam & spongiam, nullus è populo solida dixerit. Philosophus solidum id appellat, quod est sui plenum totum, non alieni, quod similis & eiusdem naturæ est. sic, ignis in suo globo, & cælum (licet rarissima sint) solida erūt lectis ingenijs. Hippocrates *ἰσχυρὰ* vocat, id est, continentia. Sed hæc de nomine dicta sufficiant. Iam quæ sit, similarium partium essentia explicemus. Similaris pars duobus modis considerari potest, aut ratione materiæ; aut ratione formæ: si materiam spectes, quæ tota est vniufmodi, & sibi omni ex parte similis, definientur similes partes, ex Aristotele, ὅσα διαίρειται εἰς ὁμοιομερῆ, quæ in partes sibi similes diuiduntur; ex Galeno, quarum omnes particulae tum inter se, tum toti sunt similes, aut quæ in partes specie non differentes, diuiduntur. Si formam similarium spectes, definientur, quæ vndique vniformem habent figuram: Nam, cum forma denominationem det propriam, simile aliquid dicitur ob formæ & figuræ similitudinem. Priori ratione, quælibet similaris partis particula nomen retinet totius, non autem posteriore: sic tibiæ os, ob materiæ similitudinem, est vniufmodi; si autem figuram illius spectes, non erunt singulæ eius partes eiusdem naturæ; non enim minimum illius fragmentum est cauum. Hinc collige similem omnem partem organicam dici posse, & malè simili opponi organicam: nam Philosophis, partis & totius eadem est natura; totum verò corpus organicum est, quia anima actus est organici corporis. Similarium partium essentia incerta quadam elementorum miscella, & calidi, frigidi, humidi sicci que temperie, consistere videtur; ideo à Medicis, temperies forma similarium dicitur, quia est *ἁπλὸν δυνάμιον*, primaque

Similarium partium nomina omnia.

Similaris pars duobus modis consideratur. Definitio similaris partis.

Similaris omnia pars organica dici potest. Essentia partium similarium in temperie esse posita.

enim à coloribus alteratur, & visillum imagines excipit. Secundum genus earum est, sine quibus actio non fit; hæ non actionem primò & per se, sed actionis necessitatem respiciunt, eiusmodi sunt in oculo neruus, opticus, vitreus, & albugineus humor. Tertium, per quas melius editur. Hæ actionis perfectionem respiciunt, ideoque iuuantes dicuntur, tales sunt oculorum tunica, & muscoli vndequaue mira volubilitate oculum versantes. Postremum genus earum est partium, quæ actionem conferunt. Hæ faciunt vt cæteræ omnes tutò agant, & ad actionem diriguntur, non quatenus actio est simpliciter, sed vt perseuerare debet; eiusmodi sunt, in oculis palpebræ, & interior orbita. Hæc dissimilium & organicarum partium natura est. Cæterum, ne quid videatur intactum à nobis, hoc vnum pro coronide addamus; Partium dissimilium alias, tales esse primo naturæ instituto, vt manus, & pedes, à quibus si omnes similes remoueas, in nihilum redigentur. Alias secundario, propter venarum, arteriarum, neruorum implexum, vt cor, cerebrum, pulmonem: nam si à cerebro similes & vulgatas particulas demas, remanebit adhuc propria cerebri substantia.

Partium dissimilium alia diuisio.

C A P. XXI.

Reliquæ partium differentia explicantur.



VNT & aliæ partium differentia non ita Medico necessaria, quas tamen, ne quid videatur intactum, breuiter explicabo. Galenus in arte parua, quatuor partium statuit differentias. Sunt partes, quæ principij rationem habent, eiusmodi sunt cerebrum, cor, hepar, & testes; sunt quæ à principibus oriuntur, eisque subministrant, vt nerui, arteriæ, venæ, & seminaria vasa: sunt quæ nec aliorum gubernationi præfunt, nec aliunde gubernantur, sed innatas tantum habent facultates, vt ossa, cartilagine, vincula, membranæ; sunt postremò partes, quæ & insitas, & aliunde influentes vires habent, vt motus sensusque organa. Arabes partium diuisiones colligunt, à substantia, temperie, iis quæ temperiem consequuntur, & iis quæ parti accidunt. Itaque partium aliæ sunt carnosæ, aliæ spermaticæ; aliæ calidæ, aliæ frigidæ, aliæ humidæ, aliæ siccæ; aliæ molles, aliæ duræ; aliæ mobiles, aliæ immobiles; aliæ denique sensu præditæ, aliæ insensiles. Quæ sensu pollent, aut illum habent exquisitum, aut paulo hebetiorem. Exquisitum habere dicuntur tribus modis; vel ob sensus perfectionem; sic cutis quæ volam manus integit, maximèque summus digitus, exactius qualitates tractabiles persentit; vel quia à qualitatibus, quæ sensum ferunt, tum internis, tum extrinsecus occurrantibus, celerius faciliusque læditur; sic oculus acerrimi sensus esse dicitur; vel quia peculiarem & determinatum sensum habet, quem alibi reperire non liceat; sic os ventriculi sensus est exquisitissimi vt reliquarum partium exhaustum & suctum persentiat, & genitalia vtriusque sexus incredibili libidinis œstro percita sunt. Vulgus anatomicorum totum corpus in caput, thoracem, ventrem imum, & artus diuidit; Ægyptij in caput, collum, thoracem, manus & crura; Diocles in caput, thoracem, ventrem & vesicam. Fernelius secundo Methodi corpus in publicas & priuatas regiones dirimit, idq; meo iudicio accommodatè ad praxim. Publica regio triplex est; vna verèque prima, è gula in mediam iecoris partem dirigitur, in qua ventriculus, venæ mesaraicæ, caua iecoris, lien & his interiectum pancreas includuntur. Altera è medio iecore in tenues partium singularium venas excurrit, comprehendens iocinoris conuexa, omnem venam cauam, atque illi comitem arteriam maiorem, & quicquid eorum incidit inter axillas & inguina. Tertia regio musculos complectitur, membranas, ossa, omnem denique corporis molem. Priuatæ regiones multæ sunt, quæ propria etiam habent superuacua & peculiare expurgationis ductus.

EORVM QVÆ IN HISTORIAE CONTEXTU OCCVRRVNT, CON- trouersa enodatio.

QVÆSTIO PRIMA.

De Partis definitione.



DE RE ANATOMICA multi quidem scripserunt; sed pauci illa explicare, & in perspicuam lucem proferre conati sunt, quæ in historia anatomica obseruantur inuoluta, summæque ardua. Ego amicorum suasu, & multorum precibus victus, singularum partium historiam describere sum aggressus, cui disceptationes omnes anatomicas, commentariorum instar, subtexere, & quicquid beata Græcorum, & Arabum, ea de re mihi astillarunt vbera, in publicum effundere expromereque institui, non speciosis & politis verbis (nam verbi lenocinium deformat plerumque venustam sententiæ faciem) sed significantibus, & interdum barbaris dictionibus.

Quoniam verò, non grauiora tantum consecrari, sed etiam in rudiorum gratiam in leuioribus ludere consilium est, lubet à partis definitione disceptationes nostras inchoare. Pars, particula, membrum, locus, apud Hippocratem & Galenum, sæpe sunt synonyma. Oculum (ait Galenus primo methodi) membrum vocamus, nec enim, siue membrum, siue pars dicatur, quicquam interest; si quis dixerit oculum esse partem, & non membrum, vel membrum, & non partem, à me dissentiet minime. Primo de locis affectis, Non solum (inquit) recentiores Medici, sed veterum quoque non pauci, corporis particulas, locos nominare consueuerunt. Hippocrates partes, locos appellat libro *ἄξιόνων τῶν καὶ ἀνθρώπων*, id est de locis in homine, & libro de victus ratione in acutis: sunt tamen, qui membrum à parte, & particulam à loco distinguant. Aristoteles ea tantum corpora, quæ ex diuersa natura partibus constant, membri nomine insignienda vult, vt caput, pedes, manus: quæ verò similia sunt, partes appellat proprie. Theodorus apud Aristotelem, loci, & partis nomen, latius patere existimat quam quàm tunicam partem, non membrum. Sed quoniam Philosophantes non de verbis, sed de rebus sollicitos esse oportet, nobis, qui aucupes verborum non sumus, nihil interest partem, particulam, membrum aut locum voces; præstat partis naturam definitione *ἔστιν ἡ*, explicare. Auicenna seu prima primi, doctrina quinta, capite primo, partem definit, corpus ex prima humorum permixtione genitum; vt humores ex prima constant ciborum mistura, & cibi ex Elementis. Sed præstior est, & nimis angusta hæc Arabis definitio, quippe quæ solis homogeneis, non heterogeneis conueniat. Quis enim non videt, dissimiles particulas ex similibus immediate, non ex prima humorum miscella ortum ducere? hoc expressis & apertissimis verbis docuit Galenus primo de elementis: vbi compositas partes, immediate ex simplicibus: simplices ex humoribus: humores ex alimentis, alimenta ex elementis constari scribit. Quæ Arabis partes tuentur, definitionem hanc materialem esse, non formalem, assueuerant: nam & similes & dissimiles in materia communicant: forma autem, & ratio vtrarumque diuersa, sed non vident definitionem *ἔστιν ἡ*, formam, quæ præcipua pars est essentia, & quæ dat esse rei, exprimere debere. Aponensis partem definit, corpus solidum & spissum, ex humiditatibus genitum, natura viribus insignitum. Sed eodem hæc definitio laborat vitio: simplices enim tantum, non dissimiles complectitur. Extant duæ apud Galenum partis definitiones: quarum prior primo methodi cap. 5. & 1. de elementis, cap. 6. Altera, primo de vsu partium scripta legitur. Illic partem definit, quicquid totum complet, & integrat, aut quicquid ad humani corporis constitutionem facit: hæc corpus, quod nec vndiquaque circumscriptionem habet propriam, nec vndiquaque coniunctum est aliis. Sed latior est vtraque definitio: non enim viuentes solum, quæ sola vera sunt partes, sed inanimatas etiam, vt pilos, vngues, adipem complectitur. Hæc fusa & ampla partis significatione vsus est Hippocrates, sexto Epid. dum *ἰσχυρὰ καὶ ὀπίσθια*, humores & spiritus, partes appellat. Sic Aristoteles semen, sanguinem, lac, medullam, pituitam, seuum, partes vocat. Perfectam partis definitionem tradit Fernelius, cap. primo libri secundi physiologia, cuius singulas partes sigillatim minutatimque excutit. Argenterius, vt est in omnes contumeliosus, Fernelij definitionem damnat, & humanum corpus variè considerat; primum, vt substantia est, & illius partes statuit materiam & formam; deinde, vt corpus, & illius partes sunt substantia omnes corporeæ; postremò, vt viuens & animatum; & ea ratione, quæcunque viuunt, partes viuentis, non corporis dici debent: Male igitur (inquit) humani corporis partem definit Fernelius, corpus toti coherens communique vita coniunctum, ad illius functionem vsuue comparatum. Verùm, nimis arguta sunt hæc, & extra medicam considerationem: nam hominis corpus, non quatenus Physicum, materia constans & forma, medicus contemplatur; sed quatenus morbo, aut sanitati obnoxium. Itaque ea tantum corpora nomine partis insignienda putat, quæ sanitatis & morbi subiecta sunt; at ea tantum partes morbis affligantur, quæ actiones edunt, actiones viuens

Institutum auctoris.

Pars, particula, membrum, locus, sunt synonyma.

Partis definitio ab Auicenna tradita improbat.

Excusatio Arabis nulla.

Definitio Aponensis.

Galeni definitiones duæ.

Vtraque definitio amplior est.

Argenterij in Fernelium calumnia.

Fernelij defectio.

tium sunt non inanimarum, est enim morbus dispositio, actionem primo & per se ledens. Medica igitur & exquisita est Fernelij definitio.

Q V Æ S T I O I I.

De partium principatu contra Peripateticos, docetur non vnicum esse principium, cor scilicet.



DE PARTIVM Principatu nobilis existit inter Medicos & Philosophos contro-
uersa. Summus ille natura genius & interpret Aristoteles, secundo de partibus
animalium, capite septimo & decimo, tertio de partibus animalium, capite quar-
to, secundo de generatione animalium, libello de vita & morte, libris de somno
& de causa motus animalium, vnicam statuit principem partem, vnicum vult
esse principium, quod omnes facultates sinu complexuque suo contineat: Eius-
modi putat esse cor, venarum, arteriarum & neruorum scaturiginem, caloris, spi-
rituum & viuifici nectaris fontem vberrimum, primam & vnicam conficiendi san-
guinis officinam, denique vegetantis, sentientis & ratiocinantis anima sedem ac

Aristoteles v-
nicū agnouit
principiū, cor
scilicet.

domicilium. Hunc sequuti sunt Auerrhoes secundo collectaneorum, Aphrodisæus primo de anima, alii-
que ex Græcorum & Arabum familia quamplurimi. Ad huius sententiæ confirmationem, rationes afferunt
probabiles quidem & veri specie quadam adumbratas, sed non necessarias. Præstat (inquiunt Peripateti-
ci) vnum principium statuere quàm plura: Quod enim principij rationem subit vnum necessariò sit oportet: Nam si vna est numero animalis anima eaque indiuidua, aut vnum esse oportet totum animalis cor-
pus, aut eius aliquam principem partem vnā: non sunt enim sine necessitate entia multiplicanda; & quem-
admodum in vniuerso, quod oculis cernimus vnicum est principium, quod primum mouens, primus motor di-
citur Aristoteli octauo Physicō.

Peripateticorū
rationes.
Prima ratio.

Οὐκ ἄρ' ἂν πολυκοιρανίη, εἰς κοίρανός ἐστι.

Haud multos regnare bonum est, Rex vnicus esto.

Ita in microcosmo, vnicum statuendum est principium, vnicus princeps, eiusmodi erit cor; cuius præ-
stantiam & dignitatem hac inter cetera luculenter demonstrant, quod omnium primum vita fruitur po-
stremumque mortem appetit, vnde vita & anima primordium dici potest; quod nullum grauem affectum
patiat nec vita supplicia trahat grauiora; quod sedem, quæ in medio est corpore, digniorem obtineat,
quod eius perpetua motione vniuersa exhilarentur & vigeant, nihilque in animali sit ferax, nisi vis illa
prepotens cordis fecunditatem largiatur. Illic (aiunt) animæ domicilium statuendum, vbi calor suc-
cit deprehensus, primum functionum omnium instrumentum: at cor natui caloris fons est vberrimus,
à quo per arterias tanquam riuulos in omne corpus diffunditur ac deriuatur. Quin & ibi facultatum o-
mnium locanda sedes, vbi facultatum apparent organa: At venæ omnes, arteriæ & nerui à corde or-
tum ducunt. De arteriis nemo vnquam dubitauit. Venarum autem ortus ibi debet statui, vbi earum appa-
ret terminus; At circa cor apparet, estque similis venæ cauæ & arteriæ magna implantatio; sed & venæ o-
mnes cordi sunt continuæ, huic affixæ sunt habentque membranas veluti fores appostas, quæ venarum viden-
tur principia & capita; Per hepar verò disseminantur tantum, reliqua viscera pertranscunt aut in capil-
lamenta abeunt. Est etiam Aristoteli cor neruorum principium: eius enim caro dura est, densa & coriacea,
interiores autem sinus, plexus habent neruorum penè infinitos. Postremò cor primum est ἀμεταστομι-
τικόν, primum ζωικόν, primum κινητικόν καὶ ἀσθητικόν. Primam esse conficiendi sanguinis, officinam
demonstrat Philosophus, quia continetur sanguis in corde, vt vase & conceptaculo, in hepate, vt ca-
nali, & nullibi extra venas continetur sanguis præterquam in corde, vt sit cor ἀναθεσµός sanguinis;
nam & in animi pathematis refugit sanguis ad cor tanquam fontem, non hepar, non cerebrum. Esse au-
tem cor primum sensorium, id est sentiendi, mouendi, & appetendi vires à corde duci, conficiunt his
rationibus Peripatetici; quod in syncope, deficiente vitali spiritu, præcepta facultatum omnium lapsus &
ruina appareat; Quod in noxiorum motibus & fuga, pallor: in vitium prosecutione, rubor: contracto in-
tus aut foras euocato cordis calore, sint conspicua; Quod ligatis carotidibus caro subsequatur, indeque ani-
malitatis (parcant nobis Ciceroniani manes) priuatio. Quod latitia, tristitia, spes, motiones, sint cordis:
in quibus

Cordis digni-
tas.

Secunda ratio.

Tertia.

Cor venarum
principium.

Cor neruorum
principium.

Quarta ratio.
Cor prima est
sanguinis offi-
cina.

Cor primū est
sensorium.

in quibus consistit appetentia persequendi aut fugiendi; Quod denique per somnum facultates animales ferientur ac cessent; at somnus retractione fit caloris ad cor. Cerebrum vero temperamento frigidum, ad motum omnino ineptum, refrigerandi tantum cordis gratia constructum, & sensus authorem esse non posse contendunt, cum ipsum sensu omnino careat. Hæc & similia adducunt Peripatetici, quibus sibi persuadent, vnicum esse principium, cor scilicet. Verum hæc Aristotelis & Philosophorum decretum, iam pridem & Medicorum scholis explosa sunt & exularunt; si quidem & falsa assumunt illi, & probabilia tantum, non necessaria proferunt. Quid quæso absurdius quam argumentationis probabilitatem sensuum, rationis, & experientia auctoritati antepondere? At venas ab hepate ortum ducere, nervos intus malle & medullosos, foris autem membranis vestitos, à cerebri substantia propagari vel tactus etiam videt. Observavit summus ille Philosophus, Fibras & villos quæ plurimos in utroque cordis ventriculo ex membranularum extremis contextos, & nervulos esse voluit, cum tamen vnicus sit isque perexiguus nervulus à sexta coniugatione ortus, qui cordis substantiam ingreditur. Vidit cavam venam in dextro cordis ventriculo insignem, sed non observavit hanc cordi adaperiri tantum, & patentissimo ostio hiare, vt in dextrum sinum, tanquam cisternam, sanguinem effundat ad vitalis spiritus generationem, non autem cor ipsum egredi. quod tricuspides illa membrana foris hiantes, intus clausæ, manifestè indicant. Sed hanc de venarum & nervorum ortu disputationem fusius suo loco agerimus, hic obiter hæc dixisse sufficiat. An non rationi & experientia aduersatur, cor sensus & motus principium statueret? Mouetur quidem cor, sed naturalis est, non voluntarius illius motus: mouetur sua, non nostra sponte. Docet quotidianus vsus, compressis aut oppletis cerebri ventriculis, vt in apoplexia, epilepsia, & caro otari omnia, corde autem lesò nec motum, nec sensum intercipi. Si cor facultatum omnium esset sedes, vt contendunt Peripatetici, corde affecto eiusque temperamento insigniter deprauato, functiones omnes laderentur, quia adio à temperie; at in hectica febre, in qua alienatio est temperamenti (aqualis enim est intemperies) voluntaria & principes facultates illæse manent. Corde violenter moto, vt fit in palpitatione, nec voluntarius partium motus deprauatur, nec ratio ipsa. Quis neget ab aura pestilente, à venenato morsu & haustu vitalem vim oppugnari & obsideri. At ita affecti & sentiunt & ratiocinantur. Refrigerato cerebro statim obrepit somnus? At somnum definit Aristoteles ἀπελατὸν ὄνειρον, id est, quietem primi sensorij. Si facultatum principium sensificarum aut motricum quæpiam afficiatur, capiti non cordi remedia adnota iuuant. Est igitur cerebrum non cor, primum κεντρικόν, primum ἀρχαῖον. Obiiciunt Peripatetici, cerebrum non sentire, propterea sensus authorem non esse. Audiant eruditum Galeni responsum. Non sentit cerebrum αἰσθητικόν, sed ἐνεργητικόν. Non recipit species & idola sensilium, sed iudicis instar impressam dignoscit imaginem, & de omni sensu iudicat. Ineptum (aiunt) ad motum est cerebrum, quia frigidum: Imò frigidum esse deçuit, id est, minus calidum, ad functiones edendas. Si enim calidissimum esset cerebrum, motus temerarij essent & sensationes deliræ, quales sunt phreneticorum. Per syncopen concidunt animales facultates ob inopiam & exolutionem vitalis spiritus, quo indiget animalis vt foueatur. Ligatis carotidibus fit sensus & motus priuatio, per interceptionem vitalis spiritus qui animali materiam suggerit. Sed audio exclamantes Peripateticos: præstat vnum principium statuere quàm plura. Hoc eis lubens & sciens admitto. Verum ne id in microcosmo fiat, multa prohibent. Certum est neruorum, arteriarum & venarum diuersam esse substantiam, dissimilem structuram, nec eandem omnino temperiem: Quomodo igitur ab vnica parte tam varij generis organa pronascentur? Debent organa hæc in exortu esse crassissima, vt celeriter & consertim spiritum & communem materiam in vniuersum corpus effundant; at non tanta est cordis nec alterius principij moles, quæ omnia ex se possit fundere. Huc accedit, quòd cum facultates anime, corporis sequantur temperiem, nequeunt tam diuersæ facultates, ab vnica parte eodem temperamento prædita, manare. Quis fieri potest vt tres diuersæ facultates & sæpe contrariæ, ratio, ira, concupiscentia, in eodem sint organo? & quomodo dum ita exæstuat cor, ratio ipsi resistet, quæ media gaudet temperie? Quid? an non vitalis & animalis facultas diuersam temperiem postulant? distincta igitur organa: cor soli vitali continendæ & promouendæ aptissimū erat, animali autem conferuandæ ineptissimum. Nam vitali spiritui gignendo continendoque, valido & robusto opus erat organo, calidissimo & assiduis motibus suscepturo: animalis facultas aliam temperiem postulabat, alioqui motus essent furibundi, sensus præcipientes, ratio aberraret perpetuo, quia calidi proprium est, omnia confundere & continenter mouere. His argumentis, tanquam sustibus, Peripateticorum opinio in exilium relegata, & è medicorum scholis repulsa videri possit. Auicenna sen prima primi, doctrina quinta, capite primo, Aristotelis sententiam interpretatur, vultque facultates omnes in corde vt prima radice insidere; ceterum in aliis membris lucere, hoc est, cor principium esse diuersarum facultatum, sed cerebro vti tanquam instrumento ad sentiendum, vt animalis facultas radicaliter (ita loquitur) sit in corde, manifestatiuè in cerebro. Sunt qui pro Peripateticis contendant, in corde, tanquam principio & fonte, facultates principes, motrices & sensificas insidere, in corde neruorum esse radices, sed quoniam angustius est cor, quàm vt neruorum omnium propagines possit ex se promere; cerebrum constructum putant, tanquam secundum principium, in quo non obscure, vt in corde, sed manifestè animales functiones emicent: quam vim cum à corde semel accepit cerebrum, non nisi ex longis interuallis cordis opera indigeat: perinde ac si legionum ducem vbi semel exercitum dispositasque acies à Rege suscepit, regio non amplius indigere præsidio dicamus. Volunt itaque cerebrum & hepatis partes quidè dici principes, sed hunc principatum cordi acceptum referendū, non secus ac proreges à summo principe selecti, vicariam

Conuellit Peripateticorum opinio.

Cor nec venarum, nec neruorum esse principium demonstratur.

Cor non est motus animalis principium. Ratio elegans contra Peripateticos.

Quomodo cerebrum sentiat.

Cur frigidum cerebrum.

Peripateticorum rationibus fatist.

Cur vnicum non sufficit principium. Demonstratio prima.

Secunda.

Tertia

Quarta.

Auicenna quomodo Aristotelis interpretatur. Iuniorum quorundam opinio.

viam gubernandi potestatem à rege accipiunt. Alij nervos à cerebro, venas ab hepate oriri materialiter, sed primum & formale principium esse in corde statuunt. Doctissimus Scaliger exercitatione CCLXXXIX. in corde multa statuit principia. Præmarium est τὸ ἑρῶν, secundarium τὸ κεντρικόν; hæc neque vquam cessant, neque somno impediuntur aut intercipiuntur, non sunt tamen τὰ ἀποκαταστατικά, tametsi τὰ ἀποκαταστατικά. Ita Peripateticos cum medicis conciliare student doctissimi viri. Sed videntur mihi hæc ab Aristotelis mente alienissima. Nulla enim ratione cerebrum sensus authorem esse, nec ab eo nervos oriri voluit Aristoteles; nusquam vicariam sentiendi potestatem ei tribuit, refrigerandi tantum cordis gratia constructum vult, cum tamen primum sit sensus & motus principium, nec ullam sentiendi ac mouendi vim à corde suscipiat. Quod autem dicunt Arabes, facultatem animalem radicaliter esse in corde, manifestatiue in cerebro, id non admittimus. Nam si animalis facultas in corde esset, vt radice, obstructo cerebro non redderetur totum corpus immobile, quia maneret adhuc in sua radice aliquis sensus & motus; At obstructo corde, aut interceptis viis à corde ad cerebrum, tantum abest vt repente animalia sensu & motu priuentur, vt non raro plurima in sacrificiis præciso corde vociferare & currere visa fuerint. Galenus primo de placitis rem totam eleganti demonstratione illustrat. Si cor (ait) vim animalem cerebro tribueret, sane vis ea, aut per venas, aut per arterias, aut per nervos influeret: non enim alia sunt vasa vtrique parti communia. Per venas & arterias noluit vquam Aristoteles vim eam deferri, adde quod vasa hæc non recta feruntur ad cerebrum, sed varie inorta; Per nervos autem non influere id inter cætera testatur: quod secto, aut intercepto nervo, qui per cordis substantiam disseminantur, non concidit animal, sed tantum obrumescit. Verisimilius est ergo cum anima vnica sit & simplex, eaque tota in toto, & tota in qualibet corporis particula, non nisi organorum ministerio suas edat functiones, ibi facultatum sedes assignare, vbi facultatum organa magis lucent: At cum fateantur Peripatetici, motus & sensus organa in cerebro magis esse conspicua, quàm in corde, cur non animalem facultatem in cerebro, vitalem in corde, naturalem in hepate cum Medicis locant? Explodatur ergo à Lyceo nostro & scholâ medica hæc principatum vnitas.

Opinio Scaligeri.

Aristotelis mentem non assequitur iuniores.

Improbatur Arabum interpretatio.

Galenus elegans demonstratio.

Conclusio tertiis disputationis.

QVÆSTIO III.

Quot sint principes partes.



VM ergo ex his, quæ supra verborum serie differuimus, cuilibet planum & apertum sit, non vnicum esse principium, sed plura, iam quot ea sint videamus. Hunc sane principum partium numerum non aliunde quam ex principatus essentia & definitione colligere possumus; at non satis inter medicos constat quid sit pars princeps. Galenus libris de vsu partium, principatum definit necessitate, vt ea pars princeps dicenda sit, quæ ad vitam est necessaria. Volo (inquit) indicare quibus notis pars princeps iudicanda sit, ex vtilitate scilicet, quæ cum triplex sit genere, aut enim refertur ad vitam simpliciter, aut ad vitam commodiorem, aut ad vtrarumque conseruationem; quæ ad vitam necessaria sunt, hæc principes sine dubio sunt habende. cap. i. libri

Quid sit pars princeps.

14. de vsu partium, triplex natura fuit scopus in partium humani corporis structura. Primus earum que ad vitam necessaria sunt, eiusmodi sunt principes, cerebrum, cor, hepar, &c. Definiatur ergo pars princeps à nobis, quæ absolute ad indiuidui totius conseruationem est necessaria. Argenterius, qui studio contradicendi Galeno bellum indixit, definitionem hanc rejicit quia si definiatur principatus necessitate, ventriculus, pulmo, lien, vesica, renes, partes erunt principes. Ventriculi enim actio ad vitam est necessaria. Pulmonis opera ne ad punctum quidem temporis animal carere potest. Vrina interceptio lethalis, eius ergo excretio, quæ renum & vesicæ sit ministerio, necessaria. Sed mentem Galeni non videtur assequutus; est enim partium necessitas duplex. Sunt quedam absolute necessaria ad indiuidui totius conseruationem: sunt alia non ἀπλῶς sed secundum quid necessaria: priores verè principes dicuntur, vt cerebrum, cor, hepar: posteriores principibus obseruiunt. Quid brachio, cruri & ventriculo præstant pulmo, renes, vesica, lien? At brachio, cruri, ventriculo, cor vitam: hepar alimentum: cerebrum sensum & motum suppeditant. Hæc iunioribus obscuriora videri poterunt, faciã tamen vt exemplorum appositione illustriora & clariora euadant. Hepar regionis infimæ vnicus est princeps, & solus in ea absolute necessarius, suis sumptibus vnuerfi corporis familiam alens, reliquæ omnes propter hepar conditæ sunt. Ventriculus hepatis cibum tanquam famulus ministrat: vesicula bilem: splen melancholicum succum: renes ferofum hümorem expurgant. Ita regia hepatis domus illuicem totam velut à culina extrudunt. Ministrant itaque hepatis omnes, & si necessaria sunt, non absolute & per se, nec ad totius conseruationem, sed ad hepatis solius ministerium sunt necessaria, Galeno lib. de formatione fetus. Cor in media regione sedet tanquam in regia. Pulmones, diaphragma, arteria omnes, cordis solius gratia, sunt constructæ, idem de cerebro statuendum. Sola igitur hæc partes, cerebrum, cor, & hepar, principes sunt, quia sola ad indiuidui totius conseruationem absolute sunt necessaria. Respondet alio modo Galenus: Ventriculi actionem non esse absolute necessariam, sed tantum si per longa temporis spatia duraturum sit animal, quia quæ per hyemem in latibulis degunt, ventriculi non egent actione: quin etiam chyteres nutrientes ad ventriculum vsque non feruntur, eorum tamen portio à mesaricis suggeritur & ad hepar transportatur: Viuit ergo ad tempus animal

Prima definitio principatus. Argenterij in Galenum calumnia.

Conuelliuntur Argenterius. Partium duplex est necessitas

Responsum Galeni.

sine chyloſi, qua actio eſt ventriculi, non autem, vt docet Galenus ſexto de placitis, ſine ἀνατομῆς, qua propria eſt hepatis functio. Quod de pulmonibus obrudunt nullius momenti eſt: non enim abſolutè ad vitam confert pulmo, ſed ad cordis commoditatem tantum. Poſſet cor per aſperas & leues arterias aëris inſpiratu frui, ſed ne extraneus & impurus aër repente irruens cordi officeret, pulmonem medium interpoſuit natura, tanquam ſpiritus ἐπιταξήσων, ita neotericorum obiectis ſatiſfactum putamus, & ſolas eas partes principatus Galeno obijcientes, & ſolum cor principium ſtatuentes, quia ſolum cor abſolutè neceſſarium. Hac ſunt Galeni capite primo libri quinti de locis affectis verba. Si nec nutriatur animal, nec ſentiat, nec moueatur (quod in ſubterraneis & latentibus animalibus contingit) nihilominus viuere ipſum poſſe, quoad cor manſerit illuſum, certiſſimum eſt; at ſi cor reſpiratione priuetur, hominem illico interire neceſſe eſt. Reſpondemus, cerebri & hepatis actionem in ſanguineis & perfectis animalibus neceſſariam omnino eſſe, at qua per hyemem in latibulis degunt exanguia ſunt, quinimo etiam abſque reſpiratione viuunt quadam ad tempus, vt hystericæ mulieres. Eſt altera principij apud Galenum definitio perelegans cap. 10. lib. 6. de placitis. Princeps pars ea dicitur, qua vel facultatem toti largitur, vel materiam ſaltem. Hac ratione tres etiam erunt principes partes. Cerebrum animale facultatem, cor vitalem diſſundit; de hepate ambigi poteſt, nulla enim videtur naturalis inſuens cum omnibus inſita ſit, ſed ſi non facultatem, ſaltem materiam toti mandat, quod ſatis eſt ad principis partis naturam. Auicenna ſen prima, doctrina quinta cap. primo partem principem definit, quæ habet in ſe principium primarium facultatum corporis, vel in qua vis aliqua earum, quibus corpus diſpensatur, vt in præcipua ſede viget maximè. Recentiores quidam partem principem definiunt, quæ instrumentum aliquod actuum ex ſe promit, & alijs partibus communicat, instrumentum cuiusmodi ſpiritus eſt. Itaque tres erunt perpetuo principes partes, cerebrum, cor, hepar. Nam ſi neceſſitatem ſpectes, hæc tantum neceſſaria ſunt: ſi facultatum principia, in cerebro animalis, in corde vitalis, in hepate naturalis maximè lucent, ſi instrumenta, à cerebro animalis ſpiritus per neruos inſluit, à corde vitalis per arterias, ab hepate naturalis per venas diſſunditur. Addit Galenus, in arte parua, teſtes, non ratione indiuidui, ſed ob ſobolis & ſpeciei conſeruationem. Teſtes enim nec materiam præſtant toti corpori, nec facultatem, nec ſpiritus, ſed qualitatem ſolum cum tenuiſſima aura, vnde conciliatur carnibus ſeminalis nidor, & ſapor, & ad actiones robur.

Pulmo nō abſolutè neceſſarius eſt.

Obiectio in Galenum.

Reſponſio.

Altera partis principis definitio.

Auicennæ de finitio. Juniorum de finitio.

Teſtes quando ſint partes principes.

QVÆSTIO IIII.

Quæ pars inter principes nobilior ſtatui debeat.



Teſtes corde præſtantes eſſe docet Galenus probabiliter ratione.

Sophiſtica Galeni ratio.

An cerebrum corde præſtantius.

Peripatetici & Stoici cor præſtantius cerebro eſſe volūt.

Nos cerebrum corde præſtantius eſſe exiſtimamus.

Elegans demonſtratio.

His ita de principum partium numero conſtitutis, ne quid in actum & quaſi prætermiſſum deſiderari poſſit, quod ad rei huius perfectam cognitionem ſpectet, quanquam harum partium nobilior ſtatui debeat, breuiter inquirendum. Galenus primo de ſemine, teſtes cordi videtur præſtariſſe. Cor (inquit) viuendi quidem eſt author, vt bene tamen animantia viuant teſtes concedunt. Præſtis enim teſtibus omnis libidinis viſus, amorque extinguitur, nec feminam proſequentur mares, nec latitudo venarum amplius in eſt, nec pulſus validi ſunt, ſed marci di, victi ac veternoſi, glabreſta ſunt omnia, perit denique virilitas omnis: hic alterum innati caloris fontem ſtatuit Galenus, hic velut lares focumque contineri vult, quo vniuerſum corpus incaleſcat: maxima denique & penè incredibilis teſtium eſt vis, non modo ad fecunditatem, ſed etiam ad temperamenti, habitus, ſubſtantia propria & morum alterationem: Quanto igitur ipſa ſimplici vita bene pulchreque viuere præſtantius eſt, tanto in animalibus teſtes corde ipſo ſunt præſtantes. Verum ſophiſtica eſt Galeni argumentatio; teſtes enim non dant viuere, vt cor, ſed vitam beatiorē reddunt, vt oculi: at quod dat viuere, & bene præſtantius quidem eſt quàm quod dat viuere ſimpliciter: teſtes ad vitam ſimpliciter nihil, quia ſine his viuunt animal, quod de corde nemo ſentiet, vnde cōſicitur, cor reſtibus eſſe præſtantius. Magis ambiguo certamine cum corde cerebrum videtur contendere. Peripatetici, quorum princeps creditur Ariſtoſeles & Stoici ſerè omnes, maximè verò Chryſippus, cordi principatum hunc deferendum putant, tum quia digniorem ſedem obtineat, eam ſcilicet quæ media eſt, tum quod natiui caloris ſons ſit vberriſſus, tum denique quia præcipuū ſit anima domicilium; nam & Hippocrates ipſe libello de corde, animam in ſiniſtro cordis ſinu locat; propterea cor κατὰ δίασ vocant, quaſi καταίασ, quod principatum denotat, κατὰσ enim imperium eſt, & καταίασ impero. Nos cerebrum corde præſtantius eſſe volumus, quia diuinioreſ ſunt & nobiliores cerebri funktiones: ſenſus namque omnis & voluntarius motus à cerebro eſt; eſt hoc ſapientia domicilium, memoria, iudicij & cogitationum officina. Sed & cerebro omnia famulantur, eiufque ſolius gratia totum corpus conſtructum eſt. Nam cū intelligentiſſimæ facultatis ſit ſedes, & intelligentem phanſinata ſpeculari deceat, non fiat autem idolorum perceptio, niſi externorum ſenſuum miniſterio, ſenſuum organa neceſſario creari oportuit: ad ſenſuum porro perfectionem locali eguit motu animal, hinc organa motus conſtructa ſunt, muſculi, tendines, ncrui: quæ oſibus fulcienda & cartilaginibus, ne vermiculorum more reperet: hæc ruruſum vinculis colliganda: omnia verò caloris & alimenti inſfluxum, qui ab hepate per venas, à corde per arterias perficitur, poſtulabant, adeo vt cerebri gratia

gratia videantur omnia constructa. Obijcies, sine spiritu cordis & caloris influxu non posse functiones suas obire cerebrum. Responde, id cerebri præstantiam magis indicare, finis enim nobilior est ijs quæ ad finem: vita igitur & cor cerebro ancillantur. Addamus & hoc non inelegans argumentum, quod cerebrum figuram det vniuerso corpori: nam caput solius cerebri gratia constructum est, at ex capitis magnitudine reliquorum ossium naturam putat pendere Hippocrates, non quod oriantur ossa à capite, sed quia ossa omnia, proportionem, ossibus, quibus articulantur, respondent: scilicet brachij ossa humero: coxendicis sacro: sacrum vertebra: vertebra spinali: medulla: medulla cerebro. Quæ de cordis etymo afferri solent ridicula sunt. Quæ vero de eiusdem situ nugantur Peripatetici, nusquam pro veris admitenda putamus. Corporis enim totius centrum agnoscimus umbilicum, trunci vero medium nunquam cor ab anatomicis statuatur. Quod si à situ aliquod dignitatis argumentum peti debeat, cerebrum corde præstantius iudicabitur, quia editissimum locum occupauit: sic inter elementa ignis, inter cælos empyreum, beatorum sedes, principatum obtinent. Dum Hippocrates animam in sinistro cordis sinu locat, aut loquitur more vulgi, aut per animam calidum intelligit, vt fufius suo loco declarabitur. Statuatur ergo cerebrum nobiliss, deinde cor, tandem hepar. Nam & in æconomia partium corporis hic ordo seruatur, vt quæ natura ordine prima sunt, dignitate sint postrema. Primum viuit fœtus vita, plantæ, mox sentit, tandem rationis fit capax: imperat ergo cerebrum, cor obsequitur. Galenus capite vltimo libri septimi methodi, trium partium principum dignitatem & necessitatem inter se confert his verbis. Maxima sane est cordis dignitas & egrotantibus eius actio omnino necessaria: cerebri vero, ad vitam quidem, par est momentum, non tamen par robur in egrotantibus requiritur: at iocinoris opus omnibus partibus per necessarium est, non tamen parem habet necessitatem vt cordis. Sunt qui quætionem hanc ita dirimendam putant, vt triplex sit principium, vnum exortus, alterum dignitatis, tertium necessitatis: exortu quoad parenchyma primum est hepar, nobilitate præstantius est cerebrum, necessitate primum cor statuatur: hæc tamen partes tanta conspiratione inter se aptæ & connexæ sunt, vt mutuis egeant auxiliis, mutuasque requirant operas, & earum vna intercedente reliquæ pariter emoriantur, non secus ac in bene instituta ciuitate videmus & sapientissimum senatum, & fortissimam militum potentiam, & multiplicem artificum varietatem, licet officijs & locis distinguantur, inuicem consentire. Hæc apertissimis verbis expressit Galenus lib. de formatione fœtus cap. 5. Cor inquit ubi respiratione priuatum fuerit, moueri desinit, hinc mors: priuatur autem respiratione, præcisus, obstructus & interceptis neruis: vt ergo cor cerebri indiget opera, ita cerebro vsu quendam cor præstat, atque his vtriusque iusur. Videtur tamen huic nostre sententiæ aduersari Galeni quidam locus cap. 4. lib. 2. de placitis. Sic hæc (ait) motus diuersi sunt generis, pulsatio & voluntarius motus, ita principiorum neutrum alterius eget opera. Sed ita interpretandus Galenus: cor cerebro animalem facultatem non transmittere, nec cerebrum cordi præstare quia diuersa est earum temperies, diuersa forma: atque ita ad ideam motus voluntarij, nihil conferre cor: nec cerebrum ad vim illam pulsatilem: non tamen propterea existimandum cordis opera cerebrum non agere.

Obiectio.

Responsio.

Altera demonstratio pro cerebri dignitate.

Peripateticorum & Stoicorum argumenta refelluntur.

Partium dignitas & necessitas confertur.

Quætionis totius dissolutio.

Triplex principium.

Obiectio.

Solutio.

QVÆSTIO V

De partibus similaribus & dissimilaribus: ac primum de earum numero.



De partium similarium natura & numero in scholis satis euulgatam litem in vtriusque gratia dirimere placet. Sunt qui similes nullas dari particulas contendunt cum carnis multiplex sit compositio. Simples enim, inquit Galenus cap. octauo, libri 1. de Elementis, ex humoribus fiunt, humores ex alimentis, alimenta ex elementis. De lib. 1. de semine: ex semine & sanguine generantur omnes. Sed facilis & expedita ratio est. Similares dicuntur hæc partes, non quod omnino simplices sint & incompositæ, sed quod in partes diuersæ speciei secari non possunt. & ex alijs partibus non componantur. Sic Philosophus elementa simplicia, appellat corpora, quæ ex alijs corporibus non componantur, licet materia constent & forma. Hanc simi-

Obiectio.

Solutio.

Numerus similarium partium.

larium particularum numerus maxime controuersus est. Galenus commentarijs in librum Hippocratis de natura hominis, septem enumerat, ossa, cartilagineas, ligamenta, membranas, fibras, adipem, carnem. Caterum cum triplex sit caro: musculorum, quæ vera est caro: viscerum, quæ *capépxvua* dicitur: & singularum partium: triplicem hanc carnem similem esse vult, ita enim loquitur capite sexto libri primi de naturalibus facultatibus. Inter similia sunt iecoris, lienis, renum, pulmonum & cordis caro, nec non tunica ventriculi, intestinorum & cerebri proprium corpus: si namq; ex singulis, venas, arterias, neruos excemeris, reliquum corpus simplex & elementare apparebit. Capite sexto libri primi de elementis, neruos, medullam, vngues, pilos, addidit. libello de inæquali intemperie tendines & cutim, libro de differentijs morborum & secundo de elementis, venas & arterias. Itaq; apud Galenum locis citatis, hæc erunt similia corpora, os, cartilago, ligamentum, membrana, fibra, nerui, arteria, vena, caro, cutis, adeps, medulla, vngues, pili. Nos vero quia medullam, pilos, adipem, vngues à partis definitione exclusimus, nec eas etiam similes appellandas censuimus.

Galenum leuitatis, aut obliuionis accusant multi, quod venas, arterias, neruos, hæc similes vocet, Accusatur Galenus.

libello autem de inæquali intemperie, organicas & dissimilares. Respondet Argentarius, Galenum in simili-

D 2. parte

- Responsum Ar-** parte duo spectare, materiam, & formam: dum neruum, venam & arteriam similia vocat corpora, mate-
gterij pro Ga- riam respicit, quæ vnus modi & sibi similis est; dum organicas appellat, formæ rationem habet. Sed nulla
leno nullum. est Argenterij solutio: neruorum enim, venarum & arteriarum materia non est vnus modi. Docet Gale-
Solutio vulga- ris. Hunc scrupulum ita eximendum putat Montanus, Hunc scrupulum ita eximendum putat Montanus,
ris. duo esse genera, quadam reuera similes sunt, vt os, cartilago; alia sensus iudicio tantum: hac ratione, vena,
Obiectio. arteria, nerui, similes erunt, quia primo obtutu intuentibus nobis apparet earum substantia vnus modi.
Solutio Mon- Verum instabit fortasse quispiam, neruos, arterias, venas, etiam iudicio sensus simplices non esse, sed compo-
tani. sitas: indicat enim sensus interiorum nerui substantiam medullosam, exteriorum membranofam. Nulla (in-
Obiectio. quit Galenus capite sexto libri primi de naturalibus facultatibus) methode, aut ratione similes particu-
Solutio. las dignoscere oportet, sed ex dissectione & autopsia. Hunc scrupulum ita eximendum putat Montanus,
Obiectio. Erastriati temporibus. Hac rudiore, venæ, arteria, nerui similes, primo intuenti occurrunt. Rursum
Solutio. obijciat quis, plures esse similes partes quàm & Galenus, & medici omnes descriperint: Nam medul-
Obiectio. la cerebri, crystallinus humor, & dorsalis medulla, nec non reliqui humores oculi, partes sunt verè simila-
Solutio. res. Dic similia quidem hæc esse omnia, sed ex his vnica tantum partem constitui; Galenum autem de
Obiectio. similibus tantum loquutum, ex quibus tanquam elementis sensibilibus & communibus plures dissimila-
Solutio. res componuntur.

QVÆSTIO VI.

An similis pars organica dici possit, & an actiones similiarum
 sint partium vel organicarum.

Similes par-
 tes etiam orga-
 nicæ dici pos-
 sunt.



N ARISTOTELIS & Galeni doctrina, dissimulare & organicum non distin-
 guuntur. Verum cum essentia partis organica ex eiusdem Galeni decretis, in sola con-
 formatione consistat, id est, figura conuenienti, magnitudine, numero & situ; hæc
 autem omnia in similibus etiam reperiantur, facile in iuniorum sententiam addu-
 cor, qui similes particulas organicas etiam dici posse cõtendunt, ideoq; similari, dis-
 similare organico, in forme opponunt. Id ego Galenum ignorasse non puto, sed quia in
 dissimilibus ea compositionis varietas & figura concinnitas magis est conspicua,
 sunt enim similes vniformes, illas absolute & per antonomasiam organicas appel-
 lare voluit. Sic Philosophus primo de ortu & merito caput, thoracem, & ventrem

Organicū duo-
 bus modis cõ-
 sideratur.

principalia appellat organa, quod horum actio & multiformis figura etiam ἀνθρώπου cognoscatur. Sunt qui ve-
 lint organicum duobus modis considerari, aut quatenus figuratum est, aut quatenus actionem edit organicam. Prio-
 re significato similes ferè omnes erunt organica: nam etiam ossa figuram habent propriam, magnitudinem,
 numerum, situm; posteriore autem sola dissimiles erunt organica, quia ab his solis actio editur organica. Quis
 in ossis actionem agnoscat organicam? vsu quidem præstat, ossis figura, magnitudo, situs, sed actionem nullam;
 At vena & musculus, quantumuis simplicissima sint organa, actionem edunt organicam, illa sanguinem distri-
 buit, hic motum voluntarium præstat. Ceterum quò hæc illustriora clarior, aque euadant, incudi illa reddere &
 iterum tundere consilium est. Galenus capite sexto libri primi methode & libro de inequali intemperie, Or-
 ganum definit animalis partem, quæ perfectam, id est propriam edere actionem potest. Elegantius definitur
 organum, pars quæ sola sibi propriam peculiaremve edit actionem: sic musculus & oculus organa dicuntur,
 solus enim musculus mouet, solus oculus videt. Similes omnes particula perfectam quidem, sed commu-
 nem, non propriam omnibus edunt actionem, nutritionem scilicet, propterea organa proprie dici nequeunt.

Quid similiaris
 actio.

Esse autem similitarem non organicam actionem, nutritionem, ex vtriusque definitione patet. Similari actio ea
 dicitur, quæ à sola partis temperie inchoatur, ab eadem perficitur, & à qualibet partis portiuncula integra &
 perfecta editur: Nutritionem eiusmodi esse, clarius est, quàm vt demonstratione vlla egeat; qualibet enim
 ossis portiuncula alimentum trahit, retinet, coquit, & reliquias expellit, quia qualibet ossis pars os est, to-
 tiusque formam ac naturam obtinet; forma hæc temperies dicitur; à sola igitur temperie & inchoatur &
 perficitur nutritio. Caro (inquit Galenus primo de vsu partium capite nono) per solam temperiem est caro:
 neruus per suam temperiem neruus est. Et primo de facultatibus naturalibus. Qui similiarium partium actio-
 nem conseruare studet, temperiem seruet necesse est. Actio organica ea dicitur, quæ à temperie sola nec in-
 choatur, nec absoluitur, nec nisi à toto instrumento integra & perfecta editur; sic visio, quæ propria est oculi
 actio, non à crystallino tantum, nec ab optico, nec à tunicis perficitur, sed ab omnibus simul. Actionis huius orga-
 nicæ forma non est temperies, sed laudabilis conformatio. Non videt oculus, non apprehendit manus, non pro-
 greditur pes, non mouet musculus per solam temperiem, sed quia hoc vel illo modo sunt conformata organa.

Forma simila-
 ris partis est
 temperies.

Actio organica
 quid.

Hoc loco dubitatione & rerum obscuritate astuant quidam, contenduntque, actiones omnes similiarium esse
 partium, nullas organicarum. Galenum huius sententiæ fautorem opponunt nobis, qui cap. 2. libri 7. metho-
 di, cap. 3. lib. 6. de locis affectis & secundo de optima corporis constitutione, in omni organo particulam vnã
 rule

An actiones
 sint similiarium
 tantum.

vult esse simillarem, quæ actionis organica causa sit princeps, reliquas vsu præstare tantum. Sic visio à crystallino fit, à μῦς αἰσθητικῆς à parenchymate, voluntarius motus à muscoli carne; tunica, muscoli, nervi, humores duo, visionem aut præstantiorem reddunt, aut conseruant tantum. Quin etiam scribit Galenus capite quinto libri de constitutione artus, actiones primo & per se simillarium esse, secundario & ex accidenti organicarum; huc accedit, quod functiones à facultatibus manant, facultates à temperamento, at temperies forma est simillaris partis. Quinto de locis affectus omnium facultatum essentiam, vult consistere in temperie. Sexto de locis affectus, actiones ex propria partium essentia manare vult, non ex positu. Nam siue cor siue iecur in alia parte ponatur, nihilominus actionem suam obibat. Et decimo methodi de frigido balneo loquens. Hæctici (ait) frigidi occurru, leduntur facile, quia solida & simillares eorum partes sunt denudata, à quibus omnes animantium actiones obeuntur. Aristoteli etiam sensus omnis à simillariibus est. Hoc illi commento probabile quiddam asserre videntur, sed tamen Galeni mentem offundunt. Agnoui sane in omni perfecto organo simillarem quædam particulam Galenus, quæ actionis causa sit princeps, sed actionis perfecta causam nunquam ad solam illius partitatem temperiem reducit; sic visionis effectricem causam crystallini temperiem agnoui cum illius puritate, leuitate & situ, quæ sunt organica. Si enim immutetur crystallini situs, si altius vitreo immergatur, seruat a quantumuis temperie, non fiet perfecta visio. Dic ergo actionis quidem principium parti simillari deberi, sed perfectam actionem toti organo; & hoc docuit Galenus, cap. 6. libri de differentiis morborum, & lib. de optima corporis constitutione: vult enim à simillariibus particulis actiones primo manare, perfecte autem à toto organo.

Docetur actiones simillarium tantum esse.

Explicatio quætionis.

Quid sentientium.

QVÆSTIO VII.

De partibus spermaticis an ex semine generentur.



E partibus spermaticis tria queri solent. An immediatè ex semine fiant, an coalescere possint, & an sanguineis sint calidiores: quæ ordine sunt discutienda. Ac prioris quidem quætionis dissolutio, quia difficile habet explicatus, paulo altius petenda videretur: tota enim seminis natura, quæ multis difficultatum inuolucris est implicita, explicanda esset; sed quia hæc suo loco amplius disputabuntur, libro scilicet de generatione hominis, hæc ea tantum quæ ad institutum spectant, paucis perstringere placet. Conuenit inter Medicos & Peripateticos semen principium esse generationis; sed hi formale tantum & efficiens agnoscunt, illi & formale & materiale: formale, ratione spirituum, materiale ratione corpulentiæ: Medici itaq, ex seminis crassamento spermaticas partes generari volunt; Peripatetici ex sanguine solo. Non est postrema opinio suis destituta patrocinij, sed his se fulcit rationibus. Si ex semine tanquam materiali principio spermatica partes fierent, idem esset actiuum & passiuum, idem actus & potentia, mouens & motum, materia & forma, faciens & factum; at id vera & solida Philosophia non patitur. Deinde ex Aristotelis 2. Physicor. Artifex nunquam est pars sui opificij, semen est velut artifex, & Phidiam appellat Galenus, & cap. 20. libri primi de generatione animalium, semen nulla pars est eius, qui fit, sicut: vt nec à fabro quicquam ad lignorum materiam secedit, neque pars vlla artis fabrilis in eo est quod efficitur, sed forma & species ab illo per motum in materia oritur. Quin etiam theorema est medicum, isdem nutriri nos quibus constat, at nutriuntur singule partes sanguine, generantur ergo omnes ex sanguine. Si partes principes, cor & hepar, ex sanguine generantur, carnosæ quippe eorum substantia est, & vtrumque viscus carnosum dicitur Hippocrati, cur non & reliquæ partes, quas posteriorum perfici omnes admittunt? Accedit, quod si masculinum semen efficientem & materiam præstat, cur solus mas in se non generat? Feriabiturne seminis natura, quam nunquam otiosam esse prædicant Philosophi? Postremo, potestne tantillum semen semel iniectum, partibus omnibus spermaticis, ossibus, cartilaginibus, vinculis, arterijs, ueruis, venis, membranis delineandis sufficere? Non ergo materia sed efficientis solius & opificis rationem habet semen. Huic Peripateticorum sententiæ videtur fauere duplex Galeni locus, quorum alter secundo de facultatibus naturalibus ita scriptus legitur, semen ἀρχὴ τῶν σπέρματων, ἢ γὰρ ἡ ἰδιότης τῶν αἰσθητικῶν ὄστων, id est, principium animalis effectiuum, nam materiale menstruum est. Alter eodem libro, cap. 3. rem hanc apertissimis verbis declarat. Longe (inquit) dissimilis est Phidia & natura ratio. Phidias enim ex cera, nunquam ebur & aurum effinxerit: at natura nullius materia veterem formam seruat, & ex sanguine exangues generat partes: Os siquidem, cartilago, neruus, vena, arteria, exangua sunt, ex sanguine tamen facta. Contrariam tamen tuetur sententiam Galenus: nam libris de semine, in Aristotelem inuehitur, docetque semen & opificis, & materia rationem habere: Opificis, ratione spirituum; materia, ratione crassamenti. Hoc admirandus Hippocrates, lib. de natura pueri, libello ἀπὸ ἀρχῶν, & 4. De morbis, primus omnium protulit. Id cogitur fateri Aristoteles, 1. Physicor, & libris de generibus animalium, dum partes quasdam ex seminali excremento itemque alimentario, quasdam vero ex alimentario solo fieri scribit; hoc denique rationum momenta hæc suadent. Semen maris candidum, spumosum & crassum in vteri cavitatem effusum, si conceptio fieri debeat, retinetur; statim enim ita exquisite eius osculum intercluditur, vt ne acus quidem & specilli aciem admittat. Hoc norant muliercule, & psalteria illa apud Hippocratem, libro de natura pueri, cum semen non effluxisse obseruasset, septenario saltu genituram conceptam foras eiecit. Si retinetur seminis

Peripatetici ex sanguine omnes partes generari volunt. Ratio prima. Secunda. Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Authoritates Galeni.

Contraria opinio, generari spermaticas partes ex semine. Authoritates, Ratio prima.

crassamentum, nec effluit, aut in nihilum resoluatur necesse est, aut ex eo quidpiam fieri debet, aut, ut volunt Peripatetici, in status & vapores dissolui debent. Primum non admittet Philosophus. Ut enim ex nihilo nihil fit; ita, quod est, in nihilum vanescere nequit. Postremum fieri non posse docet hac ratione Galenus, quod concepto semine contrahatur uterus & semen omni ex parte amplexetur, ita ut statui distendenti nullus relinquatur locus: adde quod si in status dissolueretur semen, distentus uterus diris torqueretur cruciatibus: Ex vna enim parte terra fiunt decem aquae: & ex vna aqua decem aëris: superest ergo ut ex seminis crassamento partes aliquae efformentur; eiusmodi erunt spermaticae dictae, ossa, cartilagineae, nerui, venae, arteriae, membranae. Id & earum color candidus, & substantiae crassities lentorque satis indicant. Iam vero spermaticas partes ex semine fieri ita demonstratur. Ossa, cartilagineae, membranae, vincula, exanguia sunt albaeque, non ergo ex sanguine fiunt immediatè, ut carnes, sed ex sanguine immutato, dealbato, & incrassato; at tale seminis est crassamentum; frustra igitur materiam effingendis illis partibus idoneam expellet natura, & quasi sui oblitae talem sanguinem efficere conabitur, quale ab initio erat semen. His Galeni demonstrationibus, quas irridet calumniator Argenterius, addemus rationes nostras. Iniecto in uteri sinum semine statim contrahitur uterus & vim seminis sopitam suscitatur; tunc actionem inchoat spiritus & nativus seminis calor: Agit ergo momento semen in materiam aliquam, non in sanguinem, quia nondum affluxit. Quis enim in coitu duplicem secretionem, seminis purae & sanguinis, simul & semel fieri dixerit? Hoc non admittet Peripateticus. Non esse autem sanguinem, qui in coitu excernatur, omnibus notum est. Agunt itaque in seminis crassamento spiritus, cui tanquam subiecto insident; hoc vndiqueque versant, eiusque dissimilares partes fecerunt; ex crassioribus ossa & cartilagineae, ex viscidioribus membranas & vasa effingentes, quibus septimo die delineatis & rudimentum aliquod adeptis, affluit sanguis parenchymata efformaturus, & spatia fibrarum vacua quasi rimas oppleturus. Si ergo dum sit conceptio, nullus è venis uteri sanguis adhuc effluxit, quomodo ex sanguine prima fiet partium delineatio? Enimvero sanguinem, quo alitur foetus, & ex quo parenchymata effinguntur, per venas ferri, omnibus est notum. In eum usum constructa est umbilicalis vena, quam Embryi nutriculam vocant. Debet ergo priusquam ad semen feratur sanguis, efformari aliquod vas. Hoc autem quomodo ex sanguine, qui semini nondum permixtus est, generabitur? dices fortasse per venulas uteri effundi in sinum sanguinem; sed si id velis, cur non per easdem venulas immediatè alatur foetus? quid vena umbilicali opus erit? debent foetus & matris oscula coire per interiectum vas. Postremo, generari partes ex semine ita demonstratur, quod eadem sit masculi & feminei seminis natura, idem color, idem generationis modus, vasa eadem praeparantia, exoquentia, eiaculantia, sola perfectione tantum distinguuntur, quod masculinum calidius sit magisque elaboratum; at femineum semen, materiale esse principium admittunt omnes: cur ergo masculi seminis crassamento id denegabimus? Sit hoc igitur ratum, utrumque semen non efficientis modo, sed materialis etiam principij rationem habere. Cuius opinionis veritas ut reddatur illustrior, quae in contrarium adductae sunt rationes, ordine dissoluenda sunt. Dum Galenus spermaticas partes ex sanguine generari scribit, non agnoscit generationem eam immediatam, hoc est, non vult os immediatè ex sanguine rubro generari ut carnes, sed ex sanguine varie immutato & diversas alterationes passio, dealbato incrassatoque. Hoc autem quid aliud est quam ex semine generari? Prima rationi ita satisfaciendum puto. In semine duo spectari, spiritus & corpulentiam. Ratione spirituum, semen, Aristoteli primo de partibus animalium natura, principium & efficiens rei quae gignitur; Galeno autem secundo de semine, formator foetus dicitur. Ratione crassamenti materiale & passivum principium dicitur. Non ergo eadem seminis pars actus est & potentia. Docet Auerroes in plerisque idem esse mouens & motum: sic in lapide gravitas movet, lapis movetur; in semine mouens, spiritus est; mobile eius crassamentum. Artifex sane sui opificij pars non est in his quae arte fiunt, sed in naturalibus, non eadem est ratio. Hoc docet Aristoteles libello de spiratione, cap. 5. Differentia est (ait) artis ad naturam; nam illa tanquam instrumento calore utitur, haec vero & ut instrumento, & ut materia. Qui enim ab arte ad opus adhibetur ignis, ipsius operis pars non est, at qui in natura habetur calor diffusus per ipsum, opus est. Docti quidam duplex statuunt instrumentum, quo & in quo; Instrumentum quo, non remanet in parte constituta, sed id in quo, id est, subiectum facultatis formatricis: alioqui daretur transitus formalis è subiecto in subiectum: nam vis illa, proprium subiectum relinqueret, semen puta, & transiret in sanguinem. Nutriti ossa & partes spermaticas sanguine, non inficiamur; sed sanguis ille, naturam seminis sibi comparavit, crassitie, lentore, candore. Vel dic sanguinem remotum esse partium spermaticarum alimentum; semè vero aut quid semini simile, immediatè. Principium partium parenchymata ex sanguine quidè generantur, sed earum prima stamina ex semine ortum ducunt. Mas solus in se non generat, licet utrumque obtineat principium, quia locum concipiendo, nutriendo, & fouendo foetui accommodatum non habet: non tamen propterea otiosum dici debet semen maris, quia otiosum id est, quod cum debet, aut potest agere, non agit, at in se nec debet, nec potest agere, quia matricè non habet; sic tritici semen extra terram sinum non agit. Postremo ratione magnificat Argenterius. Vix enim credibile esse putat, ex tantillo semine, spermaticas omnes partes generari. Itaque contra veterum omnium medicorum decreta, partes nullas ex semine generari concludit. Verum nihil est hac in re quod miremur: habet enim gloria sua precipuum hoc caput Argenterius, quod nihil non corruperit antiquae doctrinae. Is Galenum ubique carpit, imo discorpat, eum quo iure, quaque iniuria lancinans, nunc in Hippocratem, mox in Aristotelem aculeos ac virus conuertit. Quam bene autem, aut male, doctiorum esto iudicium. Hic quam miserè Galenum erroris insimulet, audiant omnes. Non potis est (ait) ex pusillo semine, tanta ossium, cartila-

cartilaginum, membranarum & vasorum moles efformari: ergo partes nullæ à semine fiunt. Sed leuis argumentatio. Putat fortasse Argenterius genituram conceptam & septimo die delineatam seminis ab utroque parte emissi, molem excedere. Est mihi, credite, primo mense, ita pusillus embryo, licet articulatus, ut dimidijs pollicis magnitudinem non excedat. Sunt mihi præ manibus abortiuus fetus duo eius magnitudinis, cuius membra omnia exquisitè discreta apparent. Si quis fidem mihi adhibendam non putet, audiat Aristotelem, prob. 36. sectio. 1. & 7. de hist. anim. disertis verbis hæc pronuntiantem. Mas qui 40. die exciderit, si in quoduis aliud mittatur, diffunditur: sed si in aquam frigidam coniiciatur, cogitur consistitque veluti in membranula, qua rupta, fetus apparet magnitudine formicæ maiusculæ, & membra iam discreta. Quid ad hæc Argenterius? an non seminis maior est quàm formicæ maiusculæ moles? An ignarus es doctrinæ Aristotelicæ, maxima esse in principijs momenta perfectionis, principiorum molem exiguam, vires maximas? Si Aristoteli, tanquam parum Anatomico, non credis, ad tribunal veritatis Hippocratem te sisto, libello, ὅτι ἀρχῶν, eadem asserentem. Genitura, inquit, in septem diebus habet quacunque habere debet. Meretrices autem publica cum sese in utero concepisse deprehendunt, tum conceptum intra se perimunt, quo perempto excidit quedam veluti caro. ταύτην πλεῖν σάρκα ἐς ἴδιον ἐμβλαλὼν σκεπτόμενος ἐν τῷ ἴδιῳ, εὐρίσθαι ἔχειν πάντα μέλη, καὶ τῷ ὀφθαλμῷ τὰς χῶρας, καὶ τὰ ἄλλα, καὶ τὰ ῥῆα, καὶ τῶν χειρῶν οἰδάκνυλοι καὶ τὰ σκέλεα, &c. id est, hanc carnem si in aquam coniectam contempleris attentius, omnia membra habere comperies, oculorum regiones, aures, manuum, manuum digitos, crura, pedes, pedum digitos, pudendum, &c. Coniicit ergo genituram iam dearticulatam & pusillam in aquam, ne partes dilabantur & ob nimiam molliem in sese concidant, tum, ut ob diaphani crassitiem, minima quæque fiant conspicua. Si itaque primis diebus ita pusillus est fetus, cur ex semine semel iniecto singularum spermaticarum partium prima stamina non effingentur, quæ post hæc, alimenti perpetua appositione & assimilatione, incrementum & perfectionem suam capebant? Concludamus ergo, ex seminis corpulentia, tanquam materiali principio, spermaticas omnes partes generari. Hæc porò corpulentia licet videatur homogenea, habet tamen partes dissimilis naturæ, tenuiores, crassiores, pinguiores, glutinosiores, alias concretioni, alias tensioni opportunas.

Refellitur Argenterij opinio.

Conclusio totius disputationis.

Q V Æ S T I O VIII.

An spermaticæ partes coalescere possint.



E partium spermaticarum coalitu, non leuis est controuersa. Scio, apud multos & veteres & iuniores, hanc percrebuisse sententiam, posse spermaticas omnes partes coalescere τῷ ὀφθαλμῷ σκοπὸν, vulgus primam intentionem vocat. Quam his rationibus stabilium; vbi (aiunt) efficiens, materialis & finalis coalitus, causa adsunt, nihil est quod coalitum impedire possit: at in adultis, iuuenibus, & prouectioribus etiã ad senium vsque, triplex hæc causa præsens est: nihil igitur coalitum impedit: Maior propositio naturæ suæ lumine clarissima est: minor ita confirmatur. Efficiens coalitus causa, vis est formatrix, quæ calido vititur, tanquam instrumento; facultas hæc, singulis partibus, sed solidis potius quam carnosiss, est insita. Materia spermaticarum partium semen est, cuius, ut ad nutritionem & accretionem sufficiens est copia, ita & ad nouam generationem. Quin etiam Hippocrati, Aristoteli & Galeno, semen excrementum est alimenti vltimi, at copiosum est alimentum vltimum neque vnquam deficit, nisi in extremo senio: non itaque illius excrementum deficit. Sed & in doctrina Hippocratis, venæ, arteriæ, nerui, & spermatica omnes partes vim habent seminis procreatricem. Neque, vero finalis causa deest: fractum enim os, dissecta vena coalitum desiderant, cum naturæ solatium in vniõne consistat, ut eiusdem tristitia & desolatio in solutione. Est altera eorum ratio non inelegans. Vlcera caua carne implentur noua, venulis, arteriulis & neruulis contexta, sentit enim, viuit, alitur caro: ergo per neruum, arteriã, venam. Quis quæso tam delirus sit, qui dentes à partium spermaticarum censu excludere ausit? At execti dentes renascuntur. Triplex enim apud Hippocratem, libello ὅτι ἀρχῶν, dentium est generatio. Prima à semine in utero, altera à lacte, tertia à solidioribus alimentis. Iam vero si alimenti transmutatione auferunt spermaticas partes, cur non vniuntur, cum accretio, generationis sit quadam species? Scribit Galenus, capite septimo libri quinti methodi, & 14. Method. se multas vidisse glutinatas arterias. Narrat historiam iuuenis, cui secta in cubito arteria perfectè coaluit: capite nonagesimo primo, artis parua & capite quinto, libri sexti methodi, puerulorum ossa coalescere posse affirmat. His rationibus vrgent & pungunt quasi aculeis concluduntque, spermaticas omnes partes, etiam τῷ ὀφθαλμῷ σκοπὸν, coalescere. Qui contra sententiam hanc iurauerunt, nunquã spermaticas partes coalescere posse, autoritate & rationibus confirmare student. Extat Hippocratis Aphorismus 60. sectionis sextæ: Si os, cartilago, neruus, preputium præscindantur, nunquam coalescunt. Galenus, primo de semine, capite 8. & 10. necnon capite 87. artis parua, carnosas facile, spermaticas nunquam glutinari scribit, cap. 91. artis parua, fracturam in osse insanabilem putat, quod secundum primum scopum non coalescant ossa. Autoritas ratione confirmatur. Deest efficiens, deest materia. Efficiens vis est formatrix, hæc in semine tantum inest, cuius facultas sopita ac latens à solo calore vteri excitatur: remanet quidem in solidis partibus facultas conseruans partem figuram, sed nouum quid efformare soli hoc semini est concessum. Deest ergo efficiens, deest etiã materia,

Spermaticas partes coalescere docetur. Ratio prima.

Secunda ratio.

Tertia.

Quarta. Quinta.

Contraria opinio. Autoritas.

Rationes.

materia, semen puta: quod cum in solis testibus generetur, quomodo ad caput, brachium & reliquas partes ferri poterit? Nos vt è medijs pugnantium opinionum fluctibus, fluctuantes iuniorum animos, in tutum & tranquillum portum transuehamus, Questionem totam tribus conclusionibus definiemus. Erunt autem conclusionum nostrarum tria fundamenta. Primum ex Galeni decretis, cap. 90. & 91. artis parua, depromptum est huiusmodi. Duplex partium solutarum est coalitus, vnus ἡ ἀπὸ τῶν σκοπῶν, alter ἡ δὲ ὑπερῶν, vulgus primam & secundam intentionem vocat. Prima intentio est ἐν τῇ κολλήσει, id est; in agglutinatione, quam ὁ ἰατρός ἡμεῖς dicimus. Secunda ἐν τῇ δέσει, id est, colligatione, quam ἡ ἀπὸ τῶν σκοπῶν vocant: prima, alias sine medio fit, vt in carne, qua secta statim glutinatur, alias cum medio eiusdem speciei, homogeneum dicunt. Secunda intentio fit cum medio heterogeneo, id est, diuersi generis, vt callos, cicatrice & similibus, qua eiusdem speciei non sunt cum parte dissecta. Vt autem coeant partes ἡ ἀπὸ τῶν σκοπῶν, & per medium homogeneum, multa requiruntur. Primum, efficientis robur, facultatis quippe formatricis & natia caloris: deinde materia dispositio, que copiosa esse debet, vt nutritioni, accretioni & noua generationi sufficiat, debet non sensim, sed tota simul affluere, id est, confertim & repente alterari, vt impediatur ne aliquod tertium diuersi generis, inter distinctas partes, sese interponat. Sit aliud fundamentum; Partium spermaticarum alias molles esse, vt venas, alias duriores, vt arterias, neruos, alias durissimas, vt ossa. Tertium, in infantia & pueritia spermatica omnia esse mollissima, ossaque butyro aut caseo concreto similia, atate proeuctioribus sicciora, senibus siccissima, cum nostrum viuere nihil aliud sit quam siccescere. His ita iactis fundamentis, tria concludimus; Primum, carnosas partes facile & coalescere, & regenerari ἡ ἀπὸ τῶν σκοπῶν, spermaticas difficillime. Secundo, in puerulis & mollioribus naturis, spermaticas omnes partes etiam ossa per medium homogeneum coalescere posse: in adultis quasdam tantum, scilicet venas, rarius arterias, nunquam ossa. In senibus nullam sperabilem esse ἡ ἀπὸ τῶν σκοπῶν in neruo, membrana, arteria, vena & cute dissectis, nullam in ἐν τῷ ὄστει in cartilagine rupta, exesa, auulsa, dissecta: nullam denique δὲ τῶν σκοπῶν in osse per fracto. Tertio, in omni aetate, sexu, etiam ad extremum senium vsque, posse spermaticas omnes partes coaliscere ἡ δὲ ὑπερῶν, seu per medium diuersi generis: quod callus in osse, in ceteris cicatrix dicitur. Primæ conclusionis veritas ita confirmatur: facilis est sanguinis in carnes mutatio, quia leuissima & fere vnica alteratione perficitur: Ruber enim, calidus humidusque est sanguis, caro rubra, calida humidaque, hoc vnicum requiritur vt incrassetur. Adest itaque materia dispositio: Efficiens validissimum est, quia carnosas spermaticas sunt calidiora: fit igitur vt statim coalescant, alias sine medio, interdum cum medio, sed perpetuo eiusdem generis & sepe tam importune crescit caro in vulneribus, vnde hyperplasia, vt cogat nos linamentis, aut pulueribus catharticis eius incrementum prohibere. Spermatica vero difficillime coalescunt ἡ ἀπὸ τῶν σκοπῶν, ob efficientis imbecillitatem, materia ineptam dispositionem & partium siccitatem. Efficiens calor est, qui debilis admodum conseruationi tantum & nutritioni studeat, neque effluxam solidarum partium substantiam perfecte resarcit: Satis est (inquit Gal. cap. quinquagesimo nono artis parua.) si eas excicari prohibet: Quomodo igitur nouam generationem molietur; si eas quales natura produxit, conseruare nequit? Materie aderit fortasse copia, sed tota simul & ἀσπῶς non affluit, quia sanguinis in ossa mutatio, non nisi in teriectis multis medijs, medullæ quippe, glutinis & seminis, perficitur, debet ex rubro albescere, ex humido exsiccari, ex liquido incrassari, denique temperiem & qualitates omnes immutare; Propterea cum non nisi sensim ad nutricatum ossis & partium spermaticarum affluat alimentum, resultans ex nutricatu excrementum, prius sese inter distinctas partes interponit, hinc callus; Accedit impedimentum vicinarum partium, vt carnosarum, qua partis coalitum anteuertunt vacuumque implent; Additur postrema difficilis coalitus causa, siccitas & durities spermaticarum partium. Quæ enim sicca sunt, difficillime vniantur, & in omni mixtione aquei requirit Philosophus, vt eo velut glutino vniantur omnia. Secunda conclusio ita confirmatur: Pueri cum parum absint à principijs generationis, efficientem causam habent validissimam, calor natiuus in illis est plurimus; Materia spermatica adest copia, eaq, aptissima, que cito & facile, ob spermaticarum partium mollitiem, transmutatur in adultis venæ quia molles sunt & quiescunt, facile glutinantur: arteria difficillime, tum ob perennem earum motum qui vnionem prepediunt, tum ob tunicarum crassitiem: sunt enim vt voluit Herophilus quintuplo venæ crassiores. Annotarunt quidam quamplurimas partes etiam molles, ob prestantiam & necessitatem actionis, non coalescere, quod citius extinguitur animal quam vt viri queant: sic cordis caro nunquam coalescit, quoniam interceptione officij ad vitam tuendam necessarij, statim moritur homo. Tertia conclusio clarior est quam vt probatione vlla egeat, omni siquidem tempore coalescunt spermatica partes per medium heterogeneum: Cicatrix cuti sauciata obducitur perpetuo: ferruminatur os fractum callo nodoso. Ad huius tamen illustrationem soluenda duo problemata: Primum, cur si ossa ab vlcere excauentur, id est, ossis fiat deperditio, nusquam caro poterit generari? Scripsit enim Hipp. Aphorismo 45. sectionis sextæ. Quæcumque vlcerata annua sunt, in ipsis os abscedere est neesse ἡ ἀπὸ τῶν σκοπῶν ἡμεῖς, id est, cicatrices cauas fieri. Cur in ossis deperditi cauum & locum caro non sese insinuat, aut si fit callus, cur caro supra callum non generatur? Dic in ossis cauo non posse carnem generari, quia non nisi ex carne caro, non nisi ex neruo fit neruus. At caui extrema ossa sunt. Quid molentur igitur? Sane aut nihil penitus, aut os, aut callum. Si corpus nullum in deperditi locum sufficiat, nullum carni subferuntur fundamentum: Os in siccioribus & durioribus naturis regenerari nequit: fiet ergo callus. Verum cur supra callum non adnascitur caro? Quia caro viuens est & animata, callus inanimatus. At animatus, & inanimatus: viuens & mortuum, specie ac forma differunt. Non potest itaque, inanimatus callus animatae carni subferri, p fundamentum esse aut inanimatam

Quid sentientium sit.

Primum fundamentum.

Duplex partium coalitus.

Quid sit prima & secunda intentio in coalitu.

Quæ requirantur ad primam intentionem.

Secundum fundamentum.

Tertium fundamentum.

Triplex conclusio.

Prima.

Secunda.

Tertia.

Primæ conclusionis confirmatio.

Spermaticæ cur non coalescant, triplex causa.

1. Efficientis imbecillitas.

2. Materie dispositio inepta.

3. Partium durities & siccitas.

Secundæ conclusionis confirmatio.

Tertiæ conclusionis confirmatio.

Problema.

Solutio.

Obiectio.

Solutio.

matum callum demonstratur, quod ab ossis & vicinarum partium excremento progignatur. Obijcies, si inanimus non alitur, quomodo ergo toto vita tempore crescit & durat? Responde, accrescere per appositionem materie, ut pilos & vngues: durat autem quamdiu alimentum capeffunt ossa, à quibus redundat perpetuo excrementum. Est alterum problema: cur, si ab ossis excremento fit callus, in sano osse non generatur? Quia ob vulnèrati ossis imbecillitatem copiosius à vicinis partibus pellitur excrementum, non minus quam ad vulneratam partem vicina omnes deponunt superflua. His iam videor omnia, que ad spermaticarum partium coalitum spectant, attigisse. Quocirca tempestiuum fuerit, ad alia sermonem transferre. Priusquam vero hinc reuellamur, nequid studiosorum animos remoretur, diluenda sunt aduersariorum rationes. Prima opinionis prima ratio in puerulis tantum vera, in senibus quis non videt efficientis imbecillitatem & materia inopiam? Secunda omnino fallax est & captiosa, neq, enim vbi est sensus, ibi adesse neruum est necesse, alioqui totū corpus esset neruus; satis est vt ad partem feratur neruus, cuius illustratione & irradiatione eius partis particula omnes sentiant: idem de arterijs & venis sentiendum. Non requiritur ad actionem omnem contactus Mathematicus, sed Physicus tantum. Dentium & reliquorum ossium non eadem est ratio: nam execti dentes renascuntur & ratione finis, & ratione materia. Ratione finis, quia cibum mandunt, molliunt, preparantq, ventriculo, propterea vt ad extremum vsq, senium crescunt sola urgente necessitate cum mutuo attritu minuuntur; ita eadem impellente causa renascuntur: sed & si materiam generationis spectes, ea copiosissima est in maxilla vtriusq, cavitatibus contenta: accedit, quod à nulla parte circundatur dens, que illius generationem præpediat. Ita rationi tertie satisfactum puto. Accretio (aunt) & nutritio generatio quadam est, at crescunt ossa & nutriuntur, cur non igitur coalescent? Respondemus, natura eum esse ordinem, vt primum nutriatur pars, deinde si quid supersit, in omnem dimensionem crescat, tandem si superfluat alimentum, in partem abeat deficientem: at semen non tanta copia gignitur, vt nutritioni, accretioni, & noua generationi sit satis. In vtero facile quidē generatur partes spermaticæ quia & copiosa est materia, & ὀπιφύξος διτλός, id est, opifex duplex, inest enim & in semine & in vteri vasis, at nobis iam editis difficile generantur, quia alter iā opifex abest, qui semini inerat prius. Galeni autoritates nec semper, nec omnes spermaticas partes coalescere concludunt, quibus nos lubenter subscribimus: Alterius opinionis ratio, que vim formatricem spermaticis partibus denegat, soli semini concedit, facile conuellitur: cum semen, Hippocrati, Aristoteli, Galeno & Medicis omnib, partium omnium ideam in se contineat, & à solidis partibus excipiat. Est sane in ossibus vis ossifica, in venis venifica, modo ad sit materia dispositio. Cæterum dum semine ali, augetur, & coalescere dicimus ossa, non semen prolificū intelligimus, quod in solis testibus formam & perfectionē assequitur, sed quid semini simile. Hippocratis & Galeni autoritates, duriores tātum partes coalescere non posse, idq, prouectioribus concludunt, quod nos secunda conclusione demonstrauimus.

Obiectio.
Solutio.Problema de
calli generati-
one.Solutio.
Responsio ad
obiecta.Ad primam
rationem.
Ad secundam.

Ad tertiam.

Ad quartam.

Secundæ opi-
nionis ratio-
nibus satisfic.

Q V Æ S T I O IX.

An spermaticæ partes carnosæ sint calidiores.



HANGVIA frigidiora esse sanguineis, toties ab Hippocrate, Aristotele, & Galeno est decantatum, vt loca citare superfluo esset vel ostentatio. Carnosæ autem partes sanguineas esse, spermaticas vero exanguës, aut saltem paucò sanguine irrigatas, nemo adhuc quod legerim negauit. Quid inde sequatur videant omnes: conclusio enim satis loquitur ipsa. Sunt tamen Neotericorum quidam qui spermaticas partes, carnosas calidiores esse sibi persuadent. Extat doctissimi Ioberti Academia nostræ olim Cancellarij dignissimi hac de re paradoxon, in quo permulta, de insito spermaticarum partium calore, veris simillima aut saltem veritatis pallio velata, subtiliter disputantur.

Ioberti opinio
de calore sper-
maticarum
partium.

Ego tam egregij Medici doctrinam & ingenij aciem semper magnifeci; quia tamen hac in re primus veteris disciplina autoritatem fregit, cogor ab eo discedere, & singulas eius rationes sigillatim oppugnare. Orta, inquit, attestantur principijs, id est, principiorum naturam redolent: At semen, è quo spermaticæ partes ortū ducunt, sanguine est calidius: Erunt ergo spermaticæ partes sanguineis calidiores. Quod autē sanguine fit calidius semen, ita demonstratur. Semen Hippocrati igneum dicitur & aëreum, sanguis vero, frigidus & aqueus. Quin etiam sanguis in canali cōtinetur, semen vero vasa permeat nullis sensilibus cavitatibus peruia, que tenuitatis & caloris indicia sunt certissima. Verum hæc mollior mihi videtur ratio, quam tanti medici vis grauitasq, postulent: Etenim in semine duo spectari docet Galenus mille in locis, corpulentia (detis hanc vocem Philosopho tamen si non extat apud Ciceronianos) & spiritus, quibus vndiquaq, perfunditur. Ratione illius, semine aqueum terreumq, dicitur, ratione spirituum, igneū. Spiritus anima sunt instrumenta, per que nobilis hæc architectrix sibi domicilium parat, partes effingit, efformatq;: hi spiritus formatrices dicuntur, horumq, ratione semen, artifex dicitur & efficientis cause rationem habet. Corpus seminis aqueum & frigidū, materia est spermaticarum partium: semine itaq, totum cum omnibus suis partibus sanguine est calidius, quia magis spirituosum, sed spiritibus suis spoliatum sanguine est frigidius; propterea effusum statim vanescente calore, aëreque, in algefcēte liquidum atrumq, euadit. tale autem agnouit Gal. spermaticarum partium esse materiam. Primam hanc rationem altera ratione fulcit Iobertus. Partium spermaticarum conformatio & situs, harum calorem manifeste indicat: nam ossa internum occuparunt locum, & carnibus vndiquaq, teguntur, vt & nerui, ne insitus eorum calor vanescat, &

Prima eius ratio.

Impugnatio
rationis.Duo in semine
spectantur,
corpulentia &
spiritus.

Secunda ratio.

Conucllitur. ab ambientis frigore offendatur; carnes vero externis partibus sunt appositæ. Sed non video quid concludat. Hac enim omnia frigiditatem potius spermaticarum testantur: nam quia partibus illis frigidum erat insensissimum, ne languidus & debilis earum calor extingueretur, carnis vndiquaque fouit natura, & membranis tanquam vestibis, omni ex parte muniuit. Præterea non ea ratione internum occuparunt situm ossa, ut eorum calor conseruaretur, sed quia fulcri id postulabat natura. Quod si externa internis frigidiora esse velis, cutis quæ temperata est, neruis & osse erit frigidior. Tertia ratio absurdissima est. A frigido (inquit) facile offenduntur spermatica partes: ergo calidæ sunt, quia à contrarijs alteratio, à similibus sit conseruatio. Imo contra Galenus in arte parua, hanc vnam tradit notam communè dignoscendi temperies partium, quod quæ à frigido facile afficiuntur, frigide sunt, quæ à calido, calidæ. Sic frigidum Hippocrati osibus, neruis, dentibus, spinali medulla inferissimum, quia frigide sint hæ partes. Galeni extant verba hæc expressa, c. 59. artis parua. In omnibus commune est temperatura indicium, si membrum facile frigescit, vel frigiditatis, vel raritatis, si vero non facile, vel caliditatis, vel densitatis. Si vero à desiccantibus offendatur, & aridum, & siccum, & non facile mobile fiat, siccitatis: quemadmodum & si ab humectantibus grauer se habeat, humiditatis. Postremo spermaticarum partium pleraque opera vehementissimi caloris indicia esse concludit Iobertus. Sic ventriculus membranofus cibos quantunius duros tenuat & coquit, in struthio ferrum mollit. Vesica membranosa lapillos cogit duriores quam renes, quod de carnosis partibus nemo sentiet. Hac rudioribus fortasse explicabilia videbuntur, quæ tamen extricare conabimur. Primum, quæ de ventriculo obijcit, erroris sunt plena. Etenim animalia, quæ interiorum ventriculi membranam carnosorem obtinuerunt, validius coquunt: & edentulis, ut auiibus, annexa est caro solida calefaciens, & quod primus obseruauit Fallopius, interior ventriculi humani tunica, crusta cauosa, vndiq; obducta est. Sed esto, demus illi hoc, ventriculum membranofum validius coquere: vesicam membranofam duriores calculos cogere, non tamen calidiores propterea esse spermaticas partes, admittimus: sed quia calor in densiore materia potentius vr̄it? Quis ferrum candens flamma calidius dixerit? impensius quidem vr̄it, sed gradus caloris remissior est. Sic ignis in sua sphaera & ignis in aqua vitæ ob materia tenuitatem non vr̄unt: calculus vero nõ tam ab acri & mordaci calore generatur, quam à diutina mora & materia visciditate, vt in senibus. Ex his palam sit spermaticas partes, carnosas non esse calidiores. Neque admittendam existimamus distinctionem insiti & influentis caloris, quia inter æqualia debet fieri collatio.

QVÆSTIO X.

An solidæ partes resiccatae humectari possint.

Solidi acceptio multiplex.



SOLIDÆ partis nomen ambiguum est. Vulgus solidam partem appellat, quæ constans est, dura, densa, compactaq; sic cordis caro à Galeno solida dicitur. Hippocrates sectione septima libri sexti Epidemion, solidas partes appellat continentes omnes: hac ratione, carnosæ, etiam solidæ dicuntur. Sunt qui per solidas partes animatas omnes intelligant, quæ circumscriptionem habent propriam, & proprio termino cohibentur. Apud Philosophos solidum id dicitur, quod est τὸ ἄλοῦν tale, id est, sui plenum totum. Sic ignis & ær, in sua sphaera, dicuntur solida: sic Tullius primo de Diuinatione ait, Alexandrum cum coronam auream vellet gestare, dubitasse vtrum solida esset, aut extrinsecus inaurata: sic similes omnes particule, vt iam docuimus, quia

Quæ proprie sint solide partes.

Cur primæ vocentur.

An solidæ partes humectari possint.

Duplex solidæ partis substantia ex Galeno.

similem omni ex parte parilemque naturam sunt adeptæ. Solide dicuntur. Sed proprie solidas partes appellant medicum, quæ sunt spermaticæ, vt docet Galenus c. 1. libri vndecimi methodi, & c. 7. lib. 1. de naturalibus facultatibus, necnon c. 16. lib. 1. de semine; quibus locis carnosas partes sanguineas, solidas spermaticas vocat: has, cap. 59. artis parua, primas appellat: vel quod reliquarum sint fundamenta, & prima stamina corporis fabricam suffulcientia; caro autem inanis solidarum spatia infarciat: vel quod semen sit primum principium: vel deniq; quod spermatica prius generentur quam carnosæ. De his verè solidis quæri solet, an resiccatae humectari possint, id est, an quod reponitur alimentum, eiusdem speciei sit cũ eò quod effluxit. Dubitandi ansam & occasionem præbuit Galenus cap. 59. artis parua. Solida (inquit) corporis partes nullo modo possunt effici humidiores, satis est, si quis eas exsiccari prohibeat: & capite primo libri vndecimi methodi, quantitas solidarum eadem semper manet: capite vndecimo libri decimi methodi, solidarum partium siccitas sanari non potest. Nos questionem hanc facile dirimi posse existimamus, si in solidis partibus duplicem agnoscamus substantiam; vnam exquisitè solidam & fibrosam, penitus exanguem; alteram villos infarcientem, quæ propria & peculiaris cuiusque partis caro dicitur. Prior illa nullo modo humectari potest, id est, nec tale, nec tantum reparatur, quantum & quæ decessit: posterior facile resarcitur. Ne autem commentitium id existimetis, aut à nobis inuentum, audite Galenum in sua medicinali arte & libri methodi ita differentem; Capite 59. artis parua, Solida (inquit) partes, quæ verè solidæ sunt ac primæ, nullo modo possunt effici humidiores, satis est, si quis eas celerius exsiccari prohibeat; at intermedia earum spatia, hæc vel illa humiditate opplere, possibile. Capite vndecimo libri decimi methodi: In solidis partibus, alia est fibrosa, alia velut carnosæ; sic vena, quæ tunicam habet tenuem, villos habet quamplurimos variè intertextos, quibus propria vena substantia adnascitur. Hæc nullum commune nomen est nata, sed docendi causa nihil verat, cam carnosam substantiam voces. Est igitur Galeni distinctio hæc. Cur autem verè solida

solida

solida & fibrosa humectari nequeant, id est, nec tale, nec tantum, quale & quantum erat humidum restitui possit, rationes multa sunt. Primum non aquè coctus & elaboratus succus reponitur, qualis in principio generationis fuit. Erat in plexibus labyrinthis adumbratum, in restibus excoctum, in deferentibus vasibus & adnibus prostaticis perfectum semen, ex quo partes solida conformantur; nunc non eodem semine, sed sanguine tantum dealbato aluntur. Præterea continuam & perennem substantiæ suæ iacturam patitur qualibet pars; at restauratio sensim & non nisi per varias alterationes perficitur. Non possunt nisi nutritione partes humectari; alimentum verò ut tardius in duram quam in mollem particulam vertitur, ita ab ea magis afficitur: quare non potest alimenti humiditas tantum addere, quantum solidarum partium actio detrahât, priusquam nutriantur. Quin etiam continua actione fatiscit calidum, quia agens omne naturæ, agendo reparatur: itaque deterius sibi parat alimentum, & licet animæ vis eadem sit, eius tamen instrumentum multo usu detritum, non potest quod ab eo, iure naturæ, exigitur, perficere pensum: quo fit ut quotidiano agitato opere calor fiat vitius, deinde flaccescat, postremò vero aboleatur. Ex quibus consequens fit, solida partis fibrosam substantiam resarciri nusquam posse, sed rigari tantum.

Cum solidæ partes humectari nequeant. Prima ratio.

Secunda. Tertia.

Quarta.

FINIS LIBRI PRIMÏ

E 2

LIBER



LIBER SECVNDVS,
IN QVO OSSIVM OMNIVM
HISTORIA ACCVRATE DESCRIBITVR,
ET QVÆ IN EA OCCVRRVNT
controuersa, explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT I.

Cur ab ossibus inchoandum.

Methodi nostra
ratio.



Cur ab ossibus
aggrediendum.

Necessaria est
ossium cognitio.

Quid sceleros.

VONIAM ex Philosophorum decretis, simplex composito & natura & doctrina prius est: methodi nostræ ratio suo quasi iure postulare videtur, vt à simplicium partium descriptione, opus hoc Anatomicum inchoemus. Vniuersam autem earum naturam, quæ multis difficultatum inuolucris est implicita, libris quatuor, breui & dilucida oratione, explicare institui. Primus erit de ossibus. Secundus de cartilaginibus, vinculis ossa nectentibus, membranarum ossa & cæteras partes inuestientibus, & villis. Tertius de artibus, de valis, venis scilicet, arterijs & neruis. Quartus de carnibus, tum viscerum, tum glandularum, tum musculorum, quos *σάρκας*, id est, *carnes*, absolutè vocat Hippocrates, quia præcipua earum pars caro est. Cur autem ab ossibus historiam cõtextum aggrediar, hæc vnica me mouet ratio, quod, vt mirus annotauit Hippocrates, τὸ σώματι στασιμὴν καὶ ὀρθότην, καὶ εὐδὸς παρέχον, toti corpori stabilitatem, rectitudinem & formam exhibeant. Sunt enim velut pali quidam, quibus cæteræ partes affiguntur & sæpe finguntur, his omnia adnascuntur, hæc fulcri modo vniuersam corporis molem sustentant. Deniq; ex eorum figura & magnitudine, reliquarum partium figura & magnitudo æstimari debet, adde quod musculorum exortus, insertiones, venarum ductus, arteriarum diuortia, & neruorum direptus, intelligere non possumus, ossium particulis ignoratis; propterea solebant veteres in Alexandrina schola rudioribus primùm cadauera resiccata proponere, deinde integra corpora. Vniuersam porrò ossium syntaxim compagemque ἐκ νεοπλαστῆς εἰς πόδας, veteres Græci σκελετὸν δὲ πρὸς σκελετὸν appellarunt, quasi resiccatum & aridum cadauer diceret: σκέλεω enim idem est quod sicco, & qui de ossibus differuerunt, libros suos de σκελετῷ inscripsere, alij de ὀστέολογίᾳ, alij de ὀστέων.

CAP. II.

Ossis definitio, eiusdemq; elegans explicatio.

Ossis definitio à
Galeno tradita.

Ossis definitio
paulo accuratior.

Explicatio de-
finitionis.

Formalis cau-
sa.

Cur siccum os.
Cur frigidum.

Quomodo du-
rum os.
Cur graue.



SSA definit Galenus, animantis partes durissimas, siccissimas, maximeq; terrestres: sed exquisita non est, nec philosophica hæc definitio, in tyronum & rudiorum tantum gratiam scripta: nos paulo accuratius ossa definimus. Os, pars est similis, omnium siccissima & frigidissima, ex seminis crassamento terreo, pinguiq; à vi formatrice, per caloris vim genita, ad totius stabilitatem, rectitudinem & figuram. Definitio hæc quia formalem, materialem, efficientem & finalem ossium causam designat, verè ἐσσιώδης essentialis, dici debet. Forma simularium partium apud Medicos est temperies, quia est πρῶτον δεικνὸν, primaque vis, cum qua & per quam forma agit & patitur quæcumque agit pars similis, vt similis; siccitas ergo & frigiditas ossis formam exprimunt. Siccum est os, ob humidi & pinguis exhaustum, quem fecit intensior calor; frigidum verò euasit vanescente per humidi defectum calido. Primarias has qualitates comitantur aut subsequuntur secundariæ, durities, grauitas, candor. Durum est os, non concreione, vt glacies, igne enim dissolueretur, non tensione, vt tympanum, sed siccitate, vt lignum. Graue est, tum quia ter-

reum, tum quia aer & aqua in eo sunt valde densata. Album, quia spermaticum. Materia ossium feminis est crassamentum, crassior quippe & terrea eius pars: Aristoteles vocat *σπερματικὸν περιττωμα*, *feminale excrementum*. Licet enim videatur semen homogeneum, habet tamen partes alias aliis crassiores; est in eo quid pingue, quid glutinosum. Ex glutinosa, quia tensionis est capax, nervi, membranæ & vincula efformantur: ex pinguiore, ossa. Hoc indicavit diuinus senex: *Ὅ κεν δε* (inquit) *ἴτις λιπαρὸν πλεον ἢ τῆ κολλώδους, ὅσα ἐγένετο*, id est, *vbi pinguis plus quam glutinosi extitit, ossa formata sunt*. Efficiens ossis causa vis est formatrix, quæ idolum & idea generantis quibusdam dicitur; hæc calido vitur tanquam architecto, & spiritu tanquam opifice & pictore. His ordinationem, secretionem, concretionem, densationem, rarefactionem tribuit Philosophus. Calidum ergo pingue absorbet, siccâtque: vnde durities soliditasque. Hanc ossium generationem primus agnouit Hippocrates, *τὰ ὀστῆα*, inquit, *σκληρύνει* ἔπειθ' ἡ θερμὸς πνεύμα, id est, *ossa à calore densata indurescunt & resiccantur*. Calidum porro illud licet sit moderatum (nam bene temperata est caloris natui substantia) quia tamen in densiore materia diu moratur, vires easdem obtinet, quas intensissimum, vt vrere videatur; propterea ossium generationem per exustionem fieri voluit Hippocrates. Finalis ossium causa, quam vsum appellare solet Galenus, postrema definitio- nis particula eleganter exprimitur. Est enim primarius hic & communissimus ossium vsus, vt toti corpori stabilimen, rectitudinem & figuram exhibeant. Stabilimen, quia sunt velut propugnacula aduersus omnes impetus, & robur corpori sustinendo præstant, haud secus atque bases & columnæ ædibus subiectæ. Rectitudinem, quia rectum stare non posset sine ossibus animal, sed vermiculorum serpentumque more reperet. Legimus quidem apud Hippocratem secundo Epid. natum puellum *ἀνόςτων ἐκ ὀστέων*, præcipuis corporis partibus discretum, sed is magnitudinem quatuor digitorum non excedebat, nec diu superstes remansit. Postremo, figuram exhibent ossa, quia ab ossibus, corporis proceritas & incrementa meta dependet: quibus enim caput magnum, his cerebrum amplissimum; quibus thorax angustum, his pulmo & viscera contractiora; quibus maxillæ parvæ, etiam muscoli parui. Finalis huius causæ ratione, quæ manens immobilis ceteras omnes mouet, teste Philosopho, substantiam, qualem cernimus, obtinuerunt ossa, duram quippe, solidam & infensilem; duram & solidam, quia id fulcri & propugnaculi postulabat natura; infensilem ad *δυσπαθήειν*, id est, *patiendi difficultatem*. Cum enim vniuersam corporis molem sustentent, & continuis agitentur motibus, tam varios motus sine doloris sensu ferre nõ possent: ita tristis semper & querula animalium vita foret. Cæterum sensus omnis expertia sunt ossa, non quia terrea, ita enim dentes durissimi non sentirent; sed quia per eorum substantiam nervi non disseminantur. Sunt & alij peculiare ossium vsus, qui in particulari historia describentur.

Materialis ossium causa feminis crassamentum.

Efficiens causa vis formatrix calido vitens.

Finalis ossium causa triplex.

Stabilimen præstant.

Rectitudinem faciunt.

Figuram exhibent.

Cur ossa dura et solida.

Cur infensilia.

C A P. III.

Ossium differentia omnes explicantur.



Α *ὅ ἴσ' ἐπορεύων καὶ συμπεθεκτότων*, id est, *ab ijs quæ essentiam consequuntur, & ijs quæ accidunt, vt singularum partium, ita & ossium differentias petendas esse docet Galenus*. Ossis essentiam, temperiem quippe frigidam & siccam, sequuntur qualitates tractabiles, durities, mollicies, densitas, rarietas; accidit autem magnitudo, figura, situs, motus, sensus, & similia. Hæc ergo prima statuatur ossium diuisio à duritie. Ossium alia sunt durissima, vt quæ lapidosa dicuntur, & dentes; alia mollia *ὑπό τῆς*, vt Ethmoidea & Epiphytes, alia dura simpliciter, vt cætera omnia. A magnitudine, ossium alia sunt magna, alia parua, alia mediocria. Magna definiunt quidam, quæ & ampliter concaua, & medullosa sunt. Ego magnitudinis naturam ad solam quantitatem refero, non ad copiosorem & parciorem medullam. Sic ischij & scapularum ossa nec caua sunt, nec medullosa, quæ tamen magna esse nemo inficiabitur. Quantitas autem quia dimensionum est, dimensio verò triplex statuitur, longitudo, latitudo, altitudo, triplex à magnitudine ossium diuisio peti potest: Alia enim sunt longa, vt femoris os, alia breuia, vt extremorum digitorum; Alia lata, seu ampla, vt scapularum & ilium ossa, alia angusta, alia crassa, alia tenuia. A figura multiplex sumitur differentia: quædam enim sunt plana, quædam rotunda, quædam trilatera, alia quadrilatera; sunt quæ scaphæ, cubi, malleoli, incudis, stapedis similitudinem referunt. Ad figuram referre soleo, cum politioribus medicis, meatus & cavitates, læuitatem, asperitatem. Ossium ergo alia statuuntur solida, alia non solida, alia læuia, alia aspera. Solidi nomen more vulgi accipio pro eo quod opponitur cauo. Quæ ossa solida sunt, aut omnino apparent solida, nec vllas aut saltem vix sensiles habent cauernulas, vt ossicula auricularum & nasi: aut foris quidem videntur solida, sed intus efficta multis foraminibus, spongiæ instar, sunt peruia: *σπυργίαι* vocat Galenus, vt vertebrarum

A quibus petenda sunt partium differentia.

Prima ossium differentia à duritie.

Secunda à magnitudine.

Tertia à figura.

Quarta à cœtate solida, non solida.

& ampliter concaua, & medullosa sunt. Ego magnitudinis naturam ad solam quantitatem refero, non ad copiosorem & parciorem medullam. Sic ischij & scapularum ossa nec caua sunt, nec medullosa, quæ tamen magna esse nemo inficiabitur. Quantitas autem quia dimensionum est, dimensio verò triplex statuitur, longitudo, latitudo, altitudo, triplex à magnitudine ossium diuisio peti potest: Alia enim sunt longa, vt femoris os, alia breuia, vt extremorum digitorum; Alia lata, seu ampla, vt scapularum & ilium ossa, alia angusta, alia crassa, alia tenuia. A figura multiplex sumitur differentia: quædam enim sunt plana, quædam rotunda, quædam trilatera, alia quadrilatera; sunt quæ scaphæ, cubi, malleoli, incudis, stapedis similitudinem referunt. Ad figuram referre soleo, cum politioribus medicis, meatus & cavitates, læuitatem, asperitatem. Ossium ergo alia statuuntur solida, alia non solida, alia læuia, alia aspera. Solidi nomen more vulgi accipio pro eo quod opponitur cauo. Quæ ossa solida sunt, aut omnino apparent solida, nec vllas aut saltem vix sensiles habent cauernulas, vt ossicula auricularum & nasi: aut foris quidem videntur solida, sed intus efficta multis foraminibus, spongiæ instar, sunt peruia: *σπυργίαι* vocat Galenus, vt vertebrarum

corpora. Solidis opponuntur caua, quæ sensilem & conspicuam cavitatem habent, κοιλίαν καὶ κοιλότητα, id est, ventrem appellat Galenus; in his μελόν, id est, medullam proprie dictam, contineri volumus, in illis χυμόν tantum, id est, succum. A situ duplex peti potest differentia, quia situs nomine & sedem & connexum intelligo; si sedem spectes, alia erunt superiora, alia inferiora, alia antica, alia postica, &c. Si connexum cum aliis partibus, alia per musculos, alia per vincula, alia per cartilagineas cum vicinis partibus connectuntur. A motu: quædam mouentur, ut quæ per diarthrosin articulantur, quædam sunt immobilia, ut quæ per synarthrosin connectuntur. A sensu quædam sentiunt, ut dentes: reliqua omnia sensu carent. Addamus & eam ossium differentiam, quæ à generationis ordine peti solet: alia perfecta gignuntur, ut aurium ossicula & costæ: hæc quidem quia thoracis cavitatem efformare debent: illa fortasse quia durissima & siccissima esse debent, ut melius resonent: alia imperfecta à primo ortu apparent, ut capitis ossa & alia quamplurima.

Quinta à situ.

Sexta à motu.

Septima à sensu.

Octava à generationis ordine.

C A P. IIII.

Ossium partes singula, & multorum nominum explicatio, quorum in peculiari ossium historia frequens fit mentio.

Duo spectanda in ossibus. Ossis pars triplex est.

Pars ossis præcipua quæ sit.

Quid epiphysis.

Epiphysis est os per se. Epiphysis in puerulis aliquando iuxatur.

Substantia epiphysion qualis.

Quibus ossibus insunt epiphyses, & quot.

Epiphysion usus. Primus.

Secundus.

Cui tara & laxa epiphyses. Tertius.



IN ossibus duo spectanda sunt, partes ossium & eorundem cavitates seu sedes. Pars ossis triplex est, vel enim pars est ossis præcipua, vel pars ossi adnata, vel pars ossis protuberans. Pars præcipua vincum & peculiare nomen non obtinet, sed ossis totius donatur nomine: pars ossi adnata proprie epiphysis: pars vero extra superficiem planam extuberans, priuato nomine, apophysis appellatur. Pars præcipua, primariū est os à natura constructum: hæc, cæterarum velut basis, mediam sedem occupare solet, ideoq; omnium est durissima: debuit enim in ossium generatione, ut in structura vniuersi, quod durum terreūq; est, in cætro locari. Huic præcipuæ parti sæpe alia adnascitur, quæ Græcis ἐπιφύσις dicitur, Latinis appendix, additamentū, annexus, applantatio. Quasi enim natura sui oblita, os breuius fecerit, id Epiphysi perficit & auget: sic breuioribus colūnis & trabibus lapides lignaq; addere solent artifices. Hippocrates sæpe epiphysin appellat ἐπιφύσιον, ut libro de locis in homine, iuxta cubitum ait, δύο ἐπιφύσιον, id est, due appendices, supra ex osse hærent, & alibi ἐπιφύσιον ἐστὶ τὸ ὀστέον ἐπιφύσιον δύο παρήκασιν, id est, iuxta os autem appendices due prodeunt. Est ergo Epiphysis os per se; toti ossi per symphyisin annexum, non autem ossis cum osse vnitiō, ita enim à symphyysi nō distingueretur. Esse os per se id indicat, quod circumscriptionem habeat propriam & in recens ac iunioribus facile etiam citra coctionem, aut putredinem separetur: imo sæpe obseruatum est in puerulis ab ictu aut casu luxari & à suis ossibus auelli. Anteceditur autem ossi præcipuo per eam συμφύσεως speciem, quæ fit sine medio, quia ossis primarij extrema, medijs molliora esse solent. Epiphysion autem substantia rara est laxaque. At mollia ex Aristotele alieno termino facile continentur & cedunt. Cæterum hic coalitus non plana superficie perficitur, sed mutuo capitum & sinuum ingressu, ut videantur extrema hæc γερῆς γλυμώδης. Epiphysion substantia rara est, laxa, & à primo ortu ferè cartilaginea, sed prouectioribus siccior duriorque euadit, calore per motum & articulorum attritum nobis iam ambulantiū excitato. Extremis autem Epiphysion cartilagineum apposuit natura, ne tam facile ictus exciperent: aut si frangi illa contingeret, à molli adhuc cartilagine facilius coalescerent: senioribus ita cum ossis præcipua parte vniuntur, ut auelli vix queant, & suorum ossium portiones esse videantur. Non omnibus ossibus adnascuntur Epiphyses. Nam in maxilla inferiore nulla cernitur: In quibusdam vnica tantum est, ut costarum radicibus & puerorum dentibus: aliis duplex, vtrinque vna, ut in tibia, perone, humero, cubito, radio: aliis triplex, ut in osse ilium: sunt quæ quatuor habeant, ut femoris os, tres superiore parte, & vnica inferiore: vertebris quinque adnascuntur, duæ in transuersis processibus, quæ in corpore, vnica in spina. Appendices multæ sunt, quas vulgus apophyses esse putat, eiusmodi sunt dens, secundæ vertebræ, trochanter maior, styloides, &c. Epiphysion usus varij sunt. Galenus duplicem agnouit: alter, ut in medullofis ossibus, quæ κοίλα sunt καὶ χυμώδη, id est, caua & laxa, vicem gerant operculi, ne effluat medulla: κοίλον enim καὶ σπυρνόν, id est, cauum & solidum, ut maxilla inferior, per se medullam sine externa apophysi claudit. Alter ad firmiorem articulationem, latiore enim basi melius firmantur ossa. Quod si in acutum vergerent ossium extrema, periculosa & fallax esset articulatione, leuique de causa è suis sedibus ossa exciderent. Sic columnarum bases & epistylia, ad sustinendi securitatem amplificari solent. Quoniam autem latæ erant epiphyses, ne suo pondere partes premerent, raras laxasque construxit natura. Addamus nos alios epiphysion usus, ut ex his ligamenta orientur, quæ vel ossa connectunt, vel musculorum tendines efformant. Obseruauit Fallopius ligamenta non longius extendi quam epiphyses, ut si appendix sit breuis, etiam vinculum

vinculum breue appareat. Quin etiam epiphysis osse mollior & ligamento durior, ad ossium symphysem, quasi medium quoddam, sese interponit; sic solet natura mediis extrema copulare. Accedit, quod epiphysion interiectu sistitur ossis fractura, nec ulterius progreditur, vt in cranij suturis apparet. Sed & factæ sunt epiphyses ad articulationis conseruationem. Nam cum ossa durissima sint, si durum duro committeretur, facile ob assiduos motus frangerentur aut comminuerentur, vt in dentibus cernere licet; per molliores ergo appendices connecti debuerunt ossa. Sunt qui ex Hippocrate constructas putent epiphyses, vt sint tanquam ventres ossium, in quibus coquatur ossium alimentum, quod sensim in eorum cauernas percoletur.

Sequitur tertia ossis pars, quam Græci δρόσιον dicunt, ἔξοχῶν, προεχλῶν, ἐκφύσησι, Latini eminentiam, productionem, extuberantiam, proiectionem, processum. Definitor autem à nobis pars ossis legitima, ex ipsomet osse prorumpens, & extra superficiem planam extuberans: sunt in singulis ferè ossibus suæ apophyses, sed in maxilla inferiore & vertebra omnium maximè conspicuæ. Earum duplicem vsum agnoscimus: Alter ad multarum partium, præsertim musculorum, exortus, & insertiones; nam nisi extuberarent ossa colliumque ritu producerentur, nec musculi, nec ligamenta ex his enascerentur. Est & alter processuum vsum, vt quibusdam partibus propugnaculi vicem gerant, vt in vertebra & scapulis cernere licet.

Epiphysion & apophysion differentia à figura petendæ sunt. Nam si rotundo tubere prominere os, κεφαλή κεφάλιον caput dicitur, siue sit appendix, siue processus; si ex gracili principio sensim dilatetur ceruicis instar ἀχλὺς ceruix vocabitur; si in mucronem desinat, & acutum finem protuberet κορώνη κορώνη, seu κορώνιον appellabitur. Triplex ergo pro figuræ varietate erit appendix, vt & processus, caput, ceruix & mucro. Caput rursus duplex est; alterum oblongum maximumque, quale in osse femoris cernitur, caput absolute dicitur: alterum depressum κοῖδυλον vocant, licet Hippocrati & Galeno κόρυμβος interdum caput geminum denotet: sic digitorum extrema appellat κορυμβίαις, quod habeant gemina capita. Ceruix vnus tantum est generis; in hoc autem differt à capite, quod caput sit vt plurimum epiphysis, ceruix ferè semper apophysis. κορώνη autem seu acutus processus multiplex est, alius styli, alius anchoræ, alius rostri coruini, alius denique mammarum similitudinem refert. Primus στρογγύλιος seu γροφιοειδής, secundus ἀγκυροειδής, tertius κορακοειδής, quartus μαρμαίριος dicitur. Qui autem processus ad sinuum orbem instar laborum prominent, & sinus profunditatem augent, ὄφρυες, ἀμφορες, χεῖλη, ἴτινες, superficialia & labra vocantur, quod oculorum superciliis, orificiis ollarum, labris buccarum, & circumferentis rotarum sint similes. Hæ igitur sunt ossium partes in vniuersum. Eorum vero sedes & cavitates, articulationis gratia, constructæ sunt. Cavitatum duæ sunt differentia, vel enim profundæ sunt, vel superficialia. Profundæ magnis oris & superciliis circumdata κοτύλαι & κοτύλιδες dicuntur, non κοτύλοειδές, tales in ischio cernuntur & osse scaphoide. Est autem κοτύλη mensura liquidorum quæ hemina Aureliano dicitur: Homero κοτύλη vasculum est & oculi genus concavum. Superficialia cavitates γλήνηαι καὶ γλήνοειδές appelluntur, ab ocularium sinuum forma, qui palpebris clausis apparent. Sunt autem ita obscuræ, vt primo intuitu dubites, an aliud os admittant, an aliud ipsa subeant. Eas porrò cavitates siue sint profundæ siue obscuræ, Hippocrates, βαθμίδαι, solet appellare. Polluci autem βαθμίδαι εἰτὶ ἢ συμβολὴ τῆσπιχέος πρὸς τὸν βραχίονα, cubie cum brachio, ommissio. Nomina hæc sigillatim & accuratè explicare placuit, quia eorum in peculiari officium historia frequens fit mentio.

CAP. V.

De ossium structura & connexu in vniuersum.



OMINEM ad intelligendum & agendum natum, vt infinitas penè sensillum imagines exciperet, & varia appetitus obiecta aut fugeret, aut persequeretur, locali motu eguisse omnibus, vt opinor, est exploratum. Si autem vnico eoq; continuo esse constaret, quomodo flecti, extendi, circumagi, apprehendere, progredi posset? Staret sine dubio quasi truncus ignobilis, & cæteris ludibrio esset, vnum hoc animal omnibus imperaturum. Ad motuum ergo varietatem, ossium diuersi generis structura, eorumq; multiplici figura humanum corpus mirabiliter est efformatum. Sed & ad δυσσαρδία, ne vno effracto reliqua læderentur, ad fumidorum vaporum transpirationem, partium discrimina, vasorum ingressum exitumve, necessaria fuit tam multiplex ossium structura. Hæc porrò licet varia sint, est tamen tam mirabilis eorum connexio, vt vnum esse omnia videantur, & aut continua sint, aut contigua. Eorum autem vniuersa compages, quam σκελετον, σκελετον, & ὁμιλίαν vocant, vnico nomine σκελετος dicitur. Modus autem

Quartus.

Quintus.

Sextus.

Septimus.

Apophysis nomina.

Quid apophysis.

Apophysion vsum duplex.

Primus.

Secundus.

Differentia epiphysion & apophysion.

Caput duplex.

Ceruix.

Corone quid.

Cavitatum differentia.

Cotylo quid.

Glene quid.

Cur hominis corpus nō vnico esse, sed pluribus constat.

Tota ossium compages scelerot dita.

σκελετον

Ossium compositio duplex. *ἀρθρῶν* seu compositionis, duplex omnino est. Aut enim per *ἀρθρῶν*, id est, articulationem, aut per symphyssim connectuntur. *Ἀρθρῶν* nomen varium est Hippocrati & veteribus Græcis. Sæpe enim magnum denotat caput, quod in cavitatem inseritur, interdum pro coxendice solo vsurpatur, idque *ἀρθρομαστικῶς*, sed propriè ossis cuiusque extremum, significat. Hic *ἀρθρῶν* idem est quod *συνεβολή*, commissura, compages, articulatio, structura. Definiatur ergo articulatio, naturalis ossium structura, in qua duorum ossium extrema sese tangunt, vt tota articulationis natura in extremorum contactu consistat. Articulatio hæc duplex à Galeno statuitur: alia enim laxa est, *ἐξάρθρῶσι* vocant, *ἐξ* enim separationem & laxitatem denotat; alia stricta & ita compacta, vt nullum subfit ad motum spatium, *συνάρθρῶσι* dicunt. Illa cum motu est manifesto, hæc motum nullum habet; comment. ad sectio. 2. lib. de articulis, aut saltem *δυσόρθῶσι*, id est, vix aspectabilem. Diarthroseos tres sunt species, *ἐνάρθρῶσις*, *ἀρθρῶσις*, *γίγλυμος*. Enarthrosis est, cum excipiens cavitatis admodum profunda est, caputque quod in eam inseritur oblongum: talis est femoris cum ischio articulatio. Arthrodia, cum cavitatis est superficialis & caput depressum vt inferioris maxillæ cum osse temporum; occipitis cum primo spondylo articulatio. Ginglymos est quando os idem & excipit & excipitur; vt in fenestris & ostiis visitur, in quibus ferramentum vtrumque, & quod vehit; & quod circumagitur, mutuam habent ingressum: in ginglymo itaque vnus ossis gibba, alterius caua subintrant, & rursus vnus ossis sinus, alterius gibba admittunt. Fit autem Ginglymos duobus modis, vel enim idem os ab vnico osse excipitur & excipit simul, vel excipit vnum & excipitur ab alio. Prioris exemplum est in cubito & brachio, posterioris in vertebra. Vertebra namque in medio sedens, superiorem excipit, & ab inferiore excipitur. Hoc voluit Hipp. 3. de articulis, dum vertebra sibi inuicem *γέγλυμωσεν* scribit, quod male intellexit Columbus. Synarthroseos quoque tres sunt species, *ῥαφή*, id est, sutura, *ἀρμῶσις* & *γύμφωσις*. Sutura, compositio est conuictarum formam refert, qualis in capite cernitur, *ἁρμόδιος* dicitur. Posterior est *ὄσχεα* duorum vnguium sese subeuntium figuram exprimit. Harmonia, articulatio est per simplicem, *ῥαφήν*, rectam, obliquam aut circularem; sic maxillæ superioris omnia ferè ossa iunguntur. Gomphosis est, cum os ossi clauis modo infigitur, vt dentes. Hæ sunt articulationis species duæ, diarthrosis & synarthrosis; quibus tertiam ex eodem Galeno cap. 12. libelli de ossibus, addere lubet, quam neutram & dubiam vocat, id est, nec omnino diarthrosin, nec omnino synarthrosin, sed vtriusque participem; ratione quidem obscuri motus synarthrosin; ratione autem compositionis, id est, cavitatis & capitum, diarthrosin. Talis est costarum cum sterno & vertebra ossium carpi & tarsi articulatio. Atque ita vindicabitur à recentiorum clauis Galenus. Hæc totius articulationis & specierum eius natura est. Est altera ossium *συνάρθρῶσις* quæ per symphyssim fit. Cum enim videret natura non satis tutam esse magnorum ossium articulationem (leui quippe de causa è suis sedibus exciderent) ea arctius connectere & colligare voluit. Est ergo *σύνφυσις*, *ἑνωσις ἢ σύνφυσις*, id est, naturalis ossium vnio, per quam ossa; quæ duo erant, continuantur, & vnum fiunt, ad eò vt symphyseos natura in continuitate consistat, vt articulationis in contiguitate & solo extremorum contactu. Symphyssis autem duplex est, alia sine medio, alia cum medio. Quæ ossa mollia sunt & fungosa, sine medio coalescunt: sic epyphyces ferè omnes, quia molles & cartilagineæ, cum ossibus per symphyssim vniuntur. Quæ verò sicciora sunt & duriora, non nisi alicuius corporis interuentu vni queunt. Medium illud corpus triplex est, neruus, cartilago, & caro; hinc tres symphyseos differentia, *συνχόνδρωσις*, *συννεύρωσις* & *συνσάρκωσις*. Exemplum synchondroseos est, in ossibus pubis & maxillæ inferioris. Exemplum synneuroseos, in omni diarthrosi per neruum autem intelligo *σύνδεσμον*, id est, ligamentum. Exemplum synsarcoseos in osse hyoide & scapulis: per carnes autem intellige musculos, quos *σάρκας* appellare solet Hippocrates. Articulationis porrò & symphyseos naturam clariùs habebis expressam in controuerfiis.

CONTRO.

211
211
211

187

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO I.

An simiarum tantum ossa descripserit Galenus, lib. de ossibus, vt falso imponunt Neoterici.



CRIPSIT $\Sigma\epsilon\iota\sigma\tau\epsilon\tau\alpha$ aureolum ad tyrones libellum Galenus, quem Neoterici ferè omnes vbiq̃ carpunt, imò discerpunt. Nam simiarum tantum ossa descripsisse, nec humanum sceletum vnquam vidisse impudenter iactitant; sed & articulationis naturam, epiphyseon & apophyseon vsu, symphyseos notionem perfectam omnino ignorasse, audacter affirmant. Ego, licet hæcenus is fuerim qui nullius iurare in verba magistri assueverim; malo tamen Præceptori Galeno probabilia docenti assentiri, quàm nouis & falsis iuniorum decretis. At quàm inanes sint eorum calumnia, audiant omnes. Galenus primo de anatom. administ. scribit se duos habuisse sceletos, alterum latronis, qui propter odium insepultus relictus fuerat, alterum cuiusdam de sepulchro per aquarum violentiam effossi. Vidit ergò rescicata cadauera duo eaque integra. Nam

Quàm malè accusetur Galenus, Habuit Galenus duos sceletos integros.

peculiarior ossa capitis, maxilla, scapularum, vertebrarum, femoris, tibiariū penè innumera vidisse, id inter cetera testatur, quod quid habeant hominis & simiarum ossa simile, quid item dissimile accuratè expressit, & libris de vsu partium, & libello de ossibus. Vt enim in studiosorum gratiam singula sigillatim percurram, Sutura & quæ in homine pectinatim aut dentata more serræ connectuntur, in simia caluaria adeo sunt obscuræ, vt harmoniam potius quàm suturam referant. Ossa temporum nec intus, nec foris diuisa apparent, sed ex vnico osse constat in simiis. Os illud lapidosum duos in homine habet processus, quorum alter mammillaris, alter styloides dicitur; at in simia prioris nullum ferè apparet vestigium, posterior autem perexiguus est. Zygonatis os qua parte à malis procedit, in homine tenue conspicitur, & sutura dirimitur, in simia crassum est, linea potius quàm sutura discretum. Inferioris maxilla processus in homine & simia dissimiles sunt, fit enim generis inferioris articulatio per artbrodium in homine, in simia per ginglymon. In ceruicis vertebris id habent dissimile, quod spina, id est, acutus ille processus in homine fit bifidus, in simia simplex; differunt etiam forma, magnitudine & processibus. Lumbi in simia sunt longiores, septemque vertebris constant. Quod ad scapulas & clauiculas attinet; simia homini maximè est similis; vt docet Galenus 13. de vsu partium. Pectus homini est latissimum & costæ amplissima. Hæc 24. tantum in homine, in simia viginti sex numerantur: hæc in simia spatij vertebrarum intermedijs inseruntur, in homine magis corporibus vertebrarum attextuntur. Iam verò ossis sacri & coccygis non eadem est structura; in simia enim os sacrum duabus tantum constat vertebris, coccygis os longissimum est & perforatum. Ilium ossa deficiunt in simia eo in loco, in quo solent esse pubis ossa, vt nulla videantur esse pubis ossa; in artubus vero maxima quidem est similitudo, sed quid habeant dissimile, docet Gal. 2. & 3. de vsu partium. Si ergo quid habeant simile, quid item dissimile hominis & simiarum ossa expressit Galenus, cur simiarum tantum sceleton descripsisse exclamant isti calumniatores? hoc tantum voluit Galenus, si ad manum nobis non adsint humana corpora, simia ossa humanis multum similia esse substituenda.

Quid differant hominis, & simiarum ossa.

Galenus agnouit quid habeant simile, qd item dissimile hominis & simiarum ossa.

QVÆSTIO II.

De Ossis definitione eiusque temperamento.



AMNATVR à multis, tanquam parum Philosophica, ossis definitio à Galeno proposita; Philosopho enim quicquid est siccißimum & durissimum, idem & terreum; quicquid item terreum, idem siccißimum & durissimum: sed non vident, libellum de ossibus in tyronum gratiam scriptum, & ossis naturam ea definitione clarius exprimi, vt durum sit os, quia siccum, siccum, quia terreum. De ossis temperamento leuia quedam obuersantur, quæ in rudiorum gratiam explicare placet. Empedocles ossa calida esse voluit, vt & Albertus magnus. Eorum sententiam ego his rationibus stabiliam. Orta attestantur principijs; at ossium materia calida est, efficiens item calidissimum. Materia pinguis est Hippocrati, libro $\Sigma\epsilon\iota\sigma\tau\epsilon\tau\alpha$; pingue autem

Galeni definitio damnatur à quibusdam. Excusatur Galenus.

De ossiū temperamento. Calida esse probatur.

Materia calida est.

Efficiens calidum adurendum. Authoritates.

æreum est Philosopho, ideo per summa innatat. Efficiens calidum est, non moderatum, sed intensissimum & vrens. Num enim generationem per exustionem fieri voluerunt Hippocrates, Aristoteles, Galenus, Plato. Hippocratis, libro citato hæc sunt verba. $\omicron\pi\omicron\sigma\tau\alpha\ \mu\upsilon\delta\iota\ \alpha\upsilon\tau\epsilon\omega\upsilon\ \lambda\iota\pi\alpha\rho\upsilon\ \lambda\acute{\omega}\ \tau\alpha\chi\iota\sigma\tau\alpha\ \epsilon\zeta\epsilon\kappa\alpha\upsilon\delta\iota$. Quando ossa constituta sunt, quod quidem in his pingue fuit celerrimè exustum est. & alibi. Vbi parum glutinosi inerant, sed pingue & frigidum abundauit, $\epsilon\zeta\epsilon\kappa\alpha\iota\sigma\tau\epsilon\ \delta\alpha\sigma\tau\omicron\upsilon\ \delta\iota\zeta\epsilon\ \tau\omicron\ \lambda\iota\pi\alpha\rho\upsilon$, id celeriter propter pinguedinem

F exustum

exustum fuit, ossaque durissima & maximè solida facta sunt. Aristoteles ossium generationem Vulcano tribuit, id est, igni vrenti. Galenus primo de semine, Ossium (ait) efficiens causa fuit calor facultas, qua torret ossa ac prorsus arefaceret. Item voluit Plato in Timæo: Os (ait) ita natura composuit, terram atterens purret ossa ac prorsus arefaceret. Item voluit Plato in Timæo: Os (ait) ita natura composuit, terram atterens purret ossa ac prorsus arefaceret. Item voluit Plato in Timæo: Os (ait) ita natura composuit, terram atterens purret ossa ac prorsus arefaceret.

Frigida esse ossa. ram, limumque miscuit madefecitque medulla, id postea in ignem iecit. Nos ossa frigida esse volumus. Quicquid enim in prima generatione pingue erat, id totum absorptum fuit: exhaustu itaque humidi, & pabuli defecit, frigida ex euentu sunt reddita. Efficiens autem non est calor vrens, quia natiuus, qui in semine inest, calor, & τρε ωύρ, & τρε δόρ, & τρε δόρ, & τρε δόρ, & τρε δόρ, neque ignis est, neque ab igne puro ortum ducit, sed blandus ac suavis est, proportione (inquit Philosophus) respondens elemento stellarum, vvere tamen dicitur Hippocrati, Aristoteli & Galeno, ob diurnam moram in densiore calore generatur, sed à diurniore, quantumuis agit, vt vvere videatur; sic calculus non semper ab intensiore calore generatur, sed à diurniore, quantumuis moderato. De ossium siccitate, dissentientes Galeni locos conciliare non est difficile. Primo de temperamentis, siciora. pilos ossibus sicciores esse vult, quia eorum materia omnino est sicca exustaque, ossium autem pinguis. Libello de ossibus, ossa omnium siccissima agnoscit. Dic, ossa inter viuientium animalium partes, omnium esse siccissimas; pilos autem viuentis corporis partes non esse, quia legitima non est eorum nutritio accretioque.

Q V Æ S T I O III.

An ossa sentiant.

Sensus est quid aduentitium. Ossia insensilia esse.



SENSVM non esse de essentia partis, sed quid aduentitium (influit enim à cerebro per neruos) docuit Galenus mille in locis. Esse autem ossa omnino insensilia ita est clarum, vt confirmatione nulla egeat, nam & phlegmone afficiuntur, & suis membranis denudata vruntur, secantur, franguntur sine sensu: nec, vt iam demonstratum est, sentire debuerunt, quia totius corporis molem sustentant & variis agitantur motibus; alioqui esset animal in ἀειπαθεία. Galeno 13. methodi, os capitis sensu caret. libro de instrumento odoratus: ossi narium tantum abest, vt odorandi, vt ne tangendi quidem sensus tributus sit. Sunt tamen quamplurimi, qui non omnino insensilia esse contendunt. Proferam ego exercitationis gratia, & grauissimorum vi-

Sentire ossa docetur. Auctoritates. Hippocratis. Galeni. Aretæi. Auenzoaris opinio.

Ratio probabilis.

Alteratio.

Refellitur illa opinio. Auctoritates explicantur.

Auenzoaris rationibus satisfit.

rorum auctoritates, & rationes à veri specie non abhorrentes. Hippocrati lib. de fracturis, ossa quæ cruri iunguntur dolent, & secundo de morbis, Quum caries in osse facta fuerit, dolor ex osse corripit. Galenus 4. de placitis, In ossibus (ait) nonnulli quandoque grauitatis sensum percipiunt, qui tamen admodum est obscurus. Est apud eundem & Medicos omnes peculiaris ossium dolor δὲ ὀστέου dictus. Aretæus libro secundo de signis & causis diurniorum morborum, Non dolent (inquit) ossa, vel minimum, etiam si quis secet, aut collidat; at si quis ab ipsis doleat, nihil est eis ad dolorem citandum potentius. Auenzoar omnia ossa sentire vult; quia rationalem habent animam, & nutriuntur: at ex Aristotele secundo de anima, in rationali inest sensitiuum & vegetatiuum, vt in pentagono, trigonum & tetragonum; aut ergo due erunt anime in ossibus, aut ipsa sentire necessesse est. Sed & nisi sensu tactus prædita essent ossa, maior pars animantis à planta non differret. Natura enim (vt scribit Galenus) cuique viscerum tantum sensus largita est, quantum conueniebat, vt à plantis distinguerentur, essentque animalis particula. Quin etiam per ossium substantiam arteria nulla sparguntur, vitalis tamen facultas à corde in ea influit, cur ergo animalis, vitali tenuior, & magis spiritalis, in ossa sine neruis non influet? Ossa itaque sentire putat Auenzoar, sed satis obscure & confuse, ideo, à veteribus dici insensilia, vt gustus quidam inspidus dicitur: quod si secti & vsti non dolent, vehementior periosteæ & vicinarum partium dolor minorem illum obscurat. Verum hæc omnia leuioris momenti sunt, quam vt communem & in scholis receptam de ossium sensu opinionem labefactare queant. Hippocratis locus ita explicandus, dolorem ex carie subsequi, non in osse, sed vicinis partibus, & ossa quæ cruri iunguntur dolere per membranas. Sic dolor ille δὲ ὀστέου dictus, non proprie ossium est, sed membranarum; ita enim de eo Galenus secundo de locis affectus. Quod membranarum, quæ ossibus adiacent, dolores & profundi sint, & ossium ipsorum velut labores nominantur, & magna ex parte ab exercitationibus contingere solent. Auenzoaris rationes nihil concludunt: vnica est, fateor, in homine anima, sed ea variis instructa facultatibus organorum diuersitatem postulat. Naturam animalitatis in sensu consistere volumus & sensu solo à plantis differre animal, non tamen ob id ossa actu sentire putamus, quia per eorum substantiam sensilia organa, nerui scilicet non disseminantur; ab illis tamen sentiendi potentiam non excludimus, vt volunt quidam, ob duritiem & siccitatem: nam dentes reliquis ossibus duriores sensu tactus præditi sunt, quia in eorum cavitatem nerui conspicui feruntur. Plura de his capite de dentibus.

QVÆSTIO IIII.

An ossa omnia medullam habeant, an medulla ossium sit alimentum.



De Ossium medulla, dissentientia loquutus videtur Galenus. Nam in de usu partium, Parua ossa, quia sinus nullos habent conspicuos, medullosa non esse scripsit. Et libello de ossibus, ex ossibus quaedam statuit grandia, ampliter concaua & medulla plena: quaedam parua, solida & sine medulla. Aristoteles 3. de historia animal. & 2. de partib. animal. non omnia ossa medullam habere scribit. Contrarium tamen sentire videtur Galen. 3. de facultatibus natural. & lib. de inequali intemp. dum talem ossibus omnibus medullam esse docet, qualis est carnis sanguis. Conciliatur Galenus, si dixeris, in ossibus duo reperiri, *μελόν*, id est, medullam & *χυμόν*, id est, succum. Medulla proprie dicta, crassa est & alba sub-

stantia: succus vero liquidior est & subruber: illa in ossis ventre & cavitare continetur, quam *κοιλία* vocat Galenus: hic in cauernulis tantum. Habent ergo ossa omnia, & magna, & parua, succum quo aluntur, quem communi vocabulo medullam appellare nihil prohibet. in de usu partium & lib. de facult. natural. ait: Demonstrauimus medullam ossibus propriam esse alimentum, & ossibus cavitare carentibus tale quiddam in eorum cauernulis contineri, neminem porro mirari oportere, si medulla est crassior eo succo qui in cauernulis habetur, quanquam eiusdem usus gratia hic extiterit. Caterum, dum Galenus ex ossibus quaedam statuit magna, concaua & medullosa, quaedam parua, solida & sine medulla: putat Fallopius vnicam esse diuisionem in magna & parua. Magna vero desiniri, que ampliter concaua & medullosa sunt, contra parua, que solida sunt & sine medulla. Sed Fallopij interpretationem non probo, quia magnitudinis natura in cavitare & medulla non consistit: cum ischij & scapularum ossa nec caua sint, nec medullosa, magna tamen esse omnes norint. Existimo ego triplicem a Galeno ossium diuisionem proponi: vt ossium quaedam sint magna, quaedam parua, quaedam solida, quaedam non solida, quaedam medullosa, quaedam sine medulla. Vtrum vero medulla ossium sit alimentum, dubitari potest. Id negat Arist. cap. 6. lib. 2. de partib. animal. quia medulla humida est, ossa siccissima; similibus autem singula nutriantur. Quia in frigidioribus & humidioribus naturis copiosior est, propterea excrementum potius quam alimentum dici potest. Nos medullam ossium alimentum esse volumus, vt sanguis proximum est carni alimentum. Hoc docuit Gal. cap. vlt. lib. 3. de facultat. natural. Qualis, inquit, est carnis sanguis, talis est ossibus medulla: & ante eum Hippocrates, libello de alimento, apertis verbis id pronuntiat. *μελόν* *αυτὸς τροφή* *ὁ ἔσων*, medulla alimentum est ossis.

Non omnia ossa medullam habent.
Omnia ossa medullam habent.
Conciliatur Galeni loci.
Quid medulla.
Quid succus.

Fallopij de ossium magnitudine interpretatio non probatur.

An medulla ossium sit alimentum.

Arist. opinio.
Hippoc. & Galeni opinio.

QVÆSTIO V.

De epiphyseon usu & substantia: defenditur Galeni opinio contra Vesalium, Columbum & iuniores.



DALENVS libello de ossibus, & vndecimo usu partium cap. 18. duplicem appendicem agnoscit vsuum; alter, vt in medullosis ossibus vicem operculi, ne effluat medulla; alter vt firmiores faciant articulationes. Ridet Vesalius priorem Galeni vsuum: non enim epiphyse medulla gratia constructas putat, quia maxilla inferior medullosa est & appendicem nullam habet; quin & ossis sacri lateribus & ischio ossi sue sunt epiphyse, vbi nullus sinus, nulla medulla; scapula etiam nulla seorsum ex parte medullosa, pures habent epiphyse, vt & vertebrarum corpora. Sed nescio quid rati fiat eum contradicendi estus: nunquam enim voluit Galenus epiphyse solius operculi gratia constructas; sciebat enim multas esse appendices vbi nulla erat cavitare, nec medullosa omnia ossa voluit appendices habere: nam & ipse locis citatis inferioris maxilla exemplum profert. Sed ex ossibus quaedam facit *κοιλία* *καὶ* *σπυρῶν*, id est, caua & lida; quaedam *κοιλία* *καὶ* *χωνία*, id est, caua & laxa. Quae prioris sunt generis, non indigent epiphyse, nam densum os per se medullam sine externa epiphyse claudit. Quae posterioris, quia debiliora, indigent: efflueret enim vi motus medulla. Maxilla inferior appendice non eguit, quia solida & caua: inferna namque eius partes per symphysin ita connectantur, vt effluere nihil queat: suprema vero in duos processus desinunt. In his ossibus, quae appendices habent sine medulla, dic appendices articulationis, motus & securitatis gratia existere. Obicit rursus calumniator, epiphyse laxas esse & cauernulas habere medulla repletas: Ergo non esse operculum alterius ossis. Responde, cauernulas quidem habere, sed non cavitates, & laxitatem eam crassitie compensari, laxae autem fuerunt ne suo pondere partes premerent. Tertio, Galenum accusat Vesalius, quod dixerit, magnis ossibus adnasci epiphyse, nam & paruis etiam (inquit) adnascuntur. Sed nunquam scripsit Galenus magnis tantum adnasci: Grandibus (ait) plurimis in extremo adnascuntur. Aliorum ossium epiphyse, neque omnibus his, sed illis tantum quae caua sunt & medullam habent. Columbus Galenum arguit, quod appendices ossibus duriores voluerit. Non, inquit, durities

Duplex apud Galenum vsus appendicum.
Vesalius Galenum caput.

Depulsio calumniarum Vesalij.

Duo genera ossium cavitare habentium.

Obiectio Vesalij.

Responsio.

Tertia Vesalij accusatio.

Columbus male Galenum arguit.

epiphy-

epiphyseon impedit quo minus ex frequenti & valido motu ossa ledantur, sed cartilaginis lubricitas, quo fit, ut non omnia ossa habeant epiphysin, sed crustam cartilagineam. Verum imponit Galeno Columbus: non enim duriores dixit, sed densiores & crassiores.

QVÆSTIO VI.

De articulationis natura: defenditur Galeni opinio contra Vesalium, Columbum & ceteros calumniatores.



Nova compositio ossium diuisio à Vesalio tradita.

Columbi diuisio.

Columbus Galeni diuisionem mutila putat.

Fallopj opinio.

Vesalium articulationis naturam ignorasse docetur.

Columbus non bene intellexit naturam articulationis. In quo consistat essentia articulationis.

Quid sit articulationis.

Spo. Authoritates.

Motus non est de essentia articulationis.

DE Ossium structura & connexione operapretium est audire exclamantes contra Galenum Neotericos. Primus Vesalius, cum articulationis naturam eleganter à Galeno expressam non intelligeret, nouam συνδέσεως, id est, compositionis ossium diuisionem commentus est. Ossium (inquit) structura, vel est cum motu & diarthrosis dicitur, vel est sine motu, & synarthrosis appellatur. Diarthrosis rursus duplex est; alia namque cum motu est euidenti, & eius species sunt enarthrosis, arthrodia & ginglymos; alia cum motu est obscuro, & eius totidem sunt species, enarthrosis, arthrodia, ginglymos. Synarthroseos quatuor sunt species, sutura, gomphosis, harmonia & symphysis. Hac autem omnia committuntur aut sine medio, ut quæ mollia sunt & fungosa, aut medij cuiusdam corporis interiectu, cartilagineas puta, ligamentis & carnis. Hactenus Vesalius. Columbus & in Galenum, & in Vesalium inuehitur, ac duplicem tantum statuit ossium compositionem. ἀρ.σπον & σὺμφοσειν: sed vtriusque naturam diuerso modo interpretatur, & vtriusque diuersas species statuit: ἀρ.σπον appellat structuram cum motu: symphysin, connexionem sine motu. Articulationis eadem cum Vesalio assignat species, diarthrosin cum manifesto, & synarthrosin cum obscuro motu. Vtrique rursus enarthrosin, arthrodiam & ginglymon conuenire vult. Symphyseos differentias tres agnoscit, suturam, harmoniam & gomphosin. Galeni autem diuisionem mancam & ineptam putat Columbus, quod varia sint articulationes, quæ nec ad diarthrosin Galeni, nec ad eius synarthrosin referri queant. Sic ossium carpi & pedij articulatio, diarthrosis dici nequit, quia manifestus non est eorum motus; nec synarthrosis, quia nec per suturam, nec per harmoniam, nec per gomphosin articulantur: & articulatio costarum cum vertebris, nec ad diarthrosin, nec ad synarthrosin Galeni referri potest. Esse autem suturam & harmoniam symphyseos, non articulationis species, docet Columbus auctoritate Galeni, qui ossium maxille superioris syntaxin, symphysin vocat; eam autem per harmoniam & simplicem lineam connecti nemo nescit. Hæc Columbus. Fallopius comment. in Galeni libellum de ossibus articulationis diuisionem à Galeno propositam probat, sed in suis obseruationibus dissentit aliquantulum. Ita de ossium structura, varij varia sentiunt. Quæ omnia ad Lydium (ut aiunt) lapidem reuocare, & Philosophica ac medica statera expendere placet, & quandoquidem liberum est cuique Philosophari, meum hæc de re iudicium libenter proferam. Vesalius articulationis naturam non intellexit: Columbus & articulationis & symphyseos notionem omnino ignorauit: Fallopius nunc Galeni partes tutatur, nunc ab illo dissentit, atq; ita omnia permiscet. Quod articulationis naturam ignorauit Vesalius, demonstratur; nam articulationes compactas & ita pressas, ut exiguum subsit ad motum spatium, quales sunt ossium carpi, tarsi & costarum, cum vertebris ad diarthrosin refert tanquam ad genus, cum diarthrosis laxam tantum articulationem denotet. Ἔστι enim nomen est separationis, ut sit diarthrosis ea articulatio in qua propter magnos motus caput ossis cavitati suæ tenaciter non adheret; at in ossibus carpi & tarsi non laxa est (euidentiſsimus enim eorum esset motus) sed ita pressa compactaq; articulatio, ut obscurissimus sit eorum motus. Sed & quia symphysin ad synarthrosin refert, ἀρ.σπον naturam videtur ignorasse. In symphysi enim est vnio & continuïtas, ut posthac demonstrabitur, in articulatione contiguitas tantum. Columbus dum Galenum & Vesalium erroris insinulat, in grauiora incurrit incommoda, & totam articulationis ideam à maioribus nostris receptam euertit miserè. Putat articulationis naturam in motu consistere, nihilq; articulari, quin ipsum quoque moueatur; at motus non est de essentia articulationis; hoc vnicum ad articulationem requiritur, ut ossium ἀρ.σπον, id est, extrema, committantur, & sese tangant, siue cum motu id fiat, siue sine motu. Hoc primum nominis indicat notio: ἀρ.σπον enim cuiuscumq; ossis extremitatem, qualiscumque illa sit, denotat: contactus ergo & connexus extremorum propriè articulatio dicitur. Os hyoides, quia alterius ossis extrema non tangit, articulari non dicitur, habet tamen cum cæteris ossibus symphysin & continuïtatem per carnes, id est, musculos. Hoc ipsum mirus indicauit Hippocrates lib. de locis in homine. ὁ γὰρ (inquit) ὁσεία ποδὲς ἐσωτὰ σὺμδέλλουσιν, πάλαι ἀρ.σπον ποιέουσιν, id est, quæcunque ossa inter se committuntur, ea omnia articulos faciunt. Erotianus apud Hippocratem, Propriè, inquit, ossium inter se συμβολαὲς commissiones ἀρ.σπον vocat, dum scribit, manus autem multos habent articulos. Hoc denique rustici & artifices norunt; ligna enim iuicem commissa & iuncta articulata vocant. Absurdum est itaque, ἀρ.σπον definire compositionem cum motu: nam si laxa sit, articulatio erit cum motu, & diarthrosis appellabitur; si stricta valdeq; compacta, ut nullum subsit ad motum spatium, synarthrosis nuncupabitur. id apertissimis verbis docuit Hippocrates secundo de articulis. Mala, inquit, immota manent, quia σωμαρ.σπον non autem ἀρ.σπον, id est, stricta iungitur commissura, non laxa; ut enim ἔστι laxiorem, ita particula αὐτὴ pressiorem denotat articulationem.

Quod

Quod si motus de essentia esset articulationis, absurdum fuisset, & Hippocratis Laconismo indignum dicere, mala immota manet, quia iungitur immobili commissura. Scio apud veteres ἄρσπον nomen varie vsurpari, & saepe pro mobili tantum articulatione. Sic Hippocrati libello de arte ἄρσπον dicuntur, ἐν οἷσιν αἱ συμβολαὶ τῶν κινουμένων ὀστέων ἐγκυκλιούνται, in quibus ossium quæ mouentur compagine ac commissurâ vertuntur. Galenus lib. definit. medicarum, ἄρσπον definit, ὀστέων κινήσεων συμβολήν, id est, ossium quæ motum à natura fortita sunt coniunctionem: & in Isagoge, τῶν ὀστέων συνθεσιν ἁπλῶς τὸ κινεῖσθαι, ossium compositionem ad motum comparatam. Vnde fortasse deceptus Columbus, existimauit articulationem omnem, structuram esse ossium cum motu. Sed non obseruauit bonus ille vir, ab eo quod magis conspicuum est saepe totius denominationem fieri; sic licet ἄρσπον sit ossis cuiuslibet extremum, absolute tamen & κατ' ἐξοχὴν rotundum caput significat. Dum ergo Galenus, locis citatis, articulationem definit compositionem ad motum comparatam, non negat dari aliquam articulationem immobilem, sed quia plures sunt articulationes cum motu, & illa sensibus magis conspicua, eas absolute & ἀντονομαστικῶς articulationes vocat. Ceterum, quæ ad Galeni diuisionem euertendam afferri solent à Vesalio & Columbo articulationes ossium tarsi & carpi, quæ nec ad diarthrosin Galenicam referri possunt, cum euidens earum non sit motus, sed obscurus, nec ad synarthrosin, cum nec sutura, nec harmonia, nec gomphosi committantur, eas nos admitimus, eas primus omnium indicauit Galenus, & dubias atque ancipites vocauit: sunt enim synarthroses, ratione motus obscuri, & vix aspectabilis (ita enim δυσόρατον, interpretari lubet non difficilem) sunt diarthroses, si compositionis modum spectes, capita enim habent & cauitates. Sunt hæc Galeni verba cap. 12. libelli de ossibus. Tam exiguus costarum est motus, vt synarthrosis appellari queat. In multis quoque alijs partibus corporis synthrosis ossium ambigua est, adeo vt dubites, an ea per diarthrosin, vel synarthrosin inuicem iungi dicenda sint. Propterea à nobis tres articulationis differentie propositæ sunt, diarthrosis, synarthrosis, & neutra. Ex his satis patere arbitror, quam misere in articulationis natura Vesalius & Columbus decepti sint, dum Galenum erroris insimulant.

Articulationis nomen varium apud veteres.

Quid Columbo deceperit.

Mobiles articulationes per antonomasia tales dicuntur. Articulationes ancipites à Vesalio & Columbo propositas non ignorauit Galenus.

QVÆSTIO VII.

De symphyseos natura vindicatur Galenus à Vesalio, Columbo, Fallopio & iunioribus.



SYMPHYSEOS naturam accuratè expressit Galenus libello de ossibus, dum eam definit ἐνωσιν ὀστέων φυσικῶν, naturalem ossium vnionem. At tota in eum inuehitur, obstreptique Anatomicorum turba. Vesalius in hoc certamine signifer esto, commilitet Columbus, Fallopius, & iuniores quamplurimi aliquod agmen ducant. Putat Vesalius symphyisin articulationis esse speciem, & ad synarthrosin refert, cum tamen diuersa sit apud Philosophos & medicos vtriusque natura. Nam aliud est compositio, aliud vnio; illius natura in contiguitate, huius in continuitate est sita. Synarthrosis ad duorum structuram pertinet, non ergo symphysis, per quam ossa redduntur vnium, ad illam referri debet. Reprehendit Galenum Vesalius, quod dixerit, ossa

Vesalius symphyseos naturam non intellexit.

Vesalij in Galenum calumniam.

Defensio Galeni.

Vesalius nullâ symphyisin per carnes fieri putat.

Non assequutus est Galeni mentem.

mollia & fungosa sine medio vniri, sicca autem & dura egere medio. In puerulis (ait Calumniator) ossa pubis & maxilla mollia sunt, quæ tandem cartilaginis interiectu vniantur, adultis vero & senioribus, quorum cartilaginee sunt rescicata & ossæ, sine medio vniantur. Sed non videt, Galenum ossa conferre inter se; licet enim puerulorum ossa omnia mollia sint, sunt tamen alia alijs molliora, aut sicciora; hæc medio egent, illa non. Postremo, nullam symphyisin per carnes fieri putat Vesalius, quia in nullo ossium connexu caro intercedit, nisi fortasse in dentium cum maxillis connexu. Sed mentem Galeni non videtur assequutus. Numquam enim existimauit Galenus carnem inter duo ossa sese interponere vt cartilaginem: sed per carnes, id est, musculos, ossa alijs partibus alligari & continuari voluit. Aperuit suam nobis ἄρσπον Galenus cap. 13. lib. de ossibus, αἱ ὠμοπλάται κείνται μὲν ὀπίσθεν τῆς θώρακος: συμφύσει δὲ τῆς μὲν τῶν κατ' ἰνὸν ὀστέων τῆς κεφαλῆς, καὶ τῆς ῥάχιδος ἀκύνθη, καὶ τῆς θώρακος πλευρῆς, &c. id est, scapula post thoracem sita sunt; copulantur autem per musculos cum osse occipitis, cum spina racheos, cum thoracis costis & osse hyoide. Per carnes ergo, id est, musculos, ossa alijs continuantur; & ante Galenum id agnouerat summus Hippocrates lib. de ossium natura, αἱ δὲ σάρκες, inquit, πάντων ζώων καὶ ζύνταξιν; id est, carnes omnium exhibent colligationem. Columbus à Vesalio & Galeno plane dissentit, & suturam, gomphosin, harmoniam, symphyseos non articulationis differentias statuit. Quam bene autem vel male, videat æquus rerum estimator. Tota symphyseos natura in contiguitate est sita, in sutura autem, harmonia & gomphosi, contigua tantum sunt ossa, non continua: vt ergo articulationis natura in solo extremorum contactu consistit, ita symphyseos in contiguitate; adeo vt per symphyisin quæ duo erant, reddantur vnium. Sic Galenus lib. 15. de vsu partium, coniunctionem & continuitatem vasorum cordis, quæ in fetu percipitur, arteriæ quippe magna cum vena arteriosa symphyisin appellauit. Sic libri de semine, de formatione fœtus & comment. ad Aphorism. 1. sect. 4. Coniunctionem fœtus in vtero, quæ per vasorum umbilicalium continuitatem fit, symphyisin dixit. Et admirandus Hippocrates, per cutim humanum corpus partium diuersi generis structura, & earum multiplici figura, &

Columbi opinio de symphyisi damnatur.

In quo consistit natura symphyseos.

Communis symphyis per

eutem & mē
branas sit.
Varij errores
Columbi.
Motus non est
de essentia
symphyseos.

varium, vnicum esse & symphyfin habere pronuntiauit. Sic per periostea à capite ad pedes, continua sunt sibi
ossa, eiusque κοινῆς συμφύσεως meminit, sect. 3. lib. de fract. Errat itaque Columbus, dum saturam & harmoni-
am species statuit symphyseos. Fallitur etiam, dum symphyfin sine motu esse contendit, nam motus non est de es-
sentia symphyseos. Datur symphysis sine motu, vt in synchondrosi, in ossibus pubis, & maxilla inferioris; datur
symphysis cum motu, vt in synneurosi; imo in omni laxa articulatione necessaria fuit symphysis. Quia enim non
satis tuta erat magnorum ossium articulatio (leui quippe de causa à violento motu seiugata distraherentur,
& dum artus animal quocunque vult inflectit, contorquet, contrahit, ex sedibus exciderent) sagax & prou-
dens natura vtraque extrema vinculorum interiectu colligauit. Non rectè igitur philosophantur, qui articu-
lationi symphyfin opponunt, quasi illa cum motu sit, hæc sine motu. Datur articulatio sine symphyfi, vt in har-
monia; datur symphysis sine articulatione, vt in osse hyoide; datur articulatio cum symphyfi, vt in brachio, cu-
bito, femore, & omni diarthrosi. Hoc docuisse videtur Hippocrates lib. de articul. & de fract. Vult enim ali-
quando vitari articulationem cubiti illa symphyfi, vt dum luxatur cubitus sine vulnere, aliquando ladi sym-
phyfin illa articulatione, vt si inflicto vulnere cubiti ligamenta secentur, os autem non exciderit; interdum
vtramque simul. Quod etiam Galenus docuit libro de morborum different. Si ligamentum (ait) aut laxum,
aut tensum fuerit, aut disruptum, in ea parte articulationis motus ladir, non aliam ob causam, nisi quia par-
tes debitam coniunctionem non seruant. Abeat itaque cum suo commento Columbus, qui συμφύσεως & ἀρ-
θρου Græcarum dictionum naturam melius intellexisse se putat, quam Galenum, eloquentissimum virum &
Græcum. Scio quidem sæpè apud Hippocratem & Galenum symphyfin pro articulatione vsurpari, & confundi
has dictiones. Nam secundo de articulis maxilla superioris commissuram symphyfin vocat. μόνη ἢ αὐτῆς ἔυμ-
φουσις ἐν τῇ κάτω γνάθῳ ὄστει, ἐν ᾗ τῆς ἄνω πολλὰ, vnica est in inferiori maxilla connexio, at in superi-
ore multæ. 4. de articulis commissuras digitorum ἔυμφουσις vocat; sed si dictionis vim & propriam acceptio-
nem exquisitè rimari oporteat, ea tantum dicuntur συμφύσει, quæ vniantur & continua sunt. Ita symphyse-
os nomen propriè vsurpauit Galenus, dum eam definit naturalem ossium vnionem. Fallopius multa de symphy-
si etaque obscura scriptis mandauit, sed dum carnèam, cartilagineam, & neruèam symphyfin ad dearticulatio-
nem refert, eadem redargutione dignus censetur.

Non rectè arti-
culatio oppo-
nitur sym-
phyfi.
Elegans Hip-
pocratis locus
pro illustratio-
ne symphy-
seos.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. VI.

Breuis ossium omnium humani corporis diuisio & enumeratio.

Capitis ossa.

Facies ossa.

Dentes.

Trunci diuisio.
Spina quatuor
partes.

Ossis innomina-
ti tres partes.

Artus duo.
Manuum ossa.
Pedis ossa.



NI VERSA ossium series, σκελετός dicta, tripartito à nobis diuiditur, in ca-
put scilicet, truncum & artus. Capitis nomine caluam & faciem comple-
ctor. Calua seu cranium octo constat ossibus, sex proprijs & duobus com-
munibus. Propria sunt, os frontis, occipitis, sincipitis duo, temporum irem
duo, in quibus tria ossicula continentur, stapes, incus, malleolus. Commu-
nia sphenoides & ethmoides. Facies maxillam vtramque, superiorem & in-
feriorem, continet. Superior vndecim constat ossibus, inferior duobus tan-
tum. Vtrique autem dentes sexdecim per gomphosim articulantur, ex qui-
bus quatuor sunt τομῆς seu incisores, duo κλωδόντες seu canini, & decem
γόμεφοι καὶ μύλοι, seu molares. Truncus in spinam, costas, & os innominatum diuiditur. Spina
quatuor habet partes, cervicem, dorsum, lumbos, os sacrum. Cervicis septem sunt vertebræ, dorsi
duodecim, lumborum quinque, ossis sacri quatuor, cuius extremum coccyx dicitur. Costæ duode-
cim sunt vtrinque, septem veræ, & quinque spurix, seu nothæ; quibus os sterni anteriore parte,
clauiculæ superiore, & scapulæ posteriore annectuntur. Ossis innominati partes tres sunt, ilium,
ischium & pubis. Tertia superest σκελετῆς pars, quam κῶλα seu artus vocant; sunt autem artus duo,
manus & pes. Manus in brachium, cubitum, & extremam manum secatur: brachij vnicum est os;
cubitus radio constat & cubito; manus extrema in carpum, metacarpium & digitos finditur: Car-
pi ossa octo sunt, metacarpij quatuor, digitorum quindecim, quibus sesamoidea addere licet. Pes
in femur, tibiæ & extremum pedem diuiditur. Femoris vnicum est os, tibiæ duo, perone & tibia,
cum rotula. Extremi pedis, vt & manus, partes tres sunt, pedium, metapedium & digiti. Pedij ossa
septem sunt, metapedij quinque, digitorum quatuordecim. His omnibus os ypsiloides addamus,
quod cum cæteris nullam articulationem habet. Hæc ossium omnium humani corporis breuis est
enumeratio; singula nunc exquisito ordine describamus.

De ossibus cranij eorumque suturis.



SSIVM Historiam solent quidam à spina inchoare, quod huic, velut nauium carinæ, reliqua omnia innixa cohæreant. Ego à capitis ossibus descripti-
onem aggrediar, quod ex capitis magnitudine, vt summus annotauit Hip-
pocrates, ossium omnium naturam æstimare oporteat, non quod oriantur
ossa à capite, sed quia ossa omnia proportionem ossibus, quibus articulantur,
respōdent: scilicet brachij ossa scapulis, femoris ischio, ischium sacro, sacrum
vertebris, vertebræ spinali medullæ, medulla cerebro, cerebrū caluariæ. Ca-
pitis porrò nomine, hic eam tantum partem intelligo; quæ cerebri est domi-
cilium, cuius osseam partem Græci κρανίον dixere, quod sit veluti κράνος, id est,

Cur à capitis
ossibus incipiamus.

Quid capitis
nomine intelli-
gamus.

Quid cranion.
Cur cranium
fuit osseum.

galea cerebrum tegēs, vulgus caluam & caluariam vocat. Osseum autem debuit esse cranium solius
cerebri gatia: decebat enim hominis eam partē, quæ rationis particeps atq; animæ sedes erat futu-
ra, solido tecto, ne læderetur, muniri. Ad eam securitatem, aut densum & tenue, aut densum & cras-
sum, aut crassum & rarum esse debuit: non densum & tenue, hoc enim facile tela penetrasset; non
densum & crassum, quia pondere suo nimis esset molestum: ergo crassum & rarum. Crassum quidē,
quia crassities extrinsecus occurstantibus iniurijs obsistit, rarū vero, id est, laxū & multis foraminulis
peruium, tum ne pondere grauaret, tum vt succum pro alimento contineret, tum deniq; ad vapo-
rum perspirationem. Nam cum caput sit velut caminus vniuersi, & cucurbitule instar (cuius figurā
refert ex amplo in angustum desinens) trahat continuo sorbeatq; expirationes partium inferiorū,
nisi exiguis illis cauernulis paterēt ossa, assiduus vaporum haustibus cerebrum inebriaretur. Crassi-
tatem cranij id indicat, quod duplex omni ex parte visitur, Barbari duplicem laminam, aut tabulam
vocat. Raritatem media ossis substātia (διπλὸν vocat Hippocrates, Latini meditullium) detegit,
quam venulis, arteriolis, carunculisq; obsitam voluit. Est ergo rarum & crassum os cranij, sed non
omni ex parte rarū laxumq; nam vtraq; superficies superior, & inferior veluti cortice obducta,
densa est, polita & læuis, ne membranas pericranion & crassam sua asperitate læderet, quod Chirur-
gis nosse necessarium voluit Celsus. Sic enim demisso specillo si qua sentiatur asperitas, fracturæ
suspicio orietur. Naturalis totius cranij figura rotunda est, sed quadamtenus oblonga, anteriore &
posteriore parte protuberans, & ad latera vtrinq; compressa. Rotunda, tum ad capacitatem, vt ce-
rebri amplissimam molem contineat, tum ad δύσαλθειαν, ne tam facile ictus excipiat, continua e-
nim est & vnilinea orbicularis figura, nec designatum habet punctum quod sit principium dis-
solutionis: tum deniq; ad faciliorem motum, vt in omnem partem celerius circumagi possit. Oblon-
ga est, vt cerebrum & cerebellum contineat; protuberans anteriore parte, ob apophyses mammil-
lares odoratus organa; posteriore, ob spinalis medullæ exortum & cerebelli situm: comprimitur
autem ad latera, sed magis anteriora versus, tum vt posterior pars stet velut in æquilibrio supra dor-
sum, cum anterior pars ob maxillæ superioris ossa sit grauior; tum quia in ea figura constituitur si-
nus, in quem aër ex anteriore parte accedens impingit; tum quia non sunt ossa temporum impe-
dimento oculis maiore circulo conspiciendis, id est, in alterutrum latus. Hæc cranij in vniuersum fi-
gura est. Partium autem totius cranij figura est multiplex. Non enim eadem est interni, quæ exter-
ni cranij figura. Externi namq; superior pars, æqualis & læuis mediæ spheræ instar protuberat; in-
ferior, quæ basis rationem habet, inæqualis est, & multis quasi promontorijs exasperatur, ratione
processuum mammillarium, styloideων & coronων occipitis. Interni verò cranij superior pars,
quæ vicem gerit operculi, licet sit solida & æqualiter ferè conuexa, habet tamen inscriptiones vena-
rum & sinus quamplurimos, qui non nihil inæqualitatis inducunt; inferior, cui cerebrum innititur
ob cavitates oculorum, sellam sphenoides, cristam galli & similia, valde inæqualis est. Hæc itaque
naturalis est capitis figura. Deprauati autem & non naturalis figuræ sunt multiplices. Hippocrates
tres tantum descripsit, in priore anterior tantum est proiectionura; definitur autem ab eodem περιε-
λὴ, τὸ ἄριστον ἐξέχον στρογγύλον πᾶσι τὸ ἄλλο, quod inter ceteras ossis partes rotundum eminet. Galenus
ἐξοχὴν vocat, id est, eminentiam. In altera posterior est tantum proiectionura, quæ priore peior censetur;
debet enim anteriore parte cerebrum esse copiosius, vnde fit, vt tales homines insulsi sint & amen-
tes. In tertia vtraque deficit proiectionura & στρογγύλη, id est, rotunda dici potest. Galenus deprauatam
omnem capitis figuram φοξὴν vocat, licet caput φοξὸν propriè acutum tantum & turbinatum de-
notet, quale fuit apud Homerum Thersitis caput. Quartam autem deprauati capitis figuram de-
scribit ῥ. de vsu partium, in qua longitudo in latitudinem mutatur, cam fingi quidem, sed dari non
posse, animali supersite, putat.

Cur crassum su-
it & rarum.

Caput est velut
caminus vni-
uersi.

Duplex cranij
tabula.

Diploe.

Figura capitis
naturalis qua-
lis sit.

Cur rotunda.

Cur oblonga &
protuberans.

Cur ad latera
compressa.

Partium cranij
figura multi-
plex.

Figura capitis
non naturalis
multiplex.

Tres figura de-
prauata apud
Hippocratem.

Quid proiectionura.

Quid φοξὸν
caput.

Quarta figura
dari non potest.

Cranium non vnico osse constare, sed pluribus, quæ futuris articulantur: suturarum usus & numerus explicantur.



Cur plurimæ osse
ossibus ei iacet
cranium.

Calua ossa octo.
Suturarum dis-
tinctio.
Propria.
Communes.

Veræ futura.
Spuria.
Pro capitis figu-
ra varius est
suturarum nu-
merus.
Coronalis futu-
ra.
Sagittalis.
Lambdoides.

Cur tres sint fu-
tura vera de-
monstratio.

Sutura quomo-
do se habeant in
figura capitis
non naturali.

Spuria futura
dua squam-
mosa dicta.

Cur squam-
marum modo com-
mittuntur.

Communes fu-
tura tres sunt.

Suturarum usus
explicatur.
Primarij tres
duo.
Primus.

REBRVM viscerum omnium, vt excellissimum, ita & nobilissimum, of-
fco tegumento (caluam dicunt) mira naturæ providentia, vt irruētibus ex-
trinsecus iniurijs minus foret obnoxium, vndiq; circumseptum fuisse iam
demonstrauimus; eidem nunc securitati natura consulens, non vnico osse,
sed pluribus solidum illud tectum efformauit, quæ & crassitie, & raritate, &
soliditate, ob functionum cerebri varietatem & medullarium substantiam
differre debuerunt. Illa autem non per diarthrosin, quæ laxa est, sed per im-
mobilem & compactam articulationem, ad visceris nobilissimi tutelâ con-
necti oportuit. Sunt ergo caluæ totius ossa octo, sex propria & duo com-
munia, quæ quia futuris determinantur, suturarum numerum & usum ante omnia explicare pla-
cet. Suturarum non est in mare ac scæmina dispar numerus, quidquid dixerit Aristoteles, sed in v-
troque aliæ sunt propriæ, aliæ communes. Proprias appello, quæ ossa cranij à se inuicem secernunt:
communes, quæ caluam à maxilla, sphenoidæ & ethmoide determinant. Propriarum aliæ sunt ve-
ræ, quæ pectinatim, aut more dentatæ serræ connectuntur; referunt varios littoris angulos & mul-
tiformes Geographorum lineas in contractiore tabella descriptas: aliæ spuria quæ squammarum
modo & imbricatim agglutinantur. Veræ non vno eodemque se habent modo, sed pro capitis
figura earum numerus varius est. In figura capitis naturali, quæ rotunda est & quadantenus ob-
longa, ad latera depressa & verticibus geminis extumescens, tres veræ futuræ perpetuo reperiun-
tur. Prima anterior est, & *σφαγια* dicitur, id est, *coronalis*, quod ea capitis parte coronæ gestari so-
leant. At abes arcualem vocant & puppis; hæc è temporibus vtriusque in summum verticem per
transuersum viam capessit. Secunda *ὀβελιαία*, *ῥαβδοειδής*, & à Ruffo *ὀπιζευγυία*, & Latinis sagit-
talis & virgata appellatur. Hæc in capitis longitudinem porrigitur. Tertiam, quæ posterior est, à
figura literæ Λ, *λαμειδοειδής* dixerit, alij *ψιλδοειδής*, sunt qui laudæ & prorsus futuram vocent; hæc à
capitis imo & posterioribus vtriusque partibus sursum contendens in angulum coit. Harum fu-
turarum figura H. litteræ similis est. Huius autem numeri, id est, cur tres sint futuræ, duæ trans-
uersæ, & recta vna, quæ per medium excurrit, elegans est demonstratio. Capitis longitudo, quæ à
fronte ad occiput extenditur, latitudinem, quæ dextrarum & sinistrarum est partium excedit; vt er-
go antica & postica cerebri partes essent in æquilibrio, duplex futura requirebatur, anterior vna,
posterior altera; at dextrarum & sinistrarum partium ratione, vnica sufficiebat, eaque media, alio-
qui inæqualibus æqualia præbuisset natura. In figura autem capitis non naturali, & numerus, & fi-
tus suturarum diuersus cernitur. Si enim anterior eminentia pereat, futura coronalis aboletur; si
posterior proiectura desit, perit lambdoides, sitque vtraque remanentia suturarum figura T. li-
teræ similis: cum enim in hisce deprauatis figuris non ita sit longum caput ob vnus proiecturæ de-
fectum, vnica sufficit futura. Quod si vterque processus pereat, duæ erunt futuræ sese in modum
X. interfecantes, quarum altera transuersim ad tempora perueniet, altera per medij capitis longitu-
dinem totam excurrat. Atque ita de suturarum verarum numero statuendum. Spuria vero, duæ
sunt, quæ *ποροκολληματὰ λεπιδοειδής* appellarunt, id est, *squammosæ*, quod squammarum modo &
imbricatim committantur; temporales etiam dici solent, quod ossa temporum circumscribant &
corticales. Hippocrates, lib. de locis in homine *ραφὰς* appellat. Debuerunt porro squammarum
modo committi, quia temporum ossa inferiore parte crassissima, nisi superiore sensim attenuaren-
tur, suo pondere nimis grauarent. Sunt ergo quinque cranio peculiare futuræ, coronalis, sagitta-
lis, lambdoides & squammosæ duæ. Communes, quæ caluam à sphenoidæ, ethmoide & gena supe-
riore secernunt, tres sunt. Prior, occipitis os à sphenoidæ linea transuersa discludens, ad caua tēpo-
rum fertur, dein rursus deorsum versâ & ad postremos dētes delata, ad palati vicinas partes vsq; pro-
cedit, totumq; os cuneiforme circumdat. Altera ex cauis temporum prodiens, ad oculorum sedes
procedit, perque eos medios tendens iuxta nasi medium iungitur, maxillam superiorem diuidit à
fronte. Tertiam addunt recentiores, quæ frontis os à cribroso discernit. Hic itaque suturarum
omnium caluæ numerus esto. Iam quis earum sit usus, aperiamus. Suturarum usus alij sunt prima-
rij, alij secundarij. Primarij duo; Alter vt per has crassior membrana, quæ in penitiores cerebri si-
nus sese insinuat, cerebrum à cerebello discludens, & dextras & sinistras partes dirimens, cranio fir-
metur & ita suspendatur, vt cerebro eiusque ventriculis amplior relinquatur capacitas; nisi enim
suturarum ope cranio alligaretur membrana dura, sæpe compresserentur, arctarentur, grauaretur
interiores sinus. Hunc autē primarium esse suturarum usum, inde colligo, quod duæ sint transuersæ,
& recta vnica mediū excurrens, quia capitis longitudo latitudinē excedit; sed & validius per su-
turam

turam lambdoidem quam coronalem alligatur membrana, quia cum moueatur antrorsum caput, ne vacillaret cerebrum, debuit posteriore parte firmitus alligari. Alter futurarum vsus est ad liberam fuliginum transpirationem: qua expurgatione indigebat cerebrum & per se, substantiam enim habuit medullosam, temperiem frigidam humidamque; vnde *μητρὸς πόλις* & *Λυγγὸς* dicitur; & ex euentu ratione situs, sedet enim in editissimo, velut operculum quoddam ebullienti vasi superpositum, & cucurbitulæ magnæ figuram refert. Vnde fit vt quibus calua est ἀρραφος, hi cephalæa miserrime torqueantur; & admirandus Hippocrates, lib. de locis in homine, eos capite saniores esse scribit, qui plures futuras habent. Secundarij futurarum vsus varij sunt. Primus ad vasorum, quæ cranium & periosteon irrigant, exitum. Secundus vt dura meninx fibras extrorsum mittat, ad pericranij exortum. Tertius ad *δυσπείθειαν*, ne vnus ossis fractura alteri communicetur. Qua ratione motus Fallopius existimauit, quintam fracturæ speciem, quam Hippocrates vocat calamitatem, recentiores ἀσπίχημα, in qua os altera parte finditur quam percussus fuerit, non dari. Quartus, vt medicamentorum externorum vis altius penetret; propterea iubet Galenus, vt topica futurarum regioni admoueantur. Agnouit Aristoteles alium futurarum vsus, vt caluæ capacitas reddatur amplior.

Secundus vsus futurarum.

Tertius.

Quartus. Quintus.

Sextus. Septimus.

C A P. IX.

Peculiaris ossium cranij descriptio: ac primum de ossibus frontis.



RANII ossa octo sunt, os frontis, ossa sincipitis duo, ossa temporum duo, os occipitis vnum, sphenoides & ethmoides. Os frontis, *μέτωπον* dicitur à Græcis, Barbari coronale vocant, puppis os & inuerecundum; est enim Aristoteli frons pudoris indicium, vnde frontem perfricuisse dicitur τὸ μέτωπον τείλει, qui verecundiam abiecerunt & impudentes sunt. Hoc os caluarie anteriorem & faciei superiorem partem constituit; sæpius vnicum est, quibusdam geminum visitur, quibus scilicet sagittalis futura ad intercilium & radicem narium pertingit. Fallopius in pueris semper geminum esse vult, Aristoteles in fœminis; sed fallitur vterque. Figuram habet semicir-

Ossis frontis nomina.

Circumscriptio.

Figura.

Substantia.

Circumscriptio.

Fouea duplex.

Foramina duo.

Fossa duplex.

Sinus amplissimi.

Sunt sinus hi

Chirurgo aduertendi.

Sinum vsus.

cularem, quæ externa quidem parte leuis est & polita, interiore inæqualis, superna protuberans, inferiora excavata, ad oculorum tutelam. Substantiam obtinet satis crassam, occipitis quidem osse tenuiorem, sed bregmatis ossibus crassiorem; non tamen ubiq; similis est crassities; nam in superiore oculi orbita & supra supercilia, vbi sinus adsunt amplissimi veteribus incogniti, tenuius est. Circumscribitur hoc os superiore parte futura coronali, atque ita sincipitis ossibus connectitur, inferiore sexta septimaq; futura, quarum interiectu ab sphenoides, ethmoides & gena superiore interstinguntur. Multa in hoc osse obseruanda sunt. Primum fouea duplex, valli instar, superiorem orbitæ partem constituens; dein foramina duo in superciliorum sede; tertio, fossa interna duplex cerebro & processibus mammaram ritu protuberantibus continendis dicata. Postremo, sinus amplissimi inter duas squammas laminasve, ad supercilia locati, fibris ossis squammulisq; discreti, quibus cornu molliusculum & medullosum membrana viridi obductum continetur. Sunt autem sinus hi Chirurgus aduertendi, ne vnica tantum squamma ea in parte læsa vtramque lædi existimet, atq; ita magno ægri incommodo cerebrum aut modiolum admoueat. Sinus hos constructos putant quidam ad vocem, vt reddatur canora: alij vt in illis elaboretur aer odorû vehiculum, ad animalis spiritus generationem & expurgationem.

C A P. X.

De ossibus sincipitis.



EQVNTVR ossa sincipitis duo, à barbaris, Parietalia dicta, à quibusdam verticis, à Græcis *ἄβρηματὸς*; quod cerebrum sub ipsis humidissimum & copiosissimum existat. Sunt hæc Galeno quadrilatera & posteriore parte lambdoide, anteriore coronali, superiore sagittali, inferiore squammosis futuris tanquam finibus terminantur. In puerulis anterior eorum pars, prius membranea est, dein cartilaginea, tandem in adultis ossæ euadit; id eo Aristoteli *ὑσπεροδυὲς* dicitur, quod non nisi nobis natis ossis naturam induat: cum enim antè cerebrum sit humidissimû, non prius bregma, quo tegitur, in os mutari potest, quæ cerebrum hac parte siccius euaserit. Sunt hæc Hippocrati omnium rarissima & debilissima, quia caput hac parte plurima indiget euaporatione, ob plures hac cerebri parte venas & arterias. Nō est eorû crassities neq; cōnexio sibi omni ex parte similis; nā qua parte imbricatim & squamarum modo cōmittunt, solida sunt & sēsīm attenuantur, ad os

Ossium sincipitis nomina.

Circumscriptio.

In puerulis anterior eorum pars membranea est.

Rarissima sunt.

Connexio dissimilis.

frontis

Fontanella.
Pyroticorum v-
sus in ea parte
suspectus.

frontis tenuiora quam ad os occipitis, qua vero parte cum osse frontis articulantur, adeo futuræ hiant, vt nullibi sint laxiores, & videatur in iunioribus antè cerebrum palpitare. Solent hæc parte, quam Arabes tendik, aut fontanellam vocant, Chirurghi pyrotica admouere, quod ego non probo, ob vasa & crassioris membranæ villos quamplures. Est tota eorum superficies externa læuis, interna vero inæqualis, quia insertiones habet velut canales & sinulos, in quos duræ meningis vasa sanguine plena conduntur.

C A P. XI.

De ossibus temporum.

Cur ossa tempo-
rum dicuntur.
Figura.
Circumscriptio.

Cur squamma
rum modo com-
mittantur.



Habitus dissi-
milis.
Quid habitus.
Os squammo-
sum.

Debilissimum
est os.

Imbecillitatis
causa quatuor.

Processus tres in
ossibus temporū.
Mastoides.
Styloides.
Portio Zygoma-
tia.
Vsus processuum.

Cavitates dua.

Foramina dua.

V B T E R hæc duo sunt, ad suam quodque auriculam, Græcis κροτάφωv, κρο-
σών κει κροτῶv dicta, Latini ossa temporum vocant, quia canitie ætatis annos
produunt; vnde Homerus à temporum canitie, πολιοκροτάφους homines ap-
pellat. Sunt hæc Galeno trilatera, recetioribus vero circularia. Circumscri-
buntur superiore parte squamosis futuris, posteriore laterum lambdoides
additamentis, anteriore ea quæ capiti cum osse sphenoides est communis.
Debuerunt autem cum ossibus sincipitis squammarum modo committi,
quia cum sint inferiore parte crassissima, nisi superiore attenuarentur, suo
pondere nimis grauarent; sed & duriora temporum ossa cum superioribus
raris imbricatim committenda erant, vt horum extrema, quæ læuia sunt, intus conderentur, illorū
enim fines durissimi & inæquales duram meningem læsissent. Non est horum ossium habitus (ha-
bitum voco cum Galeno raritatem, densitatem, crassitiem, tenuitatem, læuitatem, asperitatē, mol-
litiem, duritiem) omni ex parte similis. Superior enim pars squammæ modo attenuata, squammo-
sum os dicitur, inferior verò rupi præruptæ similis, & multis velut promontorijs exasperata λιθο-
ειδής vocatur, os petrosum & lapidosum, vnde ob eam substantiæ varietatem & processuum multi-
tudinem, totum hoc os quidam appellarunt πολυειδής. Hippocrates debilissimū esse voluit. τῶν ἄλ-
λων (inquit) τὸ κροτάφους ἀσθενέστατον ὄσθιν. id est, inter ossa cetera, illud quod ad tempora pertinet est
debilissimum. Imbecillitatis autem quatuor causas agnoscit. Symphysim, quæ fit per musculos tem-
porales, quorum tanta est dignitas, vt alterati, vel distenti caron & conuulsionem excitent; arthro-
diam cum maxilla inferiore; meatum auditorium, qui facit vt os minus solidum sit, & vasa illa in-
signia per tempora excurrentia, quæ faciunt vt earum partium vulnera sint lethalia. Adeo vt de-
bilissima sint hæc ossa nō tam συσπασθῆ, id est, consistentia propria, quia durissima & crassissima, quàm
ratione τῶν ἐχομύων, id est, adiacentium. In hisce ossibus processus tres insignes, cavitates duæ com-
memorabiles, & foramina quædam obseruantur. Processuum primus crassiorque quia vaccini vber-
ris papillam refert, μαστοειδής, id est, mammillaris nomen sortitur. Alter tenuior à columnæ rectitu-
dine στυλοειδής, à calami scriptorij figura σταφιοειδής, ab acus effigie βελονοειδής, à calcaris simili-
tudine πλῆκτρον dicitur. Tertius portionem constituit Zygomaticis. Primus, musculorum caput
flecentium in fertioni dicatus est. Est autem intus cauernosus & nō nihil cauus, tum ad læuitatem,
tum ad audiendi commoditatem. Alter musculorum in fertioni inseruit; nam & linguæ, & inferio-
ris maxillæ, & hyoidis ossis quamplures musculi ab eo processu enascuntur. In nuper natis cartila-
gineus est, non osseus, & appendicula est. Tertius in Zygomaticis historia describetur. Cavitatum
altera externa est, in quam maxillæ inferioris caput inferitur, altera interna, quæ πόρον ἀκυστικόν, id
est, meatum auditorium constituit. Foramina autem duo sunt, alterum carotidi arteriæ ingressum,
alterum neruo quintæ coniugationis exitum præbet.

C A P. XII.

De ossiculis tribus in temporum cavitate contentis.

Meatus audito-
rius quatuor
habet cameras.
Prima.

Secunda.

Ossicula tria,
stapes, incus,
malleolus.



N T E R N A illa temporū cavitas in media ferè ossis petrosi sede inculpta,
tam eleganti artificio cōstructa est, vt omnē admirationis captum excedat.
eius historiam suo loco accuratè delineabimus: hīc ea tantum quæ ad oste-
ologiam spectant describere institui. Cavitas ergo hæc, verum auditus or-
ganum, quatuor quasi cameris & meatibus discernitur. Primus foris obuius
semperq; patens, tortuosus est, rotūdus, angustus, & obliquè sursum fertur.
in huius extremo septum adest non osseum, non carneum, sed membrano-
sum. Secundus Aristotelis cochlea, Vesalio peluis, Fallopio tympanum, aërē
continet vernaculum ambienti consocialem, quem immobilem vocat
Philosophus. In hoc fenestellæ duæ & tria ossicula, veteribus incognita, continentur, quæ à
forma potius, quàm ab officio & vsu nomina sortiuntur, primum malleoli, secundum incudis
effigiem

effigiem refert, tertium stapedi antiquorum est simile, triangulare enim est, figuram Græcæ literæ Δ repræsentans. Ossa hæc à primo ortu solidissima sunt, siccissima, perfectissima, vt melius resonent, estque eorum in puerulo (quod mirum) eadem, quæ in senioribus, magnitudo. Hæc porro ita articulantur, vt malleolus suo processu membranæ appendeat, tubere autem suo incudis cavitati inarticuletur. Incus molarem dentem (vt volunt) quidam repræsentans, duobus cruribus innititur, quorum breuiore meningi affirmatur, longiore stapedi obligatur. Stapes basi sua latiuscula fenestram ovali immerfus, summo & acuto apice incudis minimum tuberculum excipit. Tria hæc ossicula meningi implicantur, chordæ cuiusdam tenuissimæ ope, quæ toti membranæ, perinde vt nervus militari tympano, attenditur. Ossicula hæc externi aëris appulsu vibrata, perinde ad distinctionem sonorum conferunt, atque dentes ad vocis explanationem. Errant autem qui ossicula ita moueri putant, vt inuicem percussa strepitum edant. Nam internus ille sonus externum confunderet, & qui in magnis articulationibus vehementes eduntur motus, sine strepitu fiunt. Est ergo horum ossiculorum vsus, vt species soni excipiatur, permeet ad interiora, & excrementis aurium pateat via; stapes enim superiorem fenestram claudens, ab incude mouetur, incus à malleo, malleus à membrana aëris externi appulsu percussa; ex eo motu contingit aperiri fenestram, vnde & species soni in neruum, à quo in sensum communem tanquam censorem traicitur, & excrementa per canaliculum cartilagineum repurgantur: debuit autem ab osse solido claudi fenestra, quia delatus in mollem substantiam aër delitesceret. Tertia sequitur cavitatis, quam labyrinthū vocant, quod multis quasi cuniculis & conclauibus furtim agatur. Horum amfractuum hunc vsus agnoscimus, vt sonus per angusta transiens loca, acutior fiat nec dissipetur. Postrema cavitatis Fallopio cochlea dicitur, quod testæ cochleæ similis sit; sunt qui foramen cœcum vocitent. Reliqua in auris historia fufius explicabuntur.

Ossa à primo ortu perfectissima & siccissima. Articulatio ossiculorum.

Vsu ossiculorū.

Tertia cavitatis.

Quarta cavitatis.

C A P. XIII.

De osse occipitis.



EXTREMUM capitis os, occipitis, proræ & memoriæ os dicitur, Græci ἰσίων vocant, *ἰσίων τὸ ἰσῶδες καὶ νευρῶδες ἐστίν*, quod fibrosum sit & nervosum, multi enim ad occiput feruntur tendines, neruorum etiam exortus omnis est ab occipitio, Hippocrati libro de ossium natura. Situm est parte postrema caluarie, totamque posticam & infernam ferè partem constituit. vnicum est in adultis, iunioribus multiplex: nunc enim partibus quinque, vt quibus sagittalis futura per medium excurrit, nunc quatuor tantum componitur. Pars superior maxima est, duæ minores, foramen efformant amplissimum. Quarta ad sphenoidem vsque extenditur, additamentum vocant occipitis.

Occipitis ossis nomina.

Situs.

Multiplex est pueri.

Figura inaequalis.

Circumscriptio.

Omnium est validissimum.

Cur validissimū esse debuit.

Non omni ex parte aequaliter crassum est.

Foramina huius ossis.

Sinus quatuor sunt.

Processus duo.

Huius ossis figura inæqualis est ad rhomboidem accedens proximè; quinque enim habet latera, aut circulares duas lineas, quæ in acutum terminantur. Circumscribitur omni ferè ex parte triquetra futura; in inferiore verò communi illa linea à sphenoides determinatur. Est hoc Aristoteli omnium debilissimum; Hippocrati verius scribenti omnium validissimum, quia & crassissimū, & carne copiosa tectum. Itaque licet cerebrum posticū sit siccius, tamen propter multas ad occiput carnes, quæ capillo alimentum suggerunt, hac parte nunquam, aut saltem rarò caluescimus. Debuit autem esse validissimum, quia quartus sinus omnium nobilissimus in postrema capitis parte est situs, & medulla spinalis cerebri vicaria, omnesque in vniuersum nerui, ab ea parte, tanquam vnicò fonte, scaturiunt. Quin etià occipitis ictus casusque; neque manibus propulsari, neque oculis præcaueri possunt; ergo crassities valli instar & propugnaculi opponitur. Non est hæc crassities omni ex parte similis: posterior enim pars carne denudata crassissima est, præsertim qua parte duo crassioris membranæ sinus sanguinem & vitalem spiritum vehentes feruntur; quæ verò carnosa est, solida quidem densaque; apparet, sed multo priore tenuior est: auget autem occipitis robur, oblongum & instar lineæ exporrectum tuberculum per medium os excurrans. In hoc osse foramina, sinus & processus obseruantur. Foramen primum adest omnium amplissimum & vnicum, quo medulla è cerebro in spinæ fistulam delabitur. Sunt quatuor alia, quorum duo septimo neruorum pari exitum præbent, alia duo venis & arterijs cervicalibus per foramina transuersarum cervicis apophyseon ascendētibus viam ad cerebrum patefaciunt. Quod autem neruo sextæ coniugationis & iugulari internæ dicatum est foramen, vtrique ossi, temporum scilicet & occipitis commune est. Sinus quatuor sunt; duo fouearū instar omnium maximi, cerebello continendo dicati; sunt & laterales duo oblongi & angusti, canaliū formam exprimentes, in quos durioris membranæ sinus tanquam riuus & vasorum vicarij conduntur; periculum enim erat ne dum sanguine turgent & inflantur, aut dum vehementius agitur cerebrum, cranij duritie læderentur aut comprimerentur, nisi sinuatum hac parte fuisset os. Sunt postremò in occipite processus multi interni externique, superni, inferni, sed duo illi præcipuè notantur,

tantur, qui in cavitates primi spondyli inferuntur. Galenus coronas vocat, licet non sint omnino acuti, vt canibus, sed instar glandium depressi. Sic scapulæ processum ancyroidi & curuum cubiti ambitum instar ζ literæ coronas sæpe appellat. Cæterum apophyses hæ in puerulis sunt epiphyfes cartilagine obductæ.

C A P. XIV.

De osse sphenoidæ.

Nomina ossis
sphenoidis.



Situs.

Circumscrip-
tio.

Connexio.

Inæqualitas
ossis.

Processus alati.

Sella equina.

Sinus.
Foramina
multa.

VPERSUNT duo ossa inter caluam & genam supernâ posita, alterû sphenoides dicitur, alterum ethmoides. σφηνοειδές ὄστος ἢ σφηνός, non à cunci figura, sed à modo insertionis, quod inter omnia ferè & capitis, & genæ supernæ ossa, cunei modo, sese insinuet, ita appellatur. Barbari basilare vocat, quod in basi capitis situm sit, alij πολύμορφον, id est, *multiforme*, Arabes colatorij, quod huic glans pituitaria adiaceat, quæ cerebri superuacua carne sua porosa & bibula, spongiæ instar, excipit, eaq; in palatum pedetentim instillat. Hoc in adultis vnicum est, puerulis & recens natis nunc triplex, nunc quadruplex. Situm est in basi & lateribus caluariæ. Tam autem late patent illius fines, vt omnia ferè capitis & genæ supernæ ossa tangant. connectitur primum occipiti, communi illa & transuersa futura, dein longo tractu attingit ossa temporum, & supra hæc, angulum bregmatis: ossa frontis etiam transuersæ & communis futuræ interiecta dirimit; tangit præterea genæ superioris ossa maximam orbitæ partem constituentia, & per processus alatos ossa palati parua attingit. Totum hoc os in habitu & consistentia valde est inæquale. In basi enim crassissimum est, in temporum cavitare tenuius, sed & tum interna, tum externa parte, multis processibus quasi promontorijs exasperatur. sinus etiam & foramina habet quamplurima. Externi processus, quia vesperilionum πέρυρα, id est, *alam* representant, πέρυρα εἰς vocantur, in quorum medio cavitates adest, vnde oriuntur muscoli in ore delitescentes dicti, genam infernam claudentes. Interni vero ob similitudinem, quam cum inferiore lecti parte habent, κλινοειδές, appellantur: alij sellam vocant, à sellæ equinæ forma. Hic sedet glans illa bibula, sub qua duæ latent capacitates, in quibus rete illud Galeni plenum admirationis continetur, ab his canales emergunt gemini, qui in rimas illas destinant, per quas pituita in palatum transcolatur. Foramina autem illa exigua à Galeno descripta, in quibusdam cranijs reperiuntur, deficiunt in plerisque. Varia sunt in hoc osse foramina, per quæ sentientium neruorum & venarum arteriarumq; propagines feruntur. Primum optico neruo exitum præbet. Secundum neruis oculum mouentibus & arterijs venulisq; exiguis aditum parat. Tertium per exiguum & rotundum, portionem quinti paris in crotaphitem musculû transmittit. Quartum, tertio & quarto neruorum paribus est destinatum.

C A P. XV.

De osse ethmoidæ.

Nomina.

Situs.
Cribrosa pars.

Spongiosa.

Plana.



Cur hoc os cri-
bri instar est
perforatum.
Primus vsus.

Secundarius.

OTVM hoc os synechocicæ nunc ἰσχυροειδές, id est, *cribriforme*, nunc ποροειδές, id est, *spongiosum*, appellatur, non enim totum spongiosum est, nec totum cribriforme. Situm est in media frontis basi, & ad summam nasi radicem fertur, narium totam ferè cavitatem opplès: partes habet naturæ dissimilis, quæ varia fortuantur nomina. Prima interior est, multis foraminibus, cribriforme instar, peruia, propriè cribriforme dici debet, altera extra caluariæ basim in narium cavitare contenta, rara est & fungosa, spongiosam nominat. Tertia tenuis est, solida, læuis, planam vocat Fallopius. Ergo cribriforme parte capiti, spongiosa narium cavitati, plana verò ac lata, oculorum orbitæ committitur ethmoides os. Cribrosa pars foramina habet multa eaq; exigua & obliqua: exigua, ne durum aliquod corpus crassumq; extrinsecus feratur ad cerebrum; obliqua, ne impurus aer & extraneus repente irruens rectè cerebri ventriculos subeat. Est & rima quadam semicircularis crassam membranam firmans. Horum foraminum vsus alius est primarius, alius secundarius. Primarius duplex, alter ad aëris inspiratione, quia ad animalis spiritus generatione & expurgatione erat necessarius; alter vt odorum species cum aëre in cerebrum ferri possint, vnde fit vt medullares & mammillares illi processus præcipua odoratus organa in hæc foramina destinant. Hæc si obstruantur, vt his qui coryza laborant contingere solet, perit odorandi vis. Secundarius vsus est expurgatio cerebri; licet enim per infundibulum tanquam Hippocratis manicam, in bibulam illam glandulâ transcolatur pituita, si tamen aliquando superiores cerebri sinus pituitosa illuue affluant, stillat per tubercula mammarû papillis simillima in ossa cribriformia & nares. Cribrosa hæc pars acuto quodâ processu

extu-

extuberat, totum os septi instar discriminans, quod à forma cristam galli vocant. Admittit duræ *Crista galli.*
 meningis processum cerebrum dirimentem illumque firmat, discernit etiam odoratus organa.
 Altera ossis pars rara est, laxa, fungosa, spongix aut pumicis instar, vnde spongiosa dicitur; opplet *Spongiosa partis*
 vtrinque narium cavitatem; in ea verisimile est inspiratum cum odoribus aërem alterari, vt in auris *usus.*
 cochleæ & labyrintho aër præparatur auditorius. Tertia pars tenuis est, sed solida & plana, portiun-
 culam constituit orbitæ. Errat ergo Vesalius qui maxillæ superioris partem esse voluit. *Error Vesalij.*

C A P. XVI.

Ossium capitis vera descriptio in puerulis & recens natis.



NON est in puerulis & recens natis, vt adultis, caluaria dura solidaque, sed *Cur puerorum*
 mollis & ferè cartilaginea, tum ad faciliorem partum, tum vt cerebro *caluaria mollis.*
 amplissimo & humidissimo ampla relinquatur capacitas: mollia enim & fa-
 cile cedunt, & in omnem dimensionem citò extenduntur. Pluribus of- *Suturae plures in*
 sa hæc futuris committuntur; nam sagittalis ad narium radicem excur- *pueris.*
 rit, sæpè per medium occiput ad spinalem medullæ foramen amplissimum *Sutura quomo-*
 fertur. Temporum item ossa futuram habent, quæ squammosam par- *do committuntur.*
 tem à lapidosa disternat. Lambdoides verò plures habet partes, nunc *Sincipitis ossa*
 quatuor, nunc quinque. Hæc porò futuræ omnes, nec more dentatæ *qualia.*
 ferræ connectuntur, nec squammarum modo agglutinantur; sed ita hiant, estque earum tam *Fontanella.*
 laxa articulatio, vt ad cerebri diastolen moueantur. Os frontis semper duplex in pueris app- *Temporū ossa.*
 aret. Sincipitis ossa integra quidem sunt & solida inferiore parte, sed superiore, vbi coronalis &
 sagittalis coeunt, omnium imperfectissima, cavitatem enim efformant velut hiatum, quem *Occipitis ossa*
 crassa membrana tegit, Arabes Zeudeh vocat, nostri Fontanellam: membrana hæc omnium po- *quatuor habent*
 strema densatur, siccescit & ossæ euadit, vnde hoc os Aristoteli ὀστέρον, dicitur. Temporum *partes.*
 ossa manifestè diuiduntur in squammosam & lapidosam partem. Meatus auditorius totus ferè *Os sphenoides.*
 est cartilagineus. Officula autem tria siccissima sunt, durissima & eius ferè quæ in adulto magni- *quale.*
 tudinis. Occipitis os quatuor habet partes. Prima est maior & superior illius capacitas; duæ mi- *Os ethmoides.*
 niores ad latera foraminis illius amplissimi collocantur. Quarta additamentum illud constituit *quale.*
 quod sphenoidi committitur. Sphenoides os quatuor discretum partibus apparet; duæ pterygo- *Os ethmoides.*
 ideos processus effingit, tertia sellam equinam, quarta eam quæ opticis neruis est destinata. os eth-
 moides totum est in pueris cartilagineum; eius autem partes cribrosæ, spongiosæ, & plane lineis
 discretæ cernuntur. Inferior maxilla manifestè in medio mento est duplex. Cæterum, qui sipus à
 nobis descripti sunt in osse frontis, in antro sphenoides & mammillari processu, in puellis non
 sunt conspicui: sed hæc omnia ossa à primo ortu crassa gignuntur, non caua, vt materia extenden-
 dis & amplificandis ossibus, dum cerebrum augetur, præsto sit.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

Q V Æ S T I O VIII.

De figuris capitis, & futurarum varietate, Hippocratis &
 Galeni defensio.



NIL in tota ferè ὀσσεολογίᾳ magis Anatomicorum ingenia torquet, quam diuer-
 sitas illa figurarum & futurarum cranij à veteribus proposita. Primus Hippocrates *Hippocratis o-*
 lib. de vulneribus capitis pro varia capitis figura, varium esse futurarum numerum *pinio de varie-*
 prodidit. Ἔσθ' ἀνθρώπων (inquit) αἱ κεφαλῆ εἰδὲν ὁμοίως εἶσιν αὐταῖς, εἰδὲ *tate futurarū.*
 αἱ ῥαφαὶ τῆς κεφαλῆς πάντων κ' ταῦτα πεφύκασιν, id est, Hominum capi-
 ta non omnino inter se similia sunt, nec capitis futuræ in omnibus eadem.
 Sed quicunque in antica capitis parte proiecturam habet, in hoc futura capitis ita
 à natura sunt sitæ, vt litera T. pingitur. Qui verò in postica capitis parte pro-
 iecturam habet, in hoc futura contrario modo sunt sitæ. Qui vtrinque & anti-
 ca & postica parte eminentiam habet, in hoc futura formam referunt literæ H. Qui verò neutra in parte pro-
 iecturam habet, is futuræ capitis eodem modo habet, quo litera X. pingitur. Sic autem natura comparatæ li-
 neæ sunt, vt altera quidem transuersim ad tempora perueniat, altera per mediū capitis longitudinem excur-
 rat. Quatuor itaque tantum describit Hippocrates capitis figuras, naturalem vnā & tres deprauatas. *Quatuor figu-*
 Galenus libello de ossibus, & nono de vsu partium, eandem videtur sequutus sententiam, nam pro ca- *ras describit*
 pitis figura futurarum numerum & positum variare scribit. Duas autem agnoscit figuras capitis, naturalem *Hippocrates.*
 & de- *Galeni opinio.*

Quartam speciem deprauatam naturalis $\phi\phi\mu\eta\kappa\epsilon\varsigma$ est, oblonga, anteriore & posteriore parte protuberans. Deprauatam $\phi\phi\mu\eta\kappa\epsilon\varsigma$ vocat, adeo ut $\tau\acute{o}\ \phi\phi\zeta\acute{o}\nu$ omnes præter naturam capitis figuras complectatur. Eas autem tres tantum esse vult, quartam fingi quidem & animo concipi, sed non dari superstitute animali putat. Nam si contingeret longitudinem capitis in latitudinem mutari, & anticos ac posticos processus in vtramque aurem ferri, nec superioribus vorticulis sua relinqueretur capacitas, nec vllus ferè cerebello & organis odoratus superesset locus, ita angusto crèrciti conclauis spiritus suffocarentur. Vtrum verò $\phi\phi\zeta\acute{o}\nu$ & acutum omne caput in vitio sit, dubitari potest. Nam Hippocrates sectione prima sexti libri Epid. acutum laudat caput. Acutum, inquit, habentes caput, qui validam habent ceruicem robusti sunt, tum alias, tum ossibus. Responde, acuminatum seu $\phi\phi\zeta\acute{o}\nu$ esse caput, vel per defectum vnus, aut omnium proiecturarum, & illud semper in vitio est, vel per incrementum alterutrius proiecturae, quale fuit caput Periclis, vel vtriusque simul, quales fuerunt $\mu\alpha\kappa\rho\zeta\acute{o}\nu\ \phi\alpha\lambda\omicron\iota$, quorum meminit Hippocrates libro de aëribus, locis & aquis, hoc modo: Si acutum sit caput, in vitio non erit, modo cetera consentiant. Hec itaque est Hippocratis & Galeni de figuris capitis sententia. Vesalius de suturarum numero & situ vario, pro figurarum diuersitate non dissentit ab Hippocrate, sed nescio quo ambitionis stimulo & contradicendi in Galenum studio percitus, quartam illam deprauatam figuram speciem, in qua longitudo in latitudinem mutatur, quam dari non putat Galenus, se & Venetiis & Bononia vidisse affirmat. Testem profert admirandum Hippocratem, quem figuram eam descripsisse putat. Sunt enim calumniatoris hæc verba. Quartam speciem non naturalis figuram ab Hippocrate enumeratur, in qua caput in latera ad vtramque aurem insignius, quam in anteriori posteriorique sede prominet: sed, heus bone vir, cur summo dictatori imponis? euolue omnia Hippocratis opera, & ad singula eius scripta diligenter attende, nunquam quartam illam figuram ab eo describi inuenies. Decipit te fortasse quod legeris, quatuor esse figuras capitis, sed sub illis naturalem complectitur, vt vnica sit naturalis, tres tantum deprauatæ, non quatuor. Recentiores Anatomici, Fallopius, Columbus, Eustachius, ab Hippocrate & Galeno planè dissentiunt, nec figurarum capitis diuersitatem, causam esse varietatis suturarum putant. Itaque Hippocratem ex vulgi potius opinione illa adnotasse, quam ex rei veritate contendunt. Infinitas, ait Fallopius, se vidisse caluarias exquisitè rotundas cum omnibus suis futuris, multas sine alterutra proiectura; quibus alterutra nõ deerat futura, plures sine vlla futura, quibus vtraque aderat proiectura. Decussationem autem illam nec vidisse, nec qui ipsam viderit, quemquam nouisse scribit. Non ergo necessaria est consequutio hæc, Occiput non prominet, ergo deest futura lambdoides; nam & in ossibus temporum, quæ sunt valde depressa, futurae adsunt duæ. Columbus, sexcetera millia capita se attraxisset, & in Florentia xenodochio, & Roma in Campo sancto, nec vnum vnquam cranium vidisse asserit, cui alterutra illa futura deesset, aut in quo figura illa non naturalis esset conspicua. Eustachius, Hippocratis & Galeni acerrimus propugnator, hic tamen ab eorum doctrina recedit, & miraculi instar esse putat, si quis caluariam proferat, in qua aut coronalis futura deficiat, aut lambdoides, quia alterutra deficiit proiectura. Ego quid sentiam dicam ingenuè. Non puto perpetua esse veritatis, deficiente altera proiectura, Galeno, ac veteribus in plerisque craniis id obseruatum fuisse non aliquando id contingere, & ab Hippocrate, Galeno, ac veteribus in plerisque craniis id obseruatum fuisse non inficior. Quam enim fuerit in scribendo religiosus Hippocrates, patet ex principio sectionis primæ libri de articulis, in quo nihil nisi quod viderit se confirmare velle scribit. Neque verò anatomicis principiis aduersatur, deficiente proiectura, deleri futuram; nam cum primarius sit ille suturarum vsus, vt crassior membrana cranio alligetur, ne comprimantur aut arctentur interiores cerebri sinus, quia in naturali figura longius est quam latius cerebrum, sufficit vnica per medium excurrens linea, duæ autem transversæ constructæ sunt, vt cerebri portio media inter suturas æquabilis esset; at in non naturali figura, cum non ita sit longum caput, deficiente alterutra proiectura, sufficit vnica futura membranam firmans & aligans valide. Si ergo desit anterior eminentia, deest sæpè coronalis, si posterior, lambdoides. Quod autem plures & figuræ & futurae dari possint, quam Hippoc. Galen. & Neoterici descripserint, non inficior. Ludit sæpè in ea varietate natura, vnde hominem naturæ ludibrium vocat Plinius, & Syluius Lambdoidem duplicem vidisse affirmat, etiam trium digitorum interuallo distitam. Ceterum, quæ de futuris prodidit Aristoteles, non eundem esse numerum in maribus & fœminis, falsa sunt, itæmque, futuram rectam in craniis mulierum ad nares vsque per mediam frontem produci, & in ea re differre à craniis virorum.

An acutum omne caput in vitio sit.
 Responsio.
 Quot modis acuminatū caput esse possit.
 Vesalius cōtra Galenum de quarta figuræ specie.
 Imponit Vesalius Hippocrati.

Recentiores ab Hippocrate & Galeno dissentiunt, de varietate futurarū.

Nos quid sentiamus de futurarū numero pro figurarum varietate.
 Quam fuerit Hippocrates in scribendo religiosus.
 Cur deficiente proiectura, deficiat futura.

Nō est diuersus futurarū numerus in mare & fœmina cōtra Aristotelem.

Q V Æ S T I O IX.

An cranium figuram det cerebro, aut cerebrum cranio.

Figurari cerebrum à cranio.
 Rationes.



E cranij figura & situ est leuis controuersia. Figurari cerebrum à cranio contendunt quidam, quia, vt iam annotauimus ex Hippocrate, ossa corpori $\epsilon\acute{\iota}\delta\omicron\varsigma\ \omega\alpha\pi\epsilon\chi\omicron\nu\ \delta$, id est, figuram exhibent. Galenus primo de anatomicis administrationibus, scribit naturam ad ossis imitationem cetera omnia in animanti effingere, vt si caluaria sit rotunda aut oblonga, cerebrum etiam tale sit. Addamus nos, ossa esse velut bases & fundamenta, quibus reliquæ partes innituntur, at solent artifices prius iacere fundamenta. Sed & domiciliū prius creatur, calua autem cerebri est domiciliū & propugnaculum; nam & in prima generatione membrane fœtum inuoluētēs, quibus quasi sepimentis nobilior pars seminis obuallatur, primæ omnium efformatur. Contrariam

trariam tamen sententiam tuetur Galenus plerisque in locis, & cerebrum cranio figuram dare, non cranium cerebro, apertissimis verbis declarat. Commentario in sectionem tertiam lib. sexti Epidem. Vt cerebrum, ait, producit magnum, ita & caput. Libro de formatione fœtus, capitis os post alia omnia concreuisse scribit; ergo post cerebrum perficitur. Lib. 8. de vsu part. Quicumque à cranio cerebrum figuram accipere volunt, non videntur scire à dura meninge cerebrum distare, & ab eadem cranium contingi, cui tamen connata non est. Solutio hanc quaestionem Cappiuacius egregius & medicus & philosophus, vultque nec cerebrum formari à cranio, nec cranium à cerebro, sed omnium partium figuram produci à vi formatrice. Ego mallem dicere, cerebrum prius gigni, & pro eius figura cranium figurari. Non enim propter cranium constructum est cerebrum, sed propter cerebrum deicit cranium effingi, processus namque mammillares, odoratus organa, sinus illi quatuor, & cerebellum figuram totius cerebri oblongam constituunt; vt ergo prius formatur cor quam thorax illius propugnaculum, ita prius formatur cerebrum quam calua eius domicilium, & licet spermaticarum partium prima stamina eodem ferè momento rudioribus quasi lineis simul & semel adumbrentur; tres tamen ampullæ quasi guttæ pellucide bullis similes, quas aqua pluuia suo in flumen illapsu excitat principium partium cerebri, cordis, hepatis rudimenta, primæ omnium apparent.

Contraria opinio, figurari cranium à cerebro.

Solutio Cappiuacij.

Conclusio nostra.

Q V Æ S T I O X.

An cranium cerebri gratia sit constructum.



GALENUS octauo de vsu partium, fusa & eleganti oratione caput oculorum gratia constructum putat. Est autem Galenica demonstrationis hac summa. Cancris, scarabei, locustæ & vniuersum μαλακῶς πάθος genus, caput non habent, illis tamen in pectore cerebrum & omnia ferè sensuum ἀσθητικὰ locantur, oculis exceptis, qui editissimum situm occupant, & supra oblongas ceruices sunt collocati; ad oculorum ergo & actionem, & tutelam, caput videtur constructum: actioni enim, vt actio est simpliciter, primum natura consulit, deinde securitati. Oculorum actio visio est, hac qua noxia sunt, aut profutura eminens conspiciere debet. Hac sola specierum sit receptione; vt ergo eminens & commodius fieret visio, visionis organa editissimum postulabant locum, vt essent velut exploratores interdiu nocturne excubantes; vt autem sensuum imagines celerius reciperent, molli neruo opus erat, nerui mollities cerebri viciniam postulabat, qui enim à cerebro distant nerui, sunt duriores. Debit ergo in capite cerebrum locari propter oculorum actionem, sed & ad oculorum tutelam capitis structura fuit necessaria. Vt enim tutiores essent oculi, & spirituum minor fieret dissipatio, in antrum quoddam, velut sinuosam vallem, reconditi, & osibus vndique quasi sepimentis obuallati fuere. Vesalius (quod mirum) nõ dissentit hac in re à Galeno. Columbus solius cerebri gratia cranium constructum putat, non enim tot sinibus excauatum, tot apophysibus protuberans, tot futuris & foraminibus peruium est oculorum gratia, sed vt cerebri domicilium sit ac propugnaculum. Ego cranium in perfectis animalibus solius cerebri gratia primario constructum existimo; à cerebro enim cranium figurari iam demonstratum est, sed situm editissimum occupasse, primum propter oculos, deinde ad reliquorum sensuum commoditatem, cum Galeno statuo. Potuisset enim & in imo ventre, & in thorace animales spiritus gignere, phantasmata speculari, ratiocinari, memorari cerebrum, quia actiones hæc manant à temperie; vbi ergo illa temperies, ibi & actiones: at eminens videre & multa intueri non poterat, nisi supremum occupasset locum.

Caput oculorum gratia constructum putat Galenus.

Ob actionem oculorum debuit cerebrum in capite locari.

Ad oculorum tutelam caput necessarium.

Columbi opinio.

Opinio nostra.

Q V Æ S T I O XI.

De sphenoidis foraminibus: defenditur Galenus, & ab aliis plerisque calumniis vindicatur.



SCRIBIT Galenus nono de vsu partium, in apophyseon clinoidion parte profundiore, exigua esse foramina, per qua in duos specus maximos his foraminibus subiectos, & inde in palatum stillat tenuis pituita. Vesalius & Columbus foramina hæc pernegant, voluntque totum hoc os e parte continuum esse, laue, solidum & crassissimum, alias ergo expurgationis vias agnoscunt. Ego in rescicatis sæpe exigua illa foramina obseruaui, in recenti cadauere nunquam, quia viscida pituita infarctum opplentur. Nam cum huic sella equina glans illa pituitaria infideat, cerebri superuacua excipiens & infarctæ osis superficie, qua tenuis est & stylo quouis mox penetrabilis (licet crassissimam velint recentiores) sinus appareat amplissimus ad palatum & nares pertingens; muco interdum & pituita plenus, verisimile est per exigua illa foramina sensibus non admodum conspicua, aut si malis dicere per osibus huius internam substantiam, porosam, spongiosamq., sensum transcolari in sinus patentes excrementa cerebri. Satius erat, inquit Galenus vndecimo de vsu partium, excrementa transcolari, quam excidere, alioquin cogeremur continuo expuere & os apertum tenere. Profert ad Galenicam veritatis defensionem,

Vesalius & Columbus Galenum arguunt. Defenditur Galenus.

sua

Syluius Galeni sua experimenta Syluius, in calumnia secunda de pulsione. Si, inquit, os sphenoides, qua sunt dicta nuper foramina, cultello vel pugione, vel terebello perfores, deinde inmisso rubulo, tenuem & calentem humorem infundas ac infles, susurros inibi multos transmeantis ex sinibus materiae in nares & palatum audies: si item cranium recens superne, qua sunt foramina in sphenoides, pugiunculo pertundas, & aquam per calammum infundas, spectabis eam mox nunc in nares, nunc in palati foramina pro situ vario cranij disfluere. Id cranium penitus si aperias & latius, vt totum sinuum fundum appareat, foramina qua ante dixi spectabis. Ceterum in peculiari ossium capitis historia multa imponunt Galeno recentiores. Columbus Galenum arguit, quod dixerit ossa occipitis esse trilatera; at nunquam id pronuntiauit Galenus. Vesalius ad finem capitis sexti, aliud os caluarie à Galeno descriptum scribit, putatque esse illud quod canibus inter cerebrum & cerebellum occurrit, septi modo illa discludens; sed tota res ficta est & nugatoria; nam libello de ossibus de ea re ne verbum quidem vllum. Sunt haec Galeni verba ad finem libelli: si quod autem ossiculū alicubi, vt pote in corde, naso, larynge, itemq; aliquo ex digitis (vt quae sesamoides vocantur) aliudq; eius generis deprehenditur, nō est necessariū hoc opere pertractare.

Columbi in Galenum calumnia nulla, Vesalius imponit Galeno.

HISTORIA ANATOMICA.

C A P. XVII.

De Zygomate.

Zygoma quid.

Ossis figura.

Zygomatis usus.

Musculi temporalis dignitas.



§ Græcis ζυγωμα aut οσζυγωδες dictum, Latinis iugale aut iugis, non est os peculiare, vt plerique existimarunt, sed duarum tantum apophyseon coitus, quarum altera ab osse temporum, altera à maxillæ superioris osse minorem angulum constituente enascitur. Has apophyses futura in medio obliqua iungit. Totum hoc os foris gibbum, intus cauum, vtrinque radicibus crassis prodiens, in medio gracilescit. Est autem constructum ad temporalis musculi tutelam. Cum enim musculi crotaphitæ plagæ lethales sint, & eius distensio ac alteratio caron & conuulsionem excitent, lib. de fracturis, sagax & prouidens natura musculi tendinem Zygomate velut lapidoso aggere vallauit. Ab eo etiam masseteres oriuntur musculi, quorum propria est actio munducatio. Sed & caluariam illicitenuem & oculorum orbitam protuberantem egregie firmat hoc os.

C A P. XVIII.

De maxilla superiore.

Maxillariū nomina.

Cur maxilla superior immobilis.

Cur inferior maxilla moueri debuit.

Quibus futuris terminetur maxilla inferior.

Figura maxilla varia.

Cauerna & sinus in maxilla superiori.

Alueoli.

Foramina venis, arterijs, et nervis dicata.

Numerus ossiū maxilla superioris.

Vndecim ossa. Primum os.



A X I L L A Græcis γένυ, δὲ τοῦ ἰσχυροῦ, quod ibi primum barba prorumpat, duplex est; superior & inferior. Illam Hippocrates τὴν γένυ, hæc τὴν γνάθον appellare solet. Galenus illam τὴν ἀνω γένυ, Celsus malam, hæc τὴν κάτω γένυ vocat. Illa in homine & animalibus omnibus, psittaco ac crocodilo exceptis, immobilis est. Quam turpe enim foret & indecorum, faciem totam animi imaginem contrahi & corrugari? Fuisset illius motus & naribus odores excipientibus, & oculis maiore circulo inspecturis impedimento. Hæc ad secandos, mandendos, molliendosque cibos iussu & sponte nostra moueri debuit; sic in molinaria mola pars vna manet immobilis, altera mouetur. Illa rotundior est, nec vt in brutis prominet, hæc paulo oblongior cernitur. Illa pluribus constat ossibus per harmoniam articulatis, hæc duobus tantum per synchondrosin iunctis. Genam supernam ab ossibus capitis determinant futuræ tres; duæ communes sæpius descriptæ, & ea quæ in osse est iugali. Peculiarioria autem ossa à se inuicem lineæ quamplures discludunt, à quibus ligamenta prodeunt musculos continentia. Tota maxillæ huius figura varia est; nam superiore parte latior, inferiore angustior est; sed & nunc superiore parte protuberat, & qua nasum efformat, quod soli homini est peculiare: nulli enim animalium præterquam homini eminent nasus, & qua orbitæ marginem processumque in speciem orbis globatum (malum vocant) constituit; nunc inferiore extuberat, vbi radices dentium situm obtinent. Sunt etiam in maxilla superiore intus latitantes cauernæ, velut antra & sinus amplissimi, imaginibus cauis ex cera fufis non absimiles, ad totius genæ læuitatem constructi. Sunt & dentium alueoli quasi locelli; nec sua desunt foramina, arterijs, venis, & nervis transmittendis dicata. Nam solæ, vt scribit Hippocrates, ex ossibus maxillæ, ipsæ in seipsis venas habent, & ob id alimentum amplius in ipsas quam in alia ossa trahitur. Ossium genæ superioris numerus valde est controuersus. Ego missis lubricarum opinionum fluctibus, vndecim tantum statuo, quinque vtraque parte, & vnicum impar. Primum minorem angulum constituit, & portionē orbitæ, nec non zygomatis & mali partem.

Conne-

Conneſtitur oſſi frontis futura ea, quæ à cauiſ temporum per mediam orbitam excurrens, ad naſi medium fertur, ſphenoidi, per communem etiam futuram temporum proceſſui zygomaticæ alteram partem efformanti, obliqua futura. Secundum, omnium minimum, maiorem angulum efformat, ubi foramen eſt in nares peruium, cui inſidet caruncula glandulæ inſtar, pituitam à cerebro ſtillantem exprimens in nares. Hoc os tenue eſt, ſquamæ modo & pellucidum; quod quia laxius hæret, citiſſimè deperditur & in caluariis effoſſis rarò occurrit. Tertium, omnium maximum, omnes ſui lateris dentes etiam inciforios continet, orbitam inferiorem ferè totam conſtituit, rotundam etiam eam apophyſin, quam Hippocrates à forma in ſpeciem orbis globata κύκλον προώ-
Secundum.
Tertium.
Quartum.
Quintum.
Vndecimum.

C A P. XIX.

De inferiore maxilla.



ENAM inferiorem intus cauam & medulloſam, ad dentium nutritionem, accretionem & nouam generationem: foris ſolidam & duriffimam, vt in mandendo eſſet validior, multò elegantiore forma in homine, quam in cæteris animalibus adornauit natura. Huius motu qui muſculorum opera perficitur, & primæ coſtionis fit præparatio; manduntur enim molliunturque cibi, & ſermo animi nunciuſ melius exprimitur. Hæc Hippocrati & Galeno duobus conſtat oſſibus, quæ ad medium mentum interiectu cartilaginis vniuntur. Cartilagineſ hanc in puerulis ad annum ferè ſeptimum facile deprehendes, ſed adultis & prouectioribus in oſſis naturam de-
Genæ inferioris elegans forma in homine.
Cur mouetur.
Duobus conſtat oſſibus.
Figura.
Processus duo.
Cur genæ inferioris luxatio periculofa.
Sinus.
Alueoli.
Foramina duo.

C A P. XX.

De dentibus.



IN vtriuſque maxillæ præſepiolis dentes clauorum modo infixi hærent. Hos Græci ὀδόντες tanquam ἑδόντες, Latini dentes, quaſi edentes vocant, mandunt enim, extenuant, molliuntque cibos. Dentium autem vniuerſalem naturam elegans hæc patefaciet definitio. Dentes oſſa ſunt omnium duriffima, intus aliquantulum caua, neruis, venulis arterioſiſque prædita, per gomphoſin articulata, neruis, membranis & carne ceu vinculis alligata, mandendis, præparandiſque cibis primò à natura inſtituta. Quæ ſingula minutatim excutere placet. Oſſeos eſſe dentes, eorum temperies ſicciffima & frigidiffima, necnon durities, ſoliditas, læuor, candorq; (affectus cæteris oſſibus communes) manifeſtè indicant. Duriffimos eſſe, id inter cætera teſtatur, quod ſoli, ignibus, flammisq; indomiti cum reliquo corpore non cremantur, & cum ſarcophago lapide totum corpus intra quadraginta dies abſumatur, ſoli dentes inuicti manent. Solus dens inter oſſa ferri aciem reſpuit, & Ariſtoteſi de hiſtoria animal. ἀδύνατον γὰρ φέρεται τῶν ὀστέων μόνον, ſolus ſculpturæ omnino ineptus eſt: debuerūt autem duriffimi eſſe dentes, ne mutuo rerum duriorum mandandarum
Dentes aut ita dicti.
Definitio dentium.
Explicatio definitionis.
Oſſi ſunt hætes.
Duriffimi ſunt dentes.
Cur duriffimi ſunt.

- Cavitas dentium non eadem adultis & puerulis.* dendarum aut frangendarum occurſu attenuentur, cum nec cartilagine, nec adipe attritum prohibente ſuperlinatur, vt reliqua oſſa. Cavi ſunt non vbique, ſed iuxta radices tantum, nec in adultis eadem eſt quæ puerulis ac iunioribus cavitatis amplitudo. His enim ad ſeptimum uſq; annum ampla eſt cavitatis, tenui ſquamma fauis apum ſimili circunſepta, albo humore velut muco oppleta; illis verò indurato oſſis inſtar reſiccatoque humore, oppletur tota ferè cavitatis exiguiſque remanet ſinus, partem illam, quæ extra gingiuas erumpit, quia atterendis cibis erat dicata, ideoque ſolidior efformanda, vix attingens. In eam cavitatem feruntur neruuli à tertia coniugatione, venulæ etiam & arteriolæ miro artificio implicatæ in dentium partem internam diuaricantur; vnde fit vt perforato dente effluat aliquando ſanguis, & in affectu phlegmonode pulſatorius dolor perſentitur. Sentiunt ergo dentes & animalis ſpiritus radiis melius illuſtrantur quàm cætera oſſa, quia & molles neruos in ſuas cavitates admittunt, & membranam tenuiſſimam. Interna autem pars exquiſitiuſ ſentit ob nerui & membranæ viciniam, externa minus, tum ob ſenſorij diſtantiam, tum quia ab ambiente aëre alteratur. Sentiunt porrò dentes qualitates primarias exactiùs, quàm ſecundarias. Nam frigidi appulſu ſtatim læduntur, ab aſperis verò & duris non afficiuntur: ſecantur enim & limantur ſine ſenſu, quia duri & mollis qualitas membranæ & neruo interiori non facile communicatur, quæ verò calefaciunt & refrigerant ſpiritum animale ſubſtantiam diſcuſſum alterantes, membranam, neruūq; afficiunt. Sentire autem oportuit, melioris uſus gratia, quia externis iniuriis ſunt expoſiti, nec perioſteo, vt cætera oſſa, veſtiuntur, ſapores etiam ſimul cum lingua diſcernunt, vt reliquæ oris partes; eorum itaque quæ nocitura ſunt, aut profutura, appulſum percipere debent. Sunt & dentibus ſua vaſa, venæ ſcilicet & arteriæ ſatis conſpicuæ, vnde fit vt ſoli ad extremum ſenium creſcant, & euulſi ſæpe renaſcantur, affluit namque (vt mirus ſcripſit Hippocrates) vberius & copioſius alimentum. Prodidit Mutianus, viſum à ſe Samoſthraceum ciuem, cui renati eſſent dentes poſt centum & quatuor annos; & Ariſtoteles mulieribus quibusdam maxillares dentes poſt 80. annum denuo erupſiſſe ſcribit. Accedit finalis cauſæ neceſſitas. Debuerunt perpetuò accreſcere dentes, quia mutuo attritu dum cibos mandunt, attenuantur, & ſanè ſi auellatur, aut decidat dens, qui illi ex regione reſpondet, alios ſui ordinis ſemper excedet. Articulantur dentes per gomphoſin, & in genarum *βόθρια καὶ φάτνια*, id eſt, præſepiola, quali clau lignis infixi ita inferuntur, vt ne moueri quidem poſſint; laxari tamen aliquando contingit, eorum compage laxiore reddita, dum alimenti penuria tenuiores euadunt: *συμφύων* verò, id eſt, *ſymphyſis dentium* per neruos, membranarum villi dentium radicibus hærentes illos colligant; caro autem gingiuarum vndique eos circumdat, qua exefa, aut concidunt, aut vacillant dentes. Eam carnem *ἔλον* vocant Græci, vel (vt putat Meletius) *ἀπὸ τῆς εἰλέων*, quod eſt inuoluere, vel quod cicatricè habeat vulneris, quod ex ortu dentium factum & ſanatum eſt, quæ Græcè *ἔλον* dicitur. Eſt mirabilis dentium vtriuſque maxillæ ſymmetria. Singuli enim quaſi lyræ clauiculi, extra gingiuas nudi prominent, & inferni ſuper nis, dextri ſiniſtris magnitudine, figura & numero ſunt æquales, vincula vinculis, præſepiola præſepiolis, vaſa vaſis omnino ſimilia; ita autem connectuntur, vt proximi ſint & ſeſe tangant, ne quod ab eis frangitur manditurque in medijs ſpatiis detineatur & putreſcat. Dentium generatio non eſt omnibus cognita, tunc enim tantum naſci cum erumpunt, exiſtimat vulgus; nos cum cæteris oſſibus ſimul quidè delinearè, ſed in maxillis aliquândiu latitare, nec omnes erumpere volumus. Nā alij celeriùs locellos egrediuntur, & gingiuas perforant, vt anteriores, tum quia magis acuti, tum quia oſ ca parte tenuius, tum quia maior eorum ad ſuctionem & vocis articulationē eſt neceſſitas; adde quod ex Ariſtotele, minora & ſi ſimul inchoentur, celeriùs tamen maioribus perficiuntur, minores autem primores ſunt quàm maxillares. Viſi ſunt quidam naſci cum dentibus, ſicut M. Curium, qui ob id Dentatus cognominatus eſt, & Cn. Papyriū Carbonem, præclaros viros. Dentium apud Hippocratem triplex eſt generatio. Prima à victu in vtero, ſecunda à lacte; tertia à ſolidioribus alimentis. Vt ergo triplex hoc alimenti genus diſfert craſſitie; ita non eſt eadem dentium ſoliditas, durities, craſſitiesque. Qui enim ex fœtus in vtero & editi puelli lactantis alimento gignuntur dentes, molliores ſunt & facile decidunt; qui ex ſolidioribus, duriores & firmiores: tales autè ſeptimo anno & decimo quarto erumpere ſolent: decidunt porrò dentes quarto, quinto & ſexto anno, quia maxillarum alueoli continuò creſcunt, dentes autem molles & lactei ob durioris ideoque inepti alimenti appulſum tabe quaſi conficiuntur, ideo vacillant & cadunt; qui verò poſt primum ſeptenariū erumpunt, à ſolidiore alimento geniti & enutriti, non cadunt. Cæterum, ſi quales ſunt in prima generatione dentes, obſeruare volueris, aperiatur abortiuus fœtus; aut recens nati maxilla vtraque; occurret tibi inciſores, canini & molares, quaſi in caueis latitantes, partim mucoſi, partim oſſei: pars quæ extra gingiuam erumpere debet, oſſea eſt, caua & candida, ſquamma inſtar faui mellis obducitur. Quæ verò latitare debet, mucoſa eſt, vt in pennarum generatione apparet. Eſt tamen vtraque pars ſibi continua, nec qui nudus apparet, dens alterius epiphyſis dici debet, vt ſomniarunt Neoterici quidam, etiam ſi linea quadam diſcretus appareat: lineam enim illam ab extremis

extremis genæ & gingiuarum oris efformari deprehendes, eaque derasa nullum diuisionis vesti-
gium inuenies. Dentium varij sunt vsus. Primarius, vt cibos diuidant, mandant, præparantq; ven-
triculo. Fit enim primæ coctionis præparatio in ore, & qui cibos bellè mandūt, hi melius coquunt.
Secundus, ad vocis articulationem: vocis quippe sermonisque regimen primores tenent, concen-
tu quodam excipientes ictum linguæ, & edentuli literas R. & S. proferre nequeunt. Tertius, ad or-
natum; turpe enim est edentulum conspiciere, qualem Pherecratem poetam fuisse produnt. Ho-
merus ad compescendam garrulitatem datos esse homini putat. Sunt enim velut muri linguæ op-
positi. Addamus ex Aristotele, dentes ad pugnam constructos iis omnibus, quibus aut ferrati aut
exerti sunt, χαυλιόδοντα & καρχαρόδοντα vocant.

Vsus dentium
Primus.
Secundum.
Tertius.
Quartus.
Quintus.

C A P. XXI.

Numerus dentium, & singulorum peculiaris historia.



ENTIVM numerus non omnibus vnus & similis est, eorum tamen nume-
rus maior, minori semper antepōnedus, οἱ μακρότεροι (inquit summus Hip-
pocrates sect. 6. lib. 2. Epid.) πολλοί τε οὐδὲν ἔχουσιν, id est, longam plurimos
dentes habent, οἱ δὲ ἐλάττωες & ἀραιόδοντες (ait Aristoteles) βραχυβιωτέροι, id
est, quibus pauciores & rariore, hi breuioris sunt vita. Raritas enim & pauci-
tas dentium, & vt signum, & vt causa damnari debet; vt signum, quia aut
spermatice materia inopiam, aut formatricis facultatis imbecillitatem
arguit; vt causa, quia qui paucos habent dentes, cibos bellè non mandunt
nec præparant ventriculo, vnde imperfectior Chylosis, ex qua sperabilis

Dentium maior
numerus cur
semper minori
antepōnedus.

non est laudabilis hæmatosis. Sunt autem vt plurimum dentes numero triginta, aut triginta duo:
quibusdam plures, aliis pauciores fuisse legimus. Euripheum Cyrenæum, Euryptolemum Cy-
prium, nec non Pyrrhum Epirotarum Regem vnicum tantum dentem in superiore maxilla ha-
buisse ferunt. Prusias Bythiniorum Regis filius μονόδων apud Festum dicitur. Direptinam Mithri-
datis filiam vtrinque gemino dentium septo deformatam fuisse; Timarchum Nicoclis filium Pa-
phij duplicem dentium ordinem habuisse, Herculem verò triplicem narrant. Columbus peritissi-
mus anatomicus triplicem dentium ordinem in filio suo Phæbo cōspicuum fuisse scribit, sed rara
sunt hæc. Nos eorum quæ ὡς ἂν τὸ πολὺ, id est, vt plurimum contingere solent, historiam describi-
mus. Sunt ergo triginta duo dentes, sexdecim in vtraque maxilla, non ferrati & pectinatim coeun-
tes, vt piscibus & serpentibus, non exerti, vt apro, hippopotamo & elephāto, sed continui & æqua-
les vtraque oris parte sunt. Ex his alij sunt incisores, alij canini, alij molares. Incisores aut incisoriij,
ποδίοιοι dicuntur, id est, primi, non ortu, sed occurfu & situ; anteriores etiam ea ratione vocantur
& primores à Celso; τομῆες quoque καὶ τεμνικοί à secandi munere, διαστῆρες à diuidendo; morfu
enim cibos diuidunt; ἄλῆες, à forma pectinis, aut à κλείνη, γελάσινος, quod inter ridendum primi
nudentur; ζῆες ab acutie appellantur, nam gladium in modum acie sunt prætenui. Sunt quater-
ni in vtraque maxilla. Eorum superficies externa intus caua est, foris aliquantulum gibba, interior
pars in acutum vergit. Canini Græcis κνωδόοντες dicti, non tam figura, quàm vsu & duritie prioribus
sunt crassiores, obtusiores; duo tantum sunt, quia homo animal est mansuetum & politicum. Ho-
rum vsus est, vt si quid propter duritiem ab incisoriis scindi non possit, id ipsi confringant; oculares
vulgus appellat, quod in eos nerui oculos mouentis portiuncula feratur, eorumque extractio pe-
riculosa censetur. Postremi sunt molares decem μάλα, μύλοι & μύλοι vocantur, quod iis velut
molis conteratur cibus, propterea aspera & inæqualis est eorum superficies, γομφίοι quoque, ab
insertione clauium simili & πλατέες, id est lati dicuntur, cùmque mussitantes pueri enitentibus
iis fari soleant, φραστῆρες appellati sunt. Molarium autem posteriores duo ab Hippocrate libello
περὶ ἀρχῶν, σωφρονιστῆρες, id est, dentes sapientia vocantur, quod trigesimo ætatis anno & quarto se-
ptenario erumpant; quo tempore σωφρονεῖν, id est, sapere incipimus. Auicenna, dentes sensus & in-
tellectus nominat, Aristoteles verò κρανίῆρες ἀπὸ τῆς κρανίειν καὶ ἀπὸ τῆς πληρῆν πλεῖν ἡλικίαν, quod
ætatem perficiant compleant que, Latini genuinos dicunt. Homini plures natura dedit molares quàm
incisorios, ferocibus pauciores, quia illi ad mandendum primariò sunt constructi, hi ad pugnam
etiã. Hic dentium omnium numerus esto. Singuli dentes radices suas habent. Primores & ca-
nini vnica radice nituntur, maxillares binis aut ternis. Est tamen hoc in molarium radicibus per-
petuum, quod dentium genæ inferioris radices & pauciores sunt, & minores, quia genæ inferioris
rarior est mollior que substantia, itaque non hærent ita firmiter dentes. Adde quod inferiores den-
tes in radices grauitate sua incumbunt, superiores autem pendulæ sunt, pluribus ergo egent vin-
culis. Cæterum vniuersa dentium series, φραγμός dicitur, id est, septum, quod linguam sepiat. Pars
gingiuis proxima μωμίσκος, sedes qua concaui sunt intus ὀλμίσκος, summitates latæ, quibus cibum
mandimus, τραπέζα, id est, mensa, dentium verò intersitia, ἀρμοὶ vocantur.

Numerus den-
tium.
Qui vnici den-
tem habuerunt.

Qui plures den-
tium ordines ha-
buerunt.

Incisorum den-
tium nomina.

Canini dentes.
Caninorū vsus.

Molares.

Dentes sapientia.

Radices dentium.

Cur radices de-
ntium genæ super-
ioris plures
sunt.

Epilogus cavitatum, sinuum & foraminum totius capitis.

Fossa quid.

Fossa interna
sex.Externa qua-
tuordecim.Foramina in-
terna 25.Foramina ex-
terna.

Sinus octo.



LN capite cavitatum differentias tres cum Syllio statuimus, fossam, foremen, & sinum. Fossa est velut vallis quædam ossibus seu collibus vndique conclusa. Foramen ductus est vtraque parte pertusus; sinus verò ab ore angusto in amplitudinem crescit. Fossæ aliæ sunt internæ, aliæ externæ. Internæ sex sunt cerebro continendo dicatæ: duæ in osse frontis inferno ad nares & oculos omnium minimæ; duæ in occipite omnium maximæ; duæ situ & magnitudine mediæ. Externæ quatuordecim sunt, duæ sub auribus maxillæ inferioris caput excipiētes, duæ in apophysi pterygoide, duæ ad sextæ coniugationis foramen præruptum, duæ supra, totidēque infra palatum, duæ sub zygomate in temporum cavitare, duæ postremò in oculorum orbita. Foramina alia interna sunt, alia externa. Interna in interiore caluæ basi conspicua numero sunt 25. vtrinque; duodecim. Primum in osse cribroso cernitur, quod licet multiplex sit, pro vnico tamen hic numeratur. Hoc inspatur aër odorque ad cerebrum, & mucosa cerebri illuies expurgatur. Secundum in sella Sphenoides apparet, quo in palatum transcolatur pituita. Tertium optico neruo exitum præbet. Quartum neruis oculum mouentibus & arteriis venulisque exiguis aditum parat. Quintum per exiguum & rotundum priori subditum, portionem quinti paris in crotaphitam musculum transmittit. Sextum oblongum tertio & quarto neruorum paribus est destinatum. Septimum sexto contiguum, venam iugularem immittit. Octauum velut præruptum, carotidem insignem in cerebrum ascendētem excipit. Nonum foramen anfractuosum est & in aurem peruium neruo auditorio dicatum. Decimum satis amplum, sextam neruorum coniugationem emittit, & iugularis ac carotidis portionem immittit. Vndecimum septimo neruorum pari traijciendo est destinatum. Duodecimum exile admodum & propè apophysin occipitis situm, cervicalis venæ & arteriæ reliquias immittit. Postremum & omnium maximū spinali medullæ exitum præbet. Foramina externa hæc sunt, in oculorum supercilio primum, secundum sub oculo, tertium in magno cantho, quartum in palati initio, quintum infine palati, sextum in hiatus latere, septimum inter apophysin mastoiden & styloiden, octauū ponè mastoiden. Adest postremò scissura longa sub zygomate neruus & vasa in temporales musculos transmittens. Sinus autem octo sunt tantum, duo in osse frontis ad supercilia, olfactui inservire volunt quidam, duo in osse sphenoides, pituitæ excipiendæ dicati, duo in apophysi mastoide, auditui inservientes, duo postremò in superiore maxilla medullam ad dentium nutritionem, accretionem & generationem continentes.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XII.

De sensu dentium.

An totum cor-
pus dentis sen-
tiat an pars.Sentire totum
dentem.

Authoritates.



SENTIRE dentes & dolore affici, nemo, vt opinor, dubitauit; id enim quotidie experiuntur, qui cauos dentes asperius tractant, aut calidi frigidique contactu irritant. Meminit Hippocrates quinto epidem. doloris dentium in historia vxoris Aspasii, & filij Metrodoris. Sed an dolor partem tantum dentis, an totum dentem obsideat, controversia non caret. Sunt qui membranam tantum, que internam & cauam nerui partem inuestit, dolere putent, alij neruum tantum, alij corpus etiam ipsum durissimum, crassissimumque, sed non totum; externum enim aëri expositum & denudatum limari, frangi, vri, sine sensu existimant, internum non ita. Ego sentire totum corpus dentis puto, exquisitiùs quidem interna parte, & quo propius ad neruos membranæque accedit, minus externa, quia ab aëre alteratur. Id confirmo Galeni autoritate; quinto enim de compositione medicament. secundum locos: Percepi (ait) non dolentem modò, sed etiam pulsantem dentem, vt in carnosiss partibus phlegmone obseßus contingere solet, quare vtriusque doloris sensum expertus, alium quidem in gingiuis, alium in ipsius dentis substantia esse non dubito. Est apud Medicos dentium peculiaris affectus, quem *ajuoðiv* vocant, id est, stuporem & congelationem. Huius meminit Galenus primo de symptomatù causis. Hemodia (inquit) tñ nomen, tñ symptoma vnus est tangēdi facultatis. Caterum hoc tam in ore, quam in dentibus post acidos & acerbos cibos insidere maxime consuevit. & secundo de locis affectus: Hemodia ori duntaxat, neque ei toti, sed solis dentibus & gingiuis accidit. Sentit ergo proprium corpus dentis, non membrana tantum & neruus; ita enim de cateris partibus dicendum esset. Sentit quidem per neruum musculus, sed musculus etiã corpus totum sentit, satis est vt ad dentem feratur neruus, qui spiritum animale in totum
illius

illius corpus, & cum eo sentiendi facultatem diffundat. Caterum cum doloris dua sint causa, intemperies & solatio continui, solutionem vix sentiunt dentes, secantur enim, franguntur, limantur sine dolore, ab intemperie sola afficiuntur, eaq; frigida potius quam calida. Vruntur sine sensu, glaciem vero nequeunt perferre. Huius rei cause sunt obscurissima. Sunt qui dicant, sectos dentes non dolere, quia ob densitatem fieri asperiores nequeunt. Alij volunt candens ferrum vnâ cum temperie sensum auferre, vt in eschara. Aristoteles putat à frigido affici dentes, quod dentium meatus caloris sint exigui, qui à frigore facile superantur. Existimant quidam ratione nerui, frigidi appulsu magis offendi, quia frigidum neruis inimicissimum. Afferi solet & hac ratio perelegans, vt caro ob mollitiem, quia magis sectioni patet, difficilius solutionem quam intemperiem tolerat; ita ossa ob duritiem quia minus solutioni patent, ab intemperie facilius & magis laeduntur; sic ferocia & robusta animalia, sagacia non creauit natura, timida verò vel astu, vel pernicitate armauit. Ego à primariis qualitibus dentes magis affici quam à secundariis, quia secant exasperantque, existimo, quia duri & mollis qualitas membrana & neruo interiori ob dentis duritiem ac densitatem non facile communicatur; quæ verò calefaciunt & refrigerant, spiritum animale tenuissimum per dentis substantiam diffusum alterantes, membranam neruumque afficiunt. Areteus lib. secund. de signis & causis diuturnorum morborum, questionem hanc soluit elegant. Non dolent (inquit) dentes vel minimum etiam si quis secet, aut collidat; at si quis ab ipsis doleat, nihil est eis ad dolorem citâdum potentius. Causam quidem veram solus Deus nouit, probabile vero & verisimilem etiam homines. Est autem vt simpliciter dicam eiusmodi. Quod prâdensum est contactum vulnerationemq; non sentit, idcirco & ex tactu vulnerationeq; non dolet; dolor enim est res aspera sensui, densum autem non est exasperabile, ideo quoque est indolens; at rarum bono sensu prâditum est, & vulnere exasperatur. Caterum quoniam & densa ingenito calore viuunt, per hunc eundem calorem etiam sentire possunt.

Cur ab intemperie potius dolent dentes, quam à solutione continui. Variæ opinionones.

Vera ratio.

Aretei solutio.

Q V Æ S T I O XIII.

De materia dentium, & cur continuò crescant.



HX seminis corpulentia, tanquam principio materiali, spermaticas omnes partes generari, quæ septima libri primi, validis rationum momentis confecimus, ossa autem ex crassiore & pinguiore eius parte effingi, initio huius libri demonstrauimus. Dentes spermaticas partes esse, easque osseas luce meridiana est clarius, prima igitur eorum stamina & rudimenta ex semine delineari cum ceteris partibus existimandum. Videtur tamen contrarium sentire Hippocrates. Nam libro de carnibus, diuersam dentium & osium materiam agnoscit, quia dentes ex alimento maxillarum gigni putat, quod vt triplex est, ita triplicem dentium profert generationem. Dentes (inquit) ideo potius generantur, quia ex osibus maxillarum incrementum fit glutinosi, & quod ex

Dentes ex semine fieri.

Hippocratis opinio de generatione dentium.

pingui inest, à calido siccatur exurit, & sunt dentes reliquis osibus duriores, quia nihil frigidi inest. Et primi quidem dentes nascuntur à victu in vtero, & postquam natus fuerit puero lactenti à lacte: vbi verò hi exciderint, à cibis & potibus. Omnis ergo dentium generatio Hippocrati ab alimento est, quod copiosissimum suppeditant amba maxilla, nam & caua sunt, & medullosa, & venas habent peculiare per earum substantiam excurrentes, quod in ceteris osibus non apparet. Sola (inquit Hippocrates) ex osibus maxilla ipsa in seipsis venas habent, & ob id alimentum vberius in ipsas quam in alia ossa trahitur, ob idque augmentum ipsa à seipsis tale reddunt, quales ipse existunt. Damnatur à quibusdam hæc Hippocratis opinio. Nam cur maxillis, aiunt, potius vis illa formatrix insita est, quam ceteris osibus? An non reperiuntur ossa quamplurima caua & medullosa, quibus vis illa procreatrix non conceditur? sunt lumborum vertebra multis foraminibus perue, quæ venas lumbares dictas admittunt. Sed & per cranij diploen venule perreptant quamplurimæ. Ego de generatione dentium ita sentio. Primariam dentis partem in vtero generari ex crassa & paulo pinguiore seminis latitans, ab earum alimento fouetur, augetur, nutritur. Alimentum illud in vtraque gena copiosius est, quam in ceteris osibus, quia & vasa sunt magis conspicua, & sinus adsunt medullosi. In femoris cavitare, medulla quidem apparet, sed vena conspicua non sunt: in lumborum vertebra vena conspicua sunt, sed nulla in osse est cavitare, nisi interna sacram medullam continens, ad cuius nutritionem exigua illa foramina constructa videntur. Maxilla ergo ad nouam dentium generationem sunt aptiores, quam cetera ossa, tum quia illis, vt & ceteris osibus, vis inest ossifica, tum quia vberius affluit alimentum: sic puerulorum ossa omnia concreto caseo aut butyro similia, coalescere, & denuò generari voluit Galenus, ob materie dispositionem. Primi ergo dentes à semine fiunt, & à fetu alimento in vtero nutriuntur, augeturque; at nutritio, accretioque saepe apud Medicos generationis species sunt, ideo ab eo alimento dentes generari voluit Hippocrates. Altera dentium generatio fit à lacte, quod secundum est alimentum. Tertia à solidioribus alimentis. Sunt qui existiment dentium radicem à semine generari, partem autem quæ erumpit, quam additamentum esse credunt, ab alimento genarum. Itaque radicem semel auulsam nunquam generari, epiphysin autem solam cadere & re-

Quid sentiamus de generatione dentium.

Maxille ad nouam dentium generationem sunt aptiores, quam cetera ossa.

Totus dens sibi est continuus, & licet appareat linea quadam, bi est continuus.

Dentes statim est, omnia ferè ossa à primo ortu esse cartilaginea, exceptis dentibus qui immediatè ex mucore resicent, indu-
 eadunt ossi. ratorque ossi eadunt. Cur autem cum cetera omnes partes statos habeant & definitos accretionis terminos,
 Cur dentes soli dentes ad extremum senium crescant, & euulsi renascantur, causam duplicem agnoscimus, finalem & ma-
 crescant & te- terialem. Debuerunt accrescere dentes, quia mutuo attritu dum cibos mandunt, attenuantur. Materia verò
 nascuntur. accretioni & noua generationi sufficiens, semper præsto est, eam autem vtraque maxilla medullofa, & venulis
 Cur fracti den- conspersa suppeditat. Priusquam verò hinc remellamur, problema hoc dissoluendum: Cur dentes erosi non curã-
 tes callo non tur, scissi non vniuntur, fracti callo non obducuntur, vt cetera ossa, crescunt tamen & renascuntur. An quia nu-
 obducuntur. di sunt dentes, & aëri expositi; itaq; ab ambientis frigore impeditur calli generatio; an quia nullus à dentium
 Solutio. calore exiguo humor exprimi potest ob duritiem & soliditatem? an quia callus non tam ab ossis quàm vicina-
 rum partium excremento generatur? at nudi sunt dentes, nihil ergo vicina partes suppeditant.

QVÆSTIO XIV.

An dentes sint ossa.

Dentes ossa nō esse.

Ratio prima. Responso.

Secunda.

Solutio. Tertia. Solutio.

Quarta. Solutio.

Quinta.

Responso.

Sexta.

Solutio.



DENTES in numerum ossium adscribendos esse, præter summi Hippocratis & Gale-
 ni auctoritatem, eorum temperies siccissima & frigidissima soliditas, durities, leuor,
 candorq; manifestè persuadent. Sunt tamen Sophista quidam, qui ex ossium numero
 expungere illos contendunt, his (vt audio) probabilibus & veritatis tantum fucō ad-
 umbratis rationibus fulti. Ossa (aiunt) insensibilia sunt; dentes sentiunt, non sunt igitur
 ossa; sed ineptissima ratio; sensus enim non est de natura ossis, vt nec motus, sed
 quid aduentitium. Hoc solum ad ossis essentiam requiritur, vt sit pars frigidissima,
 siccissima, durissima; quæ omnia cum dentibus conueniant, ossa esse existimamus. Se-
 cunda ratio est eiusmodi. Ossa statos habent & certos accretionis terminos, neq; vn-
 quam πρῶτον σκωπὸν renascuntur; dentes verò crescunt ad extremum senium & euulsi renascuntur. Sed
 huic rationi iam satis factum puto. Debuerunt perpetuò accrescere dentes, quia mutuo attritu committuntur.
 Tertiò ita argumentantur. Dentes reliquis ossibus sunt duriores, ergo non sunt ossa. Ridicula sanè & puerilis
 conclusio; magis enim & minus apud Philosophos non immutat speciem. Ossa Ethmoidea reliquis molliora sunt,
 ossa tamen esse nemo inficiabitur. Duriores sanè sunt dentes, & tales esse debuerunt, quia durissimos cibos atte-
 runt franguntq;. Obijciunt præterea, ossa omnia aëri exposita μελεσσὺν contrahere; dentes verò tale quidpi-
 am non pati. Sed non vident dentes externo aëri assuetos & denudatos non affici, à consuetis quippe (ait Philo-
 sophus) non sit passio. Et, vt docet Hippocrates 2. Aphorismorum, quæ consueti sunt insuetis minus molesta esse
 solent. Sic plena pocula ventriculum oblectant, liquoris guttula pulmonem infestat; minimo aëre torquetur
 ventriculus, copiosissimum autem hauriunt eog; recreantur assueti pulmones. Vrgere magis videtur summi
 Hippocratis auctoritas. Nunquam (aiunt) fuit Hippocrates τὰ δὲ λόγια, nec, vt annotauit Galenus, lac album,
 mel dulce, oleum pingue vnquam pronuntiauit. At dentes ab ossibus secludit Aphorism. 18. sect. 5. τὸ λευκὸν πρὸς ἐ-
 μιον ἐστὶ οἷον ἢ δὲ ὕδατος ἢ ὑδατος, & c. id est, frigidum inimicum ossibus, dentibus & nervis, &c. Aut ergo den-
 tes ossa non sunt, aut in eo aphorismo erit τὰ δὲ λόγια. Respondemus Hippocratem eo aphorismo varias frigidi
 affectiones indicasse; diuerso enim modo ossa & dentes à frigido alterantur. Ossa vim frigidi experiuntur pati-
 endo tantum, dentes & patiendò & sentiendò simul; id est, ossa, sicut lapides ac metalla frigidi appulsa alteran-
 tur, sed illius alterationis nulla sit sensio; dentes verò frigoris vim statim sentiunt. Postremo, proferunt nobis ex-
 perientiam lapidis cuiusdam sarcophagi, quo totum corpus intra quadraginta dies absamitur, exceptis dentibus.
 Nos aut experientiam negamus omnino, aut id ideo contingere existimamus; quia dentes reliquis ossibus sunt
 duriores. Stet ergo Hippocratis, Aristotelis & Galeni inuicta opinio, dentes ossa esse, sed sui generis.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. XXIII.

Secunda σκελετῆ pars, quæ truncum complectitur: ac primum de spina.

Spina quid.

Nomina.

Spina dignitas.



RESICCATI cadaveris truncus τριμερὴς est, id est, tripartitò à nobis diuidi-
 tur, in spinam, thoracem & os innominatum. Spine nomine totum id com-
 plectimur quod à prima cervicis vertebra ad coccygem vsque extenditur.
 Hæc Græcis πάλαι σπινθηροειδὴς dicitur, quod posterior eius pars sit ἀνα-
 δοειδής, id est, acuta & spinosa, ῥάχτις etiam appellatur, & eius medulla ῥαχιδίος,
 à maiore eius parte quæ dorsum constituit. Spina hæc medullæ domicili-
 um & propugnaculum est, vt caluaria cerebri. Cum enim eadem ferè sit
 medullæ quæ cerebri dignitas (neruorum quippe omnium, si paria 7.
 exceperis, origo est, vnde cerebri πικρὸς & vicaria dicitur) non
 minus

minus de illius conseruatione sollicita fuit natura quàm de cerebro ipso. Vt ergo cerebrum caluarix ossibus tanquam galea est circumseptum, ita spinalis medulla vertebris vndiq; quasi sepimentis obuallatur. Id autem vt commodius præstaret natura, spinam totam primum excavaui, dein processibus multis tum acutis, tum transuersis quasi monticulis exasperauit; ac cavitatem quidem amplissimam medullæ continendæ gratia construxit, qua ratione spina tota *σπειριξίρα*, id est, *facrâ fistula* à quibusdam, ab Herophilo *σολήη*, id est, *canalis* dicitur; processus verò hinc inde extuberantes eam ab irruentibus extrinsecus iniurijs tutantur. Ossea ergo spina est, non vnico tamen osse, sed pluribus coagmentata compactaque, tum ad motuum varietatem, quia moueri debet animal antrorsum retrorsumque, tum ad *δυσπάθειαν*, vnus enim vertebræ luxatio Hippocrati periculosior censetur quàm plurium, quia in acutum penè angulum medullâ cogit, vnde eam vel frangi, vel comprimi necesse est. Ossa hæc spinam constituentia *σπόνδυλοι* vocantur, à similitudine quâ habent cum nodis seu verticulis vel verticillis fœminarum, *σποφεί* quoque & *σπόρις* scilicet, id est, *vertebræ* appellantur, quod earum opera in varias partes corpus vertatur. Plinius ossa orbiculata dixit & vertebrata. Spina totius ædificij velut basis & fundamentum dici potest, propterea eam veteres carinæ in nauigio primum iactæ compararunt, cui costæ velut curuatae trabes, brachia & crura velut prora puppisq; innixa cohæreant. Spinæ figuram primum omnium eleganter expressit Hippocrates sect. 3. libri de articulis & lib. de ossium natura. Tota est *ἰσχυρότης*, id est, *quadantenus recta*, sed ita vt nunc retrorsum, nunc introrsum inclinēt. A prima ceruicis vertebra ad septimam vsque, figuram habet *λοφώ*, id est, *introrsum inclinantem*, vt œsophago & arteriæ asperæ substernatur. A prima dorsi vertebra ad duodecimam vsque, figuram habet *κυφώ*, id est, *extrorsum protuberantem*, vt organis respirationi dicatis, cordi quippe ac pulmonibus, amplior relinquatur capacitas. Lumbi introrsum inclinant, vt cauæ descendētis & aortæ truncum fulciant, os autem sacrum *ἰσχυρόν*, id est, *cum rectitudine extrorsum protuberans*, vt amplior hypogastrij relinquatur capacitas, quæ vesicam, intestinum rectum & vterum continet; addamus nos eam anteriore & interna parte æqualem esse, ne viscera læderet, inscriptionibus tamen transuersis, toto ductu notatam, posteriore inæqualem ob musculorum insertionem, & vasorum transitus. Spina in quatuor partes diuiditur, ceruicem, dorsum, lumbos, & os sacrum. Ceruicis vertebræ septem sunt, dorsi duodecim, lumborum quinque, quorum mirabilis est articulatio & symphysis. Articulatio duplex est, antica & postica. Antica per corpora vertebrarum fit; postica per obliquas apophyses: illa strictior est, hæc laxior, tum vt facilius fiat ad anteriora motus, mouetur enim antrorsum animal, tum ne in postica flexione distendantur, comprimantur aut rumpantur vasa. Sex itaque sunt vertebrarum articulationes, duæ per corpora, & quatuor per obliquas apophyses ascendentes & descendentes. Quæ fit per apophyses est ginglymoides, excipit enim quælibet vertebra (si primam & vndecimam exceperis) superiorem & ab inferiore excipitur, adeò vt ad ginglymon tres requirantur vertebræ. Symphysis vertebrarum non fit per cartilagineas, licet earum extrema cartilagine obducantur, sed per vincula validissima, tum ab ossibus orta, tum à cartilaginibus, tum à membranis ossa inuestientibus. Habent omnes spinæ vertebræ multa inter se communia. Primum, quælibet vertebra suum habet corpus interna parte situm, reliquo osse crassius & fungosius, cui & appendices adnascuntur, & cartilagineas, latius est superiore & inferiore basi ad articulationis securitatem, ne promptè in latera luxari possit. Deinde, quælibet vertebra foramen habet amplissimum medullæ continendæ dictum, quod ferè omni ex parte æquale est, non enim in superioribus amplius, in inferioribus angustius obseruauit: nam licet medullæ in propagandis neruis mira fœcunditas sensim minuatur, implent tamen infernas cavitates membranæ crassiores, vertebrarum corpora crassiora arctius colligantes. Tertio, in qualibet vertebra tria apophyseon genera obseruantur. Sunt processus obliqui, transuersi & acuti. Obliqui quatuor sunt, duo superiore parte, totidem inferiore. Illi ascendentes, hi descendentes dicuntur; per eos vertebras *γερῖς γλυμώδεις* scripsit Hippocrates, vnde articulatorij dici possunt. Transuersi duo sunt, ad securitatem & musculorum varias insertiones exortusque constructi. Acutus vnicus est posteriore parte situs, qui toti spinæ nomen dedit, *ράχις* & *ἀκανθός* dicitur; deest in prima vertebra. Quarto, in qualibet vertebra, quinque sunt epiphyses, duæ in corpore, totidem in transuersis processibus, vnica in spina. Postremò, spondylus quilibet cum altero articulatus foramen ex sese prodit, quod neruis à medulla productis exitum præbet. Non est tamen in vertebris omnibus huius foraminis eadem ratio; nam in ceruicis vertebris magis insculpta est inferior, quàm superior, in vertebris dorsi æqualis est semicirculus superioris & inferioris, in lumborum spondylis totus ferè sinus à superiore efformatur. Caterum omnium vertebrarum cœtus vocatur *γύνε*, sulcus ad lumbos vsque porrectus *σπόνδραχις*. Hæc vertebris omnibus sunt communia. nunc quæ sunt cuique peculiaris explicemus.

Spina cur caua:

Cur processus habuit.

Cur pluribus consistet ossibus spina.

Cur vertebra dicantur.

Spina figura elegans.

Spina partes quatuor.

Articulatio vertebrarum duplex.

Symphysis vertebrarum.

Quid habeant comune omnes vertebra.

Primum.

Secundò.

Tertiò.

Quartò.

Quintò.

Quid habeant
peculiare cervicis
vertebra.



Quid prima
vertebra habeat
peculiare.

Articulatio duarum
primarum vertebrarum
dissimilis.
Symphysis duarum
vertebrarum.
Ligamēta tria.

Causa particularis
illius articulationis &
symphysis.

Capitis motus
duo.
Recti duo.
Obliqui duo.

Quid sint
aorsis vertebræ à
cervicis vertebra.



Nomina vertebrarum
dorsis.

OLLI totius vsus & mirabilem structuram hinc describere non est huius loci, ea tantum quæ ad osteologiam spectant inquirere decreuimus. Cervicis itaque seu colli (σεράχλον η αιχίνα voces nihil interest) vertebræ septē sunt, quæ præter ea cuncta à nobis descripta, hoc habent peculiare, quod bifidæ sunt earum omnium apophyses tràsuerfæ, ad musculorum exortum & neruorum, qui ad diaphragma & brachium disseminantur, tutelam. Sunt etiam eadem apophyses perforatæ, vt viam dent venis & arterijs cervicalibus in cerebrum ascendentibus. Quin etiam vertebrarum cervicis spina omnis bifida est, ad musculorum exortum & infertionem. Priorēs autem duæ vertebræ, proprium aliquid & peculiare habent. Prima nonnullis ἀτλας dicitur, quod Atlantis & baiuli cuiusdam instar, totum caput sustentet, ab alijs ἐπιπροφεύς, à vertendo. Hæc spinam nullam habet, ne, dum extenditur caput, parui duo musculi à secunda vertebra pronati lædantur. Excipit & nullo modo excipitur. Corpus habet prætenue & latissimum, intus cauum, vt dentem excipiat, foris gibbum & protuberans. Secūda vertebra peculiarem habet apophysin eamque acutam, quæ ὀδύς, seu dens à dentis similitudine, aut ὀδοντοειδής, ab alijs πυρροειδής, δπόφους, à nuclei figura, appellatur. Hippocrates totam vertebram σιωπεδοχημῆς; ab eo processu ὀδόντοειδής, id est, dentem, appellare solet, vultque à dentis luxatione anginam sæpe fieri insanabilem secundo epidem. In duabus his vertebris multa occurrunt admiratione digna. Nam & dissimilis earum est articulatio, & symphysis, quæ per propria ligamenta fit, multo validior. Inferiores omnes spondyli sibi inuicem articulantur & corpore suo & obliquis processibus; at superiores duæ vertebræ nusquam corpore suo committuntur, vel sibi vel capiti, sed prima suis cauitatibus coronas occipitis excipit, & secundæ dentem transmittit: secunda condylo duplici primæ cauitates glenoides excipit. Symphysis verò per ligamenta fit validissima, eorum alterum maximum & latissimum vniuersum articulum in orbem amplectitur, alterum à dentis superficie aspera & acuta enatum dentem alligat occipiti. Tertium tràsuerfum & quasi rotūdum primæ vertebræ sinum excipiendum denti dicatum circumdat, & dentem firmans spinalem medullam tegit, ne ossi nudo & errabundo occurrere lædatur. Enimverò particularem hanc articulationem & symphysin solius motus gratia comparatam existimo. Debuit enim caput, vt infinitas sensilium imagines exciperet, varijs motibus expedite moueri. Diuersi autem motus & faciles multa postulabant, vnicam scilicet articulationem, eamque laxam, capita exquisitè rotunda & cauitates semicirculares. Sed tam nobile membrum & diuinitatis particeps simplici laxæque articulationi committere non erat tutum: sagax itaque & prudens natura securitati consulens, quod vnus articuli laxitate præstare non debuit, duobus paruis arctioribus, & varietate musculorum compensauit. Quamobrem simplices omnes & proprios capitis motus super duobus spondylis perfici voluit. Sunt autem proprii capitis motus duo, rectus & obliquus. Recti duæ sunt partes, flexio & extensio; flexio fit annuendo, extensio renuendo. Obliquus motus fit dum in latera, ad læuam quippe aut dextram caput circumducitur. Dum verò in humeros inclinatur, iam non proprius est capitis motus, sed illi cum ceruice communis. Motum qui annuendo & renuendo fit, à capite & secunda vertebra fieri. Obliquum verò à capite & primo spondylo cum Galeno statuimus, quidquid clamitent Neoterici, vt in controuersijs demonstrabitur.

Nomina vertebrarum
dorsis.

ORSVM Græci νῶτον, Latini tergum vocant. Duodecim constat vertebris, quibus duodecim costæ articulantur: harum & corpora, & apophyses nonnihil à corporibus & processibus vertebrarum cervicis differunt. Cervicis corpora longa sunt, lata & æquabilia, vt firmius eis incubent œsophagus & arteria aspera. Dorsis corpora rotunda sunt, conuexa, crassiora, & minus solida. Spinales cervicis processus bifidi sunt, dorsis verò longi sunt, simplices & deorsum tendentes. Tràsuerfæ cervicis apophyses latæ sunt & perforatæ; dorsis verò crassæ, solidæ & rotundæ, ad firmiorem costarum articulationem, exceptis vndecima & duodecima, quibus postremæ costæ omnium breuissimæ connectuntur, vt hepatis, lieni & subiectis partibus cederent. Prima dorsis vertebra, λοφία à veteribus nominatur, quia præ alijs eminet, secunda μαχαλιτήρ, id est, axillaris, reli-

reliquæ *πλευρῆς*, id est, *costales*: vndecima *ἀπρῆσθης*, quod eius spina recta sit, neque sursum aut deorsum inclinet. Hæc primæ cervicis vertebræ aduersatur omnino; excipit enim & non excipitur prima, excipitur & non excipit vndecima. Spondylus hic *ἀπρῆσθης*, clavi instar, nutantes sursum aut deorsum alios spondylos figit & firmat. Habent singulæ dorsi vertebræ sinus duos articulationis costarum gratia, alterum in transuersis processibus, alterum in corporum lateribus; vterque exiguus est costarum capitibus respondens. Lumbi tertiam spinæ partem constituunt; quinque tantum vertebris constant, in quibus nihil obseruatione dignum, nisi quod crebris foraminibus peruiæ sunt, quia earum corpus crassissimum, earumque obliqui processus superiores quidem sinuum speciem referunt, inferiores autem paululum eminent. Transuersæ lumborum apophyses cæteris oblongiores sunt, sed tenuiores costularum vicem gerentes, exceptis prima & quinta; hæc enim ob ilij cum sacro osse connexionem, illa verò ne motum diaphragmatis impediret oblonga esse non debuit. Acuti verò processus reliquis crassiores sunt, latiores, & circulari linea definiti. Apophysis postremò mespilorum officulo similis, spondylis lumborum quædam adest, interdum omnibus, interdum superioribus tantum.

Lumborum
vertebra.

C A P. XXVI.

De osse sacro & coccyge.



S SACRUM Græci *ὄσεν ἱερὸν* dicunt, non quod sacri & arcani quidpiam in se contineat, vt voluerunt quidam, sed ob magnitudinem: est enim omnium totius spinæ ossium maximum. Sic Homerus pisces magnos sacros vocat; & Hippocrates ea ratione os sacrum, vertebram magnam appellauit sect. 4. lib. 2. Epidem. *ἡ πατίτης* (inquit) *ἐν ὄσφει μέγιστον μέγιστον* *σπονδυλῆς κατ' ὄσφει*: id est, *iecoraria vena per lumbos ad magnam vsque vertebram deorsum fertur. πλάττω* etiam, id est, *latum os dicitur, alias* *σπονδυλῆς*, quasi *subvertebrum*. Efficit sua latitudine velut triangulum, ex lato principio in angustum sensim desinens. Cauum est anteriore parte, semicirculi in-

Ossis sacri
twina.

Figura.

Processus ossis
sacri.Foramina dissi-
milia.

Coccyge.

star, vt amplior hypogastrij relinquatur capacitas, quæ vesicam, rectum intestinum & vterum continet; posteriore gibbum. Constat os sacrum quinque ossibus, alias sex, quæ in puerulis separantur facilè. In adultis verò ita interdum coalescunt, vt vnicum appareat os. Ossa hæc in numerum vertebrarum adscribuntur, non quod vertebrarum vsus præstent, quia immobilia sunt, sed ob similitudinem, processus enim habent vertebrarum instar & foramina transmittendis neruis dicata, licet aliquantulum dissimilia; processus acuti exigui sunt, transuersi, obscuri admodum & in cauitatem parum profundam, inæqualem, asperam, excipientem ossa ilium, desinunt. Solum inter sacri ossa primum, apophyses habet ascendentes, quibus cum descendentes vltimi lumborum spondyli articulantur. Foramina autem dissimilia dixi, quia non sunt vt in vertebris lateralia, sed antica & postica; os namque ilium latera occupabat; sunt verò antica posticis maiora, quia maiores nerui in anticis quàm posticis distribuuntur partes. In lateribus trium superiorum ossium sinus exculpti sunt, quibus ilium ossa ita hærent & articulantur, vt videantur connasci. Ad ossis sacri extremum os apparet, quod à similitudine, quam cum cuculi rostro habet, *κόκκυξ* dicitur, ab alijs *ὄστρον ὄστρον*. Tribus constat officulis, interdum quatuor, quæ partus tempore cedunt & retrahuntur, vt amplior relinquatur capacitas: absurdum enim est

existimare in ipso enixu pubis ossa disiungi. Huic
appendicula subsidet carti-
laginea.

CONTROVERSIÆ ANA- TOMICÆ.

QVÆSTIO.

De motu capitis defenditur Galeni opinio, contra Neotericos.

Capitis mo-
tus.
Proprij duo
sunt.



Nihil in tota osium historia me magis exercuit, quam natura motus capitis: & articulationis, quæ sit cum superioribus vertebris, ratio. Galenus multa & præclara ea de re scriptis mandauit duodecimo de vsu partium; sed tota fere in eum inuebitur Anatomie turbæ. Ego totius disputationis summam breui contraham. Capitis motus alij sunt proprij, alij communes: proprij duo, alter rectus, alter obliquus. Recti due sunt partes, flexio & extensio; flexio fit annuendo, extensio renuendo: obliquus motus fit dum in latera ad leuam quippe aut dextram caput vertitur. Communis motus capiti & ceruici est, dum humeros versus inclinatur; non enim potest caput immota ceruice in scapulam & humeros ferri. Proprij omnes motus super prima & secunda ver-

Galeni opinio
de motu pri-
mæ & secundæ
vertebræ.

Recentiorum
cõtraria opi-
nio.
Rationes eorũ.

Opinio Galeni
defenditur &
confirmatur.

Galeni elegans
demonstratio.

Iuniorum ar-
gumenta con-
uelluntur.
Malè Galenum
intellexerunt
Neoterici.

Galenus nihil
de circulari
motu.

Obiectio re-
centiorum.
Solutio.

tebra perficiuntur, ideoque pluribus vinculis ab occipitio natis alligantur, nam nobile membrum & maximum simplici articulationi laxæque committere non erat tutum. Eum qui annuendo & renuendo fit à capite & secunda vertebra perfici vult Galenus libello de osibus & 12. de vsu partium; eum verò quo ducitur vertiturque caput in latera, super prima vertebra. Recentiores contrà, motum verò, quo in orbem agitur caput (ita enim loquuntur) ab articulatione capitis cum prima vertebra; motum verò, quo in orbem agitur caput (ita enim loquuntur) ab articulatione occipitis cum dente. Si enim (aiunt) moueretur caput ad latera super primam vertebra, daretur vacuum, & quoties in orbem mouetur caput, toties luxaretur, quia quæ verti & circumagi debent, rei vni velut axi inniti solent, non duabus oppositis partibus; at apophysis pyrenoides est velut axis. Ego Galeni sententia malo assentiri: namque, vt rem in pauca contraham, rectum motum super prima, obliquum super secunda fieri, & vertebrarum structura, & articulationis modus, & musculorum caput mouentium insertio satis indicant. Prima vertebra suis infernis & autatibus ita secundam complectitur, vt omnia huius latera aboleantur, apparent etiam in ea articulatione cavitatum labia, ne si quando in magnis motibus exiguum quidam aberrare contingeret, eminentia foras exciderent. Elegans sanè est hæc Galeni demonstratio. Videamus (ait) cur labia cavitatum prima vertebra & ligamentum dentis construxit natura, nec voluit vt ex infernis partibus aut transuersis processibus nervus manaret. An non quia periculum erat, ne in violentis motibus, in quibus ea vertebra situm mutare potest, ille exiguum aberrarent, hic verò diuelleretur, aut comprimeretur: at in recto motu nec nervus comprimi, nec situs vertebra multum immutari potest, sed in eo tantum quo vertitur caput in latera: ergo verisimilius est cavitatum labia quæ in prima vertebra conspiciuntur obliqui motus gratia constructa. Quod si rectorum motuum gratia eas cavitates fecisset natura, aliam quidem in anteriore, aliam in posteriore parte locasset. Secunda autem vertebra structura rectum motum super ea perficit testatur, habet enim superiore parte dentiformem processum, inferiore totum illius corpus, non plana basi, sed in priora declinæ & recuruata, semicirculi in modum desinens, in tertij spondyli cavitatem inseritur. Quod si obliquus motus super secunda vertebra fieret, vt contendunt Neoterici, oporteret primam vertebra inferna parte, & secundam superna esse planas, & hanc solum habere dentem, super quem velut ad axem circumageretur caput. Musculorum etiam insertio nostræ fauet sententiæ. Nam rectorum quatuor duo maiores à spina secunda vertebra orti, & in occiput lati, caput ad secundam vertebra trahunt, quod est renuere; obliqui verò duo à spina secunda vertebra orti, in transuersas primi spondyli apophyses inserti, illum obliquè mouent. Neotericos aduersus Galenum argumenta nullius sunt momenti. In idem enim luxationis & vacui periculum incidunt, quod effugere conantur, quia si super apophysi dentiformi vertatur caput; an non pari modo vertebrarum extrema dehiscant? Præterea de circulari motu contra Galenum disputant, de quo ne verbum quidem vllum. Deceperunt eos, vt opinor, Græca dictio ἀεζεν. Non enim ἀεζεν, est in orbem agi, sed detorque in latera; nunquam verbo κυκλοφέναι vitur Galenus. Sunt hæc ipsius verba 12. de vsu partium. ἐστὶ δὲ κοινὰ μόρια τραχήλου καὶ κεφαλῆς δι' ὅτι πνεύματι καὶ ἀνανεύματι καὶ ἀεζομένῳ αὐτῶν εἰς τὰ πλάγια. id est, Sunt autem partes colli & capitis communes eæ, per quas caput ipsum deprimimus atque attollimus & in latera vertimus. Et alibi. Quum totius capitis duos oporteat esse motus genere, alterum quidem dum annuimus & renuimus, ἑτέραν δὲ εἰς τὰ πλάγια ἀεζόντων αὐτῶν, alterum dum in latera detorqueamus. Cur ergo de circulari motu contra Galenum Columbus? Obijciunt Neoterici, si flecteretur caput super secunda vertebra, spinalem medullam periculi expertem non futuram: comprimeretur enim sapissime aut frangeretur. Sed videant qua arte huic incommodo natura prouiderit. Excavauit scilicet eam primæ vertebra partem quæ dentem excipit, & ligamentum apposuit dentem omni ex parte ambiens, ne laderetur medulla. Concludamus ergo, proprios omnes capitis motus fieri per articulum ad primam & secundam vertebra, rectos quidem secunda, obliquos verò prima dicitur brosi; non

ita tamen vt non iuuentur, illi quidem, prima, hi vero secunda. Cur enim rectos musculos, vt acutè disputat Syluius contra Vesaliu[m], breuissimos à primi spondyli parte postica in occiput inseruisset, nisi hac prima diarthrosi motum capitis rectum adiutura fuisset, faciendum tamen præcipue à rectis duobus alijs musculis maioribus à spina secundi spondyli in occiput tendentibus? Cur item obliquos musculos affixisset duos apophys[is] transferse primi spondyli & spina secundi, nisi motum capitis obliquum à prima diarthrosi præcipue fieri voluisset à secunda tamen iuuari?

HISTORIA ANATOMICA.

C A P. XXVII.

De thoracis ossibus.



ALTERA trunci pars θώραξ appellatur, aut δὲ τὸ θώραξ, id est, *salio*, (cor enim in ea contentum perenni agitatur motu) aut, vt volunt Stoici, τὸ θώραξ, quod mentem diuinam animi partem concludat. Ratione ergo contenti visceris nobilissimi, & ad vitam omnium maximè necessarii, ossibus ceu propugnaculis thoracem obuallauit natura, sed quia respirationis gratia continuo illum distendi & contrahi oportebat, non osseum omnino, sed aliqua ex parte carneum construxit. Carnium historiam suo loco describemus, hic osses tantum inquirere consilium est. Thoracem circumscribunt ceu fines, superiore parte clauiculæ, inferiore cartilago illa ensiculata.

Thorax est ita appellatur.

Cur thorax partim osseus, partim carneus.

Circumscriptio thoracis.

Partes thoracis.

Clauicula.

Clauium vsus.

Figura.

Cur semicircularis figura.

Connexio.

Præcipue autem eius partes aut anticæ sunt aut posticæ, aut laterales. Anterior pars στήθος, id est, *sternum*, *pectus*, latera πλευρά dicuntur, & κοιλία seu costæ: posterior pars νῶτον appellatur & τραχύτιον, Latini dorsum vocant & tergum, cuius superna latera ὠμοπλάξι καὶ πτερύγια, scapula & alæ dicuntur, quæ singula breuiter describenda sunt. Clauiculæ Græcis κλειδέες, quod vniuersum thoracem claudant, aut quod humerum & ceruicem concludant, clauisquæ modo firmum cum sterno omoplatam, & per hanc brachium, Celso iugulum à iungendo dicuntur. Soli homini & simijs sunt data, quia solus homo manum habuit, cuius cum varij sint motus iij; expediti, facillè antrosum & deorsum præcipitaretur brachium, difficillè sursum & retrorsum moueretur, nisi hoc osse tanquam palo stabiliretur. Figuram habet S, Romani, omnino inæqualem, nam sternum versus introsum caua est clauis, extrorsum gibbera; versus scapulam introsum conuexa, extrorsum concaua. Voluit autem clauiculam in femicirculos formare natura, quia vasa quamplurima erant transmittenda, quæ comprimi non oportebat. Duo autem fuerunt semicirculi non vnicus, ad robur, ne tam facile frangeretur. Connectitur scapulis cartilaginis interiectu, quæ tamen illi minimè adnascitur, vt in brachij & scapulæ motibus aliquantulum cedat. Cartilago hæc quibusdam ἀκρωμίου, sed veriùs κλειδέος, quasi clausura vocatur.

C A P. XXVIII.

De Sterno.



ANTERIOR thoracis pars στήθρον appellari solet, quod ibi sit τὸ στήθρον ἢ ἰός, id est, *mentis firmitas*, quando eo loci cor est, καὶ τὸ ζώικόν. Hippocrati στήθος dicitur, Latinis pectus, licet varia sit dictionis huius apud eundem acceptio. Nam sæpe στήθος totam anteriorem thoracis partem denotat, sic in Aphorismis, Prorrhethico & coacis στήθρων πόνων, στήθος ἀλγῆμα Galenus interpretatur thoracis dolorem: interdum στήθος mediam tantum pectoris partem indicat, quam vulgus sternum vocat; nonnunquam synecdochicæ pro extrema sterni parte, quæ cartilaginea est, & ensiculata vsurpatur, aliquando metonymicæ pro orificio superiore vetriculi, quod sub ea cartilagine vsurpatur.

Sterni nomina.

Sterni varia apud Hippocrati acceptiones.

Ossium sterni numerus.

Qualia sint puerulorum ossa.

Sic in coacis prænotionibus στήθος δὲ ἔιν καὶ πικρότις, *sterni morsum & amarorem*, dixit, id est, oris vetriculi, vt idem sit eo loco δὲ ἔιν στήθος, quod καρδιωδὺς. & in Epid. στήθρα καὶ κοπέα, *pector à bile abundantia* dicuntur. Ossium sterni numerus incertus est pro ætatum varietate; nunc enim septem apparent, nunc quinque, nunc tria, interdum vnicum. ita vindicari poterit à recentiorum calumnia Galenus. Quomodo autem in diuersis ætatibus se habeant illa ossa, paucis accipite. Puerulorū sternum in prima generatione totum est cartilagineum, vbi autè in os formari incipit, celerius ossis speciè superiores quàm inferiores, & mediæ quæ extremæ partes affumunt, nunc totum sternum sex particulis constat, quas linea transuersa secludit, interdū septimum reperias os, sed rarò, quia cum inferiores costæ semper minus distēt, dū inseruntur, quæ superiores,

sexta adeo septimæ est vicina, vt quia ipsam tangit, nulla profus aut diuisio, aut linea remaneat. In adultis nunc quatuor, nunc tria tantum apparent sterni ossa, hoc tamen ferè perpetuum est, prius aboleri lineam in infernis quam supernis partibus. Primum os amplum est & crassum; sinum habet vtrinque superiore parte, cui clauiculæ caput inarticulatur; habet autem in medio velut foueam, quam superiorem furculam vocat vulgus. Secundum angustius est & multos habet sinus, qui costarum tertiæ, quartæ, quintæ & sextæ cartilagine protuberantes excipiunt. Tertium exiguum est, definitque in cartilagine mucronatam, cuius historiam suo loco describemus. Quia verò tota sterni figura *ξίφος*, id est, *gladio* similis est, sternon ipsum xiphocides nonnullis appellatur, licet vulgus extremæ tantum cartilagini nomen id tribuat. Cæterum dum Galenus septem ossa sterni attribuit, non ad transuersas diuisiones respicit, sed ad eos sinus in quos costarum fines cartilaginei inferuntur.

C A P. XXIX.

De costis.

Costarum nomina.

Articulatio costarum duplex.



Figura costarum.

Partes costarum.

Observatio Chirurgica. Cur costa cartilaginea.

Costarum differentia. Vera costa.

Spuria.

HORACIS latera *πλευρά* dicuntur, quod latera efformant, & *σάβρα*, quod remorum in morem sint collocata, vulgus costas appellat. Earum duplex est articulatio, altera cum spondylis dorsi, altera cum sterni cartilaginibus. Articulatio hæc ambigua dicitur & neutra à Galeno; nam ratione obscuri motus synarthrosis dici potest; ratione autem compositionis, quia & sinus & capita ad sunt, diarthrosis. Cæterum costarum omnium non est omnino eadem articulatio. Superiores namque nouem posteriore parte duplici connectuntur articulo, altero ad vertebrarum corpus, altero ad transuersam apophysim. Inferiores simplici tantum, quia superioribus costis maius à vertebris quam à sterno robur accedere debet. Superiores septem perfectam cum sterno habent articulationem, inferiores quinque neutiquam ad os pectoris perueniunt, sed inchoatæ & quasi mutilæ in cartilagine finiuntur, quæ sursum retortæ inter se quasi conglutinatæ cohærent. Costæ, figura sua arcum referunt; in exortu angustiores sunt & subrotundæ, deinde paulatim latefcunt, postmodum angustiores redduntur. Partes earum extremæ sursum spectant, mediæ deorsum, & mediarum partium, quæ pars inferior est tenuior, quæ superior crassior apparet. Prima omnium est latissima, inferiores omnium angustissima, mediæ medium tenent. Costarum pars latior palmula dicitur *πλάτη* Polluci; angustior quæ spinam attingit *ωπίον*, remulus. Sunt costæ vbi que læues, nisi qua exasperata musculorum intercostalium insertionem aut exortum recipiunt, aut qua parte tubercula efformant, quibus vertebrarum sinibus articulantur. Sunt etiam inferiore parte cauata, vt venam, arteriam, & neruum suscipiant, sinus ille canalis effigiem refert, & inferiorem costæ partem magis acutam reddit. Hic discant Chirurgi thoracis apertionem à summo ad imum, non ab imo ad summum administrandam. Costæ partim osseæ sunt, partim cartilagineæ: osseæ, qua parte cum vertebris connectuntur & circa latera; cartilagineæ, qua parte cum sterno committuntur, tum vt thoraci sese contrahenti & distendenti facilius obsequantur, tum vt magis resistent fracturis. Cartilagine porro costarum superiorum duriores sunt, quia cum ossibus, inferiores molliores, quia cum cartilaginibus committuntur; ita molliora cum mollioribus, duriora cum durioribus copulantur. Costarum duæ statuuntur differentia, aliæ enim sunt *γνήσιαι*, id est, *germana*, veræ & legitima; quia sterno articulantur. septem sunt, quarum duæ superiores *ἀντίστροφαι* à Polluce vocantur, quasi retortæ, duæ sequentes *σπειραι*, id est, *solidae*; tres vltimæ *σπειριτιδες*, id est, *pectorales*. Aliæ sunt adulterina, spuria, illegitima, quia non habent perfectam cum sterno articulationem, dicuntur *νόθοι* *πλευραι*, *μαλθακαί*, *χονδροειδεις*, *ἀκανθαί*, *κλένες*. Celsus *ρόας* appellari putat & abdomini inhærescere. quinque numero sunt, minores & breuiores, quarum posterior verè notha appellari debet, quia nulli adhæret. Id autem mira naturæ prouidentia factum puto, vt iecori, licni, & superioribus intestinis, dum aliquando distenduntur, amplior relinquatur locus.

C A P. XXX.

De scapulis.

Omplata nomina.

Scapularum vsum triplex. Figura omplata.



OT A scapula Græcis *ὀμοπλάτη* dicitur, quasi humeri latitudinem constituens, à Celso scoptulum opertum, à Barbaris spatula; proprio tamen & angustiore significato omplata, pars est lata totius ossis, quæ posticas costarum partes tegit. Scapularum triplicem vsum agnoscimus, costarum robur, musculorum implantationem, ab ea enim ferè omnes brachium mouentes muscoli oriuntur, & brachij ac clauium articulationem. Omplata figura trapezia est, id est, propemodum

dum triangula & inæqualis: eius articulatio duplex est, altera cum iugulo per acromion, altera cum brachio, per ceruicem & cavitatem glenoidem; symphysin verò habet, id est, continuitatem cum occipite, spinæ, costis & osse hyoide per carnes, id est, musculos. In omoplatâ multa obseruantur, quæ ad musculorum historiam conferunt. Primum eius basis, quæ per dorfi longitudinem & vertebrarum spinas exporrigitur, in qua angulus adest superior & inferior; deinde costæ apparent duplices, superior & inferior: tertio pars caua seu interior, & pars gibba, seu exterior, quæ à testudinis forma *χελύδιον*, id est, *testudo* dicitur, hæc in macilentis alarum instar prominere, dorsum scapulæ vocant quidam. Adest præterea spina à basi sursum ascendens, cuius extremum *ἀκρωμιον* dicitur; licet Hippocrati acromion sit ipsa articulatio clauiculæ cū parte superiore omoplatæ, aut os cartilagineosum instar vinculi hæc duo ossa connectens. Quin & duplex obseruatur cavitatis, altera supra, altera infra spinam: vtramque *μέσσην χένιον*, id est, *interscapulium* vocant. Adest etiam acuta apophysis quam ab anchoræ similitudine *ἀγκυροειδῆ*, aut à rostri effigie *κορακοειδῆ* appellant: deinde *κύλιον*, id est *ceruix*, in cuius extremo cavitatis apparet, in quam brachij caput inferitur, ea glenoides est, quia tamen cartilagine labra eius cavitatis coronante, sed lubricata augetur, vt profunda appareat, *ὠμοκότυλον* dicunt. Postremò appendices quinque sunt, tres ad latus internum iuxta spinæ ductum, duæ ligamenta suppeditant, quibus humerus cavitati & clauicula acromio alligatur: est & sinus in summo latere scapulæ, per quod neruus, vena & arteria feruntur.

Articulatio duplex.
Symphysis per carnes.
Partes multa in scapula obseruanda.

C A P. XXXI.

De osibus ilium, ischij & pubis.



OSTREMAM trunci partem constituit os, quod Oribasius *ἀνώουμον* vocat; sunt tamen qui à maiore parte ilium appellant, Rufus *ἰσχίον*, id est, *os coxæ*, nuncupat. Vnicum apparet vtrinque sacro ossi commissum; in iunioribus verò triplici linea distinctum cernitur, propterea que tres eius partes statui solent. Prima omnium latissima & superior, quæ cum osse sacro committitur, *ὀσ λαγόνων*, id est, *ilium*, dicitur, quod ileon intestinum cõtineat. In hoc osse pars gibba & caua obseruatur, nec non apophysis summa, spina appellata. Est etiam costa quasi pars quædam eminentior & curva, vbi id os est crassissimum. Secūda ossis innominati pars *ὄσ ἐν ἡένε* *os pubis*

Os innominatū.

Os ilium.

Os pubis.

& *pellicinis* vocatur; connectitur cum altero per synchondrosin ita validè, vt ea in partu distungi sit difficile. Ossa hæc in mulieribus ampliora & capaciora sunt, quàm in viris; habent autem foramen amplissimum ostij instar, læuitatis gratia factum, quod muscoli duo, obturatores dicti, implēt. Tertia innominati ossis pars *ἰσχίον* nominatur, seu os coxendicis, in quo cavitatis profunda *κοτύλλω* vocant seu acetabulum, conspicitur, femoris capiti excipiendo dicatum; processus item adest cartilagineus, quo femoris caput comprehenditur, supercilium dicunt. Tria hæc ossa constituunt velut basin, qua immota totum corpus mouetur; sed & peluim efformant cum osse sacro, quæ vesicam, vterum, & intestina continet; addunt quidam eorum anteriori parti tanquam scopulo penem in-niti, ne quicquam, dum in vteri ceruicem intrōmittitur, cedat.

Ischij os.

C A P. XXXII.

Tertia σκελετῆς pars, quæ artus complectitur, ac primū de humero.



ERTIA superest *σκελετῆς* pars, quæ artus complectitur. Sunt autem artus duo, manus & pedes. Manus à scapula ad summos vsq; digitos protenditur. Diuiditur in brachium, cubitum & extremam manum. Brachium Græcis *βραχίον*, Celso humerus, vnico constat osse, eo que magno & validissimo, in quo hæc obseruanda, pars superior, inferior, interna, externa, anterior, posterior. Superior, caput habet magnum ossi adnatum, quod in scapulæ cavitatem inferitur. Ea cavitatis superficialis quidē est, vt brachium in omnes partes expedite moueretur; sed cartilagine multa amplificatur ad firmiorem articulationem. In huius capitis anteriore parte scissura quædam conspicua est, caput in duas portiones diuidens, per quam bicipitis musculi cubitum flectentis portio, à scapulæ acetabulo prodiens, tanquam per trochleam fertur. Inferior pars, quæ cubito & radio articulatur, processuum & sinuum varietate elegans est. Processus duo sunt insignes. Alter externus, alter internus; ab illo musculi ferè omnes carpum & digitos extendentes oriūtur, ab hoc qui flexioni

Manus in tres partes diuiditur.
Brachij partes.

Caput brachij.

Processus inferni.

Sinus.

sunt destinati. Sinus etiam sunt totidem; trochleam rotulamve ad quam funes voluntur referentes, qui eo artificio sunt constructi, ut cubitum in acutissimum angulum flecti sinant, nec ultra rectam lineam eundem extendi patiantur. Est etiam ad externum huius orbitæ latus oblongum, rotundumque caput, radij articulationi inseruiens, cuius gratia in prouum; supinumq; mouetur. In anteriore & posteriore, interna & externa brachij parte nihil effatu dignum animaduertimus, nisi quod brachium ante & foris gibbum est ad securitatem, intus uero sinum.

C A P. XXXIII.

De cubito & radio.

Cubiti nomina.

Radij nomina.
Cubiti partes.

Articulatio cubiti.

Radij partes.

Duo hæc ossa contrario se habent modo.

UBITVS Græcè πῆχυς ἢ ἀλῆν, duobus constat ossibus, quorum alterum maius & inferius totius nomine πῆχυς dicitur, Latinis ulna, cubitus, Arabes *focile maius* uocant, alij προπήχυσι, alterum minus & superius κερκίς, radius & focile minus appellatur, aut πώσα πῆχυσι. In priore hæc aduertenda sunt, pars superior, inferior, antica, postica, interna, externa. Superior per ginglymon cum brachio articulatur; fitque per eam articulationem flexionis & extensionis motus. Cum autem ad ginglymon & capita & sinus requirantur, in hoc osse processus duo apparent & sinus. Processus in acutum vergentes κορώναι, id est, *rostra* seu glandes uocantur, anterior minor est, posterior maior, ampliorque in obtusum angulum desinens, Græci ἀλεφρανον dicunt κύβητος, nonnulli ἀγκύνα. Adest etiam sinus seu cavitates à figura literæ C. σιγμοειδῆς, uel σιγμοειδῆς dicta. Itaque cavitates hæc brachij apophyses excipit, processus uero à brachij sinibus excipiuntur, unde ginglymos. Inferior cubiti pars cum carpo articulatur, tum per mediam cartilagineam, tum per acutam apophysin, quæ à columna figura σκολοειδῆς uocatur. Sed & in inferiore cubiti parte epiphysis adest foris gibba, intus caua. In anticis, posticis, internis & externis cubiti partibus, nihil dignum obseruatione, nisi quod externa protuberant; anteriores sunt simæ. In altero osse, quod radium diximus appellari, eadem partes considerandæ. Superior quidem cum externa brachij apophysi per diarthrosin articulatur, à qua articulatione motus supinus & prouus dependet, inferior per epiphysin cum carpi osse maximum digitum respiciente connectitur. Interna protuberant, anterior sima est. Cæterum duo hæc ossa in suis partibus superioribus & inferioribus contrario se habent modo; nã superior pars cubiti crassior, inferior tenuior; contra superior radij tenuior, inferior crassior est. Rursum hæc duo ossa in suis extremis ita inter se connectuntur, ut os radij superiore parte recipiatur à cubito, contra os cubiti inferiore parte recipiatur à radio. Media uero omnino dehiscunt, ut musculis cedant, & motum qui in prouum ac supinum fit adiuent.

C A P. XXXIIII.

De ossibus extrema manus, carpo scilicet, metacarpij & digitis.

Carpi ossa octo.

Duo ordines ossium carpi.

Metacarpij ossa.

Digitorum ossa.



MANUS & extrema manus Græcis ἀκρόχειρ, in tres partes diuiditur, in carpum, metacarpium, & digitos. Καρπός, seu Brachiale, Ηεψυχίο, ἤλει, Arabibus *rafetta*, octo constat ossibus, quæ propriis carent nominibus. Eorum figura inæqualis est, nunc gibba, nunc sima, partim recta, partim rotunda. Connectuntur vinculorum & cartilagineum interiectu. Eorum uero inter se articulatio ad eam referenda est, quam neutram & dubiam ex Galeno appellauimus. Nam ratione obscuri motus synarthrosis, ratione autem compositionis diarthrosis dici potest. Sunt ossa hæc duplici ordine distincta, ut magis manus expedite moueri possit; posterior quidem radio & cubito articulatus, quatuor ossibus constat, quorum tria externa ita simul iuncta, ut unum esse videantur, radij cavitati & ulnæ interiectu cartilaginei iunguntur, quartum omnium minimum & interius sub minimo digito est positum. Anterior ordo totidem constat ossibus, quæ quatuor postbrachialis ossibus adnectuntur. Altera manus pars μετὰ καρπιον dicitur, aliis προκαρπιον, ἀνδρον & ἤδρος, Latine postbrachiale, palma: quatuor tantum ossibus constat, oblongis & gracilibus, quæ inferiore parte cum carpo per dubiam articulationem, superiore cum digitis per ginglymon connectuntur. Habent singula ossa superna & inferna parte epiphyses; hæc in extremis partibus sese tangunt, ut ulna & radius, in medijs uero dehiscunt, ut musculis interosseis dictis suus relinquatur locus. Sunt ossa hæc intus sima, foris gibba, cavitatem etiam habent medulla plenam. Tertiam manus partem constituunt digiti, qui ossibus quindecim constant, triplici ordine dispositis. Eorum seriem totam Græci φάλαγγας, id est, *acies & agmina* uocarunt, quia eo ordine

dine sunt disposita, vt veluti in acie stare videantur, *σκολαλίδες* etiam dicuntur Rufo, à *σκυτάλῃ*, id est *virga* forma. Articulantur omnia per ginglymon, & eorum tubercula *κόνδυλοι*, id est, *nodi* vocantur. Fuit porro ad motuum varietatem & facilitatem hic numerus necessarius, quia manus organum erat *δόσεως καὶ λήψεως*, quo damus pariter & accipimus. Sunt digitorum ossa extrinsecus gibba, intus lima & velut plana, tum quia interna parte apprehendimus, tum quia plures ad internam, quàm externam partem feruntur tendines. Cæterum licet horum ossium non eadem sit magnitudo, æqualia tamen conspiciuntur, cum mutuam ad sphericum corpus apprehendendum operam conferunt. Reliqua quæ ad ossium manus figuram, situm, numerum, crassitiem spectant, fusius persequemur, dum mirabilem totius manus organi nobilissimi historiam describemus. Ea igitur inde repetat studiosus lector.

C A P. XXXV.

De pedis ossibus, ac primum de osse femoris.



PES sicut & manus in tres partes diuiditur, in femur, tibiam & extremum pedem. Femur Græcis *μῦρος καὶ τὸ μῦρον* omnium humani corporis ossium longissimum & maximum, figuram habet rotundam & rectam, sed non exquisitè. Nam anticæ & externæ eius partes gibbæ sunt, posticæ & internæ simæ, ad cursum, ambulationem & firmam stationem. In eo hæc obseruanda sunt, pars superior, inferior, anterior, posterior, interior, exterior. Superior per enarthrosin cum ischio, inferior per ginglymon cum tibia articulatur. in superiore tres adsunt apophyses, caput scilicet femoris, & trochanteres duo. Caput omnium quæ in corpore sunt maximum, Hippocrati καὶ ἔξο-

χλὴ ἀρθρον, articulus dicitur. Caput hoc rotundum ab epiphyssi totum efformatur, & in profundam ischij cavitatem inseritur, cui etiam tereti & validissimo vinculo alligatur, propterea in medio sinuatum apparet. Trochanteres duo (ἀπὸ τῆς τροχῆς sic dicti, quòd femoris motus, cursusque per musculos his apophysibus insertos perficiantur) ex inferiore ceruicis parte velut nodi educuntur. Eorum alter externus est *μέγας τροχαντήρ*, magnus rotator & *γλετὸς* dicitur, vel à natium similitudine, vel quod natium musculi ibi inserantur. Alter internus minor trochanter appellatur, quorum idem est vsus qui reliquorum processuum, ad musculorum scilicet exortum & insertionem. Tres hi processus epiphyses etiam sunt, nam in puerulis & recens natis facilè separantur. Inferior femoris pars cum tibia per ginglymon articulatur; non fit autem ginglymos nisi & capita & sinus adsint; sunt itaque in inferiore femoris parte capita duo & sinus. Caput aliud internum est, aliud externum. Internum crassius est; externum latius, magisque depressum, ne obliquus motus impediretur. Reliquæ ossis partes anticæ, posticæ, internæ, externæ, inæquales sunt, multisque exasperantur processibus, ad musculorum exortum & insertionem. Totum hoc os insigniter cauum est, ideo medullam habet pro alimento.

C A P. XXXVI.

De ossibus tibiæ & rotulæ.



TIBIA duobus constat ossibus; maius totius nomen retinet, & *κνήμη* dicitur, Latinis absolutè tibia; Arabibus *focile* maius; minus verò *περόνη*, fibula, *focile* minus. Tibiæ superior pars cum femoris osse per ginglymon articulatur: sinus itaque habet duos, capita femoris excipientes, & processum in medio, qui à femoris cavitatem excipitur. Inferior tibiæ pars sensim attenuatur, in cuius extremo appendix prominens & gibba cernitur, *σφυρὸν*, id est, *malleolus* internus dicitur. Anterior verò tibiæ pars in acutum & oblongum angulum producta *ἀκανθα*, id est *spina*, vocatur. Alterum os *περόνη* seu fibula dictum & minus, superiore parte genu non attingit, inferiore

processum emittit, quem *σφυρὸν*, id est, *malleolum* externum vocant. Duo hæc ossa radij & cubiti instar in extremis contigua sunt, in medio dehiscunt. Femori & tibiæ communem præstat operam os rotundum, quod femoris & tibiæ articulationi adhæret, *μόλλω* vocant, id est, *molam*, à similitudine. Hippocrati *ἑπιμυλὶς καὶ μυλακρὶς* dicitur, ab alijs *ἐπιγονατὶς*, quia genu incumbit, vulgus rotulam & patellam appellat. Huius hunc vsum agnoscimus, vt tibiæ & femoris articulum laxiorem firmet, ne ambulantis per decliua aut genu multum flexentibus luxatio in anteriora fiat, tum vt in rectum angulum genui flexi queat.

C A P.

Tarsi ossa.

Astragalus.

Calcis os.

Nauiculare.

Cuboides.

Pedij ossa.

Digitorij ossa.



EXTRMVS pes proprie ὄργανον μετακτικόν, instrumentum progressionis, tres habet partes, vt manus, tarsum, metatarsum, & digitos. Tarsi ossa septem sunt, ex quibus quatuor propria habent nomina, tria nōmine carent. Primum ἀστράγαλος ἄστρος dicitur, Latinis talus, os ballistæ, ab imis tibiæ & peronæ processibus comprehenditur. Appellatur etiam τέτραρος, id est, *quattro*, à quatuor ipsius lateribus, dextro, sinistro, antico, postico: pars superior in medio caua, vtrinque superciliofa, trochleæ similis est; inferior inæqualis est, ter gibbosa, bis caua. Secundum πέριον, id est, *os calcis*, calx, calcaneum dicitur, omnium maximum & crassissimum, in quod trium musculorum tendines chordam efficientes inseruntur. Tertium à scaphæ & cymbæ similitudine σκαφοειδές, id est, *os nauiculare*, habet in gibbosa parte tres superficies planis proximas. Quartum à forma cubi κυβοειδές dicitur, ostefferæ, quadratum est. Reliqua tria innominata sunt, à Fallopio tamen χαλκοειδῆ, quod cuneum referant, id est *cuneiformia* dicuntur. Metatarsus, quod πεδίον dicere malunt quidam, alij plantam, quinque ossibus constat. Eorum extrema appendicem habent cartilagine obiectam, estque eorum similis ferè ac metacarpij structura. Digitorum ossa quatuordecim tantum sunt, eadem acie disposita, excepto pollice, qui duobus tantum constat ossibus, reliquis terni sunt articuli. Connectuntur autem per ginglymon, suntque breuiora internodia quàm in manu, supernè gibba, infernè lima.

CAP. XXXVIII.

De sesamoideis ossibus.

Ossa sesamoidea cur dicta.

Numerus ossiculorū incertus.

In manu interna sunt 19.

Vsum horum ossiculorū in manibus.

Vsum sesamoideon in pedum articulis.



IN manuum & pedum internodiis, ossicula reperiuntur, quæ quia sesaminis figuram eleganter exprimunt, σιγαμοειδῆ appellantur, vulgus ossa sesamoidea vocat. solida sunt rotundaque, sed aliquantulum depressa, & sub tendonibus digitos flectentibus, extendentibusque latent, ligamentis ita implexa, vt nisi in repurgandis ossibus accuratè cauteris, ea cum ligamentis abiciantur. Eorum numerus incertus creditur. In manu enim alij duodecim, alij sexdecim obseruarunt, alij multo plura. Ego ossicula hæc & in manu interna, & in externa deprehendi; sed in interna multo plura. In pollicis priore articulo, nullum os reperies: in secundo bina, in tertio vnicum. In reliquis quatuor digitis, ad primos quidem articulos bina, ad alios autem singulos singula inuenies, ita in manu interna erunt decem & nouem. In externa manu pauciora sunt minora & minus dura. In pedum digitis idem ferè est numerus. Vsum horum ossiculorum præcipuum hunc agnosco, vt firmetur articulus, & ita prohibeatur luxatio. Nam quæ internis manus articulis insunt ossicula, hos intro luxari prohibent, dum manum vehementius extendimus, quæ verò externis manus articulis sunt locata, ne in flexione extrema foras luxentur, impediunt. Si autem (vt eleganter obseruat Syllius) ita sita interna sesamoidea, vt digitos flectentibus sursum in ligamentum recurrant, nec amplius sint articulo opposita, ne flexionem extremam impediunt. In pedum articulis quæ subsunt ossicula, eundem vsum præstare videntur; faciunt enim vt pes stantibus nobis & ambulatibus, etiam per aspera loca, sit firmior, & ne digiti lapidibus, vel re alia quouis altiore velut euerfi, dum stamus, aut ambulamus, promptè luxentur.

CAP. XXXIX.

De osse hyoide.

Cur in seculo non describatur hyoides.



OSSA omnia aut esse continua aut contigua voluit Aristoteles, cui nos cum Galeno assentimur: quæ enim per ἀρθρον connectuntur, cōtigua sunt, quæ per σύμφυσησιν, continua. Ossis hyoidis extrema aliorum ossium extrema non tangunt; nulla igitur huius cum aliis articulatio esse potest, ideo nec in nostris sceletis demonstratur, nec à Galeno libello de ossibus describitur. Quia tamen cum vicinis partibus mirabilem habet per carnes continuitatem, alligatur enim mento, sterno, scapulis, occipiti per musculos (quam

quam *συμφύσει*; speciem Galenus vocat *συσάρκωσι*) ne quid intactum & prætermisum à nobis videatur, huius ossis historiam breuiter enarrabimus. Os ergo ad linguæ radicem situm Græcis ὑπολόφειν aut λαμβάνειν à figura γ, vel inuerso λ simili appellatur; ab aliis pharyngetron, os gutturis dicitur. Figuram eam obtinuit, vt liber & aëri, & tibus ac potibus pateat aditus. Solum linguæ & laryngis gratia constructum est, ideo musculorum linguæ & laryngis firmamentum dicitur; nisi enim huic ossi tanquam basi hæeret lingua, non posset tam variis & expeditis motibus anguillæ ac murænæ in modum agitari. Multis totum hoc os particulis constat, quarum media, quæ maxima est & latissima, basis dicitur, antica parte ad securitatem est gibba, postica linguam spectante caua. A basi hac quatuor educuntur processus (cornua vocant) duo vtrinque; inferiores duo, breuiores, vnico osse constantes, & superiores totidem, graciliores, rotundiores, longiores, ossiculis nunc tribus, nunc quatuor inuicem colligatis, & ad stiloeidis radicem ascendentibus conflati. Desunt hæc aliquando, tuncque gerit eorum vicem vinculum validissimum. Est ergo solum hoc os pensile, & ab aliis separatum, musculorum tamen & ligamentorum opera vicinis partibus validè alligatum.

Nomina huius
ossis.
Vnus ossis hyoi-
dis.

Partes huius
ossis.

FINIS LIBRI SECVNDI.

K LIBER



LIBER TERTIVS,
DE CARTILAGINIBVS,
VINCVLIS, MEMBRANIS,
& villis.
HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT I.

Quid Cartilago.

Cur de cartilaginibus post ossa differendum.

Cartilaginis definitio.

Explicatio definitionis.



Efficiens causa.

Eadem ferè cartilaginum quæ ossium natura. Cur non sentiunt.

In quo differant os & cartilago.

VIA ossa ferè omnia in primo ortu apparent cartilaginea, & cartilaginee quamplurimæ ætatis processu siccescentes evadunt ossæ: quia etiam ossium omnium, præsertim mobilium, extrema, cartilagine incrustantur; doctrinæ ordo postulat, ut ossium descriptioni eam subiiciamus quæ est de cartilaginibus. Cartilaginum autem naturam, usum, differentias omnes prius aperiam, deinde singulorum historiam enarrabo. Cartilago pars est similis, frigida & sicca, ex crassa seminis parte, quæ caloris vi cõcrevit, genita, ad motuum varietatem securitatemque, & ad externos impetus eludendos. Partem esse similem, quia tota sibi est similis, minimumque eius fragmentum totius naturam, temperiem & nomen retinet, omnibus est notum. Hæc, si Galeno fides habenda, in numerum earum partium debet ascribi, quæ à seipsis reguntur, nec aliorum gubernationi præsumunt. Frigida est & sicca, ab exhaustu humidi & calidi vanescentis inopia, ideoque etiam dura, sed minus quàm os. Materia, seminis est crassamentum. Efficiens, calor, procreatrix facultatis (cui alteratrix & formatrix inseruiunt) immediatū organum; non extendens, ut in membranis, nec perforans, ut in venis arteriisque; sed cogens. Finalem causam exprimit vltima definitionis particula. Licet enim varij sint cartilaginum usus, ut posthac demonstrabitur; sunt tamen hi duo præcipui, ossium diarthrosi iunctorū motus faciliores, securiores, diuturniores reddere, & ab iniuriis foris occurrentibus subiectas partes tutari. Nō est cartilaginis & ossis natura valdè dissimilis. Nam Aristoteli, quæ animalia ossibus carent, illis cartilago ossium vicem gerit. Temperiem ferè eandem obtinuerunt. Sensu etiã carent, ne sit animal in ἀσθησία, & quia per eorum substantiam nervi nō sparguntur. Ut autem in ossium genere quædam sensu prædita sunt, ut dentes; ita cartilagine quædam sentire videntur, ut palpebrarum, quia exigui neruuli eas attingunt. Distinguuntur tantum καὶ ἥττον καὶ μάλλον, secundum magis & minus, duriora enim sunt ossa, sicciora & frigidiora. Differunt etiam, quia cartilagine omnes pellucidæ sunt, læues & politæ: ossa autè quamplurima inæqualia, & aspera. Sed & nullam habent medullam cartilaginee, ut nec cavitates, nec cauernulas ossium instar, quia cum non eadem sit crassities, soliditasque, facilè illorum substantiam permeat alimentum. Est autem cartilago mediæ naturæ inter os & ligamentum, ossè quippe est mollior, & ligamento durior.

CAP. II.

De Cartilaginum usu.

Usus cartilaginum.

Primus ad motum. Facilius est motui.

Securitas motus à cartilagine.



CARTILAGINIS varij sunt usus iique mirabiles. Primus & communissimus, ut ossium laxa articulatione iunctorum motus iuuet. Eius enim opera & facilius est, & securior, & diuturnior motus; facilius quidem, quia læuis & polita cum sit, ossium asperitates læuigando, lubricandoque eorum capita ad motum promptiora reddit; vnde fit, ut mobiles omnes articuli cartilagine incrustentur, & ossium capita ac sinus, qua parte sese tangunt, læui cartilagine illinantur. Securior est etiam motus, quia ossium sinus adauget cartilago, ne promptè luxetur articulus, ut in articulatione humeri

humeri cum scapula & aliis plerisque cernere licet. Tandem cartilaginis interiectu conseruatur motus & diuturnior fit; ossium enim extrema cum sint durissima, mutuo cōtactu & vario eo motu contererentur, atque ita cessaret aliquando motus, nisi cartilagine molliore obducerentur. Secundus cartilaginis vsus est, vt extrinsecus occurrantes iniurias impetūsque contudentes, quassantes, frangentes, molliter cedendo eludat; cum enim sit mediæ naturæ inter durissima & mollissima, non facillè comminui & rumpi potest, vt dura & friabilia, nec facillè aut incidi, aut contundi, vt mollia & carnosa. Sic multorum ossium extrema externis iniuriis exposita, cartilagine habuerunt, vt nares & aures, & hi quidem sunt meo iudicio cartilaginis vsus duo primarij. Sunt & alij quam plures; nam cartilagine quædam ossium instar aliquas partes sustentant, iis & musculi affiguntur, & vasa firmantur: cuiusmodi sunt laryngis & arteriæ asperæ cartilagine, necnon palpebrarum, quibus tanquam firmioribus scopulis pili parui infiguntur. Quartus additur vsus, vt sint velut propugnacula ad subiectas partes tuendas, sic sterni & costarum cartilagine, ad cordis pulmonūque defensionem, & ad faciliorem motum, thoraci sese contrahenti, distendentique facilius obsequantur, constructæ sunt; sic cartilago ensiculata ad diaphragmatis & oris ventriculi, dum distenditur, tutelam constructa creditur. Quintum, collige ex Galeni libello de ossibus, vt per eam ossa quædam glutinis instar coalescant. Sic ossa pubis & genæ inferioris interiectu cartilaginis vniuntur, eaque symphyseos species, synchondrosi appellatur. Sextum proferam ex Gal. xj. de vsu partium, vt ossa dura & densa cum laxis & raris iungat. Sic enim cauernulas ossis laxi refarcit, asperitates læuigat. Sunt denique peculiare cartilaginis vsus quamplurimi, vt aliæ visioni, aliæ auditui, aliæ odoratui, aliæ degluttoni, aliæ respiratori, aliæ apprehensioni, aliæ progressioni inferuiant, vt in peculiari cuiusque historia declarabitur.

Diuturnitas motus à cartilagine.
Secundus vsus.

Tertium vsus.

Quartum.

Quintum.

Sextum.

Peculiare vsus multi.

CAP. III.

De cartilaginum differentiis.



CARTILAGINVM differentiæ, vt & ossium, sumi debent à substantia, magnitudine, figura, situ, vsu, connexionione. A substantia, vel potius his quæ substantiam consequuntur, duritie, & mollitie. Cartilagine, aliæ sunt duræ, quæ tandem euadunt ossæ, vt quæ laryngem efformant; aliæ mediores, quæ nunquam in ossis naturam degenerant, vt epiglottis; aliæ molles articulos colligantes, & ligamentorum naturam referentes, quæ ῥοδωδὲς ὀστέων vocant. A magnitudine, aliæ paruæ sunt, aliæ magnæ. A figura multiplici varia etiam sortiuntur nomina cartilagine: sic ensiculata, anularis, scutiformis, aritenoides cartilago appellatur. A situ supernæ, infernæ, anticæ, posticæ, internæ, externæ, dicuntur. Ab vsu varias collige differentias, prout varij sunt vsus iam explicati; aliæ motus gratia constructæ sunt; aliæ ad externos impetus eludendos; aliæ ad quarundam partium tutelam; aliæ folii fulcri gratia. Quæ à connexionione sumuntur differentiæ magis sunt necessariae, ideoque paulò accuratiùs explicandæ sunt. Cartilago vel ossibus connascitur, vel solitaria est, id est, partem per se constituit. Quæ connascitur, vel ossa inuicem connectit, idque aut interiectu communium ligamentorum, vt in extremis ossium quæ per diarthrosin connectuntur; aut immediate, vt in ossibus pubis & sterni, vel ossibus tantum appenditur, vt nasi cartilago, xiphoides & quæ coccygi connascitur. Quæ autem cartilago ab ossibus non dependet, partem per se constituit, & solitaria dicitur à quibusdam. Talis est ciliorum, laryngis, arteriæ asperæ, auricularum cartilago & epiglottis. Ego facilioris doctrinæ gratia, totam cartilaginum historiam ad tria summa capita refero, vt aliæ sint capitis, aliæ trunci, aliæ extremorum; capitis cartilagine sunt aurium, nasi, palpebrarum, maxillæ inferioris. Truncus τριμερὴς est, id est, tripartitò diuiditur, in spinam, thoracem, & os innominatum: spinæ partes sunt ceruix, dorsum, lumbi, sacrum os: ceruicis seu colli cartilagine sunt aut posticæ, quæ vertebrae connectunt, aut anticæ, larynx, arteria aspera, epiglottis. Thoracis cartilagine in extremis costarum & sterni conspicuæ sunt. Extremorum cartilagine sunt, tum excipientium, tum exceptorum ossium, aliæ manus, aliæ pedis.

Differentia.
1. A substantia.

2. A magnitudine.

3. A figura.

4. A situ.

5. Ab vsu.

6. A connexionione.

Diuisio cartilaginum.

CAP. IIII.

Peculiaris cartilaginum descriptio: ac primum de palpebrarum cartilaginibus.



PALPEBRÆ à palpitando sic dictæ, Græcis βλέφαρα, quasi τὸ τῆ βλεπέως φάρος, hoc est, visus tunica, operculūne, ὀμμαλόφουλα καὶ καλύμματα, Aristoteli ἔλυστρα, quod sint oculorum tegumenta & folia, maxima ferè ex parte sunt cartilagineæ, tum ad motum faciliorem, fit enim cartilaginis opera æquabilis, oculorum apertio, occlusioque

Palpebrarum cartilagine.

Cur cartilagine nec fuerunt.

Figura.
Geminae sunt.

Cartilago trochlea similis in magno oculi angulo.

clusioque; tum vt foris occurfantibus iniuriis obfistant; tum vt illis tanquam firmioribus scopulis pili parui infigantur, qui externorum occursum prohibeant, si molliores fuissent palpebrae ex carne sola aut membranis contextae, leui de causa conciderent. Mollia enim citò flaccescunt, si duriores & osseae, non ita facile mouerentur, & sua duritie interiores oculi tunicas quae sunt exquisitissimi sensus laederent: cartilagineae ergo sunt, & debuerunt esse, sed cartilago illa tenuis est, tum vt externi luminis exiguam umbram transmittat. Cartilagineae haec ab ossibus liberae sunt, & figuram habent semicircularem, eas autem inuestiunt intus quidem membranula, foris verò cutis. Geminae sunt, superior & inferior. Illa maior homini & iis animalibus quibus inferior manet immota, auiibus contra inferior superiori est maior. Vtraque cartilago exigua habet foramina ad pilorum exortum, qui eleganti ordine dispositi τασσοὶ dicuntur, vnde etiam ab illa pilorum serie remorum in longis nauibus similitudinem referente has cartilagineas τασσοὶ vocant. Est & cartilago quaedam in maiore oculi angulo sita, trochleae figuram & usum referens, quam primus eleganter descripsit Fallopius. Haec canalem habet, per quem musculi oculum in orbem mouentis chorda currit, de qua fusius in oculi historia.

CAP. V.

De aurium cartilaginibus.

Cur aures cartilagineae.

Vsus auricularum.



XTERNAE aures auriculæ dictæ mediam inter ossa & carnes naturam obtinuerunt, cartilagineam quippe & pauco sanguine irrigatam. Si enim fuissent osseae, leui de causa frangerentur, & dormienti animali essent impedimento: si molles & carneae, non seruaent figuram fornicis, vel conchae, aërisque ingressum prohiberent, facile enim concidit caro, contunditur, nec sonum repellit. Quia ergo sunt cartilagineae, & occurfantium eludunt impetum, & cauum satis amplum efformant, quod irruentis aëris, si fortè audiendi meatum præterfugerit, sonum excipit. Sic Hadrianus Imperator vt acutiùs audiret, manus cauas auribus obtendebat: & quibus ex vulnere, aut alia quauis de causa præcisæ sunt aures, ij sonos & articulatas voces fluitantis aquae aut resonantis cicadæ in modum exaudiunt. Sunt cartilagineae hæc supernè crassiores & duriores, intus extraque partes habent tum fimas, tum gibbas. Tota earum circumuolutio ἐλαίη, id est, *voluella* dicitur.

CAP. VI.

De nasi cartilaginibus.

Cur nares cartilagineae.

Nasi cartilagineae quinque.



ASI extrema sunt cartilaginea, vt commodiùs emungi, vt faciliùs inspirantibus nobis dilatari & expirantibus foedòsque odores auerfantibus celerius ocludi, vt denique externos impetus quassantes contudentesque tutiùs effugere possit. Cartilagineae nasi quinque sunt, duæ elatiores, nasi ossibus asperis adnatæ, & tres inferiores, quarum duæ laterales inter respirandum mobiles πτερύγια Græcis dicuntur, Latinis alæ aut pinnae, Russo ὑπινναί. media verò septi modo vtramque discludens ὑπερπλάσμα nuncupatur.

CAP. VII.

De epiglottide.

Epiglottidis nomina.

Quid propriè glottis.

Epiglottidis figura.

Cur epiglottis cartilaginea.



ARTILAGO elegans est & figura & vsu, quam Græci ἐπιγλωττίδα dicunt, Hippocrates ἐπίσπον vocat, Latini laryngis operculum, opertorium cauae pulmonis, minorem linguam & lingulam, quia linguæ formam refert; licet veriùs epiglottis dicatur, quia laryngis rimae incumbit, quam γλωττίδα Galenus appellat; est enim γλωττίς rimula ex duabus arytaenoides processibus efformata, ligulae similis, quam ex arundinum laminis inuicem compactis tibiis accommodari videmus; hæc ad vocum modulationem mirum in modum confert, & Galeno præcipuum creditur vocis instrumentum. Epiglottis ergo glottidi incumbens, hederæ folium exprimit, ex lata & ampliore basi in mucronem non valde acutum sensim desinens. Basis in superiore & interiore tyroideae cartilagineae regione visitur, mucro ad palatum vergit. Cartilagineum porro debuit esse hoc operculum, non osseum, nec membraneum, vt celerrime deprimi, dum cibi & potus in ventriculum illabuntur, & statim erigi ad aëris inspirationem possit: mollia, vt carnosa & membra-

membranosa facile quidem concidunt, sed semel depressa difficilè attolluntur; ossa semper erecta manent; cartilago vtrumque præstat commodè. Sunt huius cartilaginis vsus duo; alter, vt laryngem operiat, ne in epulando cibi & potus in arteriam & pulmones ferantur; alter, vt aërem à pulmonibus vi & impetu pulsus percussat ad vocis modulationem. Cartilago hæc inspirantibus nobis & expirantibus semper hiat, neque vnquam sponte deprimitur, vt voluerunt quidam, sed solo alimenti pondere, non tamen ita exquisitè obseratur in deglutitione, quin portiuncula quædam potus per rimam in arteriam asperam deerret.

*Epiglottidis v-
sus duplex.*

C A P. VIII.

De laryngis cartilaginibus.



VT epiglottis laryngem operit, ita larynx arteriæ asperæ operculum & caput dici consuevit. Laryngis historiam integram, vt & arteriæ asperæ libro de organis spirabilibus describemus, hîc cartilaginea tatum persequimur. Laryngis ergo corpus ferè totum est cartilagineum, tum quia organum est spirandi (debet itaque ingredienti & egredienti aëri semper patere); tum quia vocis est instrumentum, at quod sonat læue, id est, politum & solidum esse oportet, quia vox aëris est percussio, non frangitur autem aër nisi ad solidum, durum & læue. Tribus constat cartilaginibus, aut potius (si verum amamus) quatuor, quæ ita connectuntur, vt earum opera dilatari & constringi, claudiri & aperiri facile possit. Primam latissimam & maximam *σπουδαίη* vocant, id est, scutalem & scuti-

Cur larynx cartilagineus.

Quatuor constat cartilaginibus.

Scutiformis cartilago.

Annularis.

Arytanoïdes.

Error Columbi.

formem, quod referat scutum quadratum; anticam etiam dicunt, quod anteriori tantum parte sit sita, foris est gibba, intus caua: hæc gemina interdum est præsertim mulieribus, quibus non ita vt viris antrorum prominat. Secunda veteribus innominata recentioribus *κεκκοειδής*, id est, annularis dicitur, quod similis sit Turcarum annulo, quem dextro imponunt pollicis dum sagittas iaculantur, hæc ima & antica parte angustior, posteriore latior est, annuli palam referens, basis est reliquarum, & cum tota sit circularis, apertam seruat fistulam, impeditq; ne in laryngis motibus reliquæ, quæ sunt semicirculares, comprimantur. Tertiam *ἀρυτανοειδής* vocant, quod vasis figuram referat, quo abluendis manibus aquam effundimus, aut vasculi oleacei os imitetur, id enim denotat *ἀρύταινας*; postica etiam dici potest, quod posteriore parte sit sita. Ea Anatomicis ferè omnibus simplex creditur, sed nobis semper gemina visa est. Eius partes membranarum & vinculorum opera connectuntur, & simul iunctæ eam efformant rimam, quæ voci modulandæ accommodata est, & propriè *γλωττίς* dicitur. Hæc vocem acutam & grauem præcipuè facit, adiuta tamen epiglottide arytenoidem magis minusve claudete. Errat porò Columbus dum cartilagineas has in ossium adscribit numerum, nam licet in senibus quibusdam appareant ossæ, reliquo vitæ tempore sunt cartilagineæ.

C A P. IX.

De asperæ arteriæ cartilaginibus.



ARTERIA aspera vocale organum & spirabile, quia fistulæ instar aërem in pulmones deducit, & fumidos vapores spirituum recrementa ab eodè excipit, magna ex parte cartilaginea cõstructa est, vnde *παραχέτω* dicitur, quod cartilagineis annulis sit asperata: cartilago namq; ad vocem edendam aptissimum est instrumentum, quia mediam inter durum & molle naturam obtinet: molliora præ imbecillitate aërem remissius percussit, duriora facile ipsum euertunt. Cartilagineas hæc annuli figuram exprimunt, sed integrum non absoluunt circulum, nam posteriore parte, qua cœsophagum tangunt, in membranas desinunt, vt semicirculares sint earumque figura literam C repræsentet, vnde *σπυμοειδής* dicuntur. Feruntur autem non ad iugula tantum, vt somniantur quidam, sed cum toto arteriæ canali & ramis in vniuersam pulmonum carnem diuariantur, aërem deferentes. Cur autem cartilagineas hæc circulum non perficiant, id factum puto, tum ne arteriæ duritie læderetur cœsophagus, tum vt liberior esset deglutitio; dura enim, aspera & intrita sæpè deuoramus, quæ noxam afferrent nobis, nisi arteria, cœsophago cederet. Obijcies, laryngis corpus totum esse cartilagineum, cœsophago tamen non esse impedimento. Sed vide quàm sit dispar ratio. Nam in deglutitione deorsum trahitur cœsophagus, larynx verò sursum recurrit, itaque earum partium situs mutatur, vt cœsophagus quidem initium ad asperam sit arteriam, larynx verò sursum ad fauces recurrat. Sunt porò semicirculares tantum superiore parte ad iugulum vsque, nam vbi cœsophagum non tangunt, & ad pulmonem feruntur, circulum absoluunt, quia oportuit in pulmonibus semper arteriam patere, ad aëris tractionem expulsionemq;.

Cur arteria cartilaginea.

Cur cartilagineas integrum non absoluunt circulum.

Obiectio. Solutio.

*Cervicis & dor-
si cartilaginei.*



N spina cartilaginee multae sunt, ad firmiorem articulationem & faciliorem motum. Cervicis omnes vertebrae supra, infraque cartilaginee habent, si primam exceperis. Dorsi vertebrae eodem se habent modo, ut facilius torqueri & inflecti possit, nec dispar est lumborum ratio. Ossis sacri cartilaginee reliquae duriores & sicciores sunt, quia totum hoc os est immobile. Est autem ossis sacri extremum cartilagineum, & coccyx dicitur. Figuram habet rostri cuculi modo ex lato angustatam & incurvatam. Firmat rectum intestinum, & vteri ac vesicae cervicem. Parturientibus flectitur in posteriora, non sine magno dolore.

Coccyx.

C A P. XI.

De thoracis cartilaginibus, & Xiphoide.

*Cur thoracis
pars cartilagi-
nea.*

Xiphoides.



Figura.

*Foramen in
media xiphoide
a paucis obser-
vatum.*

Ujus xiphoidis.

*Contra recenti-
ores de usu hu-
ius cartilaginei.*

*Non decidit haec
cartilago.*

THORACIS partem aliquam decuit esse cartilagineam, ut inspirantibus & expirantibus nobis facilius obsequeretur. Sternum ergo suprema & ima parte cartilagineam habuit. Suprema parte inter primum & secundum os cartilago apparet, ligamenti vicem gerens, inferna vero conspicua est illa, quam xiphoidem vocant, aut ensiculatam, alij mucronatam, scutiformem, Arabes malum granatum. Varia est huius cartilagineae forma; non enim semper est acuminata, sed non raro in fine lata & saepe bifida apparet; unde furcella a quibusdam dicitur; saepe rotundam vidimus, epiglottidis instar, aliquando minorem partem maiori incumbentem habet, ut hypoglossi folium. Haec media sui parte foramen habet exiguum, quod pauci observarunt, transmittendis nervo & vena dicatum. Cartilaginei huius idem est usus qui reliquarum, ossium sinibus appensarum; ut scilicet sua mollitie rerum extrinsecus occurrentium iniurijs cedendo resistat, subiectasque partes tueatur. Sunt qui ad diaphragmatis, quod eo loco nervum est, propugnaculum constructam velint, alij ad oris ventriculi tutelam, ideoque cartilagineam hanc introflexam os ventriculi premere, unde nausea. Rident Neoterici quidam postremum hunc usum, quia distare volunt longo intervallo ab ore ventriculi quod dorso applicatur; sed falsum est in viventibus ita distare. Nam & vomituri dolorem sentiunt ad hanc cartilagineam, & Hippocrates sect. 3. lib. de articulis, istam ventriculi ad partes anticas distentionem agnovit, cum dixit ventris repletionem esse directionem costarum fractarum. Quinetiam in coacis os ventriculi sternum appellat, dum sterni morsum & amarorem dicit. Caeterum absurdum est, quod aniculae iactitant, cartilagineam hanc decidere & obmurmuratis precibus vel attrectationibus in suum locum restitui. Costae singulae suas habent cartilagineas, & postica parte, qua vertebrae articulantur, & antica qua sterno committuntur; sed anticae posticis maiores sunt & crassiores, quia anterior thoracis pars distenditur contrahiturque. Spuriarum item costarum cartilagineae longiores sunt quam verarum.

C A P. XII.

De articularum cartilaginibus.

*Cartilago ma-
xilla inferioris.
Clavicularum.*

Scapularum.

Cubiti.

Pubis.

Femoris.



IN omni fere articulatione cartilagineae reperiuntur, ad faciliorem & securiorem motum comparatae. In maxilla inferioris articulo cartilago est lubrica & mobilis, quae impedit ne temporum & maxillae ossa mutuo attritu minuantur, aut nimio labore fatigata tandem moveri desinant. Claviculis duae insunt cartilagineae, altera cum scapulae acromio, altera cum sterno iungitur ad brachij & pectoris expeditiorem motum. In scapulae cavitae cartilagineam apposuit Natura, quae ossis sinum adauget, ne in violentis motibus tam facile luxetur articulus. In cubiti parte inferna, quae acutum habet processum, cartilago apparet vacuum implens locum. Prohibet ne manus, dum ad latus ducitur, in acutam illam apophysin impingat. Inter ossa pubis cartilago est crassissima & durissima, ea ita uniens, ut in partu disungi non sit credibile, ut suo loco demonstrabitur. In ischij cavitae cartilago est sinum adaugens. In femoris capitibus infernis duae reperiuntur semicirculares sinuum supercilia amplificantes. Denique vix ulla datur articulatio, quae non cartilaginea incrustetur, ut facilius, securior, & diuturnior sit motus.

DE LIGAMENTIS.

C A P. XIII.

Quid sit ligamentum.



Si a vniuersi corporis molem firmantia & fulcientia, ad animalis (cuius essentia in sensu, motuq; est posita) perfectionem variè moueri debuerunt; vt autem faciliior esset motus, læui cartilagine ossium omnium extrema lubricauit sapiens Natura. Eadem nunc articulationis & motus securitati consulens, singula arctissimis firmissimisque vinculis colligauit. quæ ea non sinant motus agitatione diuelli. Ossium mirabilem structuram & cartilaginum singulare artificium iam descripsimus, nunc ligamentorum contextû explicare placet. Ligamenti acceptio duplex est, altera amplior, pressior & angustior; altera fusiore significato quidquid partem parti colligat liga-

Ligamenti acceptio duplex.

menti nomine dignamur. Sic membranæ omnes vincula dici possunt; sic cutis Hippocrati πάντων ξυμῶν, & carnes libro de ossium natura πάντων ξυμῶν omnium exhibent colligationem: sic venæ, arteriæ & nervi sæpè à veteribus ligamenta appellantur communia. Pressiore & proprio significato ligamentum appello corpus satis durum & firmum, laxum tamen & flexibile, sensu vacans, quod articulos circumligat, deuincit, continet. Huius non illius naturam hic inquirere consilium est. Ligamentum ergo propriè dictum, Græcis συνδεσμοί, Latinis copula & vinculum dici consuevit. Hippocrates & Galenus interdum νεῦρα vocant. Ille quidem libro de locis in homine, dum hæc scribit. τὰ ἢ νεῦρα πηρὶ τὰ ἀρθρα καὶ πρὸς τὸ ὄστέον πεφύκασιν, id est, nervi colligant articulos & ossibus adherent. Hic vero dum libello de ossibus eam symphysis speciem, quæ fit per ligamenta, appellat συννεύρωσιν. Ligamenti naturam brevis hæc patefaciet definitio. Ligamentum pars est simularis frigida & sicca, mediam inter neruum & cartilaginem naturam obtinens, ex seminis portione lenta caloris vi genita, varios in colligando, continendo, tegendo & musculis constituendis vsus præstans. Deligamenti temperie, quæ forma est similis partis, conuenit inter omnes, frigida enim est & sicca, licet peculiararia articulorum ligamenta mucoso quodam lentoque humore oblinantur, de his verò quæ eam comitantur, consequuntur, eique accidunt, dubitarunt quidam; sequuntur temperiem durities, mollities, accidunt autem sensus motusque. Nos ligamenta mediæ esse naturæ inter cartilagineas & nervos putamus, duriora enim sunt nervis, ne in vehementioribus motibus disrumpantur, & molliora cartilaginibus, vt musculis ossa mouëtibus facillè obsequantur. Sunt autem ferè omnia insensilia, tum quia nervos non excipiunt, tum quia ob perpetuos eorum motus semper tristis & querula animalium vita fuisset. Quod si obijciat argutiolus quidam ex Galeni lib. 3. de facultat. naturalibus, ligamenta ex fibris sensibilibus constare; hoc illi respòsum dabo, per sensibiles, non sensitivas, sed sensui còspicuas intellexisse: nihil ergo hæc mutantur à cerebro, qua de causa nec sentiunt, nec seipsa mouere possunt. Cæterum, vt inter ossa dentes sentiunt, & inter cartilagineas eæ quæ palpebras constituunt sensu præditæ sunt, ita in ligamentorum genere dantur quædam tactu sensus prædita: eiusmodi sunt ligamèta duo penem constituentia & linguæ frenum. Materia ligamentorum seminis est portio lenta & ductilis, quæ caloris vi tensionem facillè admittit; vnde fit vt & in angustum adduci, & relaxari possint. Eorum porrò alimentum non puto esse medullam, vt voluerunt quidam, sed sanguinem per capillares venas delatum, quæ ob exilitatem, oculorum aciem effugiunt. Vfus ligamentorum, qui finalis causæ rationem habet, tandem exprimitur; aut enim colligant partes, aut continent, aut tegunt, aut musculos efformant, vt sequenti capite declarabitur.

Proprium ligamenti significatum.

Ligamèta a nervi appellantur.

Ligamenti definitio.

Cur insensilia sunt. Obiectio. Solutio.

Materia ligamentorum. Alimentum ligamentorum.

C A P. XIV.

Vfus ligamentorum omnes explicantur.



LIGAMENTORVM varij sunt vsus. Primus, isque communissimus, vt ossium & cartilagineum articulationes præsertim laxiores firmant, & luxationem impediunt. Periculû enim erat ne motu violento ossa seiuugata distraherètur, nisi prudens Natura arctissimis vinculis eorum extrema colligasset; quæ vsus hunc præstant, aut communia sunt vndique articulum cingentia, aut priuata. Illa tenuia sunt & membranosa, hæc crassiora sunt & ferè rotunda. Secundus vsus est, vt ossa ipsa etiam, qua parte non articulatur, deuinciant. Sic radius cubito & tibiam perone qua interhiant hæc ossa & spondylorum spinas colligant tenuia quædam ligamenta. Tertium vsus

Primus vsus ligamentorum.

Secundus.

Tertius.

agnoscit Galenus, vt indumenti instar extrinsecus apponantur ad tendinam tutelam; sic tendines digitos flectentes & extendentes secundum longitudinem vinculis, membranisque

tegun-

Quartus.
Quintus.
Sextus.

Septimus.
Octauus.
Nonus.

reguntur. Quartum adde, vt tendines suis contineant locis, eos firment & tutò transmittant, talia sunt transuersa illa carpi, anulo cuidam similia, ideoq; anularia dicta. Quintus est, vt inter os & tendines interiecta prohibeant, instar strati, quominus tendo ab ossis duritie lædatur. Sextus, vt musculi dextros à sinistris, anticos à posticis aliasque partes discriminent, vt in cubito & radio, tibia & perone cernere licet. Septimus, vt augeant non secus ac cartilagine ossium acetabula. Octauus, vt viscera suspendant ne pòdere nimio decident: talia sunt hepatis, vesicæ, vteri ligaméta. Postremus, vt ad musculi structuram concurrant, ex fibris enim nerui & ligamenti inuicè permixtis fit tendo.

CAP. XV.

Differentia ligamentorum.

Differentia prima.

Secunda.
Tertia.
Quarta.
Quinta.



Sexta.
Septima.

DIFFERENTIÆ ligamentorum petendæ sunt à substantia, magnitudine, figura, situ, ortu, insertione, vsu & partibus præcipuis. A substantia, alia sunt mollia, alia dura, alia membranosa, id est, membranis similia, quia lata, alia neruea neruorum instar rotunda, alia cartilaginea, quæ ideo *vepoxovd' pòd' n* dicuntur. A magnitudine, alia parua, alia magna, alia lata, alia angusta. A figura, alia lata, alia rotunda, alia cõtinua, alia perforata, alia transuersa & anularia, alia longa. A situ, superna, inferna, dextra, sinistra, antica, postica. Ab ortu & insertione elegans est diuisio, alia ab ossibus oriuntur, alia à cartilaginibus, alia à membranis, quæ ab osse oriuntur, aut in os inseruntur, aut in cartilagineum, aut in musculorum capita, aut in aliam partem. Quæ ab osse orta in os inseruntur, alia firmannt articulos, alia ossa ambo sine articulo colligant, alia tendines muniunt & induunt. Quæ ab osse nata, in cartilagineum inseruntur, apparent in genu, vnum à condyli interni radice interna, alterum illi subditum. Quæ in musculorum capita inseruntur, varia sunt: sunt quæ ab ossibus enata in alias partes feruntur, vt gemina illa maximam penis partem constituentia, ex ossibus pubis orta. Ligamenta quæ à cartilaginibus oriuntur, alia in cartilagineas inseruntur, vt quæ laryngis cartilagineas connectunt, quæ sunt in imo sine coccygis, & quæ bronchia arteriæ colligant. Alia in musculorum capita inseruntur, vt quæ in proprios laryngis musculos feruntur. Quæ à membranis nascuntur vincula, pauca sunt. Ab vsu varias collige differentias, vt varij sunt vsus iam descripti. Postremò, à partibus præcipuis hæc sumi poterit ligamentorum diuisio, instituto nostro valde accommodata, vt alia sint capitis, alia thoracis & dorsi, alia extremorum.

LIGAMENTORVM PARTICVLARIS
HISTORIA.

CAP. XVI.

De ligamentis capitis.

Capitis ligamenta tria.
Primum.



Secundum.

Tertium.

Ligamenta superioris maxillæ.
Inferioris genæ vincula.

CAPITIS ligaméta, alia sunt totius, alia partium, vt maxilla tam superioris, quàm inferioris. Totum caput super prima & secunda vertebra mouetur; debuit ergo arctissimis vinculis colligari, alioqui periclitaretur tam nobile membrum, laxæ articulationi commissum. Ligamenta hæc tria sunt in genere, quæ in plures particulas diuidi possunt. Primum maximum & latum, primam vertebram capiti cõnectens, totum articulum in orbem complectitur; duas habet portiones; altera, crassam membranam referente, ad internam primæ vertebræ partem fertur: altera, externum articulum ambit. Oritur à basi occipitis, quæ ideo exasperatur & in recens natis multifida est. Aliud ligamentum apophysin secundæ vertebræ dentiformem capiti alligans, tribus constat particulis; duæ ab externa dentis sede ortæ in coronas occipitij internas inseruntur; tertia nerui instar rotunda ab anteriore dente enata, in foramen amplissimum medullæ sacre dicatum desinit, eique adhæret validè. Tertium ligamentum nerui figuram referens, & miro artificio contextum, primæ vertebræ cavitatem denti suscipiendæ dicatam circumdat, & processum pyrenoidi constringens, ita eum firmat, vt in neutram partem inclinet, medullam etiam tuetur, ne nudo & errabundo ossi occurrens lædatur. His tribus addunt recentiores quartum, quod extra & intra obductum, secundam vertebram cum prima deuincit. Maxilla superioris ligamenta inter suturas & harmonias, tenuia sunt & membranosa, ad musculorum exortum constructa, ab illis enim musculorum faciei & vicinarum partium tendines oriuntur. Inferiorem verò genam cum osse temporum, colligat ligamentum commune, membraneum, totum articulum obuoluens.

CAP.

C A P. XVII.

De ligamentis ossis hyoidis & linguae.



AMAIORIBVS ossis hyoidis processibus, ligamenta duo oriuntur, quibus summa *Ligamenta hyoidis.* linguæ pars deuincitur. In ossis eiusdem cornua duo alia inseruntur, quæ totum hoc os cum suis musculis ita suspendunt, vt huic velut basi lingua innitatur. Est & proprium linguæ vinculum satis validum, cuius auxilio suffulta linguæ mollities, *Ligamentum lingua.* facilius vibrari ac produci potest. Hoc ad dentes vsque anteriores exporrigitur, & nisi obstetricis manu perfringeretur, vix voces articulatas proferre possemus.

C A P. XVIII.

De spinæ & thoracis ligamentis.



SPINÆ varij sunt motus; vniculis ergo vertebræ colligari debuerunt. In vertebra, & corpora, & apophyses obseruantur, ligamenta itaque duorum *Spina ligamēta.* sunt generum; alia vertebrarum corpora, quæ superna & inferna parte epiphyses habent cartilaginibus obductas, connectunt; referunt hæc lunarem figuram, suntque fibrosa, crassa, mucosa & valida, vt violentos motus & grauisima pondera perferre possint. Alia à processibus oriuntur, tum transuersis, tum acutis; transuersis quidem, ob musculorum & costarum compagem; acutis verò, vt vertebræ firmiter colligentur. Talia autem spondylorum spinas deuincientia, à supernæ spinæ medio quodam canaliculo exorta, & in suppositæ spinæ velut lineam quandam inserta, eas continent tanquam vnum os esset. Thoracica ligamenta varia sunt. Costæ enim qua parte cum vertebris articulantur, validis & ferè *Thoracis ligamenta.* cartilagineis connectuntur, quæ à vertebrarum transuersis processibus enascuntur. Qua vero parte cum sternone articulantur, ligamenta habent tenuia. Pectoris item os cum clauiculis alligatur proprii ligamenti interiectu.

C A P. XIX.

De ligamentis omoplatae brachij, cubiti & radij.



BRACHIVM cum omoplata ligant vincula communia & propria. Communia vndique articulum cingentia tenuia sunt & membranosa. Propria *Brachij & omoplata ligamēta.* crassa & rotunda quatuor sunt, vnum latius à sine acromij in finem coracoidis; alterum angustius & breuius, à radice acromij, in radicem coracoidis. Duo reliqua bicipitis musculi maximam partem constituunt. Oriuntur, alterum ex coracoidis processu, alterum à scapulæ acetabulo. Brachium cum radio & cubito ligant communia ligamenta. Cubitus autem & radius *Cubiti & radij vincula.* superna infernaque parte qua interhiant, tenuia habent vincula. Est & ligamentum membraneum secundum ossis vtriusque longitudinem extensum, internos & flectentes musculos ab externis & extendentibus septi instar discriminans.

C A P. XX.

De ligamentis carpi & digitorum.



IN carpo duo obseruamus genera ligamentorum, alia ossa colligant tantum, alia articulationi non inseruiunt, sed firmandis, muniendis, & tutò transmittendis tendonibus sunt dicata. Illa ab inferiore radij & cubiti processu orta, in octo carpi ossicula duobus distincta ordinibus, sese ita insinuant, vt eorum articulationem compactam firmamque seruent. Hæc duo sunt, alterum internum, alterum externum, ambo transuersa. Internum ab osse carpi pollicem spectante, transuersim ad os carpi minimum digitum attingens fertur, annulo cuidam simile, continet musculorum digitos flectentium tendines, ne dum contrahuntur è proprijs sedibus exiliant; externum, musculorum extendentium tendines continet. Hæc porrò transuersa & annularia vincula, licet vnum videantur esse, si tamen accuratius intuearis, sex esse comperies. Habent & singuli digiti, sua ligamenta parte interna, secundum longitudinem ducta, velut canalem quandam referentia, quæ tendines continent & alligant digitis. Hoc ligamentorum genus membranam vocare potes duram, vel ligamentum membranosum. *Carpi ligamēta.* *Interna vincula.* *Externa.* *Digitorum ligamenta.*

De ligamentis ilij, pubis, femoris, tibiae.

Ilij ligamenta.

Pubis & sacri
ossis vincula.

LIVM ossa cum sacro colligant, membranea ligamenta, pubis etiam ossa cartilagine iuncta, firmiter connectunt vincula communia. Sunt & peculiaria duo ligamenta rotunda, quæ ex sacri ossis ima parte in acutum coxendicis processum feruntur, huncque ossi sacro validius stringunt, & rectum intestinum, eiusque sphincteres musculos sustinent. Adest etiam membraneum ligamentum ossis pubis foramen occupans. Femur ischij acetabulo copulant, vincula duo; alterum commune, latum, crassissimum, totum articulum ambiens; alterum priuatum, quod à cotyles fundo, in medium femoris caput figitur, rigidum id rotundum ac breue est, vt nervus cartilagineus censeretur possit. Tibiam cruri alligant præter communia illa & lata, tria valida & rotunda ligamenta. Primum in genu interno paruum, rotundumque, ex canali inter condylos medio prodiens, in partem acutiorem desinit; alterum cartilagineum, ex reliqua canalis asperitate, in tibiæ eminentem mediam apophysin desinit. Tertium cartilagineum vtrique tibiæ cavitati vndique circumdatum, in canalem medium, quod inter duos est cruris condylos, inferitur, totumque articulum in duas partes diuidit. Tibiam cum talo colligat, vinculum commune. Inter tibiæ & peronem qua parte dehiscunt, ligamentum est tenue latumque, quod superas inferasque horum ossium partes deuincit, & tibiæ internos musculos ab externis secernit.

Tibiae ligamēta.

C A P. XXII.

De pedis ligamentis.

Ligamenta
tarsi.Ligamenta digi-
torum.

V pedis & manus eadem ferè est compositio, ita vinculorum, quæ ossa connectunt, musculoque continent & firmant, non dissimilis est structura, nec numerus valde dispar. Ossa itaque tarsi vicinis colligant, communia ligamenta; inuicem verò connectunt, vincula peculiaria. Sunt etiam transversa ligamenta, interna, externa, quæ tendines digitos flectentes extendentesque continent. Habent quoque singuli digiti vinculum membranosum, tendinem firmans. Tandem sub planta pedis ablata cuti & adipe ligamentum latum validum ab ima pterna in omnia primæ phalangis sesamoidea inferitur, ad maximam totius pedis firmitatem. Ligamenta porrò hepatis & pudendi suo loco describentur à nobis.

D E M E M B R A N I S.

C A P. XXIII.

Quid sit membrana.

Quid differant
membrana &
tunica.

I N Hippocratis, Galeni, & omnium ferè Medicorum doctrina, $\mu\epsilon\mu\beta\rho\nu\alpha$, $\chi\iota\tau\omega\nu$, $\mu\epsilon\mu\beta\rho\nu\alpha$, membrana, tunica sæpe vnum idemque denotant; interdum etiam ita distinguuntur, vt $\mu\epsilon\mu\beta\rho\nu\alpha$ seu membrana, à substantia simplici, nervea, tenui, densa, lata, quæ distentionem & contractionem admittat facili, nomen sortiatur. $\chi\iota\tau\omega\nu$ verò seu tunica, ab vsu ita appelletur, quod partem aliquam tegat & inuestiat. Sunt qui vasorum & instrumentorum corpora, tunica nomine dignentur, membranam autem vocent illud corpus, quod extrinsecus ambit. $\mu\epsilon\mu\beta\rho\nu\alpha$ libello de carnibus, nunc pro omni membrana sumitur, nunc à tunica distinguitur, quod $\mu\epsilon\mu\beta\rho\nu\alpha$ ex sicciore & tenuiore materia fiat, $\chi\iota\tau\omega\nu$, ex crassiore. Sic $\pi\alpha\chi\epsilon\iota\lambda\omega\ \mu\epsilon\mu\beta\rho\nu\alpha$, id est, crassam cerebri membranam, temporis successu $\chi\iota\tau\omega\nu$ euadere, in tunicam transire scribit. Propriè Hesychio $\mu\epsilon\mu\beta\rho\nu\alpha$ cerebri est membrana, & Anatomicis ferè omnibus solæ, quæ cerebrum subtus superque velant membranæ, meningem appellantur. Nobis, qui aucupes verborum non sumus, nihil interest membranam, meningem, aut tunicam voces. Sic Galenus decimoquarto de vsu partium, de peritonæo loquens, Nihil refert (ait) peritonæum tunicam, an membranam voces. Præstat membranæ essentiam definitione explicare, quod in hunc quidem modum tentabimus. Membrana pars est similis, frigida & sicca, ex seminis portione lenta & ductili genita, ideoque lata, tenuis, & densa, sensus tactorij organum, partes subiectas custodiens, colligans, determinans. Similarem esse particulam id indicat, quod sit vniformis, & licet villis textatur, nusquam tamen sensibus sunt conspicui. Loquor hîc de veris membranibus, non de corporibus membranosis, vtero, vesica, ventriculo, intestinis, quæ partem

 $\mu\epsilon\mu\beta\rho\nu\alpha$ &
 $\chi\iota\tau\omega\nu$ quomo-
do distinguantur.Membrana de-
finitio.Explicatio defi-
nitionis.

partem per se constituunt, & in quibus tria villorum apparent genera. Frigidam esse & siccam docuit Gal. lib. de temperament. sed tendine, in culis, cartilaginibus, ossibus minus est frigida siccaq; arterijs autem, venis neruisque frigidior est & siccior. Materia membranarum seminis est portio lenta, quæ calor vi tenditur; vnde fit vt dilatari comprimiq; citra noxam facile possit; solæ (inquit Galenus) membranæ, tunc distendi & contrahi possunt, ideoque partes omnes quæ contrahi & distendi debuerunt, membranosa constructæ sunt. Lata est membrana & extensibilis, vt partem vestiat custodiatque; densa, ad robur, & ne tam facile humorum influxum excipiat; tenuis, ne pondere sit molesta; licet autem tenuis & simplex appareat, est tamen membrana omnis duplex, quia per eam nerui ad sensum, venæ ad nutritionem, arteriæ ad vitam feruntur, quæ vasa inter duas tunicas necessario excurrunt. Commune membranæ officium est, vt sensus tactorij organum sit, vt oculus visionis; ideo sensu exquisitissimo prædita est. Nerus spirituum quidem est lator, & anime defert imperium; sed vt in musculo non est primarium motus organum, vt in oculo visum imaginem non suscipit, ita nec qualitates tractabiles primarias, secundarias, excipit. Sola est membrana quæ tactus organum debet statui, & si partes suis spoliaueris membranæ, eas insensiles reddes; sic pulmonum, hepatis, lienis, & viscerum caro insensilis est. Vt autem tactus per totum animalis corpus diffusus est, quia vbiq; necessarius; ita membranæ per totum fere corpus internum & externum sparæ sunt; externum corpus ambiunt, cutis & membrana nervosa; internum, peculiare penè infinitæ. Si obijcias ex Galeno in sua Medicinali arte, membranas insitas tantum habere facultates, nullas influentes, influere autem sensum. Respondebit Conciliator, Galenum de membranæ & latis ligamentis ab ossibus ortis loqui. Tres vltimæ definitionis particulæ, tres præcipuos membranarum vsus eleganter exprimunt. Inuestiunt partes subiectas in dumentum instar, vnde tunica dictæ; fibras custodiunt, vt validius firmet carnes; partium substantiam continent, ambiuntque vndiquaque, ne fusa dissipetur; sed & partes colligant partibus, vnde mirabilis partium *symplicia* societasque. Sic per periosteum, cõtinaua sibi sunt ossa, per membranam communem musculi omnes vniuntur, per cutem vniuersum corpus partium diuersi generis structura variu, symphysin habet. Tandem membranarum opera partes à partibus separantur, vt in musculorum sectione cernere licet. Sunt & alij peculiare membranarum vsus, vt partes aliquas sustentent, vt in mediastino apparet, vt orificijs vasorum præpositæ valvularum instar refluxum humoris impediunt, vt in corde, venis maioribus, meatu choledoco & cœco intestino; vt vasa in partes alias distribuenda, deducant, firmentque, vt in mesenterio, epiploa & membrana carnosæ dictæ.

Materia membranarum.

Cur membrana lata est, densa & tenuis.

Officium membranarum.

Membrana immediatum est organu tactus.

Obiectio. Solutio.

Tres membranarum vsus communes.

Peculiare membranarum vsus.

C A P. XXIV.

Differentia membranarum.



MEMBRANARUM multiplices sunt differentia, quæ à substantia, magnitudine, situ, figura, contextu & partium quas inuestiunt continentque natura petendæ sunt. Si substantiam, quæ domicilium est determinatæ facultatis, inspectes; membranæ, aut sunt legitimæ & veræ, quibus conuenit definitio illa à nobis tradita; eiusmodi sunt membranæ cerebri, peritoneum, pleura, periosteum, &c. aut sunt illegitimæ, quæ verius membranosa corpora dici debent. Eorum tria sunt genera; alia ex ossibus oriuntur, lata sunt, insensilia, articulos colligantia, membranæ ligamentales, aut ligamenta membranosa dicuntur; alia ex musculorum tendinibus dilatatis, atque ita membranam potius, quam tendinem referentibus, constituuntur; eiusmodi sunt musculorum abdominis obliquo- & transversorum aponeuroses, necnon tibiæ abducentis musculus tendo, quem fasciam latam vulgus appellat. Ad tertium genus refero membranæ illa corpora, partem per se constituentia, quæ licet tunicis vestiantur, corporibus tamen membranæ tota constituuntur, vt sunt vesicæ geminæ, biliaria & urinaria, ventriculus, intestina, vterus. Rursum membranarum, quas dixi legitimas, substantia aut tenuis est, latis araneorum telis simillima, qualis in arachnoide crystallinum ambiente, tenui meninge cerebri tegmine & proprio velamine, & in pulmonis ac hepatis tunica conspicitur; aut crassa, vt in crassiore meninge & vesicæ membrana apparet; aut carnosæ est, vt in facie, aut tota nervosa. A magnitudine, aliæ sunt latæ, aliæ longæ. Figura membranarum multiplex est, pro varietate partium quas inuestiunt. A situ, aliæ sunt internæ, aliæ externæ, aliæ supernæ, aliæ infernæ. A contextu quædam villos habent, aut omnis generis, aut duplicis, aut vnius tantum. Aliæ villis carent, suntque in omnem partem papyri modo diuiduæ.

Membranarum differentia.

Prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Brevis membranarum ferè omnium aut saltem præcipuarum enumeratio.

Membrana fœtus.



Editi animalis membrana. Vniuersales membrana. Particulares.

Singularum partium membrana.

MEMBRANARVM numerus penè infinitus: nos tamen vniuersam earum historiam in certam summam cōtrahemus. Membranz aliæ sunt fœtus, aliæ editi animalis. Fœtum inuoluentes tres sunt, chorion, amnios, allantoides. *χωρίον*, ἢ *χόριον* sic appellatur, aut quod fœtum contineat, aut quod circuli & coronæ instar fœtum ambiat: tota vtero adhærescit, venarum & arteriarum vmbilicaliū interiectu. Amnios seu agnina, sudoris est receptaculum. Allantoides, in brutis tantum à farciminis figura sic dicta, puellum cingit instar zonæ cuiusdam, aut fasciæ latæ, vrinę est receptaculū. Editi animalis mēbranę, aut sunt vniuersales, aut particulares. Vniuersales, vel totū corpus inuestiunt, vt cutis & panniculus ille carnosus dictus, aut omnes eiusdē generis partes, musculos quippe & ossa: musculos omnes tegit membrana cōmunis musculorū: ossa omnia inuestit à capite ad pedes periosteon. Particulares membranz, aut particularem regionem inuestiūt, aut simplicem aliquam partem. Regio triplex statuitur, suprema, media, infima. Supremam regionem cerebrum quippe velant meninges duæ, crassa & tenuis, nec cerebrum modò, sed etiam spinalem medullam eius vicariā, & neruos omnes, velut caudices. Regionē mediam cingit omni ex parte membrana, quæ costis subtenditur, à qua pericardium, mediastinum, cordis, pulmonum, venarum, arteriarum & partium omnium, quæ thorace concluduntur, tunicæ oriuntur. In imo ventri peritoneum instar sacci partes omnes in eo contentas complectitur, singulisq; communem largitur tunicam. Habent & singulæ ferè corporis partes peculiare membranas. Oculorū tunicæ sunt, coniunctiua, cornea, vnea, aranea, ciliaris, reticularis. Linguum vestit & sapores discernit, propria tunica, à tertia quartaq; coniugatione, vt œsophagum, os, palatum, fauces, ea quæ vtriculo est cōmunis. Cor suum habet inuolucrum, pericardiū vocant; habet & peculiare tunicas, tum externas à basi ortas, tum internas, quæ sinus ambiunt. Pulmo tenuem habet. Sunt etiam in thorace intersepientes membranz, mediastinum vocant. In imo ventri quælibet pars membrana tegitur: hepar, lien, ventriculus, intestina, vterus, vesicæ, vasa omnia. Sed renes proprium habent inuolucrum & crassum, fasciam dicunt. Adest quoq; epiploon, ex duplicato peritoneo, & mesenterium. Musculis omnibus suæ sunt tunicæ, ex neruorum tunica exortæ, aut ex periostij ligamenta in musculos deducuntibus. Est deniq; infinitus penè tenuium membranarum, quæ nomine caret, numerus. Nos earum omnium, quæ propria habent nomina, historiam suo loco describemus; capitis quidem, libro 10. thoracis, libro 9. ventris inferioris, libro sexto.

DE VILLIS SEV FIBRIS.

Definitio Villorum.

Villorum nomina.



Definitio fibrarum.

Fibrarum vsus duo.

Primus ad motum.

Motus triplex, animalis, vitalis, naturalis.

VILLI seu fibræ, Græcis *ἵνες* dicuntur; licet nomen hoc etiam neruis & tendonibus accommodari possit; nam occiput *ἰνός* appellarunt veteres, *ἵνα* τὸ *ἰνός* ἐκ *ἡ* *ἰνός* *ἡ* *ἰνός* *ἡ* *ἰνός*, quod neruorum ferè omnium ortus sit ab occipitio. Sunt qui villos *ἰνός* *ἡ* *ἰνός* vocent, quod sint velut striæ & segmenta, quibus membranz intertextuntur. Sic Theophrastus, in arboribus *ἰνός* *ἡ* *ἰνός* vocat, tenues in earum pulpa lineas, aut filamenta eas discriminantia. Villi ergo *ἵνες* *ἡ* *ἰνός*, definiantur à nobis, partes similes, frigidæ & siccæ, genitæ ex semine, ideoque albæ, solidæ, oblongæ, exilium filamentorum instar, ad motum & carnis custodiam destinatæ. Priores huius definitionis particulæ, ita sunt notæ, vt nulla egeant interpretatione. Posteriores, quæ vsus seu finalem causam villorum indicant, paucis aperiendæ sunt. Duo sunt fibrarum vsus præcipui, motus & custodia carnis. Motus apud Medicos, triplex, animalis, vitalis, & naturalis. Animalis seu voluntarius, musculorum opera perficitur, mouetur autem musculus, dum eius fibræ, aut intenduntur, aut principium versus retrahuntur. Propterea scribit Galenus & de anatomicis administrationibus. Si fibras omnes transuersim secueris, musculos statim motu omni destitui: vitalis cordis est & arteriarum; habet ergo cor suos villos, quorum ministerio, & distenditur, & contrahitur, & quiescit. Sunt & arterijs suæ fibræ, in tunica quidem interna transuersæ plurimæ, in externa, obliquæ & rectæ. Naturalis motus in attractione, retentione, expulsionem conspicuus est: omnes ergo motus à villis sunt; eorum autem propria actio est contractio. Cæterum non ad peculiarem tractionem, reten-

retentionem expulsiōemque organa naturalia villos obtinuerunt, sed ad communem & officialem tantum. Sic ventriculus, intestina, venæ, arteriæ, vterus, vesicæ, cor, non ad priuatam nutritionem villis egerunt, cum & ossa, & cerebrum; & cartilagine, & parenchymatum carnes sine villis proprium alimentum trahant, sed ad officialem quandam actionem. Cor ad vitalis spiritus generationem; arteriæ ad caloris natiui moderationem; venæ, ad sanguinis transmissionem; ventriculus ad chyli perfectionem; intestina ad chyli distributionem & fæcum excretionem; vesicæ ad mictionem, vterus ad conceptionem & partum. Alter villorum vsus est custodia carnis, & musculosa, & eius quæ propriam partis substantiam constituit. Sunt enim villi velut prima stamina, quorum inania spatia caro infarcit, velut rimas oppletura. Sunt & alij peculiare fibrarum vsus in venis & arteriis, ad *duos ab ipis*, vt ad omnes sanguinis violentos occurfus extendi possent.

Villi ad officialem, non priuatam actionem sunt necessarij.

Secundus villorum vsus.

Villorum differentia.



ILLORVM differentia petendæ sunt à situ, duritie, sensu, textura, & organorum varietate. A situ, recti, transuersi & obliqui dicuntur; nam si secundum longitudinem ferantur, recti erunt & longi, si secundum latitudinem rectos interfecantes, transuersi, rotundi, circulares. Si situm medium obtineant & ambos interfecent ad angulos inæquales, obliqui vocabuntur. Rectorum munus est trahere, transuersorum expellere, obliquorum retinere. Si soli recti agant, minuitur longitudo, vt fiat attractio. Si soli transuersi contrahantur, minuitur latitudo, vt fiat expulsio; quod si omnes simul villi & recti, & obliqui, & transuersi tendantur, tota contrahitur particula, & tunc retentio, quam etiam amplexum vocant. Fit ergo retentio non vnico villorum genere agente, sed omnibus, ita enim cum quid manibus firmiter retinere volumus, vndique coercesmus; dicuntur tamen obliqui peculiariter retinere, quia contracti complectuntur tantum, vndique enim partes ambiunt, & vndique eas constringunt ocluduntque. At recti & transuersi si contrahantur, non retentioni tantum, sed illi tractui, hi pulsui inseruiunt. Secunda villorum differentia à duritie sumi potest, alij duriores sunt & valentiores, vt cordis; id enim exigebat vis illa feruens innati caloris, & perpetua necessarij motus agitatio; alij molliores, vt musculorum fibræ. Tertia à sensu petenda. Villorum alij sunt sensiles, & qui à neruis oriuntur, alij insensiles, vt qui à ligamenti ossium. Si fibrarum texturam spectes, aliæ ita sunt permixtæ, vt continuum efficiant corpus; sic veræ membranæ suas habent fibras, imò nihil aliud sunt, quàm fibræ inuicem coniunctæ, aliæ separatæ sunt à substantia partis, aliùmque habent vsum quàm pars ipsa, & hæc vel simplices sunt, vt in musculis, qui omnes, si paucos excipias, vnicum villorum genus, rectum putata, aut transuersum, aut obliquum obtinent, vel multiplices & ita intertextæ, vt nulla arte separari queant. Sic cordis caro triplici villorum genere texta est, & in organis naturalibus, quæ motui naturali inseruiunt, si pars vnicam habeat propriam tunicam, vt vena, vterus, vesicæ ambæ. in ea fibræ omnes sunt collocatæ; si autem duæ sint tunice, interna & externa, in externa transuersæ, in interna, rectæ & obliquæ locantur: excipe intestina & arterias, quia illa, distributioni & excretioni; hæc, cordis expurgationi inseruiunt, at natura de noxijs expulsionem magis est sollicita, quàm de vtilis tractione. Postrema villorum differentia ab organorum varietate sumitur. Alij animalibus inseruiunt organis, vt musculis, neruis, ligamentis, tendonibus: alij vitalibus, vt cordi & arteriis; alij naturalibus, vt œsophago, ventriculo, intestinis, vesicis, vtero & venis. Quid autem agant singuli, & quomodo sint locati, in particulari singularum partium historia describemus.

Villorum differentia.

Prima differentia à situ.

Recti, obliqui, transuersi, quid agant.

Quomodo fiat retentio.

Secunda differentia.

Tertia.

Quarta.

Quomodo locentur fibræ in organis naturalibus.

Quinta villorum differentia.

FINIS LIBRI TERTII

L 3

LIBER



LIBER QVARTVS,

ΠΕΡΙ ΑΓΓΕΙΩΝ, DE VASIS,

VENIS SCILICET, ARTERIIS ET NERVIS:

in quo multa inter Medicos & Philosophos
controuersa explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT I.

Quid sit vena.

Methodus au-
thoric.Quid vasorum
nomine intelli-
gatur.Cur prius de
venis differen-
dum.Vena nomina
omnia.Vena & arteria
sape apud vete-
res confunduntur.Quomodo vena
ab arteria di-
stinguatur.Vena duobus
modis conside-
ratur.Vena definitio,
quatenus est si-
milaris.

OSTEA QVAM ex his ossium, cartilaginū, vinculorum, mem-
branarum, & villorum necessariis quidem, sed non ita iucundis
pauloque spinosioribus senticetis; iam in amoenissima vasorum,
vniuersum corpus rigantium, vireta, multis doctrinā & varie-
tatis floribus arridētia, diuertere placet. Vasorum autem nomi-
ne, venas, arterias, & nervos intelligo; quod ex his tanquam riuus,
diffluent in omnes corporis partes, sanguis, calor, spiritus, vita,
nutritio, motus, sensusque; propterea Hippocrati libello de corde
καρδιαμοι dicuntur φύσεις ανδρωπευ, id est flumina quibus totum
corpus irrigatur. Venarum porro historiam primum describam,
mox arteriarum, tandem nervorum, quia venæ simplicissimæ
sunt; vnicam enim habent propriam tunicam, eamque tenuem,
arteriæ duas, easque crassiores. Nervorum substantia multiplex est, intus quippe mollis & me-
dullofa, foris membranea. Vena itaque recentioribus Græcis φλεψ, absolute dicitur, Eudoxo
επανθισμος, Hesychio δεξαμενη, quod sit canalis sanguinis; veteribus Medicis, vt Hippocrati,
φλεψ commune est nomen, & venis, & arteriis. Sic libro de carnibus, δυο εισι κοιλαι φλεβες δυο
ε καρδιας, dua sunt vena caua à corde, alteri nomen est vena; alteri arteria. Interdum utraque ve-
nas distinguit Hippocrates, addito verbo σφύζην, quod est pulsare, vt arteriæ, venæ sint pulsantes,
venæ autem nostræ, ασφυκτι dicuntur. Secundo epidemion, si cui in cubito vena pulsarit phreni-
ticum. Tertio de morbis φλεβες σφύζουσι, & passim in Prognostico, Prorrhethico, Coacis, φλεβες
προταφωνεχ ιδρυμενη, vena temporum non conquiescentes. Auicenna arterias, venas appellat pulsantes
& audaces; Tullius venas micantes, quæ modo attollant se, modo submittant; Celsus venas spi-
ritui accommodatas, nostras autem venas, quietas vocant. Hippocrates aliquando, vt libro de
morbo sacro, αιματιτιδες, id est, sanguinarias aut sanguinem deferentes dixit, vt ab arteriis, quæ
spirituum sunt conceptacula, distinguerentur. Recentiores Græci, nomen hoc arterioribus can-
cellis angustarunt, & venis tantum quiescentibus, ac simplicem tunicam habentibus attribuen-
dum putarunt; quorum nos vestigiis insistentes, iam non arterias φλεβας vocabimus, sed αρτηλιας;
ita nobis, quia distincta sunt vasa, diuersa erunt nomina. Distinguantur porro, structura, motu &
vsu; structura quidem, quia vena tunicam habet tenuem, arteria crassissimam; motu, quia perenni
& conspicuo diafoles & systoles motu agit arteria, vena immobilis est: vsu, quia arteria vitalem
defert spiritū, cum tenuissimo sanguine, vena crassiore sanguinem & spiritum νεφελωδην: venis in-
sita est facultas alterandi & coquendi sanguinem, arteriis nulla, cum perfectam in corde elabora-
tionem is consequatur. Sed iam venarum naturam definitione explicare aggrediamur. Vena duo-
bus modis considerari potest, aut vt similis pars est, aut vt organica. Similarem esse voluit Gale-
nus secundo de Elementis, si non reuera, saltem sensus iudicio. Organicam esse docuit libro de
morborum differentiis: venas enim, arterias & musculos, organa appellat primi generis & simpli-
cissima. Si venam spectes quatenus est similis, definies per temperiem, quæ forma est similitatis,
partem frigidam & siccā, ex lenta & ductili seminis portione genitam: frigidam dixi patua tem-
perie, nam sanguinis cōtactu & spirituum perfusione calidissima est; & primo de Temperamentis,

cute dicitur calidior. Si venam consideres quatenus est organica, definit vas oblongum, rotundum, fistulæ modo excavatum, simplici & prætenui tunica, omni villorum genere texta, instructum, ab hepate ortum, continendo, distribuendo & coquendo sanguini à natura dicatum. Habes hac definitione organi figuram, compositionem, ortum, usum & actionem eleganter descripta. Vasis rotunditas & cavitatis figuram expriment organi, quæ vena à nervo distinguitur. Nervi enim poros tantum καὶ σήραγγες, non sensiles cavitates habent. Erravit ergo Praxagoras, falluntur etiam nunc, qui nervos venas appellant continuatas. Vnica eaque tenuis tunica structuram vasis denotat, venamque ab arteria discriminat; nam duplicem habet tunicam arteria, externam & internam, & si Erophilo fides habenda, quintuplo vena crassior est, quia tenuiorem & sanguinem & spiritum continet, qui nisi densiore concluderentur pariete, facile vanescerent. Hæc autem simplex tunica villos habet omnis generis, rectos, obliquos, transversos, non ad priuatam nutritionem, cui attractrix, retentrix & expultrix famulantur, sed ad communem quandam usum, ut sanguinem naturæ thesaurum retineant, trahant, à vicinis venis, aliæ ex aliis transmittant ad alias, ut fiat distributio, purum denique ab impuro fecernant. Sed & ad συσπυρσιν villos constructos puto. Cum enim nimia copia luxurians sanguis, venas sæpe impetat, nunc rectis, nunc obliquis, nunc transversis extensionibus, ut ad omnes sanguinis violentos occursum situmque extendi posset vena, multiplices villorum eguit genere, alioqui rumperetur. Hæc venarum fibræ, primæ sunt, simplicissimæ & verè solidæ venæ particula; quæ verò fibrarum spatia opplet infarcitque substantia, carnosa dicitur ἀναλογικῶς. Venarum fibræ, ait Galenus secundo de Temperamentis, cute sunt frigidiores, interiecta autem caro calidior. Hinc patet diuersam esse venarum tunicam, à natura reliquarum membranarum, ut peritionei, pleuræ, periostrij; hæ enim verè simplices sunt, villis separatis carentes, suntque in omnem partem papyri modo diuiduæ; at venarum tunica est dissimularis, quia villos & carnem habet. Propriam hanc venarum tunicam, inuestit sæpe altera communis dicta, quam à vicinis partibus mutantur, à pleura quidem in thorace, à peritoneo, in ventre inferiore. Dixi sæpe, non enim venæ omnes communem habent tunicam, ut quæ per viscus aliquid sparguntur, quæ per muscoli corpus oberrant, quæ denique partibus sunt insertæ, & in illis propagantur, impediret enim membrana illa, quo minus sanguis promptè exudaret. Illæ tantum, quæ aut longo tramite ducuntur, aut duriori corpori incumbunt, aut alicubi suspenduntur, communem tunicam obtinuerunt. Hæc itaque venæ est structura. Principium venarum in mea definitione agnosco hepar, non quidem ἡρώσεως, id est, originis, omnes enim partes simul conformantur; sed ῥιζώσεως καὶ διοικησεως, id est, radicationis & dispensationis; radicationis quidem, quia & portæ & cauæ radices per vniuersum iecoris parenchyma sparguntur, vnde illud Hippocratis libello de alimento, ῥιζωσις φλεβῶν ἥπαρ, radicationis venarum iecur. Dispensationis verò, id est, distributionis & officij, quia ab eo communis materia, sanguis scilicet, commune partium alimentum, in venas fertur, ideò Hippocrati ἰκμαλέων dicitur, fons & origo gratiosi humoris. Postrema definitionis particula, communem venarum usum & actionem designat, deducendo enim, distribuendo & coquendo sanguini sunt dicatæ: id autem cur & quomodo fiat; iam explicare aggredior.

Vena definitur, quatenus est organica.

Explicatio definitionis.

Figura vasis.

Structura.

Cur simplicem tunicam habuit vena.

Cur villi in tunica venarum.

Fibræ, primæ sunt, & verè solida venarum particula.

Tunica venarum communis non omnibus inest venis.

Hepar quomodo venarum principium.

Communis venarum usus.

C A P. II.

De venarum usu & actione.



Q UONIAM quæ singulis partibus innata est, à generationis nostræ primordiis, substantia triplex, perennem sui iacturam patitur; Natura sui diligens & conseruatric, continuo alimenti affluxu, quod effluit resarcire studet. Commune partium alimentum est sanguis, quem ab hepate, tanquam communi officina, singulæ hauriunt: non poterat autem sanguis, ab hepate ad distantissimas partes ferri, nisi earum partium cum suo fonte esset aliqua continuitas. Construendi ergo, & effingendi fuerunt canales, velut aquæductus, continendo, conseruando & deducendo per vniuersum corpus sanguini, accommodati. Eiusmodi venæ sunt, quas Aristote-

Venarum necessitas.

Primus venarum usus, sanguinem conseruare.

Secundus usus est, distributio sanguinis.

Tertius usus, calorem & spiritum deferre.

les sanguinis vasa appellat & conceptacula. Continetur itaque sanguis in vena, tanquam in φυλακῇ, id est propria custodia, & extra venas statim putret, aut concrefcit, quia locus, locati est conseruatio; demortuo autem animali, etiam in cordis sinibus (quod mirum) concrefcit, in venis verò nunquam. Habent ergo venæ instam à natura vim sanguinem continendi & conseruandi, qui primus est earum usus. Est alter venarum usus, sanguinem distribuere. Distributio hæc actione perficitur, attractione scilicet à vicinis venis, & transmissione ad alias, propterea constructi sunt recti & circulares villi. Tertium agnoscit Hippocrates lib. de alimento, ut calorem & spiritum deferat in singulas corporis partes; vnde fit ut ligatis arteriis, partes non statim emoriantur,

quia

Quartus usus
sanguinis alteratio.

Peculiares venarum
usum multos.

Sec. 1. lib. 2.
Epid.

Maxima ex venis
petuntur indicia.

quia per venas influit adhuc calor spiritusque duplex, vitalis scilicet & naturalis: vitalem accipiunt venæ à corde, per mirabiles arteriarum anastomoses, naturalem ab hepate hauriunt. Hoc influente spiritu, insitus ille, quem Stotici *ἐκείνου* vocant, suscitatur, eoque quasi vectore & duce fertur in vniuersum corpus sanguis. Postremus venarum vsus; qui ad communem etiam earum actionem referri debet, est sanguinis alteratio; venis enim concessa est facultas coquendi & immutandi sanguinem, aliis quidem præparandi, vt venis mesenterij, aliis perficiendi, vt maioribus venæ caux ramis: vim autem eam habet ab hepate per *ἠππολω*, quasi irradiationem, vt vasa seminaria vim *σπερμαλοποιουμένην* à testibus. Sunt & alij peculiare venarum vsus, vt emulgentium, serosum humorem deducere: spermaticarum, semini rudimentum conferre: mesaraicarum, chylum in hepar transportare & alterare: vasis venosi, melancholicum succum in ventriculi cauitate refundere, ad excitandam appetentiam: venarum vteri, sanguinem certis & statim periculis excernere: splenicarum, sœculentum sanguinem expurgare: atque ita de cæteris: quarum vsus in particulari venarum historia describentur. Maxima apud Hippocratem ex venarum habitu & structura petuntur indicia, ad totius dignotionem. Quibus enim venæ sunt latæ, iis venter & ossa lata sunt; quia cum sanguis per eas in totum corpus feratur, ex earum amplitudine & angustia, tum copia, tum temperies sanguinis æstimari potest. Quibus itaque copiosus in venas influit sanguis, hi calidi censentur; venas habent *σφοδαίνας*, *ὀπίθελοις* etiam dicuntur: qui verò angustas & exiles habent venas, frigidi censendi sunt. Aristoteli 3. de part. anim. Quibus multum est carnis, iis venæ arctiores, sanguis rubentior, venter ac viscera parua: contra, quibus parum carnis, iis venæ ampliores, sanguis atrior, viscera magna & venter auctior. Per venas vniuersum corpus *σύνθετον* habet, vnde ligamenta appellantur communia.

C A P. III.

Venarum differentia.

Quinque vassi
vena nomen inditum est.



Duæ tantum sunt
vena, caua &
porta.

Quomodo vena
caua & porta
radices in hepate
implicentur.
Mirabiles radices
caua & porta
anastomoses à paucis
animaduersa.

Observatio nota
de venarum
continuitate.

Peculiares venarum
differentia.
Prima à magnitudine.
Quæ sit vena
magna.

VENARVM innumeri quidem sunt & penè infiniti surculi, omnes tamen à quinque velut caudicibus & stipitibus manare dicuntur, vt quinque ab Anatomicis describantur vasa venæ nomine insignita, caua, vena portæ, vena vmbilicalis, vena arteriosa, & venosa arteria. Vena caua, omnium amplissima, ex gibbis hepatis prodiens, in omnes ferè corporis partes riuos diffundit. Porta ex cauis emergens, in ventriculum, lienem, intestina, epiploon, tota diuaricatur. Vmbilicalis embryj nutricula ab hepatis scissura ad vmbilicum fertur, & puello adhuc in vtero latitanti alimentum defert; edito autem animali, tota vieta & emerita degenerat in ligamentum. Vena arteriosa, venæ quidè & nomen & officium obtinuit, sed reuera arteria est, totaq; in pulmonem absumitur. Venosa autem arteria venæ tunicam habet & structuram, veriusq; venæ, quam arteriæ nomen meretur; huius rami omnes multifariam scissi, per totâ pulmonum carnem sparguntur. Quinq; ergo numerari solent venæ, quas ego veritatis studiosus ad duas tantum refero, cauam & portam; nam vmbilicalis, portæ est propago, eiq; ita continuatur, vt ramû esse existimem portæ; venosa autè illa arteria, soboles est venæ caux, vt indicat mirabilis illa in fœtibus anastomosis, cuius historiam lib. 7. describemus. Vena arteriosa suâ habet cum aorta cõtinuitatem, per vas arteriosum; & arteria potius quam vena dici debet, quia tunicâ habet duplicem & crassissimam. Sût igitur duæ tantum venæ insignes, porta scilicet & caua. Vtriusque radices per iecoris carnem confuse sparguntur, ita tamè, vt longè plures radices portæ incedât per caua iecoris, pauciores per cõuexa; contra longè plures radices caux ferantur per conuexa, pauciores per caua, vt verisimile sit, sanguificationem in cauis potius fieri, distributionem & perfectionem in conuexis. Sunt autem admirandæ earum radicum anastomoses à paucis animaduersæ; extrema enim radicum venæ portæ, in medias venæ caux radices infiguntur, & venæ caux extrema, in medias portæ radices cõeunt, vt à porta in cauam, & à caua in portam facile meet remeetque sanguis. Vera igitur scripsit Aristoteles 2. de partibus animal. dum venas omnes continuas dixit, quod primus annotauerat Hippocrates, libro de locis in homine. Communicant (inquit) omnes venæ & confluunt inter se mutuo. Hoc ego in recens natis aliquando sum expertus. Si enim in venam vmbilicalem immittas tubulum, videbis & intestina distendi, & caux ramos, & cor, & ipsam etiam pulmonum carnem, quia vmbilicalis in portam desinit, portæ autem & caux quamplurimæ sunt in ipso hepatis parenchymate anastomoses; caua etiam cum venosa arteria peculiari pulmonum vase, continuitatem habet per foramen amplissimum. Atque hæc prima esto, eaque generalissima, venarum diuisio. Peculiares venarum differentia petendæ sunt à magnitudine, numero, situ, officio, & partium ad quas feruntur nomine. Si magnitudinè spectes, venarum aliæ sunt magnæ, aliæ mediocres, aliæ paruæ. Magnas & insignes venas, Hippocrates vocat *κοίλας*, *ἀμύρρους*, *καυὰς* & *σφυγμιαίας*, quod sanguinem copiose effundant,

effundant, si secentur, rumpantur aut conuellantur. Paruas autem quidam *αγγισμους*, id est, capillares dicunt, quibus sectis, sanguis parua copia effunditur, statimque comprimitur. Quæ partes copioso egent alimento, quæ item continuo agitantur motu, maiores venas obtinuerunt: sic pulmo insignia habuit vasa; sic carnes & calidæ omnes humidæque partes, venas habent magnas; ossa verò, cartilagineas, ligamenta, exiguas. A numero, venarum aliæ sunt sine pari, vt quæ in thorace azygos dicitur; aliæ parem habent, vt reliquæ ferè omnes; aliæ solitariae sunt, id est, comitem non habent arteriam, vt humeraria; aliæ comitem habent arteriam. Est autem hoc obiter obseruandum, & plures esse venas, & maiores quàm arterias, quia alimentum continent crassius & spiritum *νεφελωδον*. A situ, vena dicitur superior, inferior, ascendens, descendens, dextra, sinistra, interna, externa. Sic ramus splenicus, sinister, mesentericus, dexter vocatur. Sic venam basilicam Hippocrates libro de victus ratione in acutis *πρω̄ εισω̄ ολ̄εα*, venam internam vocat, quod per internam cubiti partem feratur, & humerariam, externam. Ratione officij, venæ dicuntur emulgentes, quod serosum humorem emulgeant secernantque; spermaticæ, quod semini rudimentum conferant. Ratione partium quas perreptant, iugulares, phrenicæ, renales, iliacæ, hypogastricæ, epigastricæ, axillares, humerariae, crurales, popliteæ, malleoli, appellantur.

Quid parua.

Secunda differentia, à numero.

Observatio.

Tertia differentia, à situ.

Quarta, ab officio.

Quinta, à partibus.

CAP. IIII.

Vena porta & ramorum eius elegans descriptio.



CONCAVA hepatis parte, vena oritur insignis, quam aliquando Galenus *μεγαλλων* vocat, id est, magnam, vt cauam *μεγίστων* interdum *σελεχιανων*, quod sit *σελεχις*, id est, truncus cuiusdam plantæ similis, vel quod sit veluti caudex earum quæ vesiculæ biliaræ, ventriculo, lieni, intestinis, epiplo, implantantur. Nonnunquam *πρω̄ προς̄ τας̄ ο̄υλας*, id est, venam quæ ad portas est, nominat; vulgus venam portæ, aut portam & ostiariam dicit; sunt qui iecoris manum vocent, quod ea tanquam manu ad chyli attractionem vtatur hepar: Arabes venam lacteam dicunt, non quod candida sit, aut lacteo succo conferta, (rubescit enim momento chylus affluens sanguinis permixtione) sed quod cremorem lacti persimilem alliciat. Huius venæ diremptus arborum diuisionibus est similis. Quemadmodum enim arboris radices variis capillamentis humi sparsæ, in vnum coeunt caudicem, qui paululum profiliens, in duos insignes disparilesque ramos diffunditur, hi rursus in alios atque alios disperguntur, donec in minutissimos abeant: Ita venæ portæ radices innumeris furculis per vniuersum hepatis corpus sparsæ, in vnum desinunt truncum, qui statim ferè vt ab hepate profiliit, bipartito finditur, quasi in duos prægrandes ramos diremptus: eorum alter splenicus, alter mesentericus dicitur; hos tamen ramos insignes priusquam spargat, quatuor emittit furculos. Primus cysticus dicitur, ex antica & suprema trunci parte ortus, qui mox in vesiculæ felleæ ceruicem & corpus distribuitur, furculis capillorum modo tenuibus. Secundus Gastricus nominatur, quod in ventriculum & pylorum prætenues conspergat venulas. Tertium liceat nobis cum Syliuio gastrepiploicum appellare, fundo enim ventriculi dextro, & epiplo in spargitur, furculis illum supernè, hoc infernè, adeuntibus. Postremum intestinale vocant, quod per duodeni longitudinem excurrat. Posteriores hos ramos sæpè à mesenterico emergere obseruauimus. Postquam exiles hos quatuor venæ portæ truncus diffudit furculos, totus in duos insignes ramos finditur, quorum elatior, tenuior & sinister splenicus dicitur, quod ad lienem ferè totus feratur; alter humilior, amplior, dextèrque mesentericus appellatur, quod totus penè in mesenterium & intestina exhauriatur. Splenicus ille quatuor quasi furculis fruticatur, gastrico minore, epiploico dextro, coronario stomachico, & epiploico posteriore. Gastricus non admodum frequenti ramorum seriè, in gibbam ventriculi partem distribuitur. Epiploicus dexter, in dextram inferioris epiploi regionem furculos aliquot deriuat, & quibusdam ramulis colon intestinum irrigat. Coronarius stomachicus omnium crassissimus, dum ad simam ventriculi partem peruenit, bifariam dispescit, priore ramo, orificium ventriculi superius coronæ instar cingit, altero ad pylorum descendit. Epiploicus posterior, epiplo postico toti & coli parti dorso commissæ, id est, in eam coli intestini partem quæ epiploi, quasi alterius mesenterij beneficio, dorso alligatur, ramulos emittit suos. Quod reliquum est rami splenicus, in duas abit venas, illæ in alias atque alias, donec numerosa ramorum serie in cauam lienis partem implantentur, atque infinita sobole venulas quàm exiles nimumque implexas per vniuersam lienis substantiam spargant. A summo tamen propè lienem ramo, furculus in ventriculi latus sinistrum effertur, quem vas breue aut venosum dicunt, hoc vasculo effunditur in ventriculi fundum & os melancholicus succus, ad excitandam suo sapore acerbo & acido appetentiam. Hæc totius rami splenicus fidelis est descriptio, quem in eum vsu comparauit Natura, vt ventriculo & lieni alimentum suppeditaret, & crassum ac fœculentum sanguinem

Vena porta nomina omnia.

Venarum et arborum elegans similitudo.

Diuisio vena porta.

Rami quatuor à trunco procedentes.

Primus.

Secundus.

Tertius.

Quartus.

Splenicus rami distributio

Gastrica.

Epiploica dextra.

Coronaria stomachica.

Epiploica posterior.

Vas breue.

Vsu rami splenicus.

Rami mesenterici distributio. Hamorrhoidalis. Cœcalis. Mesenterij venarum versus duplex. Glandula mesenterij. Inuentum Columbi nullum.

guinem deduceret ad lienem, non quidem purum & impermistum, sed multo laudabili succo perfusum. Alter ramus amplior multo, mesentericus dictus, in mesenterium & intestina infinitos diffundit riuos, sed tres præcipui obseruantur, his nominibus insigniti, hæmorrhoidalis, cœcalis, mesentericus. Hæmorrhoidalis, per coli extrema & recti intestini longitudinem ad anum vsque prorepat, quem exilibus ramulis orbiculatim amplectitur. Hunc ideo construxit Natura, vt dum ob lienis obstructionem melancholicus sanguis expurgari nequit, saltem huius rami beneficio, certis quibusdam interuallis excerneretur, hic internas & occultas hæmorrhoidas parit, vt hypogastricus descendētis cauæ ramus externas; illæ cacochoymia vacuatrices, hæ plethoræ depletrices dicuntur; ramus hic sæpè à splenico oritur. Cœcalis ramus ad cœcum intestinum fertur. Postremus totius nomen retinens, complures & penè infinitos ex se profert ac diffundit, qui obliquo ductu inter duas intestinorum tunicas feruntur, non autem ad cavitates intestinorum hiant; hi chyli tenuiorem portionem ab intestinis sugunt vehuntque ad hepar, conferuntque quasi rudimentum quoddam sanguinis, iidem confectum & elaboratum in hepate sanguinem ad intestinorum nutritionem reuehunt, vt non sint aliæ venæ distribuendo chylo, aliæ deferendo sanguini dicatæ, sed omnes simul vna eademque feruitutis conditione vtantur. Has porrò mesenterij venas ambiunt omni ex parte glandulæ, tum ad vasorum diremptus, tum vt impediunt ne vasorum ductus cõprimantur, tum vt sint velut ligamenta venarum, ne in violentis motibus distumpantur. Membranulæ autem illæ, chyli refluxum impediētes, quas se inuenisse gloriatur Columbus, mera figmenta sunt. Ea nimirum est omnis venæ portæ dispersio.

C A P. V.

Vena caua descriptio, ac primum trunci descendētis delineatio.



Vena caua nomina.

Multa Hippocrates de vena caua scripsit.

Caua descriptio ex Hippocrate.

Excusatio Hippocratis, & eius laus.

Vena caua distributio.

Descendētis truncus.

Vena à truncum anantes. Adiposa.

RÆPARATVS in portæ ramis, excoctus in eius radicibus, & expurgatus amaro ac lutulento recremento sanguis, iam ruber, purus & sincerus, tum per mirabiles eas anastomoses à nobis descriptas, tum per diapedesin, (sunt enim venarum quæ per hepatis carnem sparguntur, tunica tenuissima) in radices venæ insignis & maximæ perlabitur. Venam hanc veteres κοιλια, & μεγαλη appellarunt, id est, cauam & magnam, ob insignem cavitatem. Galenus sæpè πλω φλιβα μεγαλειω vocat, id est, maximam, rariùs σελεχιασαν. Hippocrates secundo epidem. ηπατιπλω, id est, iecorariam, illius enim ramis quasi riuus vniuersum corpus irrigatur. Hic fons est humanæ naturæ, hoc microcosmi flumen amplissimum. De cauæ distributione multa eaque obscurissima scriptis mandauit Hippocrates, libris, De locis in homine, De sacro morbo, De ossium natura, De natura hominis, vbi quatuor venarum fontes deriuat à cerebro: sed hæc spuria esse & ad dititia putat Galenus, commentariis in librum de natura hominis, cui nos libenter assentimur. Elegantius multo venæ huius insignis historiam adumbravit sectio quarta libri secundi epidemion, quem locum germanum esse putat Galenus sexto de placitis & commentario tertio in librum de articulis. Η πατιπλης εν οσφύι μερρι μεγδλυ σπονδυλυ κατωθεν, μετεωρος δ' ηπατος ηδη δ' ε φρεων εν καρδιλυ, ηδη η ρηρ εν δεια εν κληιδας, id est, Iecoraria per lumbos ad magnam vsque vertebram deorsum fertur; ex hepate verò sublata, per diaphragma cor recta, deinde iugula petit. Habes hinc vtriusque trunci veram imaginem; ascendens enim ad iugula vsque fertur, descendens verò ad ilia & os sacrum, quod magnam vertebram vocat, excurrit. In ramorum autem distributione omnia permiscet, & ita obscure loquitur, vt quid sibi velit, ignorem penitus. Sed diuinum Hippocratis ingenium excusandum; erat enim eius temporibus inculta secandi ars, & vix ante Herophili tempora explorata erat Anatomies cognitio, tantæ molis erat anatomicam condere artem. Licet tamen mirari hac in re Hippocratem, quod & si peculiarem venarum historiam accuratè non delinearit; nihil tamen eorum, quæ ad artis vsum spectare videntur, omiserit. Nam venarum omnium, quas Medici secare solent, meminit, vt libro primo docuimus. Nos ex Galeni monumentis & obseruatione nostra, venam cauam paulò accuratius describemus, omnes eius ramos & furculos propriis accommodatisque nominibus (quorum primus autor fuit Syluius) designantes. Vt portæ radices per caua iecoris magis incedunt, ita venæ huius insignis radices per conuexa magis sparguntur. Hæ autem in vnum omnes caudicem definunt, qui truncus venæ cauæ dici solet. Truncus hic ab hepate exiliens, in duas partes diuiditur, inferiorem & superiorem; illa descendens, hæc ascendens dicitur. Vtriusque trunci rami sunt multiplices, qui ratione partium, officij & situs diuersa fortiantur nomina. Descendens truncus magnæ arteriæ accumbens, ad ossis sacri initium & ilia vsque excurrit; ibi in ramos finditur amplissimos, iliacos dictos; hos tamen insignes ramos priusquam spargat, quinque quasi furculis vtrinque fruticatur, adiposo, renali, spermatico, lumbari, musculofo. Adiposus ad exteriorē

rem renum tunicam adipe copioso circumfusam fertur; hanc ab emulgente aliquando pronasci
 obseruauimus. Renalis, quod ad renem fertur; emulgens, quod eo serosum humorem prolecent
 renes, omnium qui à trunco oriuntur riuulorum amplissimus, per totam renum substantiam infi-
 nitos conspergit ramulos. Primum enim in duos finitur ramos, horum rursus vterque in duos, o-
 mnes demum in quamplurimos disperguntur, donec in capillares abeant. Venam hanc emulgen-
 tem vtrinque duplicem & triplicem sæpè obseruauimus. Spermatica vena, sic dicta quod seminis
 materiam ad testes deferat, dextra quidem à trunco immediatè, sinistra verò ab emulgente emer-
 git; qua ratione dextrum semen calidius & fœcundius est, sinistrum serosius & frigidius; hinc vul-
 gatam illud, mares à dextris & in dextris procreari: fœminas, à sinistris & in sinistris. Feruntur
 ambæ hæ venæ ad testes in maribus, vbi miro artificio implicantur, vt *διελυοδδὲς καλὲγμα*, id est, ve-
 lur retiformem plexum effingant, vt fustus in partium procreationi dicatarum historia demonstra-
 bitur. In fœminis non eadem est ratio, altera enim portio ad testes fertur, altera ad vteri fundum
 spargitur. Quarta sequitur vena, quam lumbarem vocant; hæc multiplex esse solet, lumborum ver-
 tebras & spinalem medullam irrigat laudabili succo, per hanc ferri à cerebro & spinali medulla se-
 men copiosissimum existimant quidam, sed meræ sunt nugæ. Postrema omnium musculoſa di-
 citur, quod in lumbares & abdominis musculos, plurimos proferat riuos; hæc interdum ab iliaciſ
 emergit. Has igitur propagines effundit caux truncus descendens, postea in duos insignes ramos
 tanquam stipites, iliacos dictos, finditur. In ea diuisione, cedit vena arteriæ magnæ tanquam di-
 gniori, etque subiicitur, ne ossis sacri duritie & dorsi continuo motu læderetur. Ab vtroque ramo
 quatuor pares nec dissimiles venæ scaturiunt, his nominibus insignitæ, sacra, hypogastrica, epi-
 gastrica, pudenda. Sacra, per ossium foramina, in sacra, id est magnæ vertebræ medullam fertur ad
 eius nutritionem. Hypogastrica omnium amplissima, omnes fere partes in hypogastrio contentas
 alit; ab hac rami quamplures multifariam fissi longè latèque se pandunt; nam alij ad vterum eiusq;
 ceruicem festinant, alij ad vesicam, alij ad recti intestini extrema, quæ hæmorrhoides externas ple-
 thoræ depletices pariunt. Epigastrica in epigastrij musculos disseminat, maior tamen eius pars
 per recti musculi longitudinem, sursum ad vmbilicum fertur. Occurrunt autem istius propaginis
 tenues quidam riuu, extremis venarum, quæ mammariæ dicuntur, sitque præclara illa anastomosis
 quæ ad consensum mammarum & vteri cõferre multi existimarunt. Epigastrica hæc sæpè à crurali
 ramo emergit. Postrema, pudenda dicitur, quod ad virorum genitalia feratur, & ad pudendi mu-
 liebris carnem. Idem ramus iliacus extra abdominis cavitatem delatus, & ad inguina cruræque de-
 scendens, cruralis appellationem sortitur; ab eo plures emanât furculi, per femur, tibiam & extre-
 mum pedem numerosa ramorum serie sparsi: sex tamen maximè conspicuis & à Syluio eleganter
 descriptis ramis fruticatur. Sunt autè hæc omnes propagines, saphæna, ischias minor, muscula, po-
 plitea, suralis & ischias maior. Saphæna seu malleoli vena, ad inguinis glandulas nata, per internam
 cruris partem inter cutem & membranam carnosam delata, ad malleolũ externum descendit, & in
 pedis supèrni cutim variè absimitur. Ischias minor è regione saphæna in anteriorè ischij cutim &
 eius loci musculos distribuit. Muscula in duos finditur ramos, minor, in tibiæ musculos exten-
 sores riuos diffundit: maior profundior, in omnes ferè femoris musculos diuaricatur. Poplitea ex ra-
 mis duobus cruratis coëuntibus conflata, furculi aliquot in cruris cutim posticam sparsis, per me-
 dium poplitem delapsa, nunc in suræ cutim absimitur, nunc ad calcem vsque descendit, nunc per
 externum malleolum fertur. Suralis in suræ musculos & cutim tibiæ internæ disseminata, circa
 malleolum internum reflexa, latus internum pedis & cutim pollicis, rarò alios digitos adit. Ischias
 maior portione maiore, per suræ musculos delata, absimitur in furculos decem, singulis scilicet di-
 gitis binos; minore autem, inter peronem & calcem cessante, interdum perforato medio ligamen-
 to in musculũ digitum pedis abducentem & cutim spargitur. Hęc rami cruralis est omnis dispersio.

Emulgens.

Spermatica.

Lumbaria.

Musculoſa.

Rami iliaci di-
uaricatio.

Sacra.

Hypogastrica.

Epigastrica.

Pudenda.
Cruralis rami
distributio.

Saphæna.

Ischias minor.

Muscula.

Poplitea.

Suralis.

Ischias maior.

CAP. VI.

Vena caua ascendens distributio.



VENA caua ex gibbis hepatis emergens, diaphragma permeans, prægrandi
 stipite quem ascendentem truncum vulgus vocat, ad iugulum vsque fer-
 tur. Toto autem eo ductu satis lato amploque periclitaretur vas insigne,
 sanguine turgens, nisi vicinis partibus firmiter alligaretur. Natura ita-
 que sagax & prouida, venam cauam ascendentem, diaphragmati primùm,
 per foramen proprium, dein membranis intersepientibus, per commu-
 nes tunicas, tertio cordi per auriculam dextram & membranas tricuspides
 alligauit: superiore autem parte ne ossis duritie læderetur vena, & ad tu-
 tam ramorum diuaricationem, glandem apposuit mollem & maximam
 pului-

Ascendens trun-
cus quomodo
alligetur vici-
nis partibus.

Thymus. pulvinaris aut substerniculi instar, thymum vocant. Ita ergo ascendentis cauae truncus ad iugulum vsq; extollitur. Ab hoc trunco quatuor emanant riuus, phrenicus, coronalis, azygos & intercostalis. Phrenicus per vniuersum diaphragmatis corpus excurrit, & ad cordis inuolucrum ramos spargit, nec non ad membranas *σφραγισσας*. Coronarius *σφαιραϊος* dictus, vniuersam cordis basim instar coronae cingit, saepius simplex, raro geminus visitur, & per totam cordis substantiam, hinc inde ramos diffundit, ad visceris nobilissimi nutritionem: plures autem eius rami in sinistra cordis parte apparent, quam dextra, quia densior, crassiorque, copiosiore eget alimento. Hic venae cauae amplissimum os obseruare licet, latus enim veluti lacerum cordi adaperit caua, vt in dextrum sinum tanquam cisternam effundat sanguinem, ad pulmonum nutritionem & vitalis spiritus generationem. Partes autem eius lateris, tanquam laceratas trifariam diuisas in dextro ventriculo infertur, eique ita alligatur, vt nulla arte separari possit. Tertius ascendentis trunci ramus Azygos dictus, id est, omnis coniugij expertus, quod in dextro tantum latere reperitur, octo furculis fruticatur, qui in sinistram partem non secus quam in dextram feruntur, octoque inferiores costas & earum spatia alunt, oesophago interea exiles, sed numerosos ramulos distribuendo. Huius solitariae venae duplicem obseruarunt, recentiores Anatomici communionem. Prior est cum thoracis venis quae ab axillari prodeunt, vnde fit vt in pleuride eiusdem lateris sectio mire conferat. Alter est cum ad ipsa & emulgent per ramulum exiguum, vnde puris in thorace collecti expurgationem per vrinas fieri voluit Fallopius. Quas autem in azygos ramis, somniauit membranulas velut hostiola sanguinis refluxum impediencia Amatus Lusitanus, nobis, nec cuiquam adhuc vidisse contigit; propterea merae sunt nugae. Postremus ramus intercostalis dicitur, quod tria aut quatuor superiorum costarum spatia nutriat; hunc saepius deficere obseruauimus; sed fungitur tunc illius munere azygos, ramumque ad superiores costas mittit. Postquam quatuor hoc venae cauae ascendentis truncus diffundit furculos, totus in duos insignes ramos finditur, qui a situ & natura partis subclauij appellantur, quod infra clauas & iugulum sint. Horum ramorum pars intra thoracis cauitatem recondita est; pars altera e thorace exiliens, ad axillas fertur, & axillaris dicitur. Ab illa quinque oriuntur venae, mammaria, thymica, capsularis, ceruicalis & muscula. Mammaria per anteriorem sterni partem fertur, ramulos thoracis musculis & mammis exiguos spargens; maiore vero sui portione ad anteriorem recti musculi partem emergit, furculis aliquot suis totidem epigastriae ascendentis riuulis paulo supra vmbilicum occurrens. Thymica per totum glandosum corpus, quod Thymum vocant, distribuitur, nec non per intersipientes membranas. Capsularis a paucis deprehensa, per cordis inuolucrum fertur, occurritque phrenicis ascendentibus, vt eadem vasa penitus videantur. Ceruicalis per foramina apophysae non transuersarum ceruicis emicat in cerebri, ramulis obiter in vicinos musculos dimissis. Postrema omnium est muscula, quae in musculos rachitas, tum ceruicis, tum summi thoracis fertur. Altera rami subclauij pars, vbi cauitatem thoracis egreditur, & ad axillas peruenit, axillaris dicitur. Ab hoc axillari ramo tres oriuntur venae, thoracica, basilica, & cephalica, posthaec describenda. Idem ramus dum supra clauas emerit, superclauius dicitur (cuius nomina elegant & ex rei natura imposita in nostra musculorum & vasorum historia retinere placet.) Ab hoc ramo superclauio, duae oriuntur venae *σφαγιτιδες* dictae, id est, *iugulares*, quarum vna externa est, altera interna. Externa, in brutis maior, in homine minor, per latera ceruicis inter cutem & membranam carnosam lata, in vicinos musculos furculos spargit, quam plurimos. Vbi vero fauces attingit, in duas partes diuiditur, quarum altera in musculos laryngis, hyoidis & linguae absumitur; altera subcutanea, in labra vtraque, pinnas narium, frontem, faciem ferè totam, maiorem oculi angulum & partes aurium posteriores riuos diffundit. Iugularis interna insignior multo in homine, ob cerebri amplitudinem, dum per latera ceruicis ad cerebrum extollitur, multas vicinis partibus, musculis quippe laryngis & linguae, emittit propagines; tandem per cranij foramina in durae meningis sinus ascendit, a quibus infiniti venarum furculi prodeunt, meningis duas, & totum cerebri corpus alituri. Quomodo autem per sinus crassioris membranae feratur, libro decimo explicabitur.

C A P. VII.

Axillaris rami diuicatio.

Axillaris rami distributio.



Basilica diuisio.

B axillari ramo tres oriuntur venae; thoracica, basilica & cephalica. Thoracica gemina est vtrinque; earum vna in mammas & anteriores thoracis musculos, vt pectoralem & serratum minorem; altera, in posticos distribuitur. Harum venarum tres rami, interdum quatuor cum tribus aut quatuor venae azygos ramis coeunt, quae obseruatio noua est & pulcherrima: basilica per anteriorem, cephalica per posteriorem brachij partem fertur, propterea illam Hippocrates internam vocat, hanc externam. Basilica hepatica etiam & icoraria dicta, in profundam & subcutaneam diuidi

uidi solet. Profunda axillari arteriæ & tertio neruorum pari attenfa, ad medium cubiti flexum ef-
fertur, & ramo altero secundum radium, altero secundum cubiti os per annulum, quod musculo-
rum colligat tendines, delabitur. Priore ramo in furculos quamplures, pollici duos, indici toti-
dem, medio vnum, dirimitur; posteriore in riuos totidem, medio vnum, medico duos, auriculari
duos, absumitur. Subcutanea per cutim excurrit, & dum ad cubiti articulationem peruenit, in du-
os finditur ramos; quorum alter ad internum cubitum delatus, cum humerariæ ramo vnitur, & ex
eo coitu communis vena enascitur, quam medianam vulgus vocat; Arabes autem venam nigram.
Errant ergo, qui medianam peculiarem & tertiam brachij venam agnoscunt; nam riuulus est ex
cephalicæ & basilicæ in cubiti articulatione coitu emergens. Alter basilicæ subcutaneæ ramus,
per infernum brachij latus descendit, ramulis in vicinam cutem & partes subiectas dimissis. Hæc
omnis basilicæ est distributio. Cephalica sic dicta, quod in affectibus capitis tundatur, Hippo-
crati externa, quod brachij exteriora perreptet; ab alijs humeraria, quod per humerum feratur;
non ab externa iugulari, vt in canibus, sed ab axillari ramo emergit. Hæc inter deltoidem muscu-
lum & pectoralis tendinem superficie tenus delapsa, dum ad cubiti flexum peruenit, in duos diri-
mitur ramos, quorum alter, in interiorem cubitum obliquè latus, cum basilicæ ramo coit, & com-
munem venam parit; alter insignior, per radium ad eius ferè medium descendit, hinc obliquè ad
carpum excurrens, manum externam ferè totam irrigat, & conspicuo ramo inter paruum digitum
& annularem definit. Venam hanc Arabes saluatellam vocant, quam in melancholicis affectibus,
lienens obstructionibus, & quartanis febribus felicissimè secant. Obseruarunt recetiores quidam in
brachiorum & crurum maioribus venis, ostiola quædam, valvularum & membranularum instar,
quæ sanguinis ad inferiores partes confluentis impetum sistant, truncus autem venæ cauæ
ob *avâs os* semper est patens peruiusque. Obseruandæ sunt etiam quamplurimæ venarum com-
muniones. Nam quæ per cutem diuariantur, vniuscuiusque partis oppositæ, tandem inter se
pulantur; dextræ sinistris, vt in facie; supernæ infernis, vt in musculis epigraffij; internæ externis,
vt iugularis internæ rami quidam cum ramis externæ coeunt; externæ thoracicæ cum internis azy-
gos; externæ mammaram cum internis pectoris; externæ capitis cum internis quæ per membra-
nas excurrunt. Sunt & quamplurimæ venarum & arteriarum anastomoses.

Profunda.

Subcutanea.

Mediana vena.

Cephalica.

Saluatella.

Ostiola in ma-
ioribus vasis à
recentioribus
deprehensa.Venarum quam-
plurima com-
muniones à no-
bis sape obserua-
ta.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

DE VENARVM ORTV EXERCITATIONES.

EXERCITATIO I.

Varia de venarum ortu opiniones proponuntur: ac primùm
quæ fuerit Hippocratis sen-
tentia.



De ortu venarum tam varia sunt, & inter se dissentientes Philosophorum ac Medico-
rum sententia, vt si quis eas omnes velut apud censorem aliquem profiteri, ac ordine
recensere vellet, magnum, & (vt Poëta loquuntur) improbum subiret laborem. Sunt
qui venarum ortum à capite & cerebro deriuant, vt scribit Aristoteles capite secun-
do & tertio libri tertij de historia animal. Eius sectæ authorem fuisse Persarum Phi-
losophum, quem Arabes Syamor Cabronensem vocant, Auicenna Thesem, narrat
Albertus magnus libro tertio de animalibus. Annotauit Galenus sexto de placitis
Hippocratis & Platonis, Pelopem publicè docuisse, vasa omnia à cerebro ortum du-
cere. Hippocrates ad finem lib. de natura hominis, quatuor venarum fontes à capite

Oriri à capite
venas voluit
quidam.

manare scribit, sed addititia esse & spuria illa putat Galenus, quæ Polybij potius, quàm Hippocratis doctrinam
redoleant. Rationes eorum nec legi, nec audiui vllas: sed existimo, in eam sententiam fortasse adductos, quod
obseruarint sinus multos tanquam canales, sanguine plenos, in duræ meningis duplicatura, à quibus tanquam
è torculari exprimitur sanguis in venulas quamplurimas & vniuersam cerebri substantiam. Herophilus se or-
tum venarum ignorare fatetur. Syenenfis medicus Cyprius & Blemor quidam Arabicus ab oculis venarum o-
mnium propaggines deriuant. Diogenes Apolloniata à ventriculo; sed harum opinionum leuitas, nec redarguti-
one nostra eget, nec fusio rem hic disputationem desiderat. Quis enim omnia hæc à sensu & ratione alienissima
esse non videt? Eorum tantum sententias expendere placet, qui verisimilia proferunt, quique aut in re medica
excelluerunt, aut nature arcana accuratè lustrarunt. Hi porò in duas sectas distracti sunt; alij enim à corde,
vt Peripatetici; alij ab hepate, vt Galenici & Medici ferè omnes, venas oriri contendunt, quorum rationes sin-
gulas sigillatim excutere lubet, nò populari quadam trutina, sed exacta, id est, Philosophica & Medica statera.
Et quandoquidem multa de venis sparsim annotauit Hippocrates, quæ fuerit illius de venarum ortu sententia,

Rationes illo-
rum.Varia opinio-
nes.

Hippocratis de ortu venarum sententiam variam. A corde oriri auctoritates Hippocratis. Ab hepate oriri, auctoritates Hippocratis. Venarum nulum agnoscit principium Hippocrates.

Conciliatio locorum Hippocratis.

videamus. *Varia & dissentientia ea de re scripsit admirandus Senex; nunc enim cor venarum statuit principium, nunc hepar, interdum nullum esse earum principium affirmat. A corde venas oriri voluit multis in locis, libro de carnibus. ὁμοῦ δὲ εἰσὶ κοῖλα ἐξ ὧν ἀναβῆσθε δὲ τὸ καρδίης; : duae sunt venae cauae à corde, alteri nomen est arteria, alteri verò caua, ad quam cor situm habet. Eodem libro κοιλὸς τῆς αἰσῶδος τῆς καρδίας, cauissimam veteri diaphragma permeans ad hepar transit. Quarto de morbis, cor sanguinis fontem vocat, lib. de corde, sinus duos fontes vocat, venas autem & arterias flumina, quibus totum corpus irrigatur. Contrariam tuetur sententiam multis in locis, quibus hepar venarum agnoscit principium. Libro de alimento, πίζωσις φλεβῶν ἡπαρ, ζώσις ἀρτηρίων καρδία, Radicatio venarum hepar, radicatio arteriarum cor. Libris de ostium natura, de locis in homine, secundo & sexto Epidem. Venam cauam ἡπαρτικὴν, id est, iecorariam vocat. Aliquando nec hepar, nec cor venarum esse principium voluit Hippocrates, sed partes omnes simul gigni existimavit, libro de ostium natura. Vena quae per totum corpus diffusa spiritum, fluxum, motumque exhibent, ab vna multae gignuntur, atque haec vna vbi oritur, & desinat nescio, circulo enim factò principium non inuenitur. Libro de locis in homine, statim initio. Mihi quidem videtur principium corporis humani nullum esse, sed omnia similiter principium, & omnia similiter finis, circulo enim descripto principium non inuenitur. Haec Hippocrates de venarum ortu; quae et si dissentanea multis videantur, ita tamen conciliari poterunt, vt hepar sit principium radicationis & distributionis, cor conseruationis: originis autem nullum sit, cum omnes partes spermatica simul generentur.*

ARISTOTELIS DE VENARVM ORTV OPINIO.

EXERCITATIO II.

Peripateticorum rationes omnes proponuntur.



Qui Aristotelis sententiam sectati fuerint.

Rationes Peripateticorum. Prima.

Illustratio rationis.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta. Septima.

Octaua.

VIA vnicum in animalium corporibus agnoscit principium Aristoteles Cor, primum ζωτικὸν, κενὸν, ἀσπῆκτον, ἀσπῆκτον, ἀσπῆκτον, harum omnium facultatum communia organa ab vnico corde nasci, multis, non tamen necessarijs argumentis probare studet. Itaque cor venarum esse principium, primo, secundo & tertio de partibus animal, secundo de generatione animal, tertio de historia animalium, lib. de somno & vigilia, & libello de respiratione, contendit. Hunc sequuti sunt Auerroes, Alexander, Themistius & Philosophi serè omnes; ex Medicis physicis Erasistratus, Aponensis controuersiarum medicarum Conciliator & Turisanus; ex Anatomicis solus Vesalius. Ego deposita omni contradicendi & calumniandi prurigine, Aristotelis & eorum

qui in illius dogmata iurauerunt, rationes primum proferam, illustrabo, amplificabo; deinde ad veritatis regulam examinabo. Prima Peripateticorum ratio haec est. Cor natui caloris fons est & sanguinis officina: vena organa sunt deferendo sanguini & calori dicata: debent igitur à corde ortum ducere. Cor natui caloris fontem esse vberimum, nemo inficiabitur. Quod autem sanguinis sit officina, ita demonstratur. In dextro cordis sinu, sanguis continetur, tanquam in fonte, cisterna & conceptaculo; in hepate vero vt canali & riuulo, quia nulla est in hepate cavitatis, venarum tantum apparent plexus. Hanc Philosophi rationem ita illustro. Vbicunque nota sit & officialis coctio, ibi requiritur cavitatis; sic in ventriculo ad chylosin cavitatis adest insignis, in corde ventriculi duo sunt; in cerebro ad spirituum generationem sinus quatuor: in hepate nulla est cavitatis, nulla itaque coctionis officina. Secunda ratio affertur solet: Cor primum est viuens, ergo primum nutriens, vita namque definitur nutritione; nutriuntur autem singulae partes sanguine, sanguinem deferunt vene cauae riuus, quem à corde accipiunt. Est ergo cor sanguificationis & venarum principium. Sed & nullibi continetur sanguis extra venas in ventre, praeterquam in corde, statim enim extra venas putret aut concrescit: ergo sinus cordis propria sunt sanguinis conceptacula; quod si concedas, venam inde enasci, consequens fiet, cum vena deducendo distribuendoque sanguini tantum dicata sint. Praeterea in animi pathematis, vt metu & tristitia, refugit sanguis ad cor, non hepar, non cerebrum: ergo ibi fons sanguinis; si sanguinis officina in corde, ergo & venarum principium. Accedit quinta ratio non inelegans. Ibi venarum est origo, vbi earum apparet terminus aliquis; at vena cauae terminus aliquis in dextro cordis sinu apparet, estque illius eadem implantatio, quae arteriae magna; eius verò rami per hepar tantum disseminantur, reliqua viscera pertranscunt, aut in capillamenta abeunt. Quin & vena caua cordi ita firmiter haeret, vt nulla arte citra cordis distractionem diuelli possit; ab hepate autem radices illae illacerae & à ceteris partibus rami omnes separari possunt. Quid? annon maior venis cum corde, quam cum hepate intercedit similitudo? hepatis namque caro mollis est, cordis durior, densior & quasi coriacea, qualis est venarum; cor cauum est, vena caua sunt. Sed & in cordis basi vasorum quatuor insignium apparent ostia, eadem planè ratione hiantia; sunt autem vasa haec, aorta, arteria venosa, vena arteriosa, & vena caua: at conuenit inter omnes, priora tria à corde ortum ducere, cur non igitur caua, quae similem habet cum arteria venosa structuram, ab eodem fonte scaturiet? Addam ego rationes Francisci Rosseti Medici Regij, cuius ego singularem doctrinam & miram in differendo subtilitatem semper magni feci. Similitudo

valvularum (ait) aut epiphyseon cordis in vena caua principio ad cor positarum, collata cum alijs tribus vasibus à Nona. corde medio orientibus, arguit venam cauam à corde oriri; membrana enim illa, veluti fores ostijs venarum apposta, videntur esse quasi venarum capita, in hepate nihil tale cernitur. Præterea vena omnes cordi continua Decima. sunt, & à caua tanquam matrice prodeunt, vt & porta & vmbilicalis, caua à corde in hepar descendens, sint propagines: si enim in vmbilicalem editi fetus mortuique venam tubulum immittas & insiles, videbis moueri cor & pulmones. quod ego aliquando expertus sum. Postremò debuerunt venarum & arteriarum proxima esse Vndecima. se principia, ob necessitatem perpetui comitatus & mutua eorum vasorum præsentia, alterum enim vas sine altero, inutile est. Eius coniugij quasi fraterni ratione, amba à prisca vena dicta fuerunt; hæc quidem pulsantes, illa verò quæta. Vesalius hanc Aristotelis & Peripateticorum sententiam rationibus aliquot fulcit, calumniandi potius stimulo, quàm veritatis studio percitus. Sed quàm futile sint & inanes, proprio capite mox disputabitur. Iam alterius sectæ argumenta in publicum expromamus.

EXERCITATIO III.

Galenii & Medicorum sententia, quæ hepar venarum principium statuit.



ALLENVS sexto de placitis Hippocratis & Platonis, longa oratione in Aristotelem Galenicæ rationes. inuehitur, & venas omnes ab hepate nasci, non à corde, multis iisque validissimis rationum momentis conuincit. Primum eius argumentum à similitudine petitur. Quæ Prima ratio à similitudine. admodum arboris radices varijs capillamentis humi sparse, in vnum coeunt caudicem, qui paululum profiliens, in duos insignes dispersosque ramos diffunditur; hi rursum in alios atque alios disperguntur, donec in minutissimos abeant; ita vena caua radices innumeris surculis per vniuersum hepatis parenchyma sparse, in vnum desinunt truncum, qui statim ferè vt ab hepate profiliit, bipartitò diffunditur, quasi in duos prægrandes ramos diremptus; eorum vnus ascendens, alter descendens dicitur; vterque rursum innumeris quasi surculis fruticatur. Similis est vena portæ per hepar dispersio. Quia ergo venarum omnium radices in hepate sunt, hepar earum principium dici debet. Improbatur à quibusdam Galenica hæc similitudo. Improbatio similitudinis.

Non enim ex radicibus truncus arboris nascitur, aut alitur, sed potius ab vberima corticis viuacis basi, quæ in medio est, arbori trunci & radix & rami pendunt. Quod autem planta non habeat ex capillamentis radicalibus originem, ex eo patet, quod ex alterius plantæ seminibus radice omni carentibus, vel ex taleolis, aut palmittibus in terram depectis radicem nullam habentibus, vel ex surculis radices exeunt deorsum, vt rami sursum. Sed non videntur hi, Galeni mentem assequi. Noluit enim venas plantæ modo ab hepate germinare, dein paulatim auctas tandem in partes ferri, sed in hepate tantum ceu terra, venarum omnium radices infixas voluit, quæ in truncum & ramos omnes sanguinem vi parenchymatis alteratum excoctumq; effundant. Secunda ratio à sanguinis colore sumitur. Sanguinem venarum omnium simplicem tunicam habentium si inspicias, à sanguine in hepatis vasibus contento, nec colore, nec substantia, nec temperie differre videbis: contra, sanguinem in dextro cordis sinu elaboratum tenuiorem, calidiorem & magis spumantem reperies: non igitur venosi sanguinis officina est cor: quare nec venarum principium, vel ita liceat argumentari. Sanguis in vena caua & ramis portæ contentus, ruber est, colorem hepatis referens: qui autem in corde elaboratur flauus est & spumosus; si ergo in hepate colorem hunc accipit, verisimile est hepar sanguificationis esse principium, & per consequens venarum. Illustratio huius rationis. Rident quidam Galeni hanc rationem, quia & serum, & pituitam, & bilem gignit hepar, quæ tria rubra non sunt. Quin & hepar à sanguine rubescere potius quàm sanguinem ab hepate putant, quia suo colore flauo vesiculam selleam tingit bilis, vt & totum corporis habitum eadem bilis diffusa. Sed non vident homogenea sola, quæ possunt assimilari, contactu hepatis rubere, heterogenea verò non partis transmutantis colorem, sed solius materiae & caloris efficientis dispositionem sequi. Sed pergamus Galeni rationes proferre. Quæ animalia pulmone carent, vnicum habent in corde sinum, sinistrum scilicet; at quomodo in illis à corde orientur venæ? Poteruntne ab vnico sinu, cuius vnica est temperies, nec dissimilis structura, duo distincti spiritus sanguisq; duplex temperamento diuersus, venosus scilicet & arteriosus, per duo vasorum genera distribuendus manare? Aliunde ergo in illis animalibus quàm à corde orientur venæ, eritque in illis hepar venosi, vt vnicus ille cordis sinus arteriosus sanguinis, officina. Præterea duæ tantum sunt venæ rubrum sanguinem deferentes, portæ & caua: at portæ cor non attingit, habet tamen radices per hepatis carnem sparse; si itaque portam ab hepate oriri admittunt Peripatetici, cur caua, quæ structuram habet omnino similem, quæ sanguinem eiusdem coloris, substantiæ & temperamenti continet, quæ denique radices varijs capillamentis eodem modo infixas habet, ab eodem principio, hepate scilicet, non oriatur? Si dicant aduersarij quasdam esse in hepatis substantia radicum caua & portæ anastomoses Galeno & veteribus Anatomicis incognitas, ideoque portam cordi esse continuam & à caua oriri; hoc illis obrudam, diuersas esse caua & portæ radices, varietate implicatas, vt altera alteri ortus sui principium acceptum non referat: sic venarum & arteriarum quamplurimæ sunt anastomoses; non tamen venas ab arterijs, aut has ab illis oriri sapiens quis dixerit. Quid si dicam vtrasque venas principio tantum suo, iecoris

Improbatio similitudinis.

Explicatur Galenus.

Secunda ratio.

Illustratio huius rationis.

Improbatur à quibusdam Galeni ratio. Defensio Galeni.

Tertia.

Quarta ratio.

Obiectis quorundam fatiscit.

Quinta
Sexta
Septima

Validiora ar-
gumenta.
Octaua ratio.

Nona.

Decima ratio
elegans.

Vndecima.

Responsuri
quorundam
nullum.
Vltus mem-
branularum
cordis.
Vis argumen-
tationis no-
stræ.
Obiectio.

Solutio.

Duodecima.

Decima & ter-
tia.

iecori scilicet, non cordi consociatas apparere? Fatuum dissectio satis indicat, sanguinem ex hepate mitti ad cor
umbilicalem enim vena, sanguinem in hepar refundit. Oporteret (ait Galenus) si a corde oriretur caua, eam pul-
sare vt arteria pulsant, pulsant enim totum cor, nec minus dexter quam sinister sinus. Quin & vena caua in cor
infertio, eam a corde non oriri manifeste indicat, latus enim velut lacerum adaperit cordi, nec ab eo egreditur: id
quod luce meridiana clarius apparebit, si venam in longum per thoracem sectam sanguine expurgaueris; eius
enim corpus continuum ascendere ad clauas vsq; spectabis, nulla in dextrum cordis ventriculum facta totius ceu
trunci insertione. Sed leuiora hæc fortasse multo videbuntur; stabiliamus ergo Galeni sententiam firmiter
demonstrationibus. Ibi venarum principium statui debet, vbi venosi sanguinis est officina. At hepar, non cor ve-
nosi sanguinis officinam esse multa suadent. Vbi enim excrementorum sunt receptacula, ibi verisimile est cocti-
onis officinam adesse, aut saltem non longe abesse: at in hepate & non longe ab hepate, superuacuorum hamato-
seos apparent omnia receptacula, vesicula, lien, renes; est igitur hepar, potius quam cor, venosi sanguinis officina.
Certissimum est nunquam labefactari sanguificationem nisi hepate laeso; nunquam fit hydrops, Galeno teste,
nisi hepar afficiatur, at hydrops & epnois est siue priuatio sanguificationis. Hepar prapareare tantum, cor autem
perficere & distribuere sanguinem contendunt Peripatetici; sed nos distributionem & perfectionem in hepate
fieri volumus. Est autem huius rei hæc elegans demonstratio. Ministri officium est vt praparet solum, non distri-
buat, materia verò nondum perfecta distributioni nutritioniq; inepta est: si itaq; iecur cordi sanguinem prapa-
raret tantum, sanguinem distribuendum relinqueret cordi; at distribuit ipsum per se, statim enim expurgatus
a suis excrementis in cauis hepatis sanguis, ad venam eam insignem perlabitur, tuncq; maxima eius portio, pri-
usquam cor attingat, altram descendente fertur, infernas omnes partes perfecte aliturus. Quia ergo dis-
tribuitur ad alendum, iam perfectionem aliquam est adeptus, ideoq; non a prapareante ministro, sed ab opifice
extremam operi manum imponente absolvitur. Si inchoatum tantum, nec plane confectum sanguinem exci-
peret cor, vt ad alendum accommodatum redderet, vasa aliquot construenda essent, que in dextrum sinum tan-
quam cisternam primum effunderent sanguinem imperfectum, deinde eundem elaboratum distribuerent dif-
funderentq; in omnes corporis partes: at vas nullum inuenies, quod sanguinem venosum distribuere queat; qua-
tuor enim tantum in cordis basi vasa obseruamus, venam cauam, venam arteriosam, arteriam magnam, & ar-
teriam venosam; vena arteriosa & arteria venosa solius pulmonis sunt vasa, totaq; in pulmones diuariantur;
arteria magna vitalem spiritum & spumantem sanguinem deserit: sola ergo relinquitur vena caua; at praelu-
sos habet hæc vena sanguinis exitus, membranulis tribus foris intro hiantibus: frustra igitur a corde orietur
amplissima vena, si a dextro sinu confectus sanguis in eam effundi ad partium nutrimentum nequeat. Scio quid
respondent aduersarij, membranulas illas constructas esse, non vt nihil omnino intret egrediaturve, verum ne
simul ac semel & tumultuose, sed subtiliter & vicissim ingrediatur egrediaturve, sanguis, ideoque tres illas epi-
physes in orificio venæ cauæ sitas esse quasi laceras, aut laceris similes, ne prorius sic orificium dextrum occludant,
quin ex interiore caua aliquid sanguinis in venam cauam remeare possit. Verum vt hoc illis concedam,
non tamen argumentationis vim effugient, debere a Spōre & consertim, non sensim paulatimq; a cordis dextro
sinu, in venam cauam effundi sanguinem, qui vniuersum corpus alere debet. Obijcient fortasse arteriam veno-
sam, quæ & aëri ingressum, & fumido vaporum spirituiq; egressum præbet: sed videant quam sit illius arteria &
venæ cauæ dispar ratio: aliud est pelliculam fuliginem cum spiritus portiumcula, aliud sanguinem, qui vniuersum cor-
pus alere debet: potest fuligo, ob tenuitatem vasa etiam capillaria & penè insensilia permeare: at eadem sanguinis
copia quæ ad totius corporis nutrimentum requiritur, patentissimum ostium postulat. Valida sanè est hæc demon-
stratio, quæ tamen sequenti roborabitur. Cur in orificio arteriæ venosæ valvulas tantum duas apposuit natura?
an non quia non omnino intercludi oportuerat illius ostium, vt fumido vaporum & vitali spiritui tenuissimo exitum
præberet? Si ergo per cauæ ostium sanguis in dextro sinu excoctus & perfectionem adeptus egredi debuisset,
vnica opus fuisset membranula, quæ impetum tantum egredientis sanguinis susteret, aut æquius fuisset duas
tantum in orificio cauæ valvulas, & tres in orificio venosæ arteriæ locare, quia sanguini crassiori etiam paula-
tim exeunti amplius & magis patens debebat ostium, quam vaporum & spiritui tenuissimo. Sed demum nullas
esse in orificio venæ cauæ membranulas, cum tamen sensibus sint conspicuæ, aut in eum fortasse vsu, quem ve-
teres agnouerunt, constructas non esse: saltem fateantur Peripatetici necesse est, per venam cauam sanguinem
crassum adhuc, nec plane elaboratum dextrum ingredi cordis sinum, ibi accuratius excoqui, coctum in venas re-
meare, ab his in vniuersum corpus distribui. Hæc si vera sunt, duo erunt perpetuo vna & eodem tempore in eodem
vasè motus contrarij. Nam per venam cauam hauriet cor sanguinem in diastole, & in eandem venam dum con-
trahitur effundet sanguinem, ita perfectus cum imperfecto, crudus cum excocto semper miscbitur, & motus e-
runt continui (perpetuus enim est nec vnquam interruptus cordis motus) sanguinis ab hepate ad cor ascenden-
tis, & eiusdem a corde in hepar descendens, quod sanè diu natura non patitur. In venis mesenterij diuersi qui-
dem apparent motus chyli & sanguinis, sed perpetui non sunt, & trahentium partium diuersi appetitus id præ-
stant: nam hepar per mesenterij venas chylum sugit, intestina per easdem sanguinem proleccant: at vena caua
vi ea non pollet quæ a dextro sinu sanguinem proleccet. Non solet, inquit Galenus, natura vnico vase materiam
nondum elaboratam introducere, & eandem elaboratam educere. Hæc sunt Galeni & Medicorum demonstra-
tiones.

EXERCITATIO IV.

Aristotelis opinio examinatur, & Peripateticorum singulis rationibus satisficit.



DIRECTAS vtriusque sectæ hinc inde acies vidistis. Ego vtramq; tueri partem non possum, non enim duo simul sustinet contraria veritas: malo igitur Galeni & Medicorum dogmata tutari. Galeno enim tanquam præceptori semper faueo, licet is meo nõ egeat patrocinio, satis per se magnus: vt ergo Galenica opinionis veritas reddatur illustrior, quæ à Peripateticis propositæ sunt rationes singule expendantur. Obijciunt, cor sanguinis esse officinam. Nos duplicem agnoscimus sanguinem, venosum, quo singula partes nutriuntur; & arteriosum, quo singularium partium calor suscitatur. Cor arteriosum tantum, non venosum sanguinis officinam agnoscimus, quia à dextro sinu in venam cauam resfluere non potest: sanguis ob tricuspidales illas membranas, & rationes iam à nobis allatas. In hepate (aiunt) nulla est cauitas, nulla igitur officina. Respondet Galenus, quarto de vsu partium, nullam in hepate cauitatem constructam, quia hepatis parenchyma princeps hæmatoseos organum, sanguinem omni ex parte attingere debuerat, vt eo cõtractu, formam, ruborem, & perfectionem imprimeret. Neq; verò ad omnem coctionem requiritur perpetuo sinus. In testibus feminis fit generatio, at ibi plexus multi, cauitas nulla; in mammis plexus multi, cauitas nulla. Ea tantum quæ vel receptura erant, vel madatura a consertim vberem copiosamq; materiam, cauitate indiguerunt. Cor volunt primum esse viuens, ergo primum nutriens, quia vita nutritione definitur. Nos primum viuere cor insciamur, vt libro de formatione fœtus demonstrabimus; sed demum primum esse viuens, non propterea consequens fiet, primum esse nutriens: nam primum nutriens duobus modis intelligi potest, aut quod primum nutriatur, aut quod ceteris omnibus partibus alimentum suppeditet, at vtrumq; falsum. Nutritio enim à sanguine est, sanguis non nisi per venas fertur, vmbilicalis autem vena sanguinem prius in hepar refundit, quàm cor, non ergo primum alitur cor, neq; etiam primum est nutriens, quia alitur fœtus materno sanguine per vmbilicalem venam in portam, & ab eo in cauam, tum descendentem, tum ascendentem delato. Erat tertia Peripateticorum ratio, sanguinem extra venas statim concrefcere, præterquam in corde. Sed neq; etiam in hepate concrefcit, quinimo animali extincto concrefcit in sinibus cordis, nunquam in vasis hepatis. Obijciunt, resugere in animi pathematis sanguinem ad cor, non hepar. Sed nihil concludit hæc ratio, docet tantum cor sedem esse pathematum. Terminum venarum in corde esse volunt, ramos autem per hepar diffeminari: sed numquid arteriæ coronariæ rami per totam cordis substantiam sparguntur, vt & coronaria vena, quæ per vniuersum cor propagatur? Cordi venam ita herere dicunt, vt nulla arte diuelli queat. Hoc ego sciens volensq; admitto, debuit ob perpetuos cordis motus ita firmiter alligari. Quapropter est potius vena caue in cor inexplicabilis insertio, quàm eius à corde emanatio. Quæ de venarum & cordis similitudine afferunt, nullus momenti sunt: nam nec eam similitudinem nos agnoscimus, nec venas à cordis substantia, aut hepatis parenchymate oriri sapiens quis dixerit, cum venæ cordis hepatisq; carne priores sint, & spermaticæ partes prius generentur quàm sanguinæ. Octauam & nonam rationem à valvularum & vasorum similitudine petitam, ita soluere placeat; non oriri tria illa vasa à corde, sed vtraq; tantum arterias, aortam & arteriosam venam: venosam autem arteriam cauam esse propaginam, vt mox contra Vesalium disputabitur. Neq; verò eodem modo hiant quatuor vasorum ostia, alia enim ingrediuntur, alia egrediuntur: venosa arteria, quæ reuera est vena, quæq; cum vena cauâ communionem habet, membrana tricuspidales sunt; arteria autem magna & arteriosa vena, quæ aorta continuata est, in fœtu epiphyces sunt semicirculares. Continuitas illa venarum, non arguit cor earum esse principium, sed potius hepar, quia nulla portæ & caue apparet communitio, nisi in hepatis substantia. Postremo, quæ de necessario venarum & arteriarum comitatu & coniugio quasi fraterno afferunt, non concludunt cor esse venarum principium, imò potius diuersos esse horum vasorum fontes conficiunt: nam si ab vnicò fonte manarent venæ & arteriæ, non opus fuisset tot venarum & arteriarum anastomosisibus.

Prima Peripateticorum ratio examinatur.

Respondetur primæ rationi. Cur in hepate cauitas nulla.

Secundæ rationis solutio.

Cor non est primum nutriens.

Tertiæ rationi satisficit.

Quartæ.

Quintæ.

Sextæ.

Septimæ.

Octauæ & nonæ solutio.

Decimæ.

Vndecimæ.

EXERCITATIO V.

Vesalij de ortu venarum sententia examinatur & refellitur.



EXCVSANDVS sanè in iis quæ ad Anatomem spectant, summus ille natura genius & interpres Aristoteles. Erat enim eius temporibus inculta & serè sepulta Anatomica cognitio. Sed satis mirari nõ possum, præclarum nostræ ætatis Medicum Andream Vesalium, in sectionibus exercitatisimum, ita miserè hallucinatum fuisse, vt Aristotelis potius, quàm Medicorum sententiam sectari maluerit. Contra hunc, Leoninam (vt aiunt) induamus, & Herculis more, omnia quæ contradicendi studio perperit monstra, perdomemus: ita arrogantiæ & ingrati in præceptorem Galenum animi pœnas luet. Maiora (inquit Vesalij) minorum sunt principia, at vena cauâ insignior & amplior multò apparet circa cor; erit igitur cor, non hepar eius principium. Nos ampliolem esse venam circa cor absolutè insciamur. Amplissimam quidem esse admittimus, & insigniore multò apparere quàm sit, tum propter auriculam dextram, quæ excauata est, tum ob perennem cordis distolen omnia amplificantem, sed gracilior est quàm in gibba hepatis parte. Verum demum ampliolem esse

Excusatio Aristotelis.

Prima Vesalij ratio.

Oppugnatio rationis.

Cur debuit esse amplissimum cauae ostium circa cor. Secunda Vesalij ratio. Oppugnatio rationis.

Tertia ratio. Impugnatur.

venam cauam circa cor; an propterea cor illius principium statui debet? Sunt in arborum & plantarum genere quaedam in summo ramo crassiores quam in trunco. Docet Philosophus, res naturales non tam ex materia necessitate, quam ex necessitate finis metiendas: debuit necessario amplissimum esse orificium venae cauae iuxta cor, quia ad vitalis spiritus generationem, & pulmonum nutritionem, debuerat copiosissimus sanguis à *ἰσχυρῶς* & affatim irrupere, quod non nisi per amplissimum & patentissimum ostium fieri poterat. Est altera Vesalij ratio contra Galenum. Si venae ab hepate ortum ducerent, venae omnes attingerent hepar, essentque ei continua, aut contigua; at vena arteriosa hepar non attingit; venosa arteriae, quae structuram & tunicam habet venae, & reuera vena est, nulla est cum hepate continuas, nulla cum eo intercedit communio. Quomodo igitur ab hepate orientur venae? Sed heus bone vir, in re tam aperta itane hallucinatus es, vt infinitos laqueos non praeuideris, quibus te miserimè interimi mox senties? Venam illam arteriosam, venamne, an arteriam esse putas? Sane si oculatus es, arteriam iudicabis; tunicam enim habet densam, crassissimam & quintuplo vena crassiorē. Haec in prima conformatione arteriae magna continua est, per canalem satis conspicuum multis incognitum; vt putem ego, arteria magna esse propaginem; propterea illius valuulae similes sunt & semicirculares. Si ergo vas illud arteriosum est, non debuit ab hepate ortum ducere, sed à corde. De venosa arteria obscurior est difficultas. Nam haec tunicam habet simplicem, & si structuram spectemus, reuera vena est; haec tamen hepatis non est continua Vesalio. Ego venosam hanc arteriam hepatis & venae cauae continuam esse in prima partium conformatione asseuero, & in foetu semper obseruauit: defert enim, quandiu uiuit in utero foetus, sanguinem ad pulmonum nutritionem, quē eò effundit ostium venae cauae contiguum, vt vena arteriosa spiritum vitalem & arteriosum sanguinem, quem ab aorte mirabili canaliculo excipit, & in pulmones diffundit. Sed hanc vasorum cordis *κοινωνία* seu communionem ignorarunt multi Anatomici, quam tamen primum omnium eleganter aperuit diuinus Galenus, capite sexto libri decimiquinti de vsu partium, & nos in foetu Anatome & historia cordis fusius patefaciemus. Postremo ita in Galenum insurgit Vesalius. Non quia ad hepar fertur vena umbilicalis, ideo venarum principium statuendum est hepar, quia arteriae umbilicales cor non attingunt, quarum tamen origo est cor. Nobis non eadem venarum & arteriarum umbilicalium videtur ratio. Non enim poterant ad cor ferri umbilicales arteriae, tum quia non satis tutum erat iter, tum quia hepatis moles erat obstaculo. Abeat igitur cum suo commento Vesalius.

EXERCITATIO VI.

Epilogus totius disputationis; & quid sentiamus de venarum ortu.

Principium apud Medicos multiplex est. Principium originis. Principium officij. Principium radicationis. Principium ostium est, sed spermaticae omnes partes simul delineantur.

Hepar quomodo principium est radicationis.

Hepar principium est officij.



GE ergo, cum ex his quae supra verborum serie differuimus, cuilibet planum & apertum sit, non cor, sed hepar venarum esse principium, quomodo principium illud intelligi debeat, paucis explicemus: est enim principij apud Medicos acceptio multiplex, & pars vna ab alia oriri dicitur multis modis. Est apud Galenum principium *ἰσχυρῶς*, id est, originis, à quo tanquam à materia aut principio oriri quidpiam dicitur. Est principium *διανοητικῶς*, id est, distributionis, dispensationis, officij, à quo aut facultas, aut communis materia manant. Est & principium *ῥιζωτικῶς*, id est, radicationis, in quo vasorum radices, quae nutritionis principia sunt, apparent. Si priorem significationem spectes, nec hepar, nec cor, venarum principium dici potest: non enim pars alia ab altera oritur, sed spermaticarum omnium prima stamina simul & semel inchoantur, adumbranturque, non tamen perficiuntur. Absurdum est itaque, quod proferunt Peripatetici, cordis carnem duram esse, densam & coriaceam, ab eaque venas oriri. Ridiculum etiam quod Medici quidam affirmant, venarum tunicam mollem esse, quia hepatis caro mollis est: nam & cordis & hepatis carne, venae sunt priores, quia parenchyma ex affuso & coëcreto fit sanguine, quem deferunt venae, vt iecur potius è venis quae ipsi intexuntur oriatur, quam venae ab ipso. Sic hepar ab umbilicali vena & nasci, & gigni in utero, à Galeno probatur libro de formatione foetus. Principium ergo originis nullum est: & haec fuit admirandi Hippocratis sententia libro de locis in homine, & de ostium natura. Venae (inquit) ab vna multa gignuntur, atque haec vna vbi oriatur & desinat nescio: circulo enim facto, principium non inuenitur. Dum ergo de venarum principio disputatio instituitur, de radicationis, aut dispensationis principio quaestio explicanda est. At hepar vtraque ratione, non cor venarum principium esse volumus. Radicationis quidem, quia porta & cauae radices in hepate solo apparent varia implicatae, & in hepate tantum, tanquam in matrice propria communionem habent, non quod planta modo ab hepate germinet, deinde paulatim aucta tandem in partes ferantur: nam tota simul vena, arteria, & neruus, vt & radices, caudices, ac rami gignuntur, sed quod in hepate ceu terra quadam infixae sint; atque vt à terra, per radices ceu principia, alimentum libant plantae: ita ab hepate, per cauae & portae radices, alimentum hauriunt singulae partes. τὰ φύλα, ait Aristoteles secundo de partibus animalium, ἐχουσι δὲ τὸ δῆμιον τὸ τροφικόν. Plantae à terra alimentum habent, quod in radice excoquitur. ὡσαύτως ἐν τῇ κοιλίᾳ τῆς ζώων, vt in ventre animalium. Extat praecleara illa Hippocratis sententia libro de alimento. ῥιζωτικῶς φλεβῶν ἡπαρ, radicatio venarum hepar. Est etiam hepar principium officij & dispensationis, quia ab hepate communis materia, sanguis scilicet, commune partium alimentum, per venas, tum descendentes, tum ascendentes, in vniuersum corpus diffunditur, vt hepar non praeparat tantum, ministri instar, sed etiam distribuatur.

QUESTIO

QVÆSTIO II.

An venæ vim habeant sanguificandi.



VENIS in vitam esse vim continendi, conseruandi & distribuendi sanguinem, omnibus (vt opinor) est exploratum. Sed an innatam habeant coquendi & alterandi facultatem, controuersia non caret. Sunt qui venis, non carni, actionem totam tribuunt: alij venis vim illam ἀμαρτωπικὴν omnino denegant, & soli parenchymati concedunt: nonnulli & venis & carni, sed carni primò & per se, venis secundariò & vi à parenchymate influente. Prima opinionis authores sunt Andreas Vesalius, libro tertio, & Laurentius Iobertus, de cadis prima, paradoxo quarto; parenchymatis enim hunc tantum agnoscunt vsus, vt vasis assundatur ne cohereant, vt puluinaris instar & mollioris substermiculi vasa fulciant stabiliatque, vt denique calore suo venarum

Venas solas sanguinem conficere voluerunt Vesalius & Iobertus.

hematosin promoueat, non secus ac epiploon, lien, & circumiectæ partes ventriculi coctionem iuuant. Venas verò non ἀποδοχὰς tantum, sed etiam ἀλλοιωτικὰς, non ἀναδοχὰς tantum, id est, distributioni, sed sanguificationi & coctioni perfectæ inseruire volunt. Confirmatur hæc opinio Galeni auctoritatibus & rationibus satis validis: ex cuius locis multis pauca quidem hic retulisse sat erit. De naturalibus facultatibus libro primo ita scriptum reliquit; vbi chylus sanguis sit, passius quidem chyli, actiuus verò ipsius venæ sit motus. Et alibi, Facultas (ait) in venis, quam vocant sanguificam, ex eorum est genere quæ Græci τὰ ἀποδοχὰς appellat; quarto de vsu partium coqui in omnibus venis sanguinem ait; primo de vsu partium venas factas esse gratia generandi sanguinis scripsit; quinto de sanitate tuenda, carnes putat non rectè coquere quæ acceperint à venis quæ malè coxerunt. Auctoritas ratione confirmatur. Venæ hepatis carne sunt priores, nec ab ipso parenchymate pendent, separari enim tutò maceratione, vel elixatione possunt: venis ergo potius quæ sanguinem continent elaboratissimum priusquam caro conformetur hematosin tribuenda. Quomodo enim hepatis caro venis posterior Ἐπιπλοῦν & ὕδαριν influentem vim venis communicabit? Et quomodo quod generatione posterior est sanguificationis principium esse poterit? Præterea actio omnis physica, præsertim nutritio & assimilatio, fit per contactum; at solæ hepatis venæ sanguinem continent, vndiquaque versant & agitant; caro autem pro foribus stat, vasa tantum amplectitur nec sanguinem immediatè tangit; soli igitur venæ, non carni, tribuenda hematosin. Huc accedit quod venæ portæ oscula, non coeunt cum osculis venæ cauæ: si itaque in visceris substantia sanguinis fit generatio, deriuabitur ex porta in spongiosam hepatis carnem, ibique aut exhaurietur, aut concresecet extra φουλάκιον, id est, custodiam suam. Postremò venæ mesenterij sanguinem absque parenchymate conficiunt, quo epiploon, pancreas, intestina, mesenterium, & vicine partes aluntur: est igitur venæ, non caro organum ἀλλοιωτικὸν καὶ ἀμαρτωπικόν. Argenterius contrariam omnino tuetur sententiam, & venis vim illam sanguificandi penitus denegat. Axioma est medicum, alimentum omne ideam, naturam & temperiem partis referre, à qua manat; sic chylus albus, quia à ventriculo albo & spermatico: semen album, quia in testibus: lac albus, quia in mammis adenosin generantur: atque vt rem in pauca contraham, coctio nihil aliud est, quàm eius quod coquitur in coquentis naturam conuersio & assimilatio: at sanguinis & venarum dissimilis est forma, temperies, color: venæ siquidem exangues sunt, frigide & albæ, sanguis calidus & ruber: non igitur vim habent coquendi & alterandi sanguinem. Quin etiam certissimum est pus solidarum partium & venarum esse opus, hypostasim venarum esse excrementum: at hæc candida esse debent & sunt, si earum partium vires sint valide. Deinde si venis vis inest ἀμαρτωπικὴν, cur etiam arterijs vis ea non concedetur? At arteria continendo & distribuendo tantum spirituoso sanguini non excoquendo dicata sunt: venæ ergo solæ ἀναδοχὰς, id est, distributioni, non ἀλλοιωτικὰς, id est, alterationi inseruiunt. Postrema opinio vulgaris est, sanguificationem & à parenchymate & à venis perfici, sed à carne primò & per se, à venis secundariò & per influxum. Hæc videtur fuisse Galeni sententia quarto de vsu partium, secundo de facultatibus naturalibus, libro de differentijs morborum, secundo de facultat. alimentorum; ad cuius illustrationem lubet hæc in medium afferre. In omni organo varia partium genera obseruantur, sed vnica est perpetuò similis, cui tanquam principi debetur actio. Sic oculorum varia sunt partes; sed crystallinus princeps visionis pars dicitur, quippe qui solus à coloribus alteretur & visillum spectra recipiat. Quomodo autem similem eam principem dignoscere queas, docet Galenus. Quæ pars organo peculiaris est, nec alijs partibus communis, ea princeps organi pars existimanda est; at caro hepatis soli huic visceri peculiaris est, & talem in reliquo corpore nullam reperias; vasa autem toti corpori sunt communia; huic igitur princeps debetur actionis causa. Secundo, diuersa est chyli & sanguinis temperies, diuersa forma, diuersus color. Dissimilitudo hæc aut à materia aut ab efficiente manat; non à materia, proxima enim sanguinis materia chylus est; ergo ab efficiente. Efficiens & proxima coctionis, vt & actionum omnium similarium causa, est temperies, non venarum, frigida enim sunt, membranosæ, spermaticæ, albæ, vt ventriculus & intestina; ergo parenchymatis, quod temperiem & formam suam calidam & humidam, necnon qualitates temperiem comitantes colorem quippe & ruborem chylo indit. Postremò, si coctionum omnium genera & species mente percurras, videbis præparationem in vasis fieri, coctionem verò in peculiari partis substantia. Semen in spermaticis vasis præparatur, coquitur in testium substan-

Authoritates Galeni.

Rationes. Prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Argenterij contraria opinio. Ratio prima.

Secunda.

Tertia.

Tertia opinio Galeni.

Ratio prima.

Quomodo præcipua partis pars dignoscatur. Secunda.

Tertia.

Coctio oranis

à peculiari fit
partis substan-
tia. *ria, ibique seminis formam & prolificam vim consequitur: animalis spiritus, in plexibus arteria-
rum labyrinthis preparatur, coquitur in sinibus & substantia cerebri: tertia coctionis preparatio in venis
fit exilibus, coctio in partis substantia: propria autem hepatis substantia carnosae est, unde carnosum viscus dicitur
Hippocrati & Galeno; huic igitur princeps debetur actio, venis vero secundo & per Hippocleum, id est, in-
fluxum aut irradiationem. Hac sunt grauiſſimorum virorum de sanguificatione placita omnino inter se
dissentientia. Nos vt è medijs dubitationum fluctibus, in tutissimum portum nos recipiamus, duo cum doctis-
simo Veiga in hematosi spectanda volumus, elaborationem & rubificationem. Quae quoniam multis obscurio-
ra videbuntur, illustranda sunt nobis. Elaboratio coctionis quaedam species, quia similis est actio, à temperie
sola perficitur; rubor, non à temperie immediate, sed ab us quae temperiem sequuntur, vt colore, immediate
pendet. Sic chyli candor non à temperie, sed colore ventriculi: puris & hypostaseos albedo, non à temperie ve-
narum, sed à colore; seminis & lactis candor, à solo glandosarum partium colore candido manant. Venis omni-
bus praesertim hepatis proximis, vis insita est coquendi, alterandi, immutandi; alijs quidem preparandi, vt venis
mesenterij; alijs perficiendi, vt maioribus vena caua ramis; sed sanguinis ruborem imprimere, soli carni &
parenchymati concessum volumus, quia sola caro rubra. Sic itaque hematosis fieri existimamus. Exeunt
mesenterij vena tenuiorem chyli portionem, quam preparant hepatis, eamque ad porta truncum & radices per
hepatis corpus numerosa serie sparsas transportant; in illis venarum plexibus attenuatus & leue quasi rudi-
mentum, non coloris, sed substantiae & qualitatum adeptus sanguis, facile ob venarum tenuitatem (sunt enim
tenuiores in hepate quam alibi vsquam venarum tunica) exudat & per mediam visceris carnem transcolatur,
quo carnis contactu statim & quasi momento ruborem consequitur; hinc aut per *σπλνδνοιν*, aut per eas a-
naſtomoses à recentioribus deprehensas in caua radices fertur, à quibus in truncum & ramos tanquam per tu-
bos & aqueductus in vniuersum corpus excurrit. Hec itaque nostra est de sanguificatione sententia. Ne quid
vero fluctuantes rudiorum animos remoretur, diluenda sunt in contrarium adductae rationes. Prima opinio-
nis rationibus ita satisfaciendum puto. Galeni auctoritates, coctionem & alterationem tantum sanguinis,
non rubificationem probant, quibus nos libenter assentimur. Prima autem eorum ratio nihil concludit. Licet e-
nim vena in prima conformatione hepatis parenchymate sint priores, non tamen sanguinem prius generare
fatebimur, quia maternum sanguinem deferunt tantum & distribuunt; adde quod in setu nulla est commu-
nis & officialis actio, ventriculus non chylificat, hepar non sanguificat, cor vitales spiritus nullos generat, pul-
mo non mouetur, thoracis nulla est actio. Secunda & tertiae rationi vnico responso satisficit. Non remanet in
vasis perpetuo sanguis, sed per medias hepatis carnes transcolatur. Annon feri fit per renum carnes transco-
latio, & sanguinis à dextro cordis sinu in sinistrum per septum medium, lactis per mammas, seminis per testi-
um substantiam? Ea igitur transcolatione sanguinis ferè omnes particulae ab hepatis parenchymate alteran-
tur & rubescunt. Postremam absolute negamus, neque chylo ali intestina & epiploon volumus. Quae de vena-
rum colore obijcit Argenterius, docent tantum eas sanguini ruborem non indere, sed vi alterandi & coquendi
eas non pollere, nullo modo consicunt. Dum vero pus venarum opus & hypostasin earumdem excrementum esse
docet, non videt venarum duplicem esse actionem, vnã peculiarem & priuatam, cuius excrementum est hypo-
stasis; alteram communem & officialem, quam ab hepate mutuuntur, sanguinis quippe preparationem, coctio-
nem & elaborationem. Stabit igitur inuicta opinio nostra, carnem hepatis principem esse sanguificationis par-
tem, eamque solam sanguini ruborem & formam indere.*

Q V A E S T I O III.

Soluuntur tria problemata priorem quaestionem illustrantia.

Problema pri-
mum, cur ru-
bet mesaraica.
Responſio.



PRIPLEX hic problema excutiendum. Primum si vena non rubefaciunt, cur rubent perpetuo mesaraica, neque vnquam candidus succus in eis apparet? Dic prolectum à mesaraicis chylum quantumvis candidum, statim rubere, non quod vena ruborem indat, sed per mixtionem sanguinis ab hepate eo confluentis ad intestina nutritionem, cuius guttula cremorem totum suo colore inficit; sic sanguinis guttula, vrina & lactis libram inficere potens est. Ergo inquires si chylo permiscetur sanguis, eo sanguine crudo nutriuntur intestina, & hepar non purum ac impermixtum, sed adulteratum cremorem trahet. Dic trahentium partium diuersa desideria permixtos succos secernere. Verum curiosus quis sciscitabitur. Cur si per mixtionem sanguinis rubet in venis chylis, non rubet etiam in intestinis? Expedita responſio est; Quia non hiant venarum oscula ad cavitates intestino- rum, sed obliquo ductu inter duas tunicas feruntur. Secundum problema. Cur si venarum pituita per medias in sanguinem verti potest, vt docet Galenus commentario secundo libri De ratione victus in morbis acutis, venis vim rubefacendi denegamus, cum pituita candida sit, sanguis autem non rubet? Fateamur sanè pituitam in sangui- nem verti posse, sed mutationem illam hepatis, non vasis acceptam referendam putamus. Trahit enim saneli- cum hepar pituitam & crudos succos, non modo à maioribus venis, sed etiã ab exilibus, vt docet Galenus c. 13. libri tertij de facultatibus naturalibus. Nam si ventriculus famis tempore, foetidum succum interdum trahit ab intestinis: cur hepar pituitosos & crudos succos à venis non proluciet? Tertium problema. Cur si rubor sit ab he-

Cur non rubet
chylis in in-
testinis.
Responſio.
Secundum
problema.
Responſio.
Tertium.

ab hepatis carne, quæcunque in hepate generantur, non sunt rubra, sed quædam flava, quædam atra? Dic calor proprium esse homogenea cogere, & heterogenea separare. Homogenea ergo sola, quia assimilari possunt, contactu hepatis rubent: heterogenea verò solius caloris & materia, non transmutantis partis dispositionem sequuntur: quod enim in chylo est dissimile & tenuius, à calore stauescit; quod crassius, à calore adustum, nigrescit. At hi sunt caloris & ignis gradus, vt ex flauo nigricet quidpiam, vt in prunis apparet cædentibus. His iam videor vniuersam hamatoseos naturam attingisse.

Cur nō omnia rubent in hepate.
Solutio.

QVÆSTIO III.

De venarum sensu, motu & villis.



De venarum sensu & motu, leuis est controuersia. Galenus 2. de locis affectis, & lib. de morborum differentiis, insensiles putat esse venas; decimo sexto de vsu partium, vasis omnibus sensum denegat. Arteria, inquit, & vena partis cuiusque sensus omnino sunt expertes, siue illas rumpas, siue vras, siue incidas, siue laqueis excipias. Contra in Aphorismis, renum affectus si vasa occupent, dolores vehementes inducere affirmat, secundo de locis affectis, necnon libris methodi, in venis & arteriis doloris quandam speciem agnoscit. Libro de plenitudine, Cum vena (ait) aut arteria nimis distenduntur, affectus pertinent ad continentia vasa; cum autem vas grauatur pertinent ad sentientem facultatem. Sed dissentientes hos locos conciliabis, si dixeris,

Venis sensum denegat Galenus.

Vasa sentire docetur.

Conciliatio locorum Galeni.

sentire quidem venas & arterias, sed admodum exiliter, velleas quæ membranis teguntur cōmanibus sentire, eas autem quæ per viscus oberrant, aut parti alicui hærent, nō sentire. Quæ de renum vasis obiciuntur, de vretibus membranosis & exquisitissimi sensus intellige, non de arteriis, aut venis renum, in quibus calculi non generantur, vt in sinu illo renum neruoso. Moueri vult aliquando Galenus venas, aliquando esse immobiles. Responde, ex Galeni libro de tremore & palpitatione, motuum alios esse sensiles, eosque vel animales, vt musculorum, vel vitales, vt arteriarum & cordis: alios insensiles, quales venarum sunt motus. Caterum non mouentur vena, quia in illas non influit vis cordis & οὐρανός. De venarum villis obscurior est difficultas. Non enim motui inferuire existimarunt quidam, quia venas continuo moueri, contrahi scilicet ac dilatari cereremus: contractis enim longis, dilatari ambas fibras dum trahunt, contractis verò transuersis ad expellendum constringi eas & oculis, & tactu cereremus, quos motus nemo vnquam obseruauit. Sed & exactè secantibus fibra illa in venis non cōspiciuntur, aut si apparent, ita intertextæ sunt, vt moueri non possint. Ego non ita esse conspicuos hos motus, nec villos etiam ita sensiles esse puto, non tamen & villos, & motus omnino nego; nec est quod eorum texturam nobis obiciant: nam & cordis fibre variæ sunt tetra, non minus tamen eorum opera moueri cor desinit. Trahunt ergo vena sanguinem alia ab alijs, & transmittunt alia ad alias fibrarum ministerio. Præcipuum tamen villorum vsu puto esse cum Fallopio ad οὐρανός, vt ad omnes sanguinis violentos occurfus extendi posset vena. Vtrum verò vacuatio illa, quæ κατὰ τὴν σφίγγιν fit, per harum fibrarum rectitudinem fiat, breuiter inquirendum. κατὰ τὴν ἰδέαν idem est quod è regione, & è directo, idemque sonat quod κατὰ τὴν οὐρανός, id est secundum rectitudinem. Huic opponitur τὸ ἀνὰ πλάγιν, id est, è diuerso Eius autè quod κατὰ τὴν ἰδέαν suscipitur, magna est vis in criticis excretionibus. Huius rectitudinis multiplex est interpretatio; alij enim ad fibrarum rectitudinem referunt; alij ad partium continuationem; alij ad partium situm & rectitudinem. Prioris sectæ aut hor est Fernelius cap. 5. libri 2. Method. Humores enim sponte recto fibrarum cursu defluere scribit, & Gal. 12. Method. Laborante crure sanum scarificare iubet, seruata villorum rectitudine. Sed villos ad vacationem nihil aut certe partium admodum conferre existimo. Nam si natura duce suscipitur vacuatio, ea excretionem perficitur, excretionem autem non rectæ, sed transuersæ fibre dicatæ sunt. Si rectos venarum villos humorem noxium trahere velis, cur ad vulneratam & debiliorem potius trahent partem, quàm ad aliam? Quin etiam recti villi vbique protensisunt, & per venarum longitudinem excurrunt; in inflammato ergo hepate pariter æqualiterque trahent dextræ & sinistra partes. Qui Hippocratis κατὰ τὴν ἰδέαν, ad partium societatem & continuationem referunt, dextra dextris, sinistra sinistris continua esse putant, non dextra sinistris. Sed facile est eos conuelleret; nam cum vnicus sit caua truncus, eius rami per æquè hepatis erunt continui. Referenda est igitur vacationis rectitudo, ad partium rectitudinem, quia dextra dextris, sinistra sinistris sunt οὐρανός. Est enim maior vis in forti contentione obfessa partem, quàm in venarum situ. Sed hæc fortasse κατὰ τὴν οὐρανός. Plura enim ex medendi methodo & reuulsio- nis legibus sunt repetenda.

An mouentur venæ.
Solutio.

An fibræ venarum ad motum sint comparatæ.

Quid sit τὸ κατὰ τὴν ἰδέαν.

Quid rectitudo.

Villi ad rectitudinem nihil conferunt.

QVÆSTIO V.

An eadem venæ mesenterij simul & semel chylum vehant, & reuehant sanguinem.



QVEMADMODVM vena portæ truncus, in duos prægrandes ramos, splenicum & mesentericum diffunditur; ita in vena portæ historia duo obseruantur implicita. Primum, an per splenicum ramum expurgetur feculentus sanguis; alterum, an per mesentericum chylus feratur ad hepatis, & sanguis ab hepate remeet ad intestina. Priorem quaestionem agit abimus capite de liene, posterior hic breuiter excutienda. De mesaraicarum vsu multiplex est opinio. Sunt qui

De usu venarum mesenterij multiplex opinio. Prima opinio. Conuellit. Valuula in venis mesenterij nulla sunt. Secunda opinio. Diuersa esse vasa. Conuellit. Non sunt distincta vasa chyli deducendi & sanguinis. Tertia opinio. Cōfutato huius opinionis. Opinio nostra. Naturae discretivae & excretivae vires mirabiles.

velint mesenterij venas chylum tantum ad hepar vehere, cui statim rudimentum aliquod sanguinis conferant, nihil autem per eas reflueret ad intestina, tum quia sanguine ea non aluntur, sed chyli tenuiore portione: tum quia recta feruntur omnes venae hiantes ad intestina, nec eorum longitudinem per meant; oportebat autem si sanguinem deducunt ab hepate, expandi per alenda membra, non hiare ad primum membri contactum: tum denique quod mesaraicarum osculis valuulae sunt appositae quasi ostiola, quae chyli & sanguinis refluxum ad intestina prohibeat. Verum huius opinionis leuitas ex eo conuellit, quod nec ventriculus, nec intestina chylo aluntur, ut suo loco demonstrabitur, sed sanguine vi parenchymatis alterato, & quamuis hiant venarum oscula, excurrunt tamen per omnes intestinorum tunicas. Valuula vero illa, quarum primus author fuit Columbus, merae sigmenta sunt, merae nugae. Quomodo enim si nihil per venas in intestina fluit, praeui humoris in vacuatione naturali & arte facta per intestina expurgantur? Est vacuatio haec natura maxime consueta & familiaris. Sunt loca haec Hippocrati primo Aphorismorum, & Galeno *Τυμφοποιε*, conferentia; huic diarrhoeae criticae, dysenteriae haematides. Est altera quorundam opinio existimantium per venas mesenterij & chyli transportari ad hepar, & sanguinem reuehi ad intestina, sed diuersa esse vasa, diuersis his officiis dicata. Nisi enim (aiunt) discreta essent vasa, sanguinem purum intestina ad sui nutritionem non prolectarent, sed chylo adulteratum; hepar vero non chylum, sed sanguinem traheret, ita per sui nutritionem in vasis succi, neque perfecta unquam fieret nutritio. Quinetiam nisi distincta essent vasa, duo essent contrarij motus, fluxus chyli, & refluxus sanguinis, quod sane natura non patitur. Verum cum in anatome soli autopsiae sit adhibenda fides, qua arte venarum haec discrimina obseruarint, non video. Intuere quae solet quisquis est, etiam oculis plusquam lynceis mesaraicarum riuulos omnes, eorum insertionem, exortum, structuram, colorem, contenta, similia omnino vbiq; obseruabis: quod si venae quaedam vehedo soli chylo essent dicatae, aliae sanguini deducenda, illae aliquando candidae apparerent, aut saltem non ita coloratae, harum vero insertio esset dissimilis. At quis unquam venas mesenterij cremore & lacteo succo confertas vidit? Lacteam fateor, & albam venam appellant veteres portam, non ea ratione quod succo candido esset conferta, sed quod album succum cremori per similem traheret. Quae autem de contrarietate motuum obtrudunt, leuissima sunt; sunt quidem duo hi motus numero distincti & diuersi, sed specie non differunt, nec contrarij sunt; mouetur chylus ad hepar, mouetur sanguis ad intestina, trahitur utraq; pars familiarem succum, sed diuersa sunt obiecta, diuersi termini, a quo & in quem, vnus idemq; terminus per quem fit motus. Tertia opinio eorum est, qui per easdem venas, & ferri chylum ad hepar, & reuehi sanguinem ad intestina sibi persuadent, sed diuersis id contingere temporibus volunt, quia diuersa distributionis chyli & sanguinis sunt tempora, quae partium tractum non impediunt. Primum enim fit chylosis in ventriculo, mox eiusdem perfectio in intestinis, in quorum anfractibus dum moratur tenuior chyli portio, cremori per similes, a venis mesenterij sugitur, & ad hepar transportatur, vbi sanguinis formam consequitur statimq; in venas relegatur, & a singulis partibus trahitur. Itaq; cum diuersa sint coctionis tempora, diuersa erunt etiam distributionis, nihilq; impedit per eadem vasa ferri & chylum & sanguinem diuersis temporibus. Sic arteria venosa in diastole cordis aërem in finistrum sinum desert, eademq; fumidos vapores per systolen expellit. Qui fieri potest (aiunt) vt ab ipsa vilius, eodem tempore, in diuersa rapiantur chylus & sanguis? nam si potentius sit iecur, sanguinem cum chylo simul ad sese proluciet: si intestinorum facultas attractrix valentior sit, chylum cum sanguine trahent: si villorum equalis sit contentio, nullus fiet tractus. Haec est de mesaraicarum officio & usu quorundam Philosophia, quam bonus nunquam admittet Medicus, quia nutritionis verae & tractus nulla sunt certa & definita tempora. Trahit toties pars, quoties exhaustum sentit: poterunt ergo eodem tempore & intestina, & iecur esse famelica: quare eodem tempore, hoc chylum, illa sanguinem allicient. Non est earum partium appetitus animalis & cum ratione, vt haec obsequatur, illa imperet, trahit sua quamq; partem voluptas, nullusq; in tertia coctione alendarum partium ordo obseruatur. Superest, vt nostram hac de re sententiam aperiamus. Omnes mesenterij venas vna eademq; conditione seruit utis vti, id est, & chylum in iecur transportare, vt & ex hoc in intestina sanguinem resundere existimamus, interdum diuersis temporibus, interdum simul & semel urgente necessitate, neque ob id permistos & adulteratos succos intestina ad iecur trahere volumus, quia diuersarum partium trahentium diuersi sunt appetitus, diuersa desideria: sic sanguinis portiones quatuor, vnica massa, & vnico vase conclusa, a singulis partibus syncera trahuntur & secernuntur: pulmo tenuiorem, cerebrum frigidiorum, ossa crassissimum prolectant sanguinem. Quidam annon per criticas excretiones succorum permistorum secretionem quoti die obseruamus? Lac e mammis ad venas saepe refluit, indeq; per vterum & vesicam expurgatur purum syncerumque, cum tamen sanguini permistum fuisse nemo inficietur: empyricorum, pleuriticorum & peripneumonicorum pus, per peritricam & diarrhoiam saepe expurgatur, sanguine nullo adulteratum, cum tamen per arterias aut venas, vt libro 9. disputabitur, feratur, quia pellitur tanquam noxium a natura pus, retinetur autem sanguis natura thesaurus. Sunt sane naturae discretivae & excretivae vires maximae, quas mirari magis debemus, quam sperare vt eas possimus peruestigando assequi. Quis enim non obstupescat, vrinam omnibus momentis, ex toto corpore per easdem venarum vias a renibus trahi, per quas sanguis ille contrario transitu vi partium nutriendarum attractus ad ipsas permeat? Quis non miretur, non modo in ventriculo, sed in quavis parte, contrarios inter se humores, non modo placide vna eademque in parte stabulari, sed contrariis inter se occurrentibus, huc illucque ad sibi dicata quaeque loca ire & redire? Sic ergo intestina, sanguinem a chylo secernunt, quia solus sanguis vtile est partium alimentum; hepar quem iam excreuit sanguinem tanquam reliquias non trahit, sed chylum tantum, cuius familiaritate gaudet & oblectatur. Haec Galeni est sententia tertio de facultatibus naturalibus, & quarto de usu partium.

QVÆSTIO VI.

De azygo & iugularibus, contra Vesalium.



LN vena ascendens historia, insignes aliquot Vesalij errores animaduerto. Ac primum de iugularibus id sentit, Externam ampliolem esse, & maiorem internam: quod sensui aduersatur omnino & rationi. In homine enim interna multò amplior est, in canibus, simijs, & ceteris animalibus, externa maior apparet. Cuius rei ratio est, quod iugularis externa externas tantum colli & faciei partes alit, interna omnes cerebri membranas & totum cerebri corpus irrigat: at externæ partes in ceteris animalibus crassiores sunt, homini verò ob animalium functionum præstantiam & varietatem amplius cerebrum à natura concessum est. Debit ergo in homine iugularis interna insignior efformari. Ab externa iugulari humerariam deriuat Vesalius,

Iugularem internam maiorem esse externam, contra Vesalium.

Humeraria non oritur à iugulari, vt iulius Vesalius.

De azygo, contra Vesalium. Pleuritis quatuor differentie.

Non omnis pleuritis ab azygo.

Non in omni pleuride secunda est dextra cubiti vena.

Communio thoracicarum cum ramis azygos.

Ab eodem latere vena secunda. Valuæ nullæ sunt.

quod in plerisque quadrupedibus verum, in homine falsum: nam ab axillari oritur. De venæ coniugij experite, azygon vocant, nouum dogma promulgauit. Pleuritides omnes veras ab eius ramis excitari vult, propterea que in omni pleuride dextram cubiti venam perpetuò tundendam, quod azygos in dextro tantum sit latere. hic error multiplex. Primum: non omnis pleuritis, quæ inflammatio est membranæ costas succingentis, ab azygo eiusque ramis excitatur, quatuor enim agnouit Hippocrates libris de morbis, & de victus ratione in acutis, pleuritis differentias; inter costalem, quæ superiorum est costarum; hypochondriacam, quæ inferiorum est & notiarum; anticam, quæ sterni est & interscapularium membranarum; tandemque thoracicam, quam dorsoalem appellat. Quatuor hæ pleuritis species à quatuor venarum riuus, velut aquaductibus irrigantur; prior ab intercostali ramo, secunda ab azygo, tertia à mammaria, quarta à thoracica, non ergo pleuritis omnis ab azygo. Sed demus hoc Vesalio, an propterea secunda erit in omni pleuride, siue dextrum, siue sinistrum latus obsideat, dextri cubiti vena, quoniam à dextro latere prodit azygos? Annon totidem rami à dextro in sinistrum latus sparguntur, vnde & vacuatio, & reuulsio, & deriuatio celerior tutiorque speranda, si sinistrum latus occupet inflammatio? Breuior erit à sinistro latere ad sinistram basilicam via. At in doloribus proximum ventrem secut diuinus Senex sect. 6. lib. 6. epid. ἰδρωίων πλὴν ἰσχυρὰ καὶ ἰσχυρὰ καθαίρειν ἀμύατος δὴ καὶ ἰσχυρὰ σφραγίσαν. Quin etiam ramorum venæ azygos maxima est vtraque parte cum thoracicarum riuus communio, quam ignorauit Vesalius. Tres enim & interdum quatuor thoracicarum rami, cum quatuor venæ coniugij experitis ramis cœunt. Primus quidem inter tertiam & quartam costam; alter inter quartam & quintam; tertius inter quintam & sextam, postremus inter sextam & septimam. Breuior ergo à sinistro latere ad sinistram basilicam, quam ad dextram est via, ob eam quam descripsi communionem, quia thoracica ab axillari prodit, à qua emergit etiam basilica. Explodatur itaque noua hæc de venæ sectione in pleuride Vesalij opinio nullis rationibus stabilita, & Græcorum vestigijs insistentes ab eodem latere venam secemus, non omnem quidem, sed basilicam tantam, ex mādato summi Hippocratis lib. de victus ratione in acutis (quam πλὴν εἰς ὠφέλιμα, id est internam venam vocat) idque vacationis, reuulsionis & deriuationis ergo. Quas autem describunt quidam venæ azygos membranulas sanguinis refluxum impediens, non admittimus, neq; doctissimi Holerij ea de re obseruationem chimericam scitiamque probamus. De ramulo eo Fallopij, qui ad adiposam & emulgentem excurrit, disputabitur suo loco, dum vias expurgationis empyricorum, pleuriticorum & peripneumonicorum per vrinas patefaciemus. Errant porro qui ascendentem cauam in duos insignes ramos diuidunt, quos axillares vocant; non enim axillares dicendi sunt, nisi cum à thoracis cauitate exiliunt, & ad axillas perueniunt. Elegantius Syluius subclauij dicuntur.

HISTORIA ANATOMICA.

DE ARTERIIS.

CAP. VIII.

Quid sit Arteria.



VT hepar venarum, ita cor arteriarum est πρῶτος, Hippocrati libello de alimento. Arteriam, Græci nunc ἀρτην dicunt, quod sit velut arcula & conceptaculum arteriosi sanguinis. Aristoteles tertio de historia animalium aortam dictam putat ἐκ τῆς διαστάσεως, καὶ ἐν τοῖς τεθνεώσι τὸ νευρώδες αὐτῆς μέλιον, eo quod nervosa eius pars conspici vel in mortuis potest, alij ἀρτηνὴν τῆς τὸν αἶρα τρεῖν, quod est aërem ducere, vel τῆς τὸν αἶρα διαστάσεως, quod est attollere, dilatando enim sese attollunt: Hippocrates arterias ἄρπε φλέαι vocat ἐκ ἰδρωδύμας, id est, venas micantes, Arabes quidam nervos pulsatiles, Auicenna venas audaces: alij ἀρτηνὰ σφύζοντα: Rufo arteria dicitur σήραξ, κένωμα,

Arteria nomina.

Tria vasa nomina habuerunt arteria. *Arteria duplex consideratio.* *Definitio arteria ut similis est parti.* *Obiectio.* *Solutio.* *Definitio arteria ut organica est.* *Explicatio definitionis.* *Dux tunica arteria.* *Villi arteriarum quomodo se habeant.* *Tertia tunica communis.*

νεύματα, πνευματικὸν ἀγγεῖον: Plinio spiritus semita. Ego tria vasa arteriarum nomine insignita. per-rio. Adest arteria aspera, arteria venosa, & arteria magna: sed illa duæ cum addito arteriarum dicuntur: prior quidem ab asperitate, *ραχέια*, tota enim cartilaginea est: altera à structura, venosa, quia tunica pertenuem venarum instar: posterior absolute *ἀσπρὴ* dicitur, arteria magna: arteria hæc ut & vena consideratur, aut ut similis est pars, aut ut organica, quatenus similis, definitur pars frigida & sicca ex feminis portione lenta & ductili genita. Frigidam dixi natura sua, nam ex euentu calidissima est ratione contentorum, & vena dicitur calidior, quia ex Hippocrate libro de carnibus plus continet caloris: sicca est, sed minus tendine & magis neruis. Quod si obicias neruofas partes magis esse siccandas arteriosis, Galeno teste secundo ad Glauconem: ergo sicciores esse. Respondebo, per neruofas partes Galenum non intelligere neruos propriè dictos, sed neruofa corpora, ut ligamenta & tendines. Si arteriam spectes quatenus est organica, definies, vas rotundum, oblongum, fistulæ modo excauatum, duplici tunica fibris intertexta constans, deducendo sanguini spirituoso, necnon temperando, reficiendo, & expurgando singularum partium calori à natura dicatum. Rotunditas & cavitates, figuram exprimunt organi, habent enim arteriarum sensiles cavitates. Tunicarum numerus & villorum textura, structuram designant. Totum namque arteriarum corpus membranofum est, ut facile & distendi, & contrahi possit: erat enim quandiu viuunt animal, perpetuo dilatanda & constringenda arteria, sed membrana illa simplex non est, atque ita à vena distinguitur, quia vena simplicem habet tunicam, arteria duplicem, externam & internam: externa tenuis est, interior quintuplò crassior Herophilo, quia spirituofum ac spumantè sanguinem continet: vnde Aristoteles eam *νευρωδὲστέριον* appellauit: externa villos habet rectos quamplures, & quosdam obliquos: interna multos transuersos, paucos obliquos & rectos, quia distributione & transmissione sanguinis feruidissimi multum egebat arteria, minus attractione, minimum retentione. Interior hæc tunica, habet quasi cuticulam & crustulam, latis araneorum telis persimilem, quæ tertiam mentitur tunicam propriam. Præter proprias has tunicas habet interdum communem, quam à vicinis partibus mutuatur: à pleura quidem, in thorace; à peritoneo in ventre imo; huius opera alligatur, suspenditur, firmatur vicinis partibus: dum verò per viscus aliquod oberrat, cõmuni ea priuatur tunica. Reliquæ definitionis particulæ vsum actionemque arteriarum denotant. Deferunt enim spirituofum sanguinem, & spiritum vitalem, insitum singularum partium calorem, perenni suo diafoles ac systoles motu conseruant, refrigerant, expurgant: denique arteriarum ministerio, foras intròque spirabile est totum corpus Hippocrati sexto epidem.

CAP. IX.

De arteriarum vsu.

Vsus arteriarum. *Primus vsus arteriarum.*



Secundus vsus.

Tertius.

Quid & quomodo trahant arteria.

Arteria venis nobiliores.

TRIPLEX est ergò arteriarum vsus. Primus spirituofum sanguinem in sinistro cordis ventriculo elaboratum continere, distribuere, transmittere; tum ad perfectam singularum partium nutritionem: (non enim sufficere putant venosum, nisi arteriosi splendor affulserit) tum ad animalis spiritus nutritionem & generationem; arterioso enim sanguine in plexibus labyrinthis contento fouetur animalis spiritus. Alter arteriarum vsus est, influentem cordis calorem cum vitali facultate in vniuersum corpus diffundere; diffunditur autem non per cavitates tantum, ut vulgus putat, sed etiam per tunicas; ut quamuis vinculo constringantur, non tamen subiectis partibus adimatur calor. Hos autem duos vsus præstant arteriæ, quatenus sunt canales. Tertius arteriarum vsus est caloris natiui temperatio, nutritio, expurgatio, quem perenni suo diafoles & systoles motu consequuntur. Nam per contractionem quicquid in ipsis fumidum est, exprimendo elidunt; ita caloris insiti suffocatio prohibetur; per dilatationem autem trahunt, externæ quidem arteriæ, aërem & per insensiles poros, & per oscula in cutem desinentia, quo ventilatur & conseruatur calor; calidum enim omne (ait Hippocrates) frigidò moderato fouetur; internæ verò & spiritum & vaporem & sanguinem trahunt: spiritum à corde, ut sit caloris influentis vehiculum; vaporem, ut sit pabulum vitalis spiritus, & sanguinem à vicinis venis per occultas anastomoses, ad sui nutritionem. Sunt ergo arteriæ venis nobiliores, ideoque tutiorem locum & profundiorum obtinuerunt; nam venis substratæ sunt & sub ipsis reconditæ, nisi quid impediatur, ut iuxta os sacrum; ibi enim ne ab osse excarni læderetur, arteria venam, sub qua prius latebat, conscendit, & rursum postquam os superauit, sub vena occultatur. Maxima ex arteriarum motu, quem *σπυρμὸν* id est *pulsus* vocant, petuntur indicia ad salutem aut mortem. Quomodo autem moueantur arteriæ & à qua facultate, disputabitur lib. 9.

in cordis descriptione.

CAP.

C A P. X.

Arteria ascendens descriptio.



ARTERIA è sinistro cordis sinu profluens, statim ramulum in cordis basin & ambitum reflectit, quem coronarium dicunt. Hic raro simplex, sæpius geminus à nobis est visus; mox tota bipartitò finditur, quasi in duos prægrandes stipites dirempta; alter deorsum secundum lumborum vertebrae contorquetur; alter minor, sursum ad iugulum effertur, vbi in duos insignes ramos diuiditur subclauios dictos. Ab subclauio dextro, quinque emergunt arteriæ, intercostalis superior, quæ ad superiores costas fertur, spatia tria aut quatuor vicinòsque musculos alens. Mammaria per interiore rem sterni partem fertur, ramulos mammis exiguos spargens: occurrunt autem eius quidam riuus totidem epigastriæ ascendens paulò supra vmbilicum. Muscula in cervicis posticos musculos distribuitur. Cervicalis per foramina transversorum cervicis processuum ascendens, durior membra nam, quæ spinalem medullam inuehit, perforat, & caluarie cavitatem ingressa, mox iungitur cum sua coniuge oppositi lateris, vnaque facta sub media cerebri basi reperit, donec ad sellam sphenoides, in qua glandula illa spongiæ instar porosa & bibula insidet, peruenit; ibi bipartitò finditur; portio alia in dextram; alia in sinistram fertur: vtraque variè diuicatur, per membranas duram & tenuem, ascenditque ad superiores ventriculos, vbi rete illud plenum admirationis effingit, quem *χρυσος* dixerunt, cum portione etiam carotidum, vt videatur rete illud ex quatuor arterijs efformari. Malè igitur Vesalius cervicales arterias in sinus illos crassioris membranæ ferri cum venis annotauit. Postrema est carotis, *ληθαργικὴ ἢ ἀποπληκτικὴ* dicta, quod caron & apoplexiam excitet, si intercipiatur, denegato aditu vitali spiritui, qui animali materiam subministrat. Hæc vna cum iugulari interna ascendens, priusquam cranium ingrediatur, innumeris fruticatur furculis, in vicinas partes mirò artificio distribuendis; alij enim ad laryngis & hyoidis musculos vicinàsque glandes feruntur: alij ad maxillam inferiorem, in mentum & labia excurrunt: alij ad processus mammillares & musculos vicinos: alij in linguæ radicem, masseteres, temporales musculos, cavitatem dentium, narium amplitudinem diuicantur. Quod reliquum est carotidis per proprium foramen, quod inter sphenoidem & os temporis est situm, ad sellam ascendit, vbi sub dura membrana adhuc latens, vt rectè obseruauerunt Fallopius & Columbus, in brutis animalibus infinitas propagunculas à se demittit in hominibus non ita conspicuas, quæ retis speciem exprimunt, vt Galeno plexus mirabilis existimetur; hinc altius conscendens, & crassiorem membranam perforans, primum arterias ad oculos mittit, opticis nervis, musculis oculos mouentibus vitalem spiritum subministrantes, necnon temporalibus musculis; deinde supra dictam sellam tenui membrana suffulta, posteriora versus, supra infraque, necnon ad latera distribuitur; tandem ad superiores ascendens ventriculos variè implicatur, plexum labyrinthicum cum ramulis cervicalis efformans. Similis est ferè subclauie sinistræ distributio, nisi quod carotidem non emittit: videtur enim carotis sinistra à trunco oriri. Quod reliquum est rami subclauij, cum primum thoracis cavitatem euicit, & ad axillas peruenit, axillaris dicitur, à quo thoracica & basilica prodeunt. Thoracica duplex est, vna in thoracis musculos anticos, altera in posticos fertur. Basilicam etiam duplicem obseruamus, profundam & subcutaneam: vtraque varios ex se diffundit riuos; est tamen subcutaneæ furculus quidam in carpo conspicuus, quo loco pulsuum differentias admota manu explorare solemus.

Arteria ascendens distributio.

Rami subclauij intercostalis. Mammaria.

Muscula. Cervicalis.

Plexus choroides quomodo fiat. Carotis.

Axillaris ramus. Thoracica. Basilica.

C A P. XI.

Arteria magna descendens distributio.



ARTERIA magna diaphragma permeans, in ventrem inferiorem, mesenterium & intestina excurrit, vt scribit Hippocrates libello *περὶ καρδίας*. Eius truncus ad læuam paulum declinans (vt venæ caue per lumbos incedenti det locum) priusquam in ramos iliacos diuidatur, nouem profert ac diffundit propagines, intercostalem maiorem, phrenicam, celiacam, mesentericam superiorem, renalem, spermaticam, mesentericam inferiorem, lumbarem & musculam. Intercostalis maior, in octo inferiorum costarum spatia fertur. Phrenica per diaphragma excurrit, ramulos etiam ad pericardium spargens. A cœliaca multi riuus defluunt: vnus frequenti sobole in ventriculum, pylorum & omentum inferitur; alius in hepar & vesiculam felleam sese applicat; tertius insignior, obliquo & flexuoso ductu in lienem contendit, multis enim hoc viscus arterijs conspergitur, quia expurgatione maxima indigebat. Mesenterica superior in superiorem mesenterij partem, quæ tenuia continet intestina, & coli maximam partem, fertur. Renalis seu emulgens, in renum substantiam inferitur, non tam vt vitalem spiritum deferat, quàm vt serum in arterijs contentum expurget; plus enim seri in arterijs, quàm in ve-

Arteria descendens rami.

Intercostalis maior. Phrenica. Cœliaca.

Mesenterica superior. Renalis.

Spermatice. in venis contineri sensus docet. *Spermatice* utraque à trunco prodiens, in testes flexuoso ductu
Mesenterice inferior. & labyrinthis plexibus inferitur. *Mesenterice inferior,* in mesenterij partem inferiorem, & colon
Lumbaris. ac rectum intestinum arterias prætenues conspergit. *Lumbaris* in lumborum vertebrae perme-
Muscula. at spinalem medullam alitura. Postrema omnium muscula dicitur, quod ad lumbares feratur
Rami iliaci. musculos. Postquam septem hos arteriæ descendens truncus diffundit riuos, totus in duos in-
Sacer. signes ramos diffinditur, qui ratione partium quas perreptant, iliaci dicuntur. Vterque rursus
Hypogastricus. quinque quasi furculis fruticatur. Primus sacer dicitur, quod ad ossis sacri medullam feratur; se-
Vmbilicalis. cundus hypogastricus omnium amplissimus, quod hypogastrij partes omnes irriget. Tertium,
Epigastricus. vmbilicalem vocant, quod ab vmbilico emergat; hoc vivit & transpirat fœtus in utero; eo autem
Pudendus. in lucem edito, totus vietus & emeritus apparet hic ductus, ut ourachos & vmbilicalis vena. Quar-
Cruralis rami. tum epigastricum dicimus, quod per epigastrij musculos excurrat. Postremum pudendum, quod
mus. ad pudenda & duo illa penis corpora caua feratur mirè implicitum vt velut plexum efformet. Hæ
 arteriæ dum spumoso sanguine aut flatulento spiritu turgent penem distendunt. Idem ramus ilia-
 cus ad crura delatus cruralis dicitur. Est autem cruralis arteriæ similis ferè ac venæ distributio;
 nisi quod pauciores eius rami per cutem feruntur. Emittert enim in cruris musculos ramos quam-
 plures, deinde ad genu & poplitem distribuitur, tandem & in anticos tibiæ musculos, & in posticos,
 omnesque pedis digitos variè diuicatur. Hac distributione arteriæ omnes disiectæ dif-
 partitæque sunt.

C A P. XII.

De vasis vmbilici, vena arteriosa & arteria venosa.

Vena vmbilicalis unica.



Arteria vmbilicales dua.

Ourachos.

Vena arteriosa.

Arteria venosa.

VENA vmbilici quatuor sunt, vena vnica, arteriæ duæ & ourachos. Vena
 embrii nutricula ab hepatis scissura ad vmbilicum fertur, non ab vmbili-
 co ad hepar; est enim portæ propago, vt iam docuimus; vbi autem vmbili-
 cum permeauit, quæ prius solitaria erat, bipartitè finditur duosque statim
 diffundit riuos; hi in alios sparguntur, & membrana illa quam chorion
 vocant suffulti, cum venarum vteri osculis coeunt, in quadrupedibus per
 acetabula vmbilici figuram experientia, in homine, per molem illam car-
 neam, quam vterinum iecur & carnem placentæ recentiores Anatomici
 vocarunt. Arteriæ duæ sunt, vna vtrinque, à ramo iliaco ortæ & per cho-
 rion variis furculis diuicatur, tandemque cum vterinis arteriis coeunt, trahit vena quod dulcissimum
 est ex venis vteri; trahunt arteriæ maternum spiritum & arteriosum sanguinem; atque ita
 horum vasorum beneficio alitur, vivit, transpirat fœtus. Ourachos vas cauum & membranofum,
 à vesicæ fundo ad vmbilicum fertur; eo canali vrinam effundit fœtus in allantoidem membra-
 nam. Quatuor hæc in vmbilico coeuntia, fœtu in lucem edito tanquã emerita & vieta in ligamentum
 degenerant, hepârque ac vesicam suspendunt. De his fusiùs in historia fœtus disputabitur. Super-
 sunt duo vasa, vena arteriosa, & arteria venosa; illa in dextro est cordis sinu: hæc in sinistro. Vena ar-
 teriosa tunicam habet arteriæ, & in prima conformatione arteriæ magnæ continua est: vt in fœti-
 bus structuram habeat arteriæ, & illius etiam fungatur officio, quia arteriosi sanguinis portionem
 ab vmbilici arteriis in iliacos ramos, & ab iis in aortæ truncum delatam, per canalem arteriosum
 excipit & in pulmones diffundit. At edito animali non amplius vitalem spiritum, sed attenuatum
 in dextro cordis sinu sanguinem defert, vt non arteriæ, sed venæ fungatur officio. Arteria venosa
 tunicam habet venæ, & venæ cauæ continua est, per insignem anastomosem, sed fœtu in lucem
 edito occæcatur foramen illud, & aëri à pulmone in cor deducendo, fumidis vaporibus expurgan-
 dis, spiritusque vitalis portioni pulmones exportandæ tota inseruit, vt iam arteriæ non venæ fun-
 gatur officio. Horum vasorum historiam libro 9. describemus.

D E N E R V I S.

C A P. XIII.

Quid sit nervus.

Nervi acceptio multiplex.



QUÆMADMODUM naturalis facultas cum sanguine & spiritu crassiore, per
 venas; vitalis cum sanguine & spiritu tenuiore per arterias, tanquam canales
 & aquæ ductus, in singulas corporis partes diffunditur; ita animalis, sensifica
 & motrix, cum solo spiritu tenuissimo, per nervos tanquam funiculos, in
 partes motus sensusque capaces fertur. Venarum & arteriarum naturam,
 vsum & diuortia iam exposuimus, nunc neruorum structuram, differen-
 tias & συζυγίας seu paria describere placet. Nervos Græci τόνους & νεύρα di-
 cunt. Est tamen apud Medicos τὰ νεύρα & τόνους acceptio multiplex. Putat E-
 rotianus

rotianus τόνους dici apud Hippocratem de venis, arteriis & nervis. τὰ περιελαμμένα, inquit, σώματα τὰς σαρκίν, ἢ φλέβας, νεύρα καὶ τὰ ὅμοια, τόνους ὀνομάζει ἀπὸ τῆς περιελάσας, id est, *carnibus circumtensa corpora, velut venas, nervos & similia, tonos vocat, eo quod circumtendantur.* Galenus primo de motu muscul. initio libelli ἀπὸ ὀστέων, & plerisq; in locis, nervorum tria statuit genera, quæ & exanguia, & sine carentia apparent. Eorum nervorum alij ex ossibus prodeunt; alij ex musculis; alij è cerebro & spinali medulla derivantur. Qui ab ossibus & ossium epiphyfis prodeunt, σπιδέσμοι, vincula, copule, ligamenta dicuntur: hi omnem diarthrosin continent expeditam, & ossa connectunt ossibus, hincque ea symphysis species, quam σπινεύρωσιν vocant. De illis libro de locis in homine hæc scripsit summus Dictator, τὰ ἢ νεύρα περιέχουσι τὰ ἄρθρα ἔκαστος τῶν ὀστέων πεφύκασι. Nervi colligant premuntque articulos, & ossibus adherent. & libro ἀπὸ τέχνης, νεύρα πρὸς τοῖς ὀστέοις προστεταμμένα σπιδέσμος ἐστὶ τῶν ἄρθρων, id est, *Nervi ad ossa protenti ligamentum sunt articolorum.* Qui nervi à musculis manant, musculorum partes sunt, ἀπνευρώσες καὶ τένοντες dicunt, id est, *nervosus propagines & tendines.* Est autem tendo nihil aliud quam ἔκφυσις; quædam fibrarum ligamenti & nervi, quæ per carnes sparæ, in vnam velut chordam coeunt, qua omnes ducuntur articuli, vt voluntati visum est. Est tertium genus nervorum, quos νεύρα καὶ τόνους propriè appellant Medici, idque ab officio; νεύρα enim dicuntur ἀπὸ τῆς νεύειν, quod est nutare siue flectere; τόνους ἀπὸ τῆς τένειν, quod est tendere. Oriuntur hi à cerebro & spinali medulla; cõsque Galenus τὰ παραμετὰ ὄργανα vocat, instrumenta sensus & motus voluntarij, quia per eos animalis facultas, & ea quæ intus cient, videlicet τὰ ἐνορμηθέντα veluti per funiculos in singulas ferè partes feruntur. Auicenna latores vocat. De his scripsit Hippocrates libro de locis in homine. τὸ μὲν σῶμα πᾶν ἔμπλεον νεύρων. *Corpus omne nervis est plenum,* id est, per vniuersum corpus excurrunt nervi à cerebro & spinali medulla. & libro de arte, νεύρα appellat ἐν τῇ σαρκὶ μετέωρα, quod per carnes, id est, musculos spargantur. Galenus primo de motu muscul. hæc tria nervorum genera ita inter se confert, vt ligamentum insensibile sit, nervus voluntarius exquisitissimi sensus, tendo mediæ naturæ, non omnino insensibilis, quia nervorum habet filamenta, nec ita acerrimi sensus vt nervus. Sunt & alia multa in corpore, quæ ob nervorum similitudinem, nervosa dicuntur, cum tamen ad nullum horum genus referri possint; sic vterum, vesicam, intestina nervosa dicimus; sic vterque meatus, cholidochi ductus, & vasa eiaculatoria, neruea dicuntur. Hoc loco nervi nomen propriè usurpamus pro organo, à quo animalis facultas & spiritus per vniuersum corpus influit. Huius naturam brevis hæc aperiet definitio. Nervus pars est spermatica, à cerebro aut spinali medulla exorta, interiore parte medullaris, exteriori membranea, spiritus animalis delator, ad sensum & motum. Partem esse spermaticam & exanguem nemo inficiabitur, si & substantiam, & colorem, & temperiem attentius inspexerit. A cerebro autem & spinali medulla nervos omnes derivari posthac conficiemus. Substantia nervi duplex est, interior & exterior; interior medullaris est, alba & mollis, qualis est ferè cerebri & spinalis medullæ; sed durior, ac si intelligas densatum & duriusculum factum cerebrum. Decuit autem, mollius esse cerebrum, vt sensibilem species omnes reciperet. Exterior membranea est, vt enim cerebrum duplici velatur & tegitur membrana, tenui & crassa, ita & nervus: crassa medullam continet ne diffluat, & munit, vel si pluribus constet funiculis nervus, eos simul colligat. Interior illa præcipua est nervi pars, per quam nervus movendi ac sentiendi facultatem deferret; vt enim cerebrum per medullarem substantiam, non per membranas cerebrum dicitur, ita nervus per medullam est nervus. Sic mammillares processus, licet duabus tunicis non tegantur, odoratus organa non minus dicuntur & sentiendi facultatem deferunt, quia medullares. Si præscindas (ait Galenus) nervi medullam, statim pars in quam nervus inseritur motu sensuque priuatur. Interior nervi substantia tota quidem σπινεύρωσιν ἔστω, sed sensilem & conspicuam cavitatem nullam habet, quia spiritum solum deferret, non sanguinem, idè spirituum lator dicitur. Est porro spiritus ille animalis omnium tenuissimus, qui in plexu illo admirationis pleno rudimentum, in ventriculis verò perfectionem consequitur, indèque per totam cerebri substantiam ad functiones principes, & in medullam spinalem ac nervos ad sensum motumque diffunditur.

Nervorum tria genera apud Galenum.

Nervi vincula dicuntur.

Tendo quid.

Nervi propriè dicti.

Nervorum colatio.

Nervi definitio.

Explicatio definitionis. Substantia nervi duplex.

Interior nervi pars præcipua est illius pars.

Nervi cavitatē conspicuam non habent.

C A P. XIII.

De usu nervorum.



VONIAM tota ferè animalis natura in sensu & motu est posita, sensus autem motusque omnis, non insitus est, sed aliunde influens, debuerunt necessariò effingi organa, quæ vim eam ab vno fonte tanquam communi principio, in singulas partes motus sensusque capaces deferrent: eiusmodi nervi sunt, animalium spirituum latores & facultatis à cerebro manantis continuitatem servantes. Non enim spiritus per se & substantia sua sensum ac motum affert partibus, sed quatenus perfusus est facultatis radiis, quos tam non licet à cõtinuitate cerebri detruncare, quam non licet nobis Solis

Nervorum necessitas.

O 2 radiis

Communis neruorum usus. radios ab eodem diuisos interceptos seruare. Erit ergo communissimus hic neruorum usus, animalem facultatem cum spiritu tenuissimo deferre, à quo duo alij peculiare manant, sensum quippe & motum communicare, propterea à Medicis sensus & motus organa dicuntur. Ac sensus quidem instrumenta esse hæc indicant, quod nulla sensio sine neruo perficiatur. Non fit visio sine optico, non fit odor, sapor, soni & qualitatum quæ tactum ferunt perceptio sine neruo, sed ligatis, sectis, obstructis, refrigeratis neruis fit sensus priuatio. Motus autem voluntarij gratia comparatos esse neruos docuit admirandus Hippocrates libro de ossium natura. τὰ δὲ νεῦρα κάμψιν, & ἐπιτάσιν, & ἐλάσιν παρῆχον, id est, Nerui flexionem, contractionem ac distensionem præstant. Nulla pars (ait Aristoteles tertio de historia animalium) stupore, paralyti & conuulsione tentatur quæ neruo caret: at stupor diminutio est sensus, paralyti sensus motusque priuatio, conuulsio inuoluntarius motus. Non tamen existimes, neruos motus esse organa immediata, id est, membrorum vastissimas moles contrahere, flectere & extendere; hoc enim soli musculo concessum est; sed hoc velim tibi persuadeas, varia esse organa motus, cerebrum, neruos, musculos: cerebrum appetentis & fictricis facultatis sedes, imperat, neruus imperium defert, musculus obsequitur: & vt eques habenis equum impellit, ita facultas animæ appetens in cerebro pro tribunali sedens, neruis quasi habenis, musculos equis simillimos mouet. Sensum porro impertiuntur nerui & peculiarem vnico organo; & communem multis partibus: peculiarem visus, oculis; auditus, auribus; odoratus, naribus; gustatus, lingua; tactus, ori ventriculi & pudendis; ori ventriculi, ad appetentiã animalem, quæ fit suctionis sensu, sola enim hæc pars reliquarum omnium exhaustum & suctum sentit; pudendis, ad voluptatis illecebras, vt eo libidinis cæstro percita animalia, in amplexus venereos ruant. Communis autem tactus, quo tractabiles qualitates primarias & secundarias percipimus, per vniuersum ferè corpus & membranas diffusus est: sed cutis quia membranarum omnium est temperatissima, & ea præsertim quæ summam manum integit, tactus iudex & asseclatrix censetur. Agnoscit Galenus tertium neruorum usum, vt eorum opera quæcunq; partibus molestiam noxamque inferre possunt sentiantur: sic intestinis & organis nutritioni dicatis nerui sunt dati. Sed hic usus ad priorem referri debet. Quæcunque enim intestina, aut alias partes vellicant, ad primarias aut secundarias qualitates quæ tactum ferunt sunt referenda. Et tactus ob id præcipuè datus est animalibus, vt eius opera se continuò conseruent declinentque ea quæ vel vnitatem naturæ ac temperamenti subitò & violenter destruant, vel continuitatem partium aut contiguitatem soluunt. Habent etiam nerui præter usum, actionem animalem: efficiuntur enim ab obiecto, idè molles ad sensum, duri ad motum aptiores sunt.

CAP. XV.

De neruorum differentiis.

Vnus & idem neruus sentit ac mouet.

Differentia neruorum.

1. A substantia. Mollities neruorum à tribus pendet.

2. A magnitudine.

3. Ab usu.

4. Ab ortu.

5. Ab insertione.

6. A textura.

7. A ductu.



VNICAM, si verum amamus, statuere oportet neruorum differentiam: nec alios motui, alios sensui, destinatos esse existimandum: vnus enim idemque neruus, eadem mouendi & sentiendi facultate est præditus, sed pro varia partis in quâ inseritur conditione, nunc sentit, nunc mouet: sentit, si in sensibiles partes: mouet, si in organa motus feratur. Variæ tamen clarioris doctrinæ gratia differentia constitui possunt: quæ à substantia, magnitudine, usu, ortu, insertione, textura & ductu petendæ sunt. A substantia, vel his quæ eam consequuntur; nerui aut molles sunt, aut duri. Mollitici, aut duritici ratio ad tria referri debet, ad ortum, usum & ductum. Ratione exitus, qui à cerebro oriuntur, molliores sunt, qui à spinali medulla, duriores, quia cerebrum medulla est mollius. Si usum spectes, qui sensui sunt destinati, molliores esse debent; qui motui, duriores, quia motio actione, sensio passione perficitur: at mollia facilius recipiunt. In ductu, longitudo, rectitudo, obliquitas & corporum contactus obseruari debet: quo longius à cerebro absunt nerui, eo sunt duriores, quo propius, molliores: si obliquo & anfractuoso ductu ferantur, duriores sunt: si rectâ inferantur, molliores: si durum attingant corpus, vt ossa, cartilagine, membranas, duritici comparant. A magnitudine, nerui alij maiores, alij minores, pro actionis dignitate, intensioe & usu assiduitate, sic optici amplissimi sunt. Ab usu, alij sensibiles, alij motrices dicuntur. Ab ortu, alij à cerebro, alij à spinali medulla deriuantur. Ab insertione, alij in organa inseruntur naturalia: alij in organa vitalia, vt cor, pulmones, arterias: alij in animalia, eaque, vel sensus, vt oculos, aures, nares, linguam, membranas: vel motus, vt musculos, nunc rectâ, nunc obliquè, nunc transversum, pro vario musculorum situ, nunc sursum, nunc deorsum. Si texturam spectes, alij sunt continui, & hi integri in aliquam partem feruntur, vt optici, alij in plures dirempti furculos quasi funiculos in plures ducuntur partes. Ratione ductus, quidam membranis adherent, alij carnibus, quidam ossium foramina permeant vel canales oblongos, vt in auribus & maxilla inferiore, dum ad dentium radices feruntur.

C A P. XVI.

De nervis qui à cerebro oriuntur, de prima nervorum coniugatione.



NERVORVM alij à cerebro, alij à spinali medulla oriuntur, nulli à cerebello. A cerebro anteriori septem paria derivari existimant veteres. Ego cum Neotericis à posteriori cerebro, qua parte sacra illa medulla ortum ducit, oriri omnes puto: cum enim facultatis animalis & spirituum sint latores, debuit eorum principium prope spirituum officinam locari: at in tertio & quarto ventriculo perfectionem consequitur spiritus. Hoc voluit fortasse diuinus Senex, libro de ossium natura. *νεύρων, inquit, ἐκφύσιν δὲ τὸ πρὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ πύλου.* *Nervorum exortus ab occipitio est.* Usque ad spinam, coxendicem, pudendum, femora, brachia, pedes, tibias. A cerebro igitur posteriore, tanquam à communi principio & spirituum fonte, nervi quamplures scaturiunt, qui coniugati omnes sunt, nec impar ullus inuenitur, idèò Latinis nervorum paria seu coniugia, Græcis *σὺζυγία* dicuntur. Septem describi solent à veteribus. Fallopius acutissimus Anatomicus plures agnovit, cui nos, oculari demonstratione, quæ omnium est certissima, edocti libenter assentimur. Primum nervorum par, omnium mollissimum & amplissimum, in ortu separatam, dein antrosum obliquè protensum, in medio ferè progressu iuxta sellam sphenoides coit, non per *χλασμόν* & intersectionem, nec per contactum simplicem, sed per medullæ confusionem, ut alterum ab altero nulla arte fecernere queas. Coire autem debuerunt nervi optici; tum ad robur, ne ob mollitiem longum iter perreptantes flaccescerent; tum ut eandem planitiem in pupilla obseruarent. Secederent enim aliquando sine eo amplexu, atque ita delusi oculi simplex obiectum duplex iudicarent; tum ut visibilem formæ & spectra vnirentur; tum ut commodè per foramen è caluaris prociderent & ad oculos rectè ferri possent; postremò ut visibilis spiritus ab altero oculo in alterum momento permearet ad visus perfectionem; sic enim clauso alterutro oculo, acutiùs videmus. Ita ergo confusi optici & coeuntes, mox separantur & per caluaris foramen in oculi centrum feruntur; interior quidem eorum substantia mollis ac medullosa, dum ad crystallinum peruenit, dilatatur & per oculum visibilem diffundit spiritus, fitque ex ea dilatatione reticularis tunica: exterior verò, quæ duplici velatur tunica tenui & crassa, in vucam & corneam absumitur, vnde fit ut per optici continuitatem animalis spiritus ad pupillam vsque momento feratur. Hos nervos *πρόρους ὀπτικῶν*, id est, *meatus visorios*, vocat Herophilus; nos sensibilem & conspicuam eam cavitatem nunquam obseruauimus, sed omnium mollissimos & magis *σπογγώδεις* esse volumus, quia visibilem spiritum copiosissimum deferunt. Hi si obstruantur, ut in Arabum gutta ferena, perit videndi actio.

Nervorum ortus omnis à posteriore est cerebro & spinali medulla.

Septem paria. Primi paris descriptio.

Quomodo coeunt optici.

Cur debuerunt coire.

Opticorum insertio.

Tres oculorum tunica ab optico dilatato fiunt.

Optici manifestè caui nō sunt.

C A P. XVII.

De cæteris nervorum paribus.



SECUNDA propagatio, nervorum est oculos mouentium, ab hac ramuli emergunt quamplurimi. Primus in musculus palpebras aperientem & oculos attollentem dispergitur; secundus in deprimentem; tertius in aductorem; quartus in circumagentem. Sunt etiam prætenues horum nervorum fibræ, quæ ad exteriores oculi tunicas feruntur. Nulli ad temporales musculos ab hac coniugatione excurrunt nervuli, ut scribunt multi. Motorij hi nervi in suo exortu continui sunt, ut vnicum quasi funem constituent, vnde fit ut si oculum in latus moueas, alter illius motum sequatur necessariò, quæ obseruatio noua est & pulcherrima, ut in controuersijs oculorum demonstrabitur. Tertia societas in linguæ tunicam princeps gustatus organum inferitur, & Galeno dicitur Gustatoria. Priusquam tamen eò feratur, plures de se promit surculos, quorū alij in quosdam oculorū & frontis musculos disseminantur, alij in musculos faciei, crotaphitas & masseteres, vnde oculorū & temporalium musculorum tam mirabilis sympathia, alij ad narium tunicam & dentium radices diuaricantur. Quarta coniugatio, huic proxima, sed minor, portione quadam in palatum, quadam in tunica linguæ subtelsam decurrit, & gustui inferuit, ut tertia. Quinta *σὺζυγία* per meatum auditorium in auris tympanum fertur, ibi ramulos conspergit quamplures, è quibus vnus ad laryngis & ossis hyoidis musculos excurrit, vnde mira aurium & linguæ ac laryngis sympathia; nam qui à prima conformatione surdi sunt, obstructo quippe, exoluto & refrigerato nervo quintæ coniugationis, hi pariter obtumescunt, & si acuto stylo auris membranam atrectes, statim sicca excitabitur tussis. Sextum nervorum par amplissimum vagatur & excurrit per omnia ferè viscera. Hoc extra caluariam egrediens, arteriæ carotidi contiguum, dum ad iugulum accessit, in tres

Secunda coniugationis diuaticatio.

Obseruatio pulcherrima de motu oculorum.

Tertia societas gustatoria dicta.

Quarta. Quinta auditoria.

Sexta vnga. Diuisio sexta.

Nerui recurrentes.

Costalis nervus. Stomachicus.

Septima coniugatio. Processus mammillares.

maximè conspicuos finditur furculos. Eorum vnus, dexter quidem, axillarem arteriam amplectitur, & per eam reflexus instar ductarij funis, qui per trochlearum orbiculos trajicitur, sursum ascendit, in laryngis musculos, exiles, sed numerosos spargens ramos; sinister ob axillaris arteriæ reëctitudinem, ibi non reflectitur, sed maximæ arteriæ trûcum, qua parte in dorsum detorquetur, circumplicat. Hos neruos, recurrentes vulgus appellat, *παλινοδρομῶντες*, & vocales, quod vocis præcipua sint organa: illis namq; aut interceptis, aut scëctis ἀφρον statim redditur animal, vt in plerisq; sæpè sumus experti. Secundus sextæ coniugationis ramus per latera costarum excurrit, costalem vocant. Tertius insignior ad ventriculû fertur, stomachicus dictus; huius beneficio tam exquisito sensu pollet stomachus, vt veteres *ναρδία* appellarint, & Medici omnes appetentiæ animalis sedem in eo locarint. Septimum par ferè ab occipitio & spinali medulla exortum in linguâ ac laryngis musculos effertur, & linguam mouere dicitur, addunt his duo paria recëctiores. Processus autem illi mammarii ritu protuberantes, præcipua odoratus organa inter neruorum paria numerari non solent, quia extra caluariam non feruntur, nec duplici velantur tunica. Ceterûm si quis exquisitam horum neruorum descriptionem postulet, consulat Fallopij obseruationes.

C A P. XVIII.

Quomodo nerui à spinali medulla oriantur.



N exortu neruorum à spinali medulla prodeuntium, dubius & anceps diu hæsi. Videbam enim Anatomicos penè omnes, medullæ corpus totum cõtinuum nobis delineare, & à ceruicali medulla, ceruicales tantum neruos: à dorsali, dorsales: & à lumbari, lumbares detiuare. Hoc cum in priuatis sectionibus falsum esse deprehendissem, & funiculos quamplures à suprema medulla ad lumbos vsque excurrere sæpius cum Cabrollo nostro obseruassem, venit mihi in mētē affirmare, neruorum omnium vnicum esse principium, & à superiore medulla omnes quasi ab vno fonte enasci; non secus ac in cauda equina, pili ferè omnes à superiore parte orti, alij in supremam caudæ partem, alij in mediam desinunt, alij ad extremam vsque feruntur. Nunc rerum vsu & *αὐτοψία* peritior factus, mutaui consilium; & lumbarium quidem neruorum, plurimos à dorsali medulla manare, quosdam à ceruicali, non omnes, vt credebam, obseruaui. Qualis autem sit vera & medullæ, & neruorum ab ea prodeuntium historia, paucis accipite. Spinalis medulla cerebri caudex, tenui membrana immediatè velatur, à dura autem & crassa distat aliquantulum; per tenuem illam excurrunt venulæ & arteriolæ vario modo implicatæ, medullam nutrientes, & vitæ spiritum affudentes. Medulla autem è caluariæ rotundo & amplo foramine prodiens, primùm amplissima & crassissima, sensim attenuatur, id est, medullarem substantiam paulatim amittit, non corpoream molem, quam eandem vbique seruat; tandem cum ad dorsi fines peruenit, tota in funiculos & filamenta caudam ferè equinam referentia, absumitur. Nerui autem à sacra illa medulla prodeunt, infiniti quidem sunt, sed quia dum vertebrarum foramina egrediuntur, simul coeunt vnicum corpus effingunt, tot esse neruorum paria, quot sunt vertebrarum foramina, voluerunt Anatomici. Neruus ergo omnis in exortu suo fibras habet multiplices, ex medullari substantia, & tenui membrana constatas, quæ descendentes sensim à medulla separantur, & dum ad foramina vertebrarum accedunt, crassa membrana vestiuntur, & in vnum coeunt, vnum constituunt neruum, qui postquam foramen egressus est, rursus in funiculos eosdem diuellitur. Quando autem magis spinalis medulla descendit, tantò altius fibræ illæ neruorum ortus sui principia ducunt, vt & dorsales & lumbarès quidam nerui, si paulò attentius inspexeris, à ceruicali medulla oriantur. A lumborum principio ad ossis sacri extremum & plures sunt & crassiores funiculi, eadem tamen ratione circa vertebrarum foramina coeunt.

Vera spinalis medulla descriptio.

Nerui quomodo oriantur à medulla. Obseruatio pulcherrima.

C A P. XIX.

De neruis ceruicis.



Septem ceruicis paria. Prima & secunda coniugatio habent peculiare. Prima.

MEDULLÆ extra caluariam prodeuntis, mira est in neruis propagandis fecunditas; sed trigintâ eorum paria præcipua obseruarunt Anatomici; septem ceruicis, duodecim dorsi; quinque lumborum; sex ossis sacri: extra ceruicem igitur, neruorum septem paria egrediuntur. Prima & secunda coniugatio, in exortu peculiare quid habent & admirandû. Non enim neruorum vnus aliorum in morem, à dextra, alius à sinistra oritur parte, sed ab anteriore alter, alter à posteriore, quia diuersa erat primæ & secundæ vertebræ articulatio, ad motus securitatem. Prima coniugatio, posteriore ramo in paruos occipitis & vertebrarum musculos inferitur, anteriore in muscu-

musculos œsophago substratos & colli disseminatur. Secunda societas, priore ramo in cutem ferè *Secunda.*
 totam faciei absumitur; posteriore in musculos irrepit secundæ vertebræ & occipiti communes.
 Tertium par ex communi foramine quod inter secundum & tertium spōdylum intercedit erum- *Tertia.*
 pens, statim in duos discinditur ramos, quorum anterior, in musculos collum flectentes, posterior
 in musculos caput & collum extendentes, disseminatur. Quartum par, minore riuo & posteriore *Quarta.*
 cervicis musculos irrigat; maiore & anteriore in musculos brachium & scapulas attolentes, nec-
 non ad diaphragma fertur. Quinta *Quinta.*
σὺζὺγία ex communi quartæ & quintæ vertebræ articulo pro-
 diens, minore ramo in posticos cervicis musculos, maiore in diaphragma, brachium & scapulæ
 musculos deriuatur. Sextæ coniugationis series eadem ferè est quæ quintæ; nam posteriore ramo *Sexta.*
 ad cervicis & scapularum musculos fertur, anteriore ramulos promit varios, alios quidem in bra-
 chium, alios in diaphragma. Septima coniugatio maiore ramo in brachium disseminatur, non- *Septima.*
 numquam etiam in diaphragma; minore in posticos musculos: ex quibus collige à quarto, quinto,
 sexto & septimo pari, ferri ad diaphragma nervos quatuor, vnde mira eius & cerebri sympathia.
 A quinto verò, sexto, & septimo pronasci multos brachiorum nervos. Per brachium ergo & ma- *Brachij & ma-*
 num totam, sex paria nervorum disseminantur. Primum par, à quinto cervicis spondylo prodi- *nus nervi.*
 ens in deltoïdem musculum & cutim illi incumbentem absumitur. Secundum à sexta vertebra *Primum par.*
 scaturiens in bicipitem musculum primum fertur, mox musculo cubiti longissimo, ramulum lar- *Secundum.*
 gitur, tandem vbi flexum cubiti attingit, in duos secatur ramos, quorum minor per radium, maior
 per cubitum membrana carnosa suffultus, in totam cubiti cutim & manum absumitur. Tertium *Tertium.*
 secundo permistum, in brachij musculum bicipiti substratum riuos diffundit, deinde vbi ad cubiti
 articulationem peruenit, cum quinto pari confunditur. Quartum omnium crassissimum, sub *Quartum.*
 eodem musculo cum basilica profunda & arteria interna delapsum, postquam in musculos cubi-
 tum extendentes, & cutim internam brachij, externamque cubiti furculos aliquot diffudit, tan-
 dem iuxta cubiti articulum in duos scinditur ramos; quorum alter secundum radij, alter secun-
 dum cubiti longitudinem excurrit. Ille furculus quinque, pollicis duobus, indici totidem, medio
 vnicò fruticatur; hic in carpo cessat. Quintum par, inter musculos cubitum extendentes & fle- *Quintum.*
 ctentes delatum, pone internam brachij apophysin præteruectum, tertioque permistum pari, in
 digitos absumitur, minimo nervulos duos, medico duos, medio vnum distribuens. Sextum par, *Sextum.*
 inter cutem & membranam carnosam per internam brachij apophysin delapsum, in cubiti cu-
 tim definit.

C A P. XX.

De nervis thoracis, lumborum, ossis sacri, pedis.



VERTEBRIS thoracis duodecim emergunt paria. Prima coniugatio an- *Duodecim pa-*
 teriore ramo in brachium fertur, posteriore in thoracis musculos. Secun- *ria thoracis.*
 da eodem modo in brachij & thoracis musculos distribuitur. Reliquæ de-
 cem coniugationes, anteriore parte ad singula feruntur costarum spatia,
 posteriore ad musculos thoraci subiectos & spinatos in vertebra latitan- *Lumborum*
 tes. Lumborum quinque sunt coniugationes; quarum posteriores rami in *quinque paria.*
 rachitas feruntur musculos; anteriores verò in abdominis femorisque in- *Ossis sacri paria*
 ternos musculos ac testes. Ossis sacri paria sunt sex, quæ partim in femur, *sex.*
 partim in musculos vicinos & cutem disseminantur, necnon in collum v-
 teri, sphincteres, musculos ani, vesicæ & penem. Per totum autem pedem nervi quatuor in fines *Pedis quatuor*
 disseminantur, qui ex tribus infernis paribus lumborum, & quatuor superioribus ossis sacri nascū- *nervi.*
 tur. Primus & summus sub peritoneo ad paruum trochanterem delapsus, in cruris musculos, eius *Primus.*
 que internam & externam cutim priusquam genu attingat, absumitur. Secundus & inferior cum *Secundus.*
 vena & arteria crurali, per inguen in crus descendit, ramumque insignem cum vena malleoli per
 internum femur ad pedem vique demittit, cuti vicinæ interea ramulos largitus; maior autem pars
 cum vena & arteria in internos cruris musculos dispergitur. Tertius his inferior, furculos musculis *Tertius.*
 penis & quibusdam cruris, necnon cuti inguinali largitur, dein in propinquos musculos supra cru-
 ris medium desinit. Quartus nervorum omnium crassissimus, siccissimus, validissimus, ex quatuor *Quartus.*
 supernis partibus ossis sacri ortus, inter os sacrum & ilium elapsus, ramulos vicinis partibus, vt cuti
 natium, & cruris, necnon substratis musculis largitur; deinde in duos abit ramos: eorum minore
 secundum peronem delapsò, in pedem superiorem digitis singulis binos dat furculos: maio-
 re autem per tibiam & pedem protenso, digitis singulis binos quoque dat ramos:
 sed ambo hi rami musculorum capita, & cutim tibiæ & pedis obiter
 adeunt & texunt.

CONTROVERSIÆ ANATOMICAÆ.

QVÆSTIO VII.

De ortu neruorum contra Peripateticos.

Peripatetici cor neruorum principium affirmant. Ratio prima. Secunda.



De ortu neruorum certant Peripatetici & Medici. Aristoteles 3. de historia animalium, lib. de somno & vigilia, lib. de respiratione: Alexander lib. de anima: Auerroes 2. Collig. & omnes Peripatetici, neruorum omnium propagines à corde deriuant, his (vt audio) persuasi rationibus: Ibi facultatis organum statuendum, vbi facultatis apparet principium; at mouendi & sentiendi vis in corde magis lucet, quam in ceteris partibus. Primum enim mouetur cor, estque perpetuus illius motus: cerebrum verò solo cordis & arteriarum motu cietur. Deinde ibi est principium motus, vbi inest appetitus, tertio de anima. At in corde est appetentia: nam letitia, tristitia, spes, motiones sunt cordis, in quibus consistit appetentia persequendi aut fugiendi: Si in

Tertia.

corde facultas est appetens & mouens, ergo & organum tale est neruus. Præterea cum vehementem motum perficere volumus, spiritum, quem inspiratione accepimus, retinemus: at quid faceret huiusmodi nixus circa cor, nisi contínuus esset à corde meatus ad organa motus, per quem spiritus multus intromitteretur? Quin etiam cor exquisitissimo sensu est præditum, nec grauiorem noxam fert, cerebrum omnino est insensibile. Adde quod ligatis carotidibus, quæ sunt arteria à corde prodeuntes, fit sensus vt & motus interceptio, hinc caros & apoplexia: & Aristotel. lib. de somno, Quibus vena interceptiuntur, insensiles fiunt. In syncope proprio cordis affectu, præceptus facultatum omnium lapsus percipitur. Si itaque cor sensus & motus author est, neruorum etiam, quæ sensus & motus sunt organa, principium dici debet. Altera Peripateticorum ratio à substantiæ similitudine desumpta est. Vasa ferè omnia cordis, vt aorta & arteriosa vena, dura sunt ac neruea, & vt erque cordis sinus innumeris propentodum neruulis ac fibris nerueis confertus apparet. Postremo, certissimum est cor prius generari & conformari quam cerebrum: at per cordis substantiam sexta coniugationis neruulus disseminat, antequam cerebrum constructum sit, non ergo à cerebro oriuntur nerui, sed à corde. Sunt qui Aristotelis sententiam ita interpretantur. Plures quidem in cerebro neruorum riuulos apparere, sed eorum omnium fontem & scaturiginem esse cor; itaque ex basi cordis neruulorum exilem admodum ascendere ad cerebrum putant, ibi posthac multiplicari, vt maxima sit & penè incredibilis fecunditas cerebri, quippe quod, cum vnicum ob cordis perexiguam molem suscipiat neruum, septem statim de se promat & pandat neruorum parua: adeo vt neruorum radix in corde sit, propagatio autem & exercitium magis luceant in cerebro. Sic ex montibus parui scaturium fontes, ex quibus tandem latissima flumina propagantur: sic optici nerui dum crystalloidem attingunt expanduntur, & in tunicam reticularem abeunt; sic vena & arteria vmbilicales in exortu simplices, tandem extra vmbilicum per chorion sparse, innumeris fruticantur ramis. Princeps Arabum Aui-cenna, de neruorum exortu varia sentire videtur. Nam tertio de animalibus, Aristotelis sententiam tuetur, at sen prima primi neruos omnes à cerebro deriuat. Erasistratus iunior, vt scribit Galenus cap. 3. lib. 7. de placitis Hippocratis, & Platonis, neruos à cerebri membranæ ortum ducere existimauit, fortasse externam tantum neruorum substantiam, quæ membrana est, animaduertat, verum atate profectior vsuque rerum doctior, & interiorum neruorum substantiam mollem ac medullarem intuiuit, à priore sententia discessit. Auerroes, cor neruorum vult esse principium mediante cerebro. Aponensis à corde tanquam radice & formali principio viri neruos putat, sed cum medio à cerebro. Alij pro Aristotele cor primum esse motus, sensusque principium, ideoque etiam neruorum, existimant; sed cerebro vti ad sensuum commoditatem, quia caloris agitatio officium sentiendi interceptit, & cerebrum sua frigiditate temperiem illam sanguini & spiritibus conciliat. Medici neruos omnes à cerebri substantia, aut eius vicaria medulla ortum ducere, & cerebrum neruorum esse principium; tum ἡγεμονία, id est, originis, quia eadem cerebri & neruorum substantia est; tum διοικησις, id est, dispensationis & officij, quia animalis spiritus à cerebro in neruos influit, contendant. Hoc primum omnium voluit Hippocrates, lib. de ostium natura. νεῦρον ἐκ ποτικῆς δὲ τοῦ ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ ῥαχίως, ὅθεν ἐξέρχεται, ἔστι δὲ ἀπὸ τῆς κεφαλῆς, πρὸς τὰς ἀκροτήτας, id est, Neruorum exortus ab occipitio est vsque ad spinam, coxendicem, pudentum, femora, brachia, humeros, pedes, tibias. Galenus toties id inculcauit primo, 2. & 7. de placitis Hippocratis, primo, 12. & 16. de vsu partium, lib. de neruorum dissectione, in arte parua, & lib. de constitutione artis, vt loca integra citare superstitio esset. Præstat sententiam hanc rationibus stabilire. Inde organum deriuari debet, vnde facultas manat (liceat enim iisdem telis Peripateticos impetere:) sed à cerebro motus omnium voluntarius, sensusque prodeunt: ergo & organa motus sensusque, nerui scilicet. Motum omnem sensusque à cerebro manare hæc docent; quod affecto cerebro oppletisque eius ventriculis, vt in apoplexia, statim percat animalitas, illa, so corde: at vulnerato corde & frigidis abscessibus obfesso, non interceptitur momento sensus & motus. Præterea affecto cerebro, totum neruorum genus momento in illius sympathiam trahitur, & con-

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Septima.

Octaua.

Sententiæ Aristotelicæ interpretatio.

Opinio Aui-cennæ.

Erasistratus.

Auerrois opinio.

Alia opinio.

Medicorum opinio.

Hippocratis autoritas.

Rationes Medicorum.

Prima.

Cerebri sensus & motus principium esse.

& contractio cerebro totum genus neruofum corrugatur. Sic in epilepsia, quæ cerebri est affectus, conuellitur totum corpus: corde autem affecto, nihil tale contingit. Debet principium sensus & motus esse temperatum, quia calidum omnia permiscet: sic dum ira exæstuat cor, sensus, ratio & animi omnes functiones perturbantur. In phreniticis sensationes sunt delira, motus præcipientes & furibundi, & ex Aristotele sanguinis calidioris agitatio officium sentiendi intercipit. At calidissimum est cor, vret enim si manum admoueas. Docet in Ethicis Aristoteles, pueros & iuuenes ineptos esse moralis Philosophiæ auditores, quia multa perturbatio circa ipsos fit & motus. Si ergo sensus motusque voluntarij principium non est cor: ergo neque neruorum. Quin etiam neruorum & cerebri eadem est substantia & similis structura: cerebrum totum est medullosum & duabus velatur tunicis; nerui intus molles, duabus vestiuntur tunicis, dura & tenui: vnde Galenus neruum paruum appellat cerebrum, sed durius & resiccatum: quis autem in corde & vasis eius medullam vnquam obseruauit? Sed cur rationes profero, cum sensus ipse neruorum omnium rinulos & scaturigines in cerebro obseruet? In corde vnicus tantum est neruulus à recurrente sinistro exortus, quo secto intercepto non extinguitur, sed eliditur tantum vox, & obtumescit animal. Præterea maior apparet continuatio nerui cum cerebro, quam cum corde; si enim ligetur neruus in medio, pars superior cerebrum versus, sentiet & mouebitur, pars vero cordi vicinior insensibilis erit & immobilis. Postremo, si cor neruorum esset principium, interceptis vjs à corde ad cerebrum, repente animalia sensu & motu priuarentur; at corde lesò, nudato, exempto, manent adhuc voluntaria actiones. Id docuit eleganter Galenus secundo de placitis Hippocratis & Platonis; Si (ait) nudaueris cor atque depresseris, nec voce, nec respiratione, nec vlla prorsus voluntaria actione impediri animal cernes, imò licebit tibi cor totum eximere illæsis voluntarijs actionibus; id quod in nonnullis sacrificijs contingit, in quibus animalia cernuntur corde in aris imposito non respirare tantum aut clamare fortiter, sed etiam fugere, quousque profusione sanguinis extinguantur. Sit ergo cerebrum non cor neruorum principium. Peripateticorum rationes ita diluendæ sunt. Cor primum moueri inficiamur, non enim quamdiu materno concluditur vtero puellus, cordis motu & opera indiget. Sed demus primum moueri, motus ille voluntarius non est, nec in nostra potestate vt nobis pareat; neruorum autem & musculorum motus sunt voluntarij. Non sentit cerebrum, quia sentire non debet; non debet, quia sensuum omnium communis est iudex. Cor ita exquisitè, vt dicunt, sentire negamus, sunt enim ferè omnes cordis affectus insensibiles. Ligatis carotidibus fit sensus & motus priuatio, non primò & per se, sed ex euentu, quia intercipitur vitalis spiritus, qui animali materiam subministrat. Per syncopen facultates omnes concidunt, exhausto vitali spiritu & exoluto cordis calore. Quam afferunt neruorum & cordis similitudinem, nullam agnoscimus; nerui enim intus molles sunt & medullofi, at in corde medulla nulla cernitur; neruosa autem fibræ, quæ in vtroque sinu conspiciuntur, membranarum sunt epiphyfes tricuspides, non nerui. Postremo, dum cor prius quam cerebrum conformari putant, errant, ni fallor, toto cælo; principium enim & spermaticarum partium prima stamina eodem tempore delineantur. Explodatur ergo Peripateticorum opinio, & cum Medicis cerebrum neruorum principium astruamus.

Cor ineptum esse organum sensus.
Secunda ratio.

Tertia ab Aristotele petita.

Quarta.

Quinta.

Peripateticorum rationes singule diluuntur.

Motus cordis non est voluntarius.

Cur non sentiat cerebrum.

Nulla cordis & neruorum est similitudo.

QVÆSTIO VIII.

An nerui arterijs venisque continui sint, vt voluerunt quidam.
Et de colici doloris in paralyfin transmuatione.



VIT olim Praxagoræ opinio, vt scribit Galenus cap. 7. libri 1. de placitis Hippocratis & Platonis, neruos arterijs esse continuos, nihilque aliud esse neruos, quam exiliores factas arterias. Cum enim arteriarum corpus cauum sit & durum, continua in animali diuicatione facta, tandem ita angustas euadere cauitates putat, vt inter se tunica concidant; quod vbi contigerit, arteria neruus videtur. Videtur id voluisse Aristoteles, tertio de historia animalium, capite quinto. Aorta (inquit) arctior est & vehementer neruosa, de ductaque longius, hoc est, ad caput aut imas partes, in angustum admodum coarctatur ac nerui naturam ex toto accipit: nerui igitur arteriole illæ sunt multæ in vnum coeuntes, non communem canalem, sed corpus ex

Praxagoræ opinio, neruos arterijs esse continuos.

Aristotelis sententia,

Alia opinio Reuferi.

Prima ratio.

Secunda.

pluribus ac tenuissimis canalibus compositum, idcirco fissilis est neruus secundum longitudinem. Nam arteriole in fibras rectas desinunt neruos constituentes. Huius sententiæ leuitatem refellit Galenus loco citato; nam & intercostales arteriæ exiles sunt, & plexuum cerebri arteriola angustissima, quas tamen neruos nemo appellat: quin & femoris neruus amplissimus est & crassissimus, quem arteriæ nomine ne ipse quidem Praxagoras insignire ausit. Audiui quosdam rerum nouarum inuentores publicè doctuisse, neruos nihil aliud esse quam venas, quæ dum ad cerebri substantiam peruenerint, in nerui naturam degenerant. Hanc nouam opinionem his rationibus vbi iunt. Sanguinis ingens copia, per venulas & arteriolas, tum ad cerebri basim, tum ad anteriores ventriculos, vbi plexus apparent, fertur; ibi cerebri frigiditate temperatur, ne vanescat, atque ita sentiendi & mouendi officium præstat. Hæ venula nisi ad partes sensus motusque participes propagentur, inutiles erunt. Quid enim cerebro tanta temperati sanguinis copia est opus? Præterea si nerui non sunt venæ, aut saltem cum

P venis

venis continui, necesse est vt exeat è vasis sanguis spirituosus in laxam cerebri substantiam, & è cerebri substantia rursus ingrediatur nervos, quod repugnat naturæ spirituum; spirituum namque natura est dilatarî, non cogi: nervi igitur nihil aliud sunt quàm venæ in naturam nervosam mutatae videntur autem nervi prope cerebrum candidiores, quia cerebro quasi tomento fulciuntur. Tertio his ad stipulatur experientia. Paralysis frequenter in colicum & arthriticum dolorem desinit, & hi in paralysis: necesse est ergo vt è venis in nervos transfingret humor, idque per vasorum continuitatem. Hac & similia profert Reusnerus, vir sanè lepidissim. u. Nos enim qui Hippocratis & Galeni dogmata tuemur, coquos & vino Hippocratico ebrios vocat; fortasse cum Hippocrate & Galeno nunquam est ipse epulatus; qui si delicatissima eorum condimenta primoribus (vt auunt) labris degustasset, non ita inconsiderate & temulenter in eos inueberetur. Quam autem absurda sit eius opinio, videant omnes. Quomodo nervi venarum propagines esse possunt, cum venarum & nervorum nulla sit continuitas aut similitudo? Venæ vbiq; caue sunt, nervi sive ex sive deorsum tantum; venarum exterior tunica mollis est, nervorum durissima; nervi interior pars medullosa est; quis in vena medullam vquam obseruauit? Rationibus ita satis faciendum puto. Qui in cerebri venis continetur sanguis, nutriendo cerebro & generandis spiritibus dicatus est; est enim cerebri moles amplissima, quæ sanguinis eam copiam requirit. Absurdum putant è venis exire sanguinem & rursus in nervos diffundi, nisi ea corpora continua sint; sed non vident à vena porta per mediam hepatis carnem transcolari sanguinem & in caue radices dispergi. Postremo quæ de paralysis in colicum & arthriticum dolorem transmutatione obijciunt, nihil concludunt: non enim colici & arthritici doloris materia perpetuò in venis continetur. Nihil obstat à nervis in venas, à venis in nervos, & μετασασιν & ἐπιήσει fieri, cum per occultos sæpè & insensiles ductus humorum fiant recursus. Quoniam vero in paralysis & colici doloris mentionem incidimus, de vtriusque affectus transmutatione pauca quadam hinc annotare non erit studiosis (vt opinor) ingratum. Obseruauit Paulus ex Ægina Medicus cap. 18. lib. 3. quamplurimis è colico dolore in epilepsiam aut paralysis transmutationem factam. Nostra ætate, ait cap. 18. lib. 3. colicus morbus homines vexauit, in quo absoluta motus priuatio in artubus consequbatur, verum sensus tactus illæfus conferuabatur. Et cap. 43 eiusdem libri; πολλοίς ἰσθμὸς εἰς ἐπιληψίαν, ἑτέροις ἢ εἰς παράλυσιν τῶν πάλωων σωζομένων τ' αἰσθήσεως, τοῖσι δὲ καὶ εἰς ἀμφοτέρωθεν ἀποσπένευσιν. Colica ait, quasi pestifera quadam contagione terminabatur, plerisque ad morbum comitiale, alijs ad artuum resolutionem seruato sensu; & qui ad comitiale delapsi sunt, plerique perierunt: qui verò ad resolutionem, plerique seruati sunt, velut in iudicatione causa translata. Meminit etiam huius paralysis Auicenna cap. de paralysis. & Holerius scholijs suis eruditissimis. Itaque colicus dolor in paralysis, & paralysis in colicum sæpè transmutatur. Eius transmutationis via, alias manifesta sunt, alias insensiles; quid enim obstat à nervis in intestina humorum decubitus fieri, & ab intestinis humores crudos, sedat tenuatos in nervos rapi? πᾶν γὰρ τὸ σῶμα συμπενωῖ. Omne corpus in videntibus transspirabile & transfluxibile. In abscessibus inferiorum partium & tumoribus crudis sit sæpè παλινδρομὴ seu recursus ad superiores partes, vnde cita mors venit, idque per insensiles ductus. In calcis fractura apud Hippocratem lib. de fract. finit febres singultuosa & conuulsifica per ἐπιήσειν, & in Aphorismis angina faucium cum rubore & tumore ceruicis sæpè recurrit. Cur ergo à nervis in intestina & venas, & à venis in nervos non fiet humorum μετασασίς? Febris materia in venis conclusa, sæpè in nervos migrat; testem habeo locupletissimum Hippocrate in Coacis prenotionibus. πᾶσιν μὲν ἐν πυρὶ τῶν ἰσθμῶν παύει τὸν πυρὸν ἀπὸ τῆς αἵματος, ἢ τῆς ἐρασίης, ἢ τῆς τετραπύου ἐπελάλων δὲ πῶ ὄρω ἐν ἡνὲς καὶ μὴ παρόμοιος κακὸν, id est, Conuulsio febris finem adfert, quæ aut eodem die aut postridie, aut ad summum perendie incidit, sed si eam qua cœpit horam excesserit, neque quieuerit malum. Conuulsio nervorum affectus est, febrilis materia in vasis locum habet: si ergo conuulsio febre sedat, è venis in genus nervosum μετασασίς fieri necesse est. Fit etiam colici in arthriticum, & arthritici in colicum dolorem transmutatio, cuius meminit Hippocrates 6. epid. sectione 4. τὸ ἐν ἰσθμῶν ἐπιήσειν ἀρθρῆϊκος ἐστὶν ἡσυχαστικός, ἐπεὶ δὲ τὰ ἐν ἰσθμῶν ἐπιήσειν ἰσθμῶν ἐστὶν. Qui articulari morbo detentus intestini dolore dextra parte vexabatur, leuius habebat, vbi verò hic morbus curatus fuit, magis dolebat. Quod etiam repetit libro de humoribus, humoribus enim ad intestina depositis, mirum non est articularum dolores leuari, vt & ijs curatis iterum articularum dolores ingrauescere. Hac omnia annotare placuit, vt discant rudiores, & occultos esse ductus nobis incognitos, per quos humorum fiunt translationes, & mirabilem etiam esse vasorum omnium societatem, non tamen ideò esse eiusdem generis. Nam & vena & arteria per anastomoses penè innumeras continua sunt; est tamen eorum structura valde dissimilis. Non sunt igitur nervi venæ aut arteriæ conuulsificæ & exiliores factæ.

Tertia.

Conuellitur Reusnerus.

De colici doloris in paralysis transmutatione. Pauli auctoritates.

Via transmutationis.

Colicus dolor in arthriticum mutatur, & contra.

QVÆSTIO IX.

An nervi sensus motusque sint organa.



NERVOS sensus motusque esse organa docet hac ratione Galenus, quod ligatis, sectis, obstructis & refrigeratis nervis fiat sensus motusque privatio. Improbant multi hanc Galeni rationem, quia ligatis carotidibus fit sensus privatio, non tamen carotides arteria organa sensus dici debent. Respondent quidam cum arteria simul intercipi nervorum sextæ coniugationis, qui arteria contiguus est, atque ita non ob arteria, sed nervi ligaturam caron excitari. Ego illius cari qui obstructis fit aut ligatis carotidibus causam aliam agnosco, interceptionem quippe vitalis spiritus, qui animali materiam suggerit; unde fit ut denegato aditu spiritui vitali, nulla animalis spiritus generatio fiat, nihilque in nervos influat. Quod si sextæ coniugationis nervus vinciat, non uniuersum corpus sensu privabitur, sed hæc tantum partes in quas distribuitur. Peripatetici nervum sentiendi organum non agnoscunt, sed carnem, aut quid ei analogum. Hoc voluit Aristoteles 2. de part. anim. & Averroes 2. Colliget. Qui Aristotelis partes tuentur his rationibus nituntur. Sensibile positum super sensorium non movet sensum; sed obiectum super denudatum nervum ad motum sentitur à nervo, non est ergo nervus sensus organum. Respondemus in sensibus maxime terreis, quales sunt tactus & gustus, non requiri medium externum, ut in visu, auditu & odoratu, sed medium esse uniusmodi cum organo; sic cutis citra medium externum sentit & caro denudata sine medio sentit, quam tamen Aristoteles tactus organum statuit. Secundo obijciunt, per totam partis substantiam nervos non disseminari, & tamen partes omnes sentire, sic per totam carnem non diffunditur nervus, sentit autem ubique caro & cutis. Dico sufficere in vna parte exiguum nervum, à quo spiritus per totam carnem diffundatur: ut enim per totam carnem, venæ & arteria non sparguntur, sanguinis tamen & spirituum fit per omnes partis particulas distributio; ita non est necesse per totam partis substantiam nervum disseminari, alioqui totum corpus nervosum esset. Postremo, id nobis obrudunt, si nervi soli sensus organa essent, sequeretur partes eas non sentire ad quas non feruntur nervi; at multæ partes sine nervo sentiunt, ut dura meninx, quæ tamè exquisitissimi est sensus. Respondeo, membranas cerebri sentiendi facultatem accipere à medullari cerebri substantia quam tegunt. Quam enim vim interior nervi substantia medullaris membranis eam regentibus largitur, eandem cerebrum suis membranis impertit: est enim nervus velut paruum cerebrum resiccaturum, & cerebrum nervus amplissimus ac mollissimus. Præterea absurdum est existimare membranas cerebri nervis carere, quia nervorum paria omnia excipiunt & undique perforantur membrana duæ ut nervus exitum dent. Statuatur ergo ex Hippocratis & Galeni doctrina nervus sensus omnium autor, quia sensifica facultatis imperium defert. Est alius nervorum usus ad motum, nullus enim voluntarius motus citra nervi opem, & licet musculi organum sit immediatum voluntarij motus, non movet tamen nisi per facultatis & spiritus animalis influxum; influit autem per nervos, qui spirituum latores dicuntur. Hinc collige varia esse motus organa, cerebrum, nervos, musculos. Verùm quæret forte quidam, si sensus per nervos fertur, quomodo refertur sensus in partis temperiem? nam Galenus libro de constitutione artis Medicæ scribit, partem vel sentire, vel non sentire tanquam vel magis, vel minus esse proprietatis. Respondeo, ad sensum duo requiri. Primum ut sentiens facultas influat, idè constructi sunt nervi; deinde ut influxa ingrediatur partem, cuius temperies sit organum ad sensum accommodatum.

Nervi sensus motusque organa Galeni. Obiectio.

Solutio.

Peripateticorum opinio contraria. Ratio prima.

Solutio.

Secunda ratio.

Responsio.

Tertia ratio.

Solutio. Quomodo membranae cerebri sentiunt.

Nervus quomodo organum motus. Obiectio.

Solutio.

QVÆSTIO X.

An nervi motorij à sensificis distinguantur.



QUÆ AD MODUM cerebrum, in antèrius & posterius dividi solet; ita nervorum duo genera à Galeno statuuntur; anteriores, qui à cerebro, & posteriores, qui à cerebello aut spinali medulla ortum ducunt. Illos in arte parva, & 9. de usu partium cap. 14. necnon 7. de placit. Hippocr. & Plat. cap. 5. molliores esse vult, hos duriores, illos sensus, hos motioni tantum destinatos putat. Itaque ex Galeni scriptis duo colligimus: primum nervos sensificos à cerebro anteriore, motrices à posteriore & spinali medulla oriri: alterum duos ad motum, molles ad sensum tantum esse destinatos. Verùm utriusque propositio si absolute & in uniuersum enunciatur, falsa est, nec mihi videtur consona principio & πρῶτον. Non enim sensus omnes à cerebro, sed plurimi à spinali medulla, nec motorij omnes à cerebello, sed quidam à cerebro ortum ducunt. Præterea non duri omnes motorij sunt, nec molles omnes sensifici, sed motorij dantur quamplures sensifici molliores. Prima propositio ita confirmatur. Nervus secundæ coniugationis movet oculum, qui tamen optico est contiguus, & ab eodem ferè oritur principio. Nervi omnes, qui cervici, thoraci, brachijs, humeris, cruribus sensum dant, non à cerebro, sed spinali medulla tanquam caudice scaturiunt, non ergo sensifici omnes immediate ab anteriore cerebro emergunt. Quid, si dicamus cum Neotericis, nervos omnes à postica cerebri parte & spinali medulla principio, nullos ab antica oriri? Alterius propositionis veritas hac demonstratione fulcitur. Nervi, quod longius absunt

Nervos sensorios à cerebro, motrices à spinali medulla oriri vult Galenus.

Non probatur ea Galeni sententia.

Non omnes sensorij à cerebro.

Nullus nervus ab antica cerebri parte oritur.

Non omnes nervi duri ad

motum sunt destinati. Demonstratio prima. Altera demonstratio. Idem nervus mouet & sentit. Exemplis illustrantur hæc ipsa. Excusatio Galeni. Interpretatur Galenus. Vnde molliores & durities neruorum. Conclusio totius disputationis.

à cerebro, èd duriores: quòd propius, èd molliores. Nervus sexta coniugationis, qui in orificium ventriculi superius implantatur, stomachicum vocant, longius abest à medullari cerebri substantia, quam secunda & septima coniugationis nervus: est igitur stomachicus durior secundo & septimo pari: at stomachicus sensui tantum est destinatus, secunda verò & septima coniugatio mouent, illa oculum, hæc linguam; vnde consequens fit motorios quosdam quibusdam sensificis esse molliores. Quin etiam qui in dentium radices inseruntur nervi, eis que sentiendi facultatem impertiunt, duriores sunt multò, quam qui oculum & linguam mouent. Est & alia demonstratio ex Galeni principijs reperenda. Motorij omnes nervi etiam sunt sensifici, cap. 5. libr. 7. de placitis, & 7. de Anatom. administrat. Omnis nervus vtramque facultatem & sentiendi & mouendi habet. Cum enim vnicus sit specie animalis spiritus, qui mouet & sentit, vnicus & idem animalis facultatis influxus, vna & eadem neruorum omnium structura, quid obstat ab vno & eodem nervo sensum & motum obiri? Non igitur ad duritiem aut molliem nerui referendum puto, quod hic moueat, ille sentiat; sed ad modum passionis organi, aut insertiois. Nam si nervus in carnosus & musculosas partes inseratur, facultatem mouendi communicabit; si verò in musculosas partes non feratur, non mouebit, quia non mouet sine musculo nervus; organum quippe est musculus immediatum voluntarij motus. Sed hæc ipsa, que obscuriora multis videri possent, exemplorum appositione illustremus. Vnicus & idem nervus sexta coniugationis, mouet & sentit, pro varia partium in quas diuiscatur conditione, in orificio ventriculi sentit exquisitissimè, hinc sedes appetentia dicitur, non mouet autem, quia in ventriculo multi sunt muscoli; eiusdem coniugationis portiuicula ad laryngem recurrens, eius musculos mouet, & præcipuum vocis organum dicitur. Quinta societatis portio audit, portiuicula temporales musculos mouet; non ergo sentiunt nervi, quia molles, & mouent quia duri; sed vnus & idem nervus, eadem perpetuò mouendi ac sentiendi facultate præditus, & ad vtramque indifferuntatim se habens, pro varia partis in quam inseritur conditione, nunc sentit, nunc mouet; si in organa motus inseratur, mouet; si in organa tactus, sentit. Fatemur quidem & admittimus, molliores nervos ad sensum aptiores esse, duriores ad motum, quia sensus receptione sola & passione fit, motus actione; at molliora facilius recipiunt, duriora validius agunt; sed sensorios omnes motorios molliores esse planè insciamur. Excusari tamen Galenus poterit, si dixeris, fortasse dum sensorios nervos molles vocat, de reliquis quatuor sensibus, visu, auditu, gustu, odoratu, non de sensu tactus maximè terreo loquutum fuisse; mollis est namque qui gustat, mollior qui videt, molliissimus mammillarjs processus, odoratus organum: qui vero tangendi facultatem impertit, duritie à motorijs nõ differt. Et hoc voluit Galenus, 7. de placitis, dum neruum omnem sensu tactus præditum esse scribit. Sunt qui Galeni sententiam ita interpretentur, vnus & eiusdem partis, oculorum puta, aut lingue, nervus sensificus motorijs esse molliores; ita enim opticum molliorem esse volunt secunda coniugatione, qua mouet, & tertiam quartamq; *συνζωϊαν*, molliores septima. Verùm mihi hæc non satis asiunt. Cum enim ab vno & eodem principio, prima duo neruorum paria oriuntur, non video cur vnus alio mollius esse debeat. Molliores namq; & durities neruorum, à tribus tantum pender, vel ab exortus principio: sic qui à cerebro oriuntur, molliores sunt, qui à spinali medulla, duriores, quia cerebrum mollius: vel molliores sunt aut duriores nervi, quia longius vel propius abest à suo principio; sic optici quia breuissimo perreperant intervallo, sunt molliissimi, manuum & pedum durissimi. Postremo, molliem & duritiem componant nervi, ex duriorum corporum, vt osium, cartilaginũ, & membranarum contactu. Concludamus ergo molliem & duritiem non facere neruorum species distinctas, nec idè sentire nervos, quia molles, idè mouere, quia duros: sed vtraque facultate præditos, prout in organa motus aut tactus inseruntur, hic sentire, illic mouere.

QVÆSTIO XI.

Cur pereat sensus illæso motu, & contrà motus, sensu non vitiato.

Paralysis triplex.



Cur pereat sensus illæso motu, & contrà. Prima ratio in diuersis neruis.

VÆSTIO hæc Medica & Anatomica, cum ad paralyseos naturam intelligendam multum conferat, non videtur silentio prætereunda. Eam Galenus cap. 6. libri 1. de locis affect. & cap. 12. eiusdem libri, necnon cap. 5. lib. 1. de causis sympt. eleganter exagitat. Scribunt serè omnes Pragmatici, paralyseos triplicem esse; vnam exquisitam & perfectam, quam motus & sensus priuationem definiunt; alteram imperfectam, in qua perit motus illæso sensu; tertiam imperfectissimam, in qua perit sensus illæso motu. Hanc Galenus cap. 12. libri 3. de locis affectis, non resolutionem, sed *ἀνωμαλὴν* potius appellandam putat. Cur autem contingat illæso motu sensum ledi, & contrà deperdito motu, sentiendi libertatem manere, inquirendum. Partes reperiuntur in nobis quamplurime, que duas easque distinctas neruorum differentias admittunt: alia enim sensum tantum, alia motum & sensum impertiuntur. Exempli gratia, videt oculus per opticum, mouetur per neruum secunda coniugationis. In lingua distincti sunt motrices nervi à sensificis, tertia enim & quarta coniugatio gustant, septima mouet. In illis proculdubio non est difficile causam assignare, cur pereat alteruter illæso altero, quia distincti sunt nervi, diuersa eorum principia, dissimilis insertio. Si itaque solus opticus obstruatur, vt in gutta serena, statim extinguetur videndi actio, illæso oculi motu; si autem secunda coniugationis nervus

nervus afficiatur, immobiles erunt oculi, quem affectum πᾶσι vocat Hippocrates, & ἀνωσίαν, necnon ἄσκιον: quod uterque nervus simul afficiatur, communi lesio nervorum principio, ut in apoplexia & caro, utraque functio intercipiatur. Sed cum ab vno & eodem nervo utraque facultas ad vnicam partem demandatur; cur pereat alterutra functio, difficilior est causarum inuestigatio: has autem ita liceat rimari nobis. Perit sapissime motus illa sensu, etiam si ab vno nervo utraque vis influat, propter inopiam spiritus animalis: pauca etenim spirituum irradiatio, sensus quidem autor esse poterit, sed non motus; quia maiore facultatis robore ad movendum, quam ad sentiendum est opus; cum movere apud Philosophos sit agere, sentire autem quoddam pati; perit itaque motus sapissime manente sentiendi libertate. Sed contra, an possit illa sensu sentiendi vis in eadem parte extinguere, dubitatione non caret; non enim rationi consentaneum videtur, deficiente infirmiore, nempe sensatione, validiorem servari, movendi quippe functionem. Dico igitur si distincta sit nervorum infectio, posse id quidem fieri, sed in vno & eodem nervo nunquam. Potest exempli gratia, in manu ladi sensus, superstitite motu, quia nervi vnius varia sunt propaggines, portio in cutem, alia in musculos disseminatur, si qua in cutem fertur sola afficiatur, peribit sensus cutis, superstitite musculi motu: ut in Pausania historia docet Galenus cap. 2. lib. 3. de locis affectis. Doctissimus Arculanus commentariis suis in nonum Rhasis, cur interdum pereat motus illa sensu, & contra, causam refert ad variam partium suscipientium & causarum efficientium naturam. Plus potest (inquit) ad sentiendi vim labefactandam, intemperies frigida, ad movendi facultatem, humida; madentes enim nervi, ad motum, resiccati, ad sensum inepti redduntur. Ego Galeni rationem magis probo, perire motum illa sensu, quia ad motum maiore spirituum copia & robore opus est, quam ad sensum. Sunt qui dicant non posse moveri partem, si sensus tollatur, quia nunquam fit motus nisi precedat alteratio illa sensu facta, ut nervi ad sensum faciant primo & per se, secundario ad motum, ideoque sepe intercipi motum illa sensu, ablato autem sensu, fieri non posse ut moveatur pars, ut simile sit natura ingenium artificis organorum, quae in templis statua per folles immisso tactis, modo his, modo illis pro artificis arbitrio diuersos edunt sonos: sic animalibus alteratio per sensum, est velut tactus, disponens instrumentum ad flatum recipiendum, ut deficiente sensu, deficiat motus. Verum quamplurima hic obuersantur inuoluta summeque ardua, quae sententiae huius veritatem infringere & labefactare videntur. Nam si ad motum, maior requiritur quam ad sensum spirituum copia & illustratio, cur in epilepsia affecto cerebro communi nervorum principio, pereunt omnino sensus, remanente motu? Cur in caro sentiendi facultas omnino extinguitur, manente respirationis, qua motu thoracis perscitur, libertate? Cur Phreniticis minuitur sensus, motu validissimo existente? Cur Elephantiacis minuitur sensus illa sensu? Cur denique dormientes non sentiunt; moventur autem eorum quamplurimi, ut de noctambulis apparet? Problemata haec quinque ordine dissoluenda sunt. Epileptici non sentiunt, quia leditur in illis communis sensus de singularibus diiudicans; remanet autem motus, quia imperium motus non omnino intercedit. Ad sensum enim duo requiruntur, alteratio organi, ab obiecto sensibili, & alterationis perceptio. In epilepsia non fit sensus; quia praepeditus est sensus communis; impeditur lesio organo, anterioribus quippe cerebri ventriculis, in quibus sedem habet epilepsia, Galeno teste 3. de locis affect. Spinalis autem medulla, a qua nervi omnes crura, thoracem & brachia moventes, oriuntur, primo & per se non afficitur; itaque non ob inopiam animalis spiritus perit sensus in epilepsia, sed quia commune sentiendi principium leditur. Vel dicamus, moveri quidem epilepticos, sed motum eum animale non esse, nec ab influente e cerebro facultate nasci, sed cerebri potius contractionem sequi: ideo enim in epilepticis contrahuntur nervi, quia contrahitur cerebrum; & ut Arabis dictione utar, corrugatur ad exclusionem rei molesta, aura quippe venenata irritantis, aut pituitosi humoris opplentis: vnde Arabes, conclusionem epilepticam non proportionatam appellunt, quia partes quae conuellantur, conuulsionis causam inanitionem & repletionem in se continent. Secundum problema ita soluitur; In caro remanet spirandi libertas, & in apoplexia quantumvis valida moventur adhuc thoracis musculi, quia respirationis tanta est necessitas, ut nervorum principium vltro impellat; accedit quod caros in anteriore cerebri parte, a qua sensus potius sedem habet, docente Galeno. Problema tertium de phreniticis, qui validos edunt motus, sensus autem debilissimos habent, ita diluendum: Phrenitis cum sit cerebri, & membranarum ipsius inflammatio, nervos accendit resiccaturque, & earatione ad motum aptiores reddit; caloris namque proprium est movere: resiccati ergo nervi & incalentes validius movent, sed ad sensum inepti redduntur, quia ad sensationem requiritur mollities, non siccitas. Elephantiacorum eadem fere est ratio; resiccatis enim ab humore atro & nervis, & cute, perit externarum partium sensus. Postremo quod de dormientibus obicitur, altioris videtur contemplationis. Nam in vna & eadem parte, ad quam movendi & sentiendi facultas per vnicam nervum fertur, ut in brachio & crure, motus adest non sensus. Multi per somnum loquuntur, gradiuntur & vigilantium munia exercent. Narrat Galenus cap. 4. lib. 2. de motu musc. se somno oppressum, integrum fere stadium dormiendo confecisse, nec a somno, priusquam in lapidem impegisset, excitatum. Theo Tithoreus Stoicus dormiens in somnis ambulabat, ut & Periclis seruus in summo tecto. Respondent quidam somnum sensuum esse vinculum non motus: vnde Aristoteles somnum definit ἡρεμίαν τῶν αἰσθητικῶν, id est, quietem primis sensorij. Alij motum nequaquam fieri dicunt nisi in partibus quae a spinali medulla nervos accipiunt; sed non satis facit utraque, responsio. Dicamus itaque, moveri dormientes, quia exigua vis in musculis latens a forti imaginatione excitatur: propterea non moventur somniantes, nisi imperante valida imaginatione brutorum imaginationi simillime; est autem dormientium imaginatio brutorum imaginatio

Secunda ratio in vno codicis nervo obscurior.

Perit saepe motus illa sensu, raro sensus superstitite motu.

Arculani opinio.

Quorundam interpretatio.

Problemata quinque. Primum. Secundum. Tertium. Quartum. Quintum.

Prioris solutio. Cur in epilepsia perit sensus manente motu.

Secundi solutio.

Cur in caro perit omnino sensus, remanet motus.

Tertij solutio. Cur phrenitici validos edunt motus, & sensus debilissimi sunt.

Quarti solutio.

Quinti solutio.

De noctambulis.

Cur moveantur dormientes.

Dormientium imaginatio

brutorū imaginatiōi similis, & cur. *similis, quia rationem repugnantem non habet: vnde fit vt illi multa moliantur qua vigilantes non audent: tecta in sublime conscendunt, per trabes & lacunaria oberrant, omnia denique audent intrepidē, quia imaginatio vaporum caligine consopita, pericula non agnoscit. Non sentiunt autem dormientes, quia obiectum sensus non adest; at motus obiectum habet proprium, appetitum scilicet, qui spectra imaginationi representat. Cum ergo per somnum feriantur cetera facultates animales, sola imaginatio ita plerumque operatur, vt vim motricem & ceteras inferiores seu mancipia quadam moueat, quod cum sit, spiritus animales morui inservientes ad sua organa ire coguntur. Excitantur autem prædicti motus ex rerum ad id cogentium introseruatis speciebus. Huic porro affectui sunt obnoxij qui sanguine spumante & multo feruidoque spiritu abundant. Est aliud responsum, in somno & per somnum, affici magis anteriores ventriculos, in quibus sedem habet sensus communis, non spinalem medullam, à qua ferē omnes motorij nerui scaturiunt. Stat igitur inuicta & firma demonstratio, sæpè motum intercipi illa sensu in vna & eadem parte, quia ad sensum minor quam ad motum spirituum copia desideratur. Ceterum ne quid videatur prætermisum à nobis, quod ad perfectam neruorum cognitionem spectet, duo excutienda sunt problemata obscurissima. Primum, cur interdum læsa ceruicis aut dorsi medulla, perit femoris motus, illæso brachio. Secundum. Cur sensus tactus ad extrema validior. Prioris solutio. Obseruatio pulcherrima de spinali medulla. *Posterioris solutio.**

similis, quia rationem repugnantem non habet: vnde fit vt illi multa moliantur qua vigilantes non audent: tecta in sublime conscendunt, per trabes & lacunaria oberrant, omnia denique audent intrepidē, quia imaginatio vaporum caligine consopita, pericula non agnoscit. Non sentiunt autem dormientes, quia obiectum sensus non adest; at motus obiectum habet proprium, appetitum scilicet, qui spectra imaginationi representat. Cum ergo per somnum feriantur cetera facultates animales, sola imaginatio ita plerumque operatur, vt vim motricem & ceteras inferiores seu mancipia quadam moueat, quod cum sit, spiritus animales morui inservientes ad sua organa ire coguntur. Excitantur autem prædicti motus ex rerum ad id cogentium introseruatis speciebus. Huic porro affectui sunt obnoxij qui sanguine spumante & multo feruidoque spiritu abundant. Est aliud responsum, in somno & per somnum, affici magis anteriores ventriculos, in quibus sedem habet sensus communis, non spinalem medullam, à qua ferē omnes motorij nerui scaturiunt. Stat igitur inuicta & firma demonstratio, sæpè motum intercipi illa sensu in vna & eadem parte, quia ad sensum minor quam ad motum spirituum copia desideratur. Ceterum ne quid videatur prætermisum à nobis, quod ad perfectam neruorum cognitionem spectet, duo excutienda sunt problemata obscurissima. Primum, cur interdum læsa ceruicis aut dorsi medulla, perit femoris motus, illæso brachio. Secundum. Cur sensus tactus ad extrema validior. Prioris solutio. Obseruatio pulcherrima de spinali medulla. Posterioris solutio.

Problemata duo.
Cur interdum læsa ceruicis aut dorsi medulla, perit femoris motus, illæso brachio.
Secundum. Cur sensus tactus ad extrema validior.
Prioris solutio. Obseruatio pulcherrima de spinali medulla.

Posterioris solutio.

Q V Æ S T I O XII.

An sola facultas per neruos influat, an cum facultate spiritus.



Galenus varia sentire videtur.

Contineri in opticis spiritum.

Per neruos solam facultatē influere, non corpus, volunt quidam.

SENTIENDI & mouendi facultatem, à cerebro per neruos tanquam funiculos, in vniuersum corpus influere, demonstratum est: sed an sola facultas influat, an cum facultate $\sigma\omega\mu\alpha\lambda\iota\sigma\tau\omicron\varsigma$ quid, controuersa non caret. Galenus nunc cum influxu facultatis, spiritum admittit corporeum, nunc spiritus presentiam ad motum & sensum pernegat. Cap. 4. lib. 7. de placitis, dubitat, an in omnibus neruis contineatur spiritus, vt in substantia & cavitatibus cerebri. Concludit tandem, per quosdam neruos, vt per opticos, corporeum quid ferri, quia opticos manifeste cauos putat. Contineri autem in opticis spiritum ita docet. Clauso alterutro oculo, momento dilatat pupilla, quod à spiritu fit, non ab humore, quia ab vna in alteram pupillam non tam subito fluere, aut reflueret humor. Hoc etiam apparet in suffusombus; si enim clauso oculo sano alter dilatetur, signum est videndi actionem non omnino interceptam, & quendam adhuc spiritui patere aditum: vult itaq; in opticis neruis contineri spiritum; sed an in reliquos qui sensiles cavitates non habent, influat à cerebro spiritus, ingenue fatetur se ignorare. Cap. 7. lib. 1. de locis affect. facultatis tantum influxum videtur agnoscere. Musculi (inquit) quia cognatum sensus & motus principium non habent, neruis perpetuo indiguerunt, qui illis & sensum & motum suppeditent, quemadmodum sol rebus omnibus quas illuminat splendore affert. Cap. 6. eiusdem libri, Ad crura, inquit, facultas quidē, sed citra essentiam descendit; & primo de semine, qualis lux soli, talis cerebro vis qua in neruos infunditur. Hæc cum aduertent docti quidam, & Galenū satis sibi non constare obseruarent, existimauerunt, per neruos corporeum nihil influere, sed facultatem solam & qualitatem incorpoream. Proferam singulas

eorum rationes. Spiritus (aiunt) omnis corporeus est; exhalatio quippe est sanguinis tenuissima; eget igitur sensu aliqua cavitare, qua tanquam ergastulo contineatur: sic vitæ spiritus tenuissimus & calidissimus per caua arteriarum corpora fertur: at nulla in nervis sunt cavitates, estque motricum substantia durissima, non est igitur verisimile per nervos corporeum spiritum ferri. Secunda ratio priorem illustrat. Volunt Medici in paralyti ideo sensum & motum extinguere, quia a pituita lenta & viscida nervi obstruuntur; vnde spiritibus aditus denegatur: si itaque pituitam molliorem non pervadunt spiritus, quomodo duriores nervi substantiam permeabunt? Tertia, si sentiendi & mouendi vis per corporeos desertur spiritus, momento non communicabitur, sed in tempore, nihil enim corporeum in instanti movetur: at pro voluntatis arbitrio obsequuntur cerebro muscoli & tam cito quam labet extremum: pedis articulum mouemus, non ergo à spiritu corporeo motus, sed à qualitate sola incorporea. Præterea, si per nervos insuaret spiritus, obstructo cerebro, vt in apoplexia, non subita fieret sensus & motus privatio, essent enim in singulis partibus animales spiritus sensus motusque aures. Quin etiam scoto aut ligato nervo, experimur partes infra ligaturam momento sensu ac motu priuari. Quod si in nervis animalis quidam esset spiritus, mouerentur aliquantulum, & sentirent partes, donec exhaustus omnino esset spiritus. Addunt, phreneticos cum paucis spiritibus motus edere validissimos: non ergo ad motum requiri spiritus. Sed & natura spirituum repugnare putant, è cerebri substantia & sinibus in nervorum corpora ferri, quia spirituum natura est dilatari, non cogi, quomodo igitur vnicentur animales spiritus, vt densam nervorum substantiam ingrediantur? Postremo, quomodo (inquit Argenterius lib. de somno & vigilia) ad nervos descendet animalis spiritus tenuissimus, aërea & ignea natura? si enim sursum natura sua fertur, descendet ergo violenter impulsus: sed à quo hæc violentia? & qua ratione quod violenter fit in nobis non sentitur? His rationibus solum facultatem velut irradiatione & illustratione quadam insuere, citra corporeum spiritum contendunt. Nos contra à cerebro in nervos spiritum quandam insuere existimamus, his per se a rationibus. Non edit animales functiones in cerebro sine spiritu anima, non intelligit, non speculatur phantasmata sine spiritu, qui per sinus & totam medullaræ substantiam diffunditur, cur ergo extra cerebrum ad sensum & motum eodem spiritu non vteretur? Dari autem in cerebri substantia animale quendam spiritum, suo loco demonstrabitur. Præterea obstructio nervi sensum & motum intercipit, optico oppilato, videndi actio perit, quasi lucerna interextincta; quia lumini interno spiritui quippe, ad crystallinum aditus intercluditur. Obstructio hæc facultatem non impedit, est enim qualitas incorporea. Scio quid dicant aduersarij, non ab obstructione intercipi sensum motumque, sed à refrigeratione & mollificatione nervi, qua facultatem exolunt: requirit enim facultas omnis certam organi temperiem, quæ si vitietur, male editur functio. Sic refrigerato cerebro, vt in melancholia, & inflammato, vt in phrenitide, citra obstructionem vllam, fit principium facultatum imaginationis & ratiocinationis læsio. Sed diuerticula sunt hæc. Nam luxatis colli ac dorsi vertebri, cur inferiores partes sensu & motu priuantur? non quia refrigerati & mandentes, sed quia compressi nervi, à qua compressione denegatur aditus spiritui animali, & eiusdem cum suo principio continuitas intercipitur. In renum calculo à sola nervi compressione, stupor in crure & v. p. sentitur, nulla ibi est alteratio facultatis, nec organi, sed vitata tantum conformatio. Accedit ratio tertia validissima. Dilatatio pupille clauso altero oculo non fit à facultate sola, qualitas enim sola non distendit nec occupat locum; ergo à corpore; corpus hoc, aut est spiritus, aut humor: non humor, quia non tam cito ab altero in alterum oculum remearet; præterea nullus humor in oculis continetur, qui ita distendat: est itaque spiritus, qui per opticorum confusionem & coitum ab altero in alterum remearet, vnde mira oculorum comparsio. Quod si in optico admittas spiritum ad visionem, cur non in cæteris idem spiritus sensus motusque aures erit? Adde quod animalis omnis motus si continuus fit, fatigatur, exhaustus quippe ac dissipatis spiritibus, non facultate. In animi deliquio, retractis aut exolutis spiritibus, concidit animal: & in vertigine, ideo titubant ac sopiuntur animalia, quia spiritus animalis per nervos recta deducendus, circulari eo motu alio vergit, & à nervorum principio retrahitur. Querit Galenus libris de usu partium: Si vnus nervus potest deferre vim sine foramine, cur in exortu spinalis medulle formatus est meatus? non opus est cavitare ad influxum facultatis. 2. de sympto. causis cap. 8. per nervos vult vim sentiendi transmitti, vt modo magis, modo minus insuatur, at vis animalis spiritalis nec magis nec minus recipit; influxum ergo intelligit spirituum. Quin etiam insuere spiritum colligere licet ex lib. de drg. odor. vult enim molliores & maiores nervos ad sensum aptiores esse, quia celerius & in maiore copia suscipiunt spiritus animalis radios. Postremo, si neges ferri per nervos omnes spiritum, fieri non poterit, vt in vna & eadem parte, ad quam vnicus nervus fertur, pereat motus ille so sensu. Hoc enim ideo contingere omnes putant, quia spiritus pauca irradiatio sensus aures esse potest, non motus; cum sensio, passione sola, motus actione perficiatur. Concludamus ergo, sentiendi & mouendi facultatem à cerebro in nervos insuere, non solitaria, sed cum spiritu quodam corporeo. Ne videantur autem qui contrariam tumentur sententiam, de nobis victoriam reportasse, rationes singule, quibus palmam consequuturos existimant, ordine diluenda sunt. Nervii (inquiunt) caui non sunt, ergo spiritus per eos non fertur. Ineptæ sanè argumentatio. Spiritus namque, omnium quæ in corpore continentur tenuissimi & tenuissimi, cur non interiorum nervi medullam, quæ tota est os & os, permeabunt, cum os. uni crassitiam pervadant alimentum, & cutem, sudor ac excrementa crassiora? vena & arteria conspicuas cavitates obtinuerunt, non vt spiritum, sed vt sanguinem venosum & arteriosum continerent: at per nervos solus spiritus sine sanguine insuatur. Esse autem interiorum nervi substantiam foraminibus multis perviam, hæc indicat, quod à venis

Ratio prima.

Secunda ratio.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Septima.

Octava.

Contraria opinio, insuere spiritum.

Ratio prima.

Secunda.

Subterfugium quorundam.

Improbatur.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Diluuntur contrarie rationes. Ad primam.

in genus nervosum sæpe humorum fiat *πυκνός αἷς*. Sic febris apud Hippocratem convulsioni finitur, & colicus dolor apud Aeginetam in paralyfin sæpe transmutatur: si humor interiorum nervi substantiam permeat, cur non & spiritus tenuissimi ac pernicitate veloces? Obiiciunt præterea, spiritum per densam nervi substantiam ferri non posse, quia in paralyfi molliorem pituitam non peruadit. Dico molliorem quidem esse pituitam, sed viscidam, lentam & frigidam, nec à nativo calore regi; neruum autem calido influente magis esse peruium, vel spiritus pituitam quidem suo impetu permeare, vnde τὰ εὐοππύστα dicuntur, sed ad motum ineptos reddi, quia humoris lentore madescunt, refrigerantur, atque ita puritatem, tenuitatem & splendorem amittunt, non secus ac solares radij interiecta caligine & densissima nube non lucent. Instant tertio, non moueri spiritum in instanti, quia corpus est. Respondemus, spiritum animæ organum illius iussu statim parere, & in neruis semper contineri, qui alio influente perpetuo reparatur, vnde sit vt ante priorem exhaustum, nouus quidam continenter suppetat. Quartæ & quintæ rationi ita satis sit. Ligato neruo perit sensus, & obstructio cerebro sit animalitatis priuatio, ob impeditam facultatis à cerebro manantis continuitatem; non enim spiritus per se & substantia sua, sensum ac motum affert partibus, sed quatenus perfusus est facultatis radiis, quos tam non licet à virtute & continuatione cerebri detruncare, quàm non licet nobis solis radios ab eodem diuisos, interceptos seruare. Quæ de phreniticorum motibus obtrudunt, soluuntur à doctissimo Veiga; validos quidem esse phreniticorum motus, sed non durare, & resiccatos tantum ac inflammatos cum neruis spiritus, furibunda concitantia excitare. Postremis duabus rationibus ita satis faciendum puto: Spiritum duobus modis considerari, aut quatenus physicum est corpus, & propria forma naturali regitur; aut quatenus nobilioris forma, animæ scilicet, instrumentum est: si à propria forma moueatur spiritus, sursum & ad exteriora mouebitur perpetuo, igne & siquidem & aëre natura est; et dum nobiliori forma subseruit, nunc deorsum, nunc sursum, nunc foras, nunc intro, mouetur; nunc cogitur, nunc dilatatur, prout animæ ad necessarios vsus visum fuerit. Admittatur ergo cum facultatis influxu spiritus corporeus, per neruos tanquam funiculos partes irrigans, sensus motusque participes. Sunt qui dissentientes Galeni locos ita concilient; per neruos quosdam spiritum secundum substantiam totum peruenire ad partem; per alios autem esse facultatis animalis vehiculum, vt postquam secundum sui substantiam ad certum quendam terminum est productus, mittat momentum temporis instar solis radios qualitatem solam.

Ad secundam.

Ad tertiam.

Ad 4. & 5.

Ad sextam.

Ad septimam & octauam. Spiritus duobus modis consideratur.

Q V Æ S T I O XIII.

Per quam nerui partem internam an externam feratur spiritus & facultas sensifica ac motrix, & an caui sint.

Ferri per arterias spiritum animale voluerunt quidam. Opinio Rondeletij.



VIA nerui substantia duplex est, interior, mollis ac medullaris, & exterior tota membranea; ferri per externam animale spiritum voluerunt quidam, non quidem inter duas tunicas, nec per membranarum substantiam, sed per arteriolas membranarum harentes & per eas excurrentes. Fuit eius sectæ primus auctor Praxagoras, qui neruos nihil aliud esse putabat, quàm exiliores factas arterias; contra hunc questionem octaua huius libri iam disputatum est. Argenterius spiritum animale arterias nunquam deserere contendit, nec animale à virali distinguit. Eius rationes singulas libro decimo ad veritatis regulam examinabimus. Doctissimus Rondeletius per vasa tunicarum miro artificio implicata, non per medullam, ferri spiritum sensus motusque auctorem existimauit: medullæ autem hunc vnicum agnouit vsum, vt tomenti instar, exilia vasa fulciat sustineatque. Nos cum Galeno septimo de placitis Hippoc. & Platoni, per internam partem ferri spiritum animale volumus. Cum (inquit) nerui à cerebro & eius membranarum oriuntur, per internam partem sensus & motus animali suppeditatur: membrana autem eundem vsum neruis conferunt, quem ipsa meninges cerebro præstant: vnde licet vtramque detraxeris, nullam noxam contrahet membrum id quod neruis pertingit. Idem fiet cerebro vtriusque membranarum denudato. Hanc Galeni sententiam rationibus nostris confirmare placet: quæ vt reddantur illustriores, illud in primis pro rato velim nobis concedi, neruos sensilem & conspicuam cavitatem non habere, quia animales spiritus omnium tenuissimi conspicua non eguerunt cavitatem: est tamen eorum interior substantia tota *συνεχῆς ὁμοῦ καὶ ἀσπαστὸς*. Id voluit Hippocrates libro de locis in homine, dum *νῆρα* appellat *ἀροῖα*, id est, sine ventre, & Galenus comment. primo in 6. Epidem. neruos cavitatibus destitutos esse scribit. Quod si obiicias Galenum libris de vsu partium & de neruorum dissectione opticos manifestè cauos pronuntiasse, & primo de symptomatum causis neruorum cavitatem indicasse his verbis. Impeditur animalis facultatis influxus, cum neruis meatu præditis vel obstructis est, vel compressus. Respondebo, cavitates alias esse sensiles, quales sunt venarum & arteriarum: hoc modo nunquam voluit Galenus neruos esse cauos, alias ferè insensiles quæ pori dicuntur; Hac ratione nerui omnes caui sunt, & inter cæteros, optici, quia molliores amplioresque. Qui autem afferri solent penis nerui, sensilem cavitatem habentes, non nerui sunt voluntarij, sed ligamenta ab ossibus orta, nec animalis est, sed naturalis eorum motus. Statuatur ergo interior nerui substantia mollis & porosa: per eam, non per vasa, excurrere animale spiritum volumus, his persuasur rationibus. Dum apoplexia in paralyfin degenerat, animam à medulla cerebri

Opinio Galeni & nostra, ferri per medullam spiritum. Nerui conspicuam cavitatem non habent.

Obiectio.

Solutio.

Per internam nerui substan-

cerebri
tui ad
fractur
perilla
si illo m
vrum te
pari, v
tur inf
p. 227
incuba
nas ner
differen
brum p
memo
motri
ampli
pari, p

cerebri in ventres, & ab his in sacram medullam nervis que ab ea scaturientes decumbit humor: unde & spiri-
tui aditus denegatur, & alteratur eius temperies? Quis dixerit in venulas & arteriolas influere, easque ob-
struere: nam & paralytica pars, & interior nervi medulla, & membrana eam vestientes viuunt: si fluit ergo
per illas arteriolas vitalis spiritus ad vitam, cur non in eisdem influit animalis, vitali multo tenuior? In proces-
su illo mammillari & medulloso, an non per interiorum eius substantiam feruntur cum aere, & vapores & spi-
ritus tenuissimi? Obstructo optico perit momento videndi vis non interceptis arteriolarum: extingueretur enim
pars, vitalis spiritus radius non amplius illustrat: ergo affecta medullari substantia. Luxatis vertebrae, resoluun-
tur infernae partes, quia premitur sacra medulla non arteriolarum: viuunt enim adhuc pars. Calculosis $\nu\alpha\pi\eta\gamma\ \mu\epsilon\tau\epsilon\tau\epsilon\tau\alpha$
perit $\nu\alpha\tau$ $\nu\epsilon\tau$, crus è directo stupore torpet, compressus nervus & musculus flectendo cruri dicitur, cui venae ambo
incubant; à compressione autem arteriarum, nihil primo & perse tale contingit. Arteriolarum, quae per membra-
nas nervos velantes excurrunt, vitæ spiritum nervis affundunt, non sentiendi mouendiq; facultatem: quia non
differunt arteriae nervorum ab aliis arteriis specie: at alibi animales non continent spiritus. Postremo, ut cere-
brum per medullarem substantiam cerebrum dicitur, estque medulla cerebri, princeps nobilissimi organi pars,
memoriae, cogitationum rationisque sedes: ita nervi præcipuam partem agnoscunt medullam, quæ sentientis &
motricis facultatis imperium defert: propterea cerebrum appellat Galenus octavo de usu partium, nervum
amplissimum & mollissimum: nervum verò paruum cerebrum resiccatum & durius. Quod si interior nervi
pars, ut voluit Rondeletius, fulciendis tantum stabilendisque arteriolarum esset dicata, ignobilior hæc esset nervi
pars. Obijciat forte argutiolus quidam, lumbares nervos medullosos non esse, quia sacram medullam
non tangunt: tota enim medulla dum ad dorsi fines pervenit, in fibras & capillamenta
absimitur, sed discat ille capillamenta nervorum lumborum, alius
quam à lumbis ortus sui principia ducere. feruntur enim,
alia quidem ad dorsum, alia ad cervi-
cem vsque.

tiam ferri spi-
ritum.
Ratio prima.
Secunda ratio.
Tertia.
Quarta.
Quinta.
Sexta.
Septima.
Obiectio.

FINIS LIBRI QVARTI.

Q

LIBER





LIBER QUINTVS,

ΠΕΡΙ ΣΑΡΚΩΝ, ID EST, DE

CARNIBVS, ET VISCERVM, ET GLAN-
dularum, & musculorum.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. I.

Quid caro, & carniū differentiæ omnes.

*Carnis varia
acceptioes.
Caro conceptū
primum signifi-
cat.*



*Caro idem est
quod musculus.*

*Caro cuiuslibet
parti peculiaris.*

*Carnium qua-
tuor differentiæ.
Quid caro pro-
priè dicta.*

*Caro viscerum
affusio est.*

*Caro cuiuslibet
parti peculiaris.
In solidis parti-
bus duplex sub-
stantia.*

*Communes car-
niū vsus.*

*Peculiares car-
niū vsus.
Carnis muscu-
lorum vsus.*

ACTENVS earum partium, quæ verè sunt spermaticæ, natu-
ram videor explicasse; nunc carnosarum historiam describe-
re placet. Caro, Græcis σὰρξ, multiplicem apud veteres me-
dicos habet acceptioem. Sæpè apud Hippocratem caro idem
est quod κῆμα, id est, secundum illud conformationis opus,
quò rudis partium quædam adumbratio & moles quasi car-
nea conspicua est. Sic libro de carnibus genituram septem die-
rum carnem vocat, τὰ πέντε (inquit) πέντε σάρκα ἐς ὕδωρ ἐμβαλὼν
σικεπτόμενος ἐν τῷ ὕδατι, εὐρίσθης ἔχειν πάντῃ μέλαια, id est, hanc
carnem si in aquam coniectam attentius contempleris, omnium par-
tium rudimenta habere comperies. Sed nimis ampla & valdè im-
propria est ea carnis significatio. Est apud eundem Hippocra-
tem pressior & magis propria carnis acceptio, qua musculorum
genus denotatur, vt caro idem sit quod musculus; sic Aphorismo 16. sect. 4. & sectione secunda li-
bri de fracturis, musculos absolutè carnes appellat, quod præcipua eorum pars caro sit, & apertis-
simis verbis libro de Arte. Quæcunque partes carnem in orbem circumscriptam habent, quam muscu-
lum vocant, hæ omnes ventrem habent. Interdum caro simplicem eam partem denotat, quæ
singulis partibus est peculiaris; quæ villos omni ex parte ambit, colligat, tegit, eos muniens con-
tra natiui caloris furorē omnia populantem, atque etiam contra æstum, frigus & cætera foris
occurrantia. De carne illa edictum hoc protulit libro de ossium natura admirandus Senex, αἱ σάρ-
κες πάντων ζώων εἰσι καὶ ζωτὰ ἐν παρέχοντι, id est, Carnes omnium colligationem & constructionem
constituunt. Nos ex Galeni & recentiorum scriptis, carniū quatuor agnoscimus differentiæ.
Est caro propriè dicta; est caro viscerum: est & caro cuiuslibet parti peculiaris, & caro glandulosa. Ca-
ro propriè dicta, pars est mollis, rubicunda, ex sanguine mediocriter resiccato genita, ob id san-
guinea pars dicitur & calida; talis est musculorum caro, quæ verè & absolutè caro dici consuevit;
talis est etiam gingivarum caro, & quæ in glande penis conspicitur. Caro viscerum, Erasistrato πα-
ρέρχυμα dicitur, quasi affusio alluuiisquæ. Existimauit enim viscerum molem ex sanguine è ve-
nis effuso concrefcere. Nos propriam esse viscerum substantiam existimamus, & præcipuam cuius-
que visceris partem, cui actio primò & per se debeat. Est caro cuiuslibet parti etiam solidæ pe-
culiaris, quæ proprium nomen non habet, sed carnosam substantiam appellare solet Gale-
nus: decimo enim methodi in solidis partibus, duplicem agnoscit substantiam; alteram exqui-
sitè solidam & fibrosam, penitus exanguem; alteram villos infarcientem, quæ propria cuiusque par-
tis caro dicitur: illam resarciri nunquam, sed rigari & humectari tantum posse putat. Talis in ven-
triculo, intestinis, œsophago, vesicis, vtero conspicua est. Sic plantis circa lignosos ac velut ner-
uosos villos, suam carnem Theophrastus tribuit. Triplicis huius carnis, communes vsus descri-
psit Galenus 12. de vsu partium, vt scilicet contra æstum, frigus, & cætera foris occurrantia partes
tueatur. Caro enim omnis cadenti aut cubanti animali subterniculum fit molle, dum vulneratur,
telis durioribus cedit, dum contunditur fit operimentum penicillis simillimum, æstuante sole præ-
bet umbraculum, vrgente frigore calefacit. Communes hos vsus dixi, quia sunt alij cuiusque car-
nis peculiares; nam musculorum caro, & motum edit voluntarium, & suo infarctū prohibet ne
contra-

contractus tendo secedat à corpore, & ficcitatem neruorum ac ligamentorum à perpetuo motu contractam sua permissione emendat. Caro viscerum ceu stæbe quædam & fartura, tum viscerum vasa firmat; tum spatia horum media opplet; tum actionem aliquam similem eamque officialem edit, vt suo loco dicitur. Est postremò caro quædam glandosa; sic corpus glandosum in ventre imo ad portas ferè hepatis situm, pancreas aut καλλιέριος veteres appellarunt; & ἀδένια, id est glandulam definiunt quidam carnem in se conuolutam. Hæ sunt, meo iudicio, carnis differentię omnes, quarum historiam particularem accuratè & breuiter hoc libro describere institui.

Carnis viscerũ
vsum.

Caro glandosa.

C A P. II.

De carnibus viscerum.



CARO viscerum Galeno similis simplèxque existimatur, non mistionis tantum ratione; vnam enim parilèmq; naturam omnes etiam minutissimæ eius particulæ obtinent; sed quia nullam in se habet delineationem; vnde à quibusdam Arabibus confusa dicitur. Eam primus Erasistratus παρέρχυμα appellauit, quasi affusionem concretionemq; sanguinis. Ruffus interpretatur, τὸ ἐν τοῖς πλάγχθοις μετὰ τὸν αἵματιον περιγῶδες, quod in visceribus inter vasa concretum est. Carnem hanc parui fecit Erasistratus, illiúsque vnicum agnouit vsum, vt vasis affunderetur ne cohærent, & puluinaris ac mollioris substerniculi instar vasa fulciret stabilirètque. Nos præ-

Caro viscerum
quomodo sim-
plex dicatur.

Carnis viscerũ
actio principalis
debetur.

stantiorem huius carnis vsum agnoscimus. Præcipuam enim visceris partem esse volumus, cui actio officialis primò & per se debeat concedi. Sic hepatis carni, tribuenda est hæmatosis primò & per se, venis autem secundariò & per influxum. Pulmonis caro aërem præparat cordi. Lienis caro sæculentum expurgat sanguinem. Renum caro trahit secernitque serum. Itaque caro hæc propriam visceris substantiam constituit. Sola hæc inter cæteras carnes insensilis est, & Galeno teste in arte parua in numerum earum partium debet referri, quæ insitam tantum non influentem facultatem habent. Hepatis caro, rubra est & mediocriter crassa, nec calore tantum suo venarum hæmatosis promouet, non secus ac epiploon, lien & circumiectæ partes ventriculi coctionem iuuant: sed propria & insita vi sanguini formam, temperiem & colorem imprimit. Lienis caro est velut παρέρχυμα ἀραιὸν καὶ σπογγώδες, rarum, fungosum & solutum instar solidioris spongiæ aut leuioris pumicis, hauriendis excipiendisq; lutulentis & melancholicis succis opportunum. Renum caro rubra est, densa, solida, non multum à cordis substantia differens, nisi quod villis intertextitur nullis; solida autem fuit ne immodica laxitate exceptam vrinam sineret fusiùs elabi. Trahit insita vi, serum ab vniuerso corpore, eum sanguini permistum secernit & pedetentim instillat in sinus membranosos. Pulmonum caro leuis est, rara, spongiæ similis, & velut è spumoso sanguine concreta; leuis quidem, vt facillè collabi attollique possit, atque ita thoracis motibus promptissimè obsequi; rara & spongiosa, vt follis instar aëre inspirato statim repleatur, fumidòque vaporì pariter viam muniat, ad efflandum & expirandum. Caro hæc alteram spiritus vitalis materiam aërem scilicet præparat cordi; non enim extraneus aër, impurus & derepentè irruens fieri poterat interioris spiritus conueniens pabulum; hunc itaque paulatim alterari & familiarem innato spiritui qualitatem longiuscula mora recipere necesse fuit. De cordis carne dubitari potest, an ad parenchymata referri debeat, an ad musculorum carnes. Galenus neutrum esse vult. Parenchymata enim villos non habent, cor villos omnis generis obtinuit. Musculi vnicum villorum genus in eadem parte habent, cor villos omnibus imiro artificio textum apparet; musculorum motus sunt voluntarij; cordis motus non est in nostra potestate vt nobis pareat; cordis igitur caro peculiaris est, qualem in reliquo corpore nullam reperias. Non minor de linguæ carne est difficultas; anguillæ enim ac murenæ in modum variis motibus agitur, per eam tamen fibræ excurrunt nullæ, quòd fit vt musculosa dici nequeat: ad parenchymata ego malle referre.

Caro viscerum
est insensilis.
Hepatis caro
qualis.

Lienis caro.
Renũ caro qua-
li.

Pulmonum ca-
ro cur leuis &
rara.

Qualis sit cor-
dis caro.

De lingua car-
ne.

DE GLANDVLIS.

C A P. III.

Quid sit glandula, & glandularum differentia.



VIA veterum quamplurimi glandulam definiunt συσπορῶν ἄρκωδ' ἢ, carnem in se conuolutam; ego facilioris doctrinæ gratia, vniuersum glandularum genus, ad carnes referendum existimaui. Glandula, Græcis ἀδέν, pars est simplex, rara, friabilis, spongiæ modo mollis, vasorum diuisionibus firmandis, humoribus superfluis ebibendis, & rigandis quibusdam partibus à natura instituta. Hanc glandularum naturam

Glândula ad car-
nes cur referen-
da.

Definitio glan-
dula.

Glandula alba & pingues. exprefsit eleganter author libelli de glandulis, siue Hippocrates fuerit siue Polybius. φδσε (ait) αυττοις εστι σπογγωδες: αραιοι μδρ και πιονες, natua earum spongiosa est: sunt enim rare & pingues: id autem facile deprehendes, si multa vi ipsas digitis compresseris, humorem enim oleosum emittent crum-
Cur glandula rara & spongiosa. petque sanguis, specie albus velut pituita. Talem autem substantiam obtinuerunt finis alicuius gratia. Vsum triplicem notavi, quem nunc clarius explicabo. Primus glandularum usus est, ut vasorum diuisiones firmet: periculum enim erat, ne vasa per amplas capacitates dalata, suisque solis membranis munita, in violentis motibus tanquam rami à truncis diuellerentur, nisi corporibus hisce, tanquam stratis molliusculis fulcirentur. Est ergo glandula in stabilimentum & custodiam vasorum comparata; propterea ubi vasorum apparent diuortia, ibi perpetuò glandulas apposuit natura. Sic in portæ diuisione glandula adest insignis, pancreas vocant; in venarum mesenterij diremptu, glandula penè in finitæ, in caux ascendens distributione thymus, in vasis cerebri conarium: in ceruice, axillis, inguinibus, ubi iugulares venæ, axillares & crurales variè diuariantur, glandulae adfunt vasa fulciantes: ideo molles & raræ constructæ sunt: ne sua duritie vasa læderent, earumque distentionem dum sanguine turgent, impedirent. Est alter glandularum usus, ut pituitam, serum & superuacuos humores absorbeant cibantque spongiarum modo, ne in nobiliores partes ruant: propterea earum forma rotunda est, oblonga & rara excipiendis fluxionibus opportuna. Hunc usum aperuit Hippocrates libro de glandulis his verbis, αποσχελίζουσι τιω πλειονεξιλω αλλεσωματες, id est, reliqui corporis redundantiam auferunt, estque hoc alimentum ipsis familiare. Quod aut humiditatis expurgandæ causa à natura sint data, ita demonstratur. Et plures sunt, & maiores glandulae in partibus cauis, istque præsertim quæ natura sua humidæ sunt & sanguine plenæ, quàm in solidioribus & minus succulentis, ut articulis: sic ponè aures & circa collum ubi sunt iugulares venæ, circa alas, ubi axillaris adest ramus, circa inguina, ubi cruralis apparet vena, glandulae sunt insignes, trium principum partium, cerebri, cordis, hepatis, superuacua excipientes: quas idè vulgus emunctoria vocat: quæ si afficiantur, aut intumescant, visceris alicuius intemperiem prauamque σφθσι denotant. Abscessus (inquit Hippocrates scet. 2. lib. 6. epidem.) veluti glandularum tumores, eorum quidem locorum ex quibus progeminant, ac velut stolonones ducuntur, atque etiam aliorum specimen exhibent, ac præcipuè viscerum: & apud Galenum 13. methodi, ubi prope insignem arteriam aut venam vlcus ortum est, celerrimè bubones exurgunt, id est glandularum inflammationes. Tertium addidi in definitione glandularum usum, ut partes quasdam irrigent, ne facile siccentur, aut ad motum reddantur ineptæ: tales sunt mesenterij glandulae quædam, quæ intestina madore suo proluunt, laryngis & linguæ adenes saliuam generantes, glandulae in oculorum angulis sitæ eorum motum iuuantes, & prostata illæ in collo vesicæ sitæ. quæ oleosa & velut saliali humiditate vretam irrigant, ne vrinæ lædatur acrimonia. Hæc glandularum propriè dictarum natura est. Est aliud glandularum genus, quod veriùs glandosum corpus dici debet: substantiam quidem habet similem glandi, raram quippè & laxam, sed ad succos animanti vtiles generandos est comparatum. Glandula simpliciter dictæ, nec venas peculiare, nec arterias, nec nervos obtinuerunt: & apud Galenum ex censu earum sunt partium, quæ facultates tantum insitas habent, non aliunde emanantes: ad glandosa hæc corpora, vasa habent conspicua sensuque pollent exquisitissimo: illæ usum tantum præstant; hæc & usum & actionem. Sic testes apud Galenum glandosa sunt corpora: eorum enim substantia φαρὰ est και σπυρτα γωδης, mollis & caernosa, in qua semen excoquitur perficiturque: sic mammae glandosa sunt corpora, quibus insita est vis γαλακτοποιητικη, id est, lactis generandi: usum tamen eundem aliquando conferunt, quem & reliquæ glandulae, vniuersi enim corporis fordes absorbent, quia eadem parte sæpè ad varios usus natura abutitur. Sic renes in numerum glandularum ascribit Hippocrates: & cerebrum ipsum ημερος αδενι, λευκος γδ και φαρρος, simile est glandula, album enim & friabile, & eadem commoda præstat capiti.

Secundus glandularum usus, humores superfluos absorbere.

Demonstratio elegans.

Tertius usus, ut partes aliquas irrigent.

Aliud genus glandularum. Glandosa corpora.

Quid inter glandosa corpora interfit.

CAP. III.

Præcipuarum vniuersi corporis glandularum breuis enumeratio.

- Glandula in cerebro.
- Conarium.
- Glans pituitaria.
- Parotides.



GLANDULARUM infinitus penè est numerus: ego præcipuas tantum, quibus peculiare nomen inditum est, hoc capite describam. In cerebro duæ sunt non admodum magnæ. Prior turbinatæ figuræ & nuci pinæ non est dissimilis: κωνοειδης & κωνοειδον vocant. Hæc venis & arteriis in cerebrum fuffis, reliquarum glandium instar, pro firmamento esse creditur, liberum etiam animali spiritui è tertio in quartum ventriculum aditum parat. Altera inter processus clinoides ossis sphenoidis sita & infundibulo substrata, superiorum cerebri ventriculorum superuacua, carne sua porosa & bibula spongiæ instar excipit, tandemque per cunei foramina in palatum pedentium insillat, Ponè aures & sub auribus, glandulae multæ sunt, parotides vocant, vasorum firmandis

mandis diuisionibus & cerebri humoribus ebibendis destinata, vulgus emunctoria cerebri appellat. In faucium interna regione, quæ *ισθμὸς* ab angustia dicitur, quod angustissima sit, & varij generis organa contineat, glandulæ duæ apparent amygdalis purgatis similes, *παλειδμια* dicuntur & *αινιδες*, vulgus amygdalas & tonsillas vocat. Hæ fauces, os & linguam saliali humiditate irrigant perpetuò. Duæ ad laryngis radicem sunt: duæ etiã œsophago subitrata, quæ sæpè ita intumescunt, vt potibus & liquidioribus alimentis viam intercludant non item solidioribus: solidiora enim iter sibi parant comprimendo, liquidiora fungosam glandis substantiam implent magis. Hunc ego affectum in quibusdam obseruauit. Est in cauæ ascendens diuisione sub sterno summo, glandula, quam vulgus glandium vocat, Græci *θύμιον*, fulciendis & stabiliendis vasis dicata. Sunt & alia quamplurimæ in thoracis cauitate, axillis, inguinibus, brachijs, cruribus, nomine proprio carentes. Posteriori ventriculi regioni & duodeno intestino, corpus glandosum substernitur, quod quia simplicis carnis speciem quodammodo exprimit, Græci *πάγκρεας* & *καλλιπρεας* appellantur. Corpus hoc venæ portæ ramos in ventriculum, duodenum & lienem distribuendos amplexu suo comprehendit sustinetque, vt illorum diuicatio inferiore dumtaxat epiploï membrana suffulta, reddatur securior. In mesenterio glandulas penè innumeras locauit natura: tum ad vasorum diremptus: tum vt impediunt ne venarum arteriarumque ductus comprimantur, vel ab oppletis intestinis, vel à compressione abdominis, atque ita chyli impediatur anadosis: tum vt intestina madore suo proluant: denique vt sint velut ligamenta vasorum, ne in violentis motibus disrumpantur. Sunt in vesicæ collo iuxta sphincterem glandulæ, prostatae appellata: quæ & semen perficiunt, & asferuant ad necessarios vsus, & oleosa ac velut saliali humiditate vretam irrigant, ne vrinæ lædatur acrimonia. Reliquarum historiam in particulari singularum partium descriptione perfequemur.

Amygdala.
Laryngis glandula.
Cur sæpe solida alimenta deglucuntur, non liquida.
Thymus.

Pancreas.

Glandula mesenterij.

Prostata glandula.

DE MUSCULIS.

CAP. V.

Quid sit musculus.



PRÆCIPVVM superest carnis genus explicandum, in cuius descriptione placet, ob rei varietatem & difficultatem, aliquantulum spatium: tam longè enim lateque se fundit, vt maximam ferè corporis partem constituat: amplissima quippe est musculosæ carnis moles, qua si hominis corpus spoliaueris, vt in marasmo à febrili incendio omnia populante contingit, iam non viuientis, sed penè emortui animalis, aut potius resiccati cadaueris imaginem exprimet: qua ratione fortasse ductus Hippocrates, libellum de principijs & natura singularum partium *ἀπονομαστικὸς περὶ σαρκῶν*, id est, *de carnibus*, inscribendum putauit. Carnem hanc in orbem circumsitam

Caro musculosa præcipuam ferè corporis molem constituit.

musculi nomine dignatur Hippocrates, libello de arte, & vice versa, musculos carnes absolute vocat, quod præcipua eorum pars caro sit. Ex carnis musculosæ laudabili habitu, totius corporis sanitatem perfecte colligit in prognostico; & sanos designaturus, carnium, id est, musculorum dumtaxat meminit, aphorismo 16. sect. 4. dum elleborum periculosum esse scribit carnes sanas habentibus. Sunt enim musculi ex earum partium numero, quæ regunt & reguntur: regunt quippe membra, quibus mouendis sunt destinata: reguntur verò à cerebro, per neruos; à corde, per arterias; à iccore, per venas. Itaque si bene se habeant; quod facillè ex figura eorum naturali florido colore & iusta mole dignoscet; principum partium laudabilem constitutionem indicabunt. Horum musculorum naturam, differentias, actiones, hoc libro explicare institui. Musculus Græcis *μῦς* dicitur; vel quòd excoriatum murem forma imitetur; vel quòd pisci, quem musculus appellant, similis sit. Dicitur alio nomine à Latinis lacertus, à quo lacertosus musculosus significat. Musculi duplex est consideratio; prior structuræ seu compositionis; altera officij & vsus rationem habet. Itaque musculi duplex assignari potest definitio. Si structuram spectes, definitur à Galeno in arte parua, caro ex simplici carne & villis neruosis contexta; & libello definitionum medicarum, neruosum corpus carne permixtum. Elegantiùs definiri potest, *pars organica & dissimularis, neruis, carne, villis, venis, arterijs & tunica propria contexta*. Organicam esse, docet Galenus libro de differentijs morborum, quo loco inter simplicissima & primi generis organa reponit, qui non conficitur ex dissimularibus particulis, sed ex simplicibus. Dissimilarem esse, partium diuersi generis structura indicat. Nerui spirituum & facultatis sunt delatores; caro suo infarctu fibras ne permisceantur prohibet, neruorum & tendinem siccitatem temperat, villos custodit, ne contundantur & rumpantur, spiritus denique animales suo calore ad

Carnem, musculum vocat Hippocr. & musculum carnem.
Ex musculosa carnis habitu totius sanitas colligitur.
Musculi nomina.

Musculi duplex consideratio.
Definitio musculi à structura.
Musculus organum est.

Partes musculorum.

Altera musculi definitio, ab officio.

Explicatio definitionis.

Quid sit motus voluntarius.

Voluntas duplex, ab electione & ab instinctu.

Quid inter utramque intersit.

Tria organa motus, cerebrum, nervus, musculus, quomodo.

Qua requiruntur ad localem motum voluntarium.

motum aptiores reddit; fibræ ex ligamentorum minimis particulis variè scissis contextæ, carnes firmant, stabiliunt & custodiunt, ne dissoluatur; venæ velut riui quidam nutritionis solius gratia sunt comparatæ; arteriæ calori conseruando dicatæ sunt; tunicæ & musculos tegunt, eorumq; substantiam continent; & à vicinis partibus separant, & sensum tactus eis præbent. Hæc musculi est structura, omnibus, solis & semper conueniens. Est altera musculi definitio ab officio petenda, quam tradit Galenus primo de motu musculorum. *ὄργανα κινήσεως τῆς καὶ ὀρμῆς οἱ μῦες εἰσὶν, musculi instrumenta sunt motus eius qui fit secundum impetum, vel musculus immediatum est voluntarij motus organum.* Per, καὶ ὀρμῆς intelligit id quod Aristoteles vocat ἐκούσιον, id est, spontaneum, quod ab interno fit principio, appetente scilicet facultate. Galenus voluntarium vocat, sæpe animale, vt distinguatur à naturali, & libro de tremore palp. musculos appellat τὰ προαιρητικῶς κινούμενα, organa qua sponte nostra mouentur. Est autem voluntarius ille motus, quem & sedare potes cum vis, & rursus excitare quiescentem, eumque velociorem, tardiolem, rariorem, & frequentiolem facere. Voluntas verò duplex statuitur; altera καὶ προαιρητικῶς, id est, ab electione; altera καὶ ὀρμῆς, id est, ab instinctu; prior vigilantium est; posterior dormientium, aut aliud quiduis minus attentè facientium; illa cum tensione est; hæc tensionis est quædam remissio: propterea dormientes nec extremas figuras, nec perfectum tonicum motum perficiunt, vt vigilantes. Huius voluntarij motus, varia quidem sunt organa, cerebrum, nervus, musculus; sed vnicum est immediatum. Cerebrum imperat, nervus imperium defert, musculus obsequitur: cerebrum, de obiecto appetibili sitne vtile, aut noxium, prosequendum, an fugiendum cogitat, hinc motus principium; facultatem mouendi defert nervus, spirituum lator; musculus spiritus radijs illustratus, statim contrahitur, partemque variè pro voluntatis imperio immediatè agit: & vt eques habenis equum impellit; ita vis animæ fixatrix in cerebro sedens, nervis, quasi habenis, musculos mouet. Hæc ergo ad motum localem & voluntarium sunt necessaria, quæ ordine se consequuntur, obiectum appetibile, facultas appetens, vis loco motiua, cerebrum, animalis spiritus, nervi, musculi. Est itaque musculus immediatum voluntarij, id est, spontanei motus, instrumentum. Quæ contra huius definitionis veritatem afferri possunt, in controuersis explicabuntur.

C A P. VI.

Quot, & qua sint musculorum partes.

Partes musculorum.



In omni organo quatuor partium genera obseruantur.

Caro præcipua est musculi pars.

Nervus pars est, sine qua non.

Tendines perfectiorem reddunt actionem.

Venæ, arteriæ, membranæ actionem conseruant.

Musculi dissimilares partes tres.

Caput.

MUSCULORVM partes ita distinguere placet, vt aliæ sint similes, ex quibus totum musculi corpus coagmentatur; aliæ dissimilares, in quas musculi corpus secundum longitudinem diuiditur. Similares vocatæ particulæ sunt nervi, fibræ, tendines, caro, vena, arteria. Dissimilares tres statui solent, principium, medium, finis; seu caput, venter, cauda. Ex similibus miro artificio simul iunctis varièq; implicatis organum perficitur motui voluntario destinatum, sed non omnium par est dignitas, nec omnes eodem gradu ad motum edendum concurrunt. Vt ergo in omni perfecto organo, quatuor partium genera obseruare solemus; primum earum est, à quibus primò & per se editur actio; principatum illis tribuit Galenus; alterum earum, sine quibus actio non fit; tertium per quas melius editur; postremum earum quæ actionem conseruant: ita in musculo, quatuor hæc partium differentiarum Anatomico diligenter sunt aduertendæ. Caro illa fibrosa, præcipua est musculi pars & propria musculi substantia esse creditur Hippocrati & Galeno: talem enim in reliquo corpore nullam reperies; ea deficiente deficit motus; vbi autem villosa hæc caro reperitur, ibi & voluntarius motus: hæc sola motricis facultatis influxum recipere apta nataq; est: hæc sola facillè colligit sese, laxat, remittit partem quam trahit: sic viscerum omnium præcipua pars caro esse dicitur. Nervus qui in musculos variè diuiscantur, partes sunt sine quibus fieri non potest motus. Sunt enim spirituum animalium latores, & missum à cerebro imperium ferunt: illis sectis, obstructis, refrigeratis, inflammatione obfessis, aut alio quouis modo affectis, perit motus. Ligamenta & tendines actionem reddunt perfectiorem: non enim ad motum simpliciter, id est, primò & per se tendo est comparatus, sed secundum quid, ad vehementiores tantum, validiores & continuos motus perficiendos: propterea infiniti musculi tendine carent. Venæ, arteriæ, membranæ, actionem conseruant; venæ enim & arteriæ fugacem musculorum substantiam refarciunt: propterea multæ per carnes sparguntur, quia σάρκεις ὀλοὶ apud Hippocratem attractrices carnes, & sanguinis maior est quàm reliquorum humorum copia, ob maximam musculosi generis molem. Membrana operimenti instar musculus tegit eique sensum tactus largitur. Hæc itaque similiarum particularum quæ musculus efformant natura est. Totum hoc musculi corpus in tres dissimilares partes diuiditur; caput, ventrem, caudam. Caput sæpius neruosum, rariùs

rariùs carnosum est; fit enim ex ligamentis quæ ab osse oriuntur, sed non omnino insensibile est, ob neruorum insertionem, membrana etiam tegitur peculiari. Venter media est musculi pars, tota ferè carnosà, maiorem musculi molem constituens: sic γαστροκνημιαν appellarunt tibiæ pulpam, in qua musculorum omnium illius partis media sese tangunt, vt vnicum musculum constituere videantur. Extrema pars musculi, finis, cauda, tendo, δσπούρωσις quasi eneruatio appellari solet, quod tota ferè sit neruea. Putat Galenus, tendinem gigni ex confusis permistisque neruorum & vinculorum fibris, ita tamen vt plures multò sint ligamentorum quàm neruorum villi; vnde fit vt sextupla & decupla crassitudine tendo neruum excedat. Non poterat ligamentum solum per se & natura sua immobile ac insensibile, motum voluntarium edere; neruis verò ob mollitiem & tenuitatem vastissimas membrorum moles trahere non concedebatur: mixtum ergo ex ambobus ali- quod organum creari debuit, quod neruo quidem durius & robustius, vinculo autem mollius & infirmius esset: talis est tendo, mediam inter vtrumque naturam obrinens: vinculum enim sensus acuminè superat; à neruo verò plurimum deficit. Tendinem porrò non omnes musculi habuerunt vt lingua, testium, labiorum, frontis, penis, & sphincteres: sed hi dumtaxat, qui aut validum & vehementem, aut continuum edunt motum. Qui ossium motibus sunt destinati, in tendines omnino, vel maiores, vel minores desinunt: inseruntur autem, non in ossium syntaxin, nec in fines ossis à quo oriuntur, sed ferè in caput ossis mouendi, illud inuoluentes. Qui continuum edunt motum, valido egent motore; ergo & tendine; sic oculorum musculi tendines habuerunt.

Venter.

Cauda.

Tendo ex quibus fiat.

Tendo media natura inter neruum & vinculum.

C A P. VII.

Quæ sit musculi actio, & motus musculorum differentia.



MUSCULI, quatenus animale est organum, actionem vnicam statuimus, motionem scilicet: sed illius motus natura non omnibus est cognita. Galenus cap. 8. libri primi, de motu musculorum, quatuor differentias motuum agnoscit, ἢ ὀσσεύονται, ἢ ἐπεκτείνονται, ἢ μεταφέρονται, ἢ τετραπέδιοι μύουσι; aut enim contrahuntur musculi, aut extenduntur, aut transferuntur, aut tensi manent. Contractio, propria est, & insita musculi actio; dum enim partem mouet, siue flexam tendat, siue tensam flectat, contrahitur perpetuò ad proprium principium, id est caput versus. Esse autem contractionem propriam cuiusque musculi actionem, ex eo patet, quod si musculum

Quatuor sunt musculorum motus.

Contractio, primarius est motus & proprius.

Extensio, secundarius musculi motus.

Tertius musculi motus est decidentia.

Tremor quomodo fiat.

Postremus motus tonicus est.

Duo musculorum motus per se.

Duo per accidens.

Figura extrema & media.

Dormientes raro extremas habent figuras.

Figura musculi-

agunt,

transuerfim fecueris, videbis partem aliam sursum, aliam deorsum contrahi. Extensio secundus est musculi motus, non proprius, sed aduentitijs; dum enim contractus musculus extenditur, ab alio laxatur, non à seipso: propterea musculo propè omni, alter actionis contrariæ author est attributus, vt flexori, tensor; adductori, abductor; leuatori, depressor: dum ergo contractus musculus extenditur, antagonista motum sequitur: vt extensio, non sit proprius eius musculi qui contraheretur motus, sed passio potius, quàm actio. Est tertius quidam musculi motus valde improprius, in quo nec contrahitur, nec laxatur, sed pondere suo decedit, & hoc est μεταφέρειν, id est, transferri: motus hic non ab anima est, sed à forma elementari: præ grauitate enim pars spiritalis animalis radijs non amplius illustrata, concidit: itaque mouetur pars otiante motrice facultate. Sic tremorem dicebat Galenus fieri ex pari ferè contensione mouentis & moti, facultatis & membri, facultas enim attollit, grauitas deprimat: vt ex ea attollendi & deprimendi vicissitudine, fiat tremor. Postremum musculi motum tonicum appellamus, in quo musculorum fibræ intenduntur & tensæ manent, vt videatur quidem immobilis pars, sed tamen reuera moueatur: talis in volatilibus auibus, homine stante, ascendente formica pari impetu per descendentem hastam, conspicuus est. De eo motu Galenus loquitur, dum etiam inquietè musculos agere dicit. Sunt ergo musculorum quatuor omnino motus, duo per se, contractio scilicet & contracti conseruatio, qui tonicus est motus: ea est enim successiuorum natura, vt non minus fiant dum seruantur, quàm cum primùm gignuntur. Et duo per accidens illis contrarij, extensio scilicet & decidentia. Contractio, extensio & motus tonicus, figuras habent, nunc extremas, nunc medias. Extremæ omnes dolorificæ sunt: mediæ, iucundissimæ: extremas, nisi animum intendamus, diu ferre non possumus: medias verò etiam aliud agentes facile toleramus. Propterea dormientes raro extremas habent musculorum flexiones & extensiones: sed in alterutrum latus, vt obseruat Hippocrates in prognostico, decumbunt, cruribus, manibus, pedibusque modicè reflexis, quia per somnum animalium actionum robur remittitur, non tollitur omnino. Tonicum etiam ferunt motum dormientes, non contentissimum, vt vigilantes: sed remissioem, vt in musculis excrementorum vias claudentibus cernere licet, qui proprium munus etiam in profundo satis somno obeunt tonico quodam motu. Cæterum obseruatione dignum est, musculos omnes dum

lorum qualis dum agunt & dum quiescunt. agunt, curuos: dum quiescunt, rectos fieri, quia dum contrahuntur, latiores euadunt & breuiiores, dum laxantur, longiores: excipe abdominis musculos & intercostales: laxati enim & remissa contentione curuantur, quod propter inferioris ventris & thoracis laxam cedentemque vacuitatem contingere puto.

CAP. VIII.

Differentia omnes musculorum explicantur.

Musculorum differentia omnes.

1. A substantia.

2. A quantitate.

3. A figura.

4. A situ.

5. A ortu.

6. Ab insertione.

7. A villis.

8. A varietate partium.

9. Ab usu & actione.

Ab actionum varietate tres differentia.

Prima.

Qui sunt congeneres musculi.

Qui sunt antagonista.

Theorema de congeneribus muscularibus.

De contrariis muscularibus proposito.

Secunda musculi.



VSCVLORVM differentia, à substantia, quantitate, figura, situ, ortu, insertione, villis, partibus, vsu & actione petendæ sunt. Si substantiam spectes: alij sunt carnoli omni ferè ex parte, vt sphincteres & linguæ musculi: alij ferè toti neruosi vel membranosi, vt qui tibiam abducit membranofus dictus, aut fascia lata. Quantitas dimensionum est: dimensio autem triplex statuitur, longitudo: hinc, alij longi, vt rectus abdominis & tibiæ abductor, alij breues; latitudo, vnde alij lati, vt obliqui & transuersi abdominis, necnon latissimis brachium deprimens: alij angusti, & altitudo, vnde alij crassi, vt vasti duo: alij tenues. Figura musculorum sunt multiplices: alij enim murem, alij lacertam, alij raian piscem licet deltoidem musculum rhomboidem, scalenum, trapezium & orbiculares: ad hoc genus referre licet deltoidem musculum rhomboidem, scalenum, trapezium & similes. A situ elegans colligi potest diuisio: situm spectare licet, & in fibrarum situ, & in differentijs loci: à fibrarum situ, alij sunt recti, alij obliqui, alij transuersi. Obliqui ad obliquos motus conuertuntur, recti ad exactam flexionem aut extensionem. Loci differentia secundum longitudinem, supernos & infernos constant musculi: secundum latitudinem, dextros & sinistros: secundum altitudinem, anticos, posticos, internos, externos. Internam sedem occupant qui partem flectunt, externam qui extendunt. Si ortum inspicias: alij ab ossibus oriuntur, hique nunc ex eorum capitibus aut condylis, dum scilicet maiores esse debent: nunc paulò inferius, aut ex glenæ nunc ex vnico osse, nunc ex pluribus: alij à cartilaginibus, vt laryngis musculi proprii: alij à membrana tendines obuolente, vt vermiculares: alij ab alijs partibus, vt sphincteres. Ab insertione, alij in os inseruntur: alij in cartilaginem, vt laryngis & palpebrarum musculi: alij in membranam, vt qui oculum mouent alij in cutem, vt labiorum: alij in alia corpora: alij ex pluribus orti partibus, in vnâ desinunt partem. Alij ex vnica orti, in plures inseruntur. Villorum contextum si intuearis, omnes ferè musculi vnicum villorum genus obtinuerunt: sunt tamen quibus duo vel tria fibrarum apparent genera, vt pectorali & trapezio, necnon labiorum muscularibus, vnde varij & diuersi illi motus. Octaua musculorum differentia à varijs eorum partibus peti debet: partis musculi tres sunt, & musculi præcipuas partes intelligo, & eas quibus insident musculi. Partes musculi tres sunt, caput, venter, tendo. Caput omnibus ferè est vnicum, quibusdam duplex, triplexque, vnde bicipites & tricipites dicti: venter alijs vnicus est alijs duplex, vt musculo maxillam inferiorem claudenti & ossis hyoidis, qui ob id digastres & digastrici sunt appellati. Tendo alijs latus & membranæus, alijs teres, alijs breuis, alijs longus, alijs perforatus, alijs non, alijs vnicus, alijs multiplex: aliquando cernere liceat plures musculos in vnum tendinem desinere, vt in tibia ex gemellis & soleo vnica fit chorda. A partibus verò quibus insident, hæc nomina sortiuntur, musculi, crotaphita seu temporalis, rachita, seu spinati, & iliaci. Postrema musculorum differentia, & omnium, meo iudicio, maximè necessaria, ab vsu & actione petenda est. Actio musculorum est motio voluntaria. Itaque pro actionum varietate, variæ etiam erunt musculorum differentia: quas ego ad tres præcipuas refero. Prima hæc est. Musculi vel sunt congeneres vel contrarij: congeneres eos appello, qui in vnum idemque opus conspirant, vt flexores ambo, extensores ambo, eorum alter dextram, alter sinistram sedem occupare solet. Contrarios siue antagonistas voco, qui contrarias & sibi inuicem succedentes actiones edunt. Musculo enim propè omni, alter actionis contrariæ author est attributus, vt flexori, tensori: leuatori, depressor: adductori, abductor: excipe sphincteres vesicæ & ani, necnon cremasteres. Congeneres illi magnitudine, numero & robore ferè semper sunt pares: antagonista verò non semper numero, magnitudine & robore sunt pares: sed pro partis mouendæ pondere aut actionis vehementia multum variant. Sic caput flectentes duo tantum sunt, extendentes duodecim, maxillam claudentes multi sunt, aperientes duo tantum: concidunt enim grauiam facillimè suo pondere. De congeneribus edictum hoc protulit Galenus. Quotiescunque musculi congeneres in oppositis partibus sunt pares, numero, magnitudine, robore, vnus resolutio, conuulsionem facit alterius. De contrarijs verò hæc scripsit primo de musculorum motu: Motuum qui sibi succedunt altero percunte, necessario alterum tollit. Si enim qui extendit, præscindatur, flectetur quidem pars, sed manebit in eo statim semper, quia extendi amplius non poterit. Altera musculorum differentia à motus varietate sumpta, est eiusmodi. Musculi alij seipsos mouent, alij alia corpora. Qui seipsos mouent sunt

sunt ani & vesicæ sphincteres: qui aliud mouent à seipsis, vel mouent os, vel aliud quidpiam ab offe. Qui os mouent, in tendines vel maiores, vel minores definunt: qui aliud ab offe mouent, alij qui habent tendines, alij non: qui mouent partes facile mobiles, nullos habent, quia eorum motus non est vehemens, vt lingua & testium musculi; at oculorum musculi tendines habent, quia oculus continenter motus, valido eget motore. Tertia differentia peculiare respicit motus, qui varij sunt: vnde flexores, tensores, attollentes, deprimentes, adductores, abductores, rotatorij, circumagentes, masseteres seu manforij, cremasteres, id est, suspensorij, sphincteres seu constringentes dicuntur.

Tertia differentia.

C A P. IX.

De muscularum numero.



MUSCULORVM definitus non est apud Authores numerus, nec facile est certum statuere: alij enim plures, alij pauciores agnoscunt. Sunt qui ex vnicis plures faciunt, & illi muscularum numerum augent: sunt qui ex pluribus vnicum constituunt. Nos muscularum omnium syluam & confusio- nem hoc capitulo in breuem summam contrahemus. Singulis autem ferè omnibus propria imposuit nomina Sylluius, ab actione, vtu, figura & rei cuiusdam externæ similitudine petita, quæ quia rem clarius exprimere videntur, & memoriam mirum in modum iuuant, in historia nostra retinere placuit. Sunt ergo in vniuersum musculi quadringenti & quinque.

Numerus muscularum incertus.

Frontis primùm duo sunt: palpebrarum sex, tres vtrinque: aperiunt enim eas duo, claudunt quatuor. Oculum mira volubilitate versant duodecim musculi, sex in quolibet oculo, attollens, deprimens, adducens, abducens, & circumagentes duo. Auriculam mouent sex, tres dextram, totidem sinistram. Nares dilatant duo, occludunt totidem. Labiorum nouem sunt, quatuor mouent sursum, totidem deorsum; est & buccinator. Maxillæ inferioris decem sunt, eam sursum, deorsum, anteriorum, retrorsum & in latus vtrumq; mouentes. Hyoides suspendunt & stabiliunt octo musculi. Linguam anguillæ in modum mouent, sursum, deorsum, anteriorum, retrorsum & ad latera, decem. Faucium octo sunt, quatuor vtrinque deglutitioni feruientes. Laryngem dilatant, constringunt, aperiunt, claudunt quatuordecim, quatuor communes & decem proprii. Capitis quatuordecim sunt, sex magni & octo parui. Cervicem flectunt quatuor, extendunt totidem. Scapularum decem omnes perficiunt, octo peculiare musculi, quatuor in qualibet; trapezius, leuator proprius, serratus minor & rhomboides. Brachium vtrumque octo muscularum ope mouetur: quorum hæc sunt nomina; deltoides, supra-spinatus, latissimus, rotundus maior, pectoralis, infra-spinatus, rotundus minor & subscapularis. Cubiti vtriusque duo sunt flexores: biceps & brachialis; duo extensores, longus & breuis. Radij vtriusque duo sunt pronatores, rotundus & quadratus: duo supinatores. Carpum flectunt duo, extendunt totidem. Digitos manus, si pollicem excipias, flectunt tres: palmaris, sublimis & profundus: extendunt quatuor, adducunt quatuor, vermiculares dicti: abducunt interossei sex: pollicis nouem sunt musculi, flexor vnicus: extensores duo: adducentes tres: abducentes totidem. Est & peculiaris in minimo digito musculus, eum ab alijs abducens, vt sint in qualibet manu viginti septem. Respiratorij musculi sunt in vniuersum sexaginta quinque: ex quibus triginta duo distendunt, & totidem contrahunt: his additur diaphragma. Intercartilagineos illos vndecim internos & externos non agnoscimus. Abdominis decem sunt: obliqui quatuor: recti duo, transuersi duo & parui duo. Dorsum mouent decem musculi, quinque vtraque parte. Ani musculi quatuor sunt, sphincteres duo, & leuatores totidem. Vesicæ vnicus est sphincter. Testium duo sunt musculi, cremasteres dicti seu suspensorij. Penis quatuor. Femur vtrumque flectunt duo, psoas & iliacus: extendunt tres natium authores. Adducunt intro tres: abducunt sex, obturatores duo & quadrigemini. Crurum ergo musculi sunt viginti & octo. Tibiam flectunt quatuor, postici dicti: extendunt totidem, rectus, vasti duo, & crureus. Adducunt duo, longus & popliteus: abducunt vnicus membranofus dictus, vt sint tibiarius viginti duo. Pedem totum, id est, tarsum, flectunt duo, tibieus, anticus & peroneus: extendunt quatuor, gemelli duo, soleus & plantaris. Digitos flectunt duo, sublimis & profundus; extendunt totidem: adducunt lumbrici quatuor: abducunt interossei octo. Pollex flectitur vnico: extenditur altero peculiari: adducitur vno: abducitur altero.

Musculi sunt 405.
Frontis 2.
Palpebrarum 6.
Oculorum 12.
Aurium 6.
Narium 2.
Labiorum 9.
Maxilla inferioris 10.
Hyoides 8.
Lingua 10.
Faucium 8.
Laryngis 14.
Capitis 14.
Colli 8.
Scapularum 8.
Brachiorum 16.
Cubiti 8.
Radij 8.
Carpj 8.
Manuum 34.

Respirationis 65.
Abdominis 10.
Dorsi 10.
Ani 4.
Vesicæ 1.
Testium 2.
Penis 4.
Crurum 28.
Tibiarius 22.
Pedis 12.
Digitorum 21.

Est & peculiaris minimi digiti abductor, vt sint in quolibet pede digitorum motui dicati musculi vnus & viginti. Omnes verò in vniuersum sunt 405. Plures si velis addere aut pauciores facere, non

curo.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO I.

An musculus voluntarij motus organum fit.

Auerrois opinio.

Medicorum opinio de organo motus.



Conciliantur dissentientes loci. Varia organa motus.

Auerroes contra Galenum, musculum non esse organum motus. Ratio prima. Secunda. Tertia. Quarta. Quinta. Sexta. Septima. Octava. Nona. Decima.

Vndecima.

Duodecima.

Rationibus singulis satisfactis. Prima. Secunda. De linguae motu.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

DE voluntarij motus organo, certant Peripatetici, & Medici. Auerroes cor primum motus organum statuit; quoniam quicquid mouet, ipsum moueatur necesse est; at perenni & perpetuo motu cor agitatur, quiescit autem aliquando cerebrum, quiescunt & nervi; est igitur cor primarium motus organum; sed huius opinionis leuitas suscitorem hic disputationem non desiderat. Medici nunc cerebrum motus omnis voluntarij organum statuunt, nunc neruum, nunc musculum. Cerebrum sensus motusque omnis esse auctorem, toties à Galeno est decantatum, ut si non credas, committas piaculum. Nervos motum omnem voluntarium prestare, & scribit Galenus duodecimo de vsu partium, & quotidianus rerum euentus demonstrat. Secto enim, puncto aut affecto neruo, illas musculus, fit motus ut & sensus interceptio. Musculum vero motus voluntarij organum esse libris de motu musculorum, validissimis rationum momentis conficit Galenus. Hæc Galeni & Medicorum placita, multis pugnantia visa sunt, quæ tamen conciliare non erit difficile. Varia sunt organa motus, varij motus auctores; sed ratione planè diuersa. Cerebrum imperat; sed proximum & immediatum, musculus scilicet, quod voluit Galenus, dum musculum voluntarij motus organum definit. Huius rei euidentis argumentum est, quod nulla pars citra musculi operam, quantumuis nerui presentia illustratur, voluntario creatur motu, ita ut apud Medicos mutuo hæc reciprocant, voluntarie moueri, & musculos habere per voluntarium autem intelligo spontaneum & præirritum. Auerroes acutissimus vir Galeni hanc definitionem ratiunculis quibusdam oppugnare contendit. ¹ Lumbricorum (ait) & insectorum motus, spontanei sunt; qui tamen sine musculus perficiuntur. ² Lingua insu & sponte nostra exeritur; at nullus musculus in lingua extremum extrinsecus inseritur, qui foras rapiat linguam. ³ Quæneriam instatur coles, mouetur ventriculus & sæpe oberat per ventrem vterus, sine musculo. Hæc Auerroes; quibus validiora rationum momenta liceat adijcere. ⁴ Brachium sponte nostra in orbem mouetur; at nulli sunt circulares in brachio musculi. ⁵ Electur & curuatur tota dorsa ac lumborum spina voluntario motu: at flectentes spinam nulli sunt musculi; sed & voluntarie moueri & musculos habere, non recipocari hæc docent. ⁶ Quod Hyoides os, octo musculos habeat, qui tamen motum nullum prestant. ⁷ Quadrupedum oculi septimum habent musculum, neruum opticum ambientem, qui planè est immobilis; sex enim tantum sunt oculorum motus, recti quatuor, duo obliqui, septimus ergo non mouet, sed firmat, estque non motus, sed quieti potius destinatus. ⁸ In aurium ductu & ossibus tribus, musculi apparent per exigui, veteribus incogniti: at inuri audimus. Accedit quod respiratio musculorum perficitur opera: at dormientes resp. ramus, dormientium autem nulla est voluntas, electio nulla: sed & mouentur dormientes quamplurimi: nam Galenus se integrum stadium confecisse scribit, nec à somno priusquam in lapidem impegisset excitatum: at per somnum animales & voluntarie omnes actiones feriantur ac cessant: adde quod voluntas omnis à cognitione est: voluntarij ergo motus cum cognitione finis coniunctus esse debet: at musculorum motus sæpe est sine vlla cognitione. Pueruli enim & bruta motus edunt sine cognitione. ² Postremo, cor musculum vocat Hippocrates libello de corde: sed cordis motus in nostra voluntate non est ut nobis pareat: non debet igitur musculus voluntarij motus organum statui. Hæc multis fortasse satis valida videbuntur, quæ tamen ego leuissima esse iam demonstrare aggredior. ¹ Exanguia & insectilia imperfecta esse norunt omnes, quæ ut sine ossibus stant, sine liene melancholicum succum expurgant; ita sine musculus voluntarie moueri nihil prohibet. Lingue corpus musculum esse existimarunt quidam, propterea anguille ac murena in modum varijs & penè incognitis motibus agitari: ego mollem quidem, carneam & fungosam spongie instar lingue substantiam agnosco: verum cum fibris nullis sit intertexta, musculum esse non puto, sed varijs ac diuersis musculus agitari, quibus duo linguam exerunt. Auerrois parum subtili Anatomico incogniti. ² Motus ventriculi planè naturalis est; penis verò inflatio, partim naturalis, partim animalis: naturalis, ratione nerui vtriusque caui: animalis, ratione musculorum quatuor, neruos descendendum. ³ Brachij circularis motus, à nullo quidem peculiari & simplici musculo perficitur, sed ab omnibus successiue brachium mouentibus; quia circularis motus simplex non est, sed ex omnibus rectis & obliquis compositus: deltoides sursum, rhomboides retrorsum, latissimus deorsum, pectoralis antorsum mouent. ⁴ Spinam flectentes nulli à veteribus describuntur musculi, quia thoracis vertebra secundum naturam, ut exprimit eleganter Hippocrates libro de fracturis, intro curuatae sunt, tum in viscerum contentorum, pulmonum quippe, cordis, hepatis gratiam; tum quod figura hæc nullis opem ferentibus musculis sponte satis ad flexionem sit procliuis. Nos tamen peculiare musculos agnosimus. Accedit corporis grauitas; humana enim corpora in anteriorem partem tantum curuantur, quantum qui spine dirigenda præfecti sunt musculi, suæ actionis remiserint.

De

De hyoide an moueatur, dubitari posset; sed demus esse immobile; musculos ad symphysem tantum comparatos Sextæ volumus. Etenim cum ossa per ἀρσπον aut σφύρασι connectantur; nulla autem sit ossis hyoidis articulatio, quia nullus cum osse contactus; debuit per vincula quedam vicinis partibus connecti & alligari; vincula hac de-
 cuit esse carnea, molliaque, ne œsophagum, arteriam asperam, iugulares venas, arterias carotides, neruum sex-
 ta coniugationis, musculos denique laryngis & lingua duritie sua premerent, colliderentque. Septimus qua-
 drupedum musculus opticum ambiens, oculum dum firmat, mouet motu tonico: intenduntur enim illius fibrae,
 & in quiete etiam (inquit Galenus primo de motu musculorum) mouentur partes, vt in tetano & auiibus vo-
 lantibus. Si hac non arrideant, dic musculus opticum ambientem non proprie musculus esse, sed carnem tan-
 tum simplicem, fulcitur & stabiliendo optico appositam, qualis est gingiuarum caro. Musculorum, qui in
 aurium osculis adsunt, vsu non alium agnoscunt Anatomici, quam vt malleoli capitulum ab incudis conta-
 ctu & articulatione separaret. De respirationis natura suo loco disputabitur: sufficiat hic annotare, voluntatem
 duplicem esse: alteram ἡ ἀποσπασίτιν, id est, ab electione, alteram ἡ ἀσπασίτιν, id est, ab instinctu: prior
 vigilaatium est: posterior dormientium. De motu dormientium, respondet Galenus primo de musculorum mo-
 tu, non otari omnino per somnum animam, sed contentione remissionem potius quandam esse, qua animalium
 functionum robur remittitur, non tollitur omnino, aut cessat. Quæ de motibus puerulorum & brutorum obij-
 ciuntur, ita soluuntur à doctissimo Scaligero, voluntatem infantium & brutorum ab instinctu esse: eadem e-
 nim est vis quæ feruit animæ ad corporis commoda, & quæ connatam habet speciem suæ conseruationis. Dum cor
 musculus vocat Hippocrates, abusiue loquitur: non enim musculus esse vult neruo & fibræ neruæ, sed carne
 tantum, id est, carnis substantia & colore. Maneat igitur inuicta & stabilis Galeni opinio: motum omnem vo-
 luntarium à musculo versari, tanquam immediato organo.

Septimæ.

Octauæ.

Nonæ.

Decimæ.

Vndecimæ.

Duodecimæ.

QVÆSTIO II.

Quæ musculi pars princeps motus causa statuenda sit, carone,
 tendo an neruus.



MUSCULVS quatenus animale est organum, tres habet motui inferuientes simi-
 lares particulas, neruum, tendinem, carnem: totidemque dissimilares, caput, ven-
 trem, caudam. Quoniam verò, vt iam demonstratum est, in omni organo, similis
 quedam statuenda est pars, quæ actionis causa sit princeps: cui harum trium princi-
 palis sit deferendus, breuiter inquirendum. Galenus hac in re non satis sibi constare
 videtur: capite tertio libri duodecimi de vsu partium, tendinem primum statuit mo-
 tus organum: musculus verò illius gratia constructum esse. ὁ μὲν γὰρ τένων (ait) τὸ
 ἀρωτόν ἐστιν αὐτὸ τῆς κινήσεως ὄργανον. Quam sententiam sequutus est doctissi-
 mus Veiga, commentarijs in artem paruam: quo loco tendinem, ligamentum appel-
 lat durum: vt pote ex osse ortum: rotundum, gracile, robustissimum & maxime procliuè, vt sua sponte contra-
 hatur: licet duo hac maxime distinguantur: est enim ligamentum insensibile, tendo exquisitissimi sensus. Inter-
 dum principem musculi partem neruum agnoscit Galenus, cap. quinto libri de plenitudine. Neruorum (in-
 quit) fibræ per musculus dispersæ, primæ sunt quæ mouent. & duodecimo de vsu partium, musculus partim
 naturale est organum, partim animale, quatenus vena & arteria constat; animale, quatenus neruo
 participat, à quo hoc habet, vt motus voluntarij instrumentum sit. Octauo de Anatomicis administrationibus,
 commune esse vult omnibus musculis, vt si nerui ledantur, totus musculus statim motu priuetur. Duodecimo
 de vsu partium, scribit nerui vsu esse, vt missum à ratione imperium deferat, motusque principium præbeat.
 Ego, nec tendinem, nec neruum principem musculi partem esse puto, sed carnem fibrosam: tendo enim non ad
 motum simpliciter est comparatus, sed secundum quid, id est, ad validiores motus & grauioribus artibus agitando:
 propterea non omnes musculi tendines habent, vt docet Galenus capite tertio libri primi de motu musculorum:
 nam ferè omnes laryngis & linguae musculi, sine tendine mouent, vt ani ac vesicæ sphincteres: sed hi dumtaxat,
 qui aut validum & vehementem, aut continuum edunt motum: sed neque neruus princeps motus organum sta-
 tuti debet, quia moueret vbique: at in ventriculo, intestinis & visceribus non mouet: deinde exilior est neruus,
 quam vt contractione sua partem mouere possit. Quod si obijcias in conuulsione contrahi musculos, exhaustis,
 aut nimium oppletis neruis. Respondebo, inuoluntarium esse motum, neque neruos tantum, sed etiam carnes
 exaruisse: nam si ad eam siccitatem peruenit corpus, quæ neruorum humidum exhauriat, carnes prius exa-
 ruisse necesse est. Quid si conuulsione non tam ab exhausto & repletionem fieri dicamus, quam à vitiatâ imagina-
 tione? Postremo, obliqua & flexuosa est nerui in musculus insertio, quæ contractionem tracturo organo neces-
 sariam moliri non potest: adde quod per vniuersum musculi corpus ramulos non spargit: sed nunc in ventrem
 tantum, nunc in caput, alias in tendinem. Sola igitur caro princeps musculi pars & motus causa statui à nobis
 debet. Hoc mirus Hippocrates satis indicasse videtur, dum musculos absolute σάρκας, id est, carnes appellat: li-
 bello enim ἐν τεχνῆσι, ὁ γὰρ (inquit) τῶν μελέων ἔχει σάρκα ἀειφερέα, ἢ μὲν καλέουσι, πάλαι ἢ ἔχει.
 id est, quæcunque partes carnem in orbem circumsitam habent, quam musculus vocant, hæc o-

Musculi par-
tes, quatenus
animale est or-
ganum.Tendo primum
motus organū
Galenus.Neruus prin-
cipem musculi
pars.
Autoritates
variae.Nos carnem
fibrosam prin-
cipem musculi
partem agno-
scimus.Tendo non ad
motum sim-
pliciter est
comparatus.Neruus im-
mediatè non
mouet.Ob
2

Authoritates variæ, docentes carnem principem esse musculi partem. mnes ventrem habent: carnem ergo musculum appellat. Libro de fracturis & de articulis, musculos carnes vocat, & quarto Aphorismorum, carnes sanas habentibus, id est, musculo sum genus, helleborum periculosum esse scribit. Hoc voluit etiam Galenus. Nam decimo methodi scribit proprie & simpliciter vocatam carnem eam dici, quæ in musculis est: quinto de locis affectis, rectos abdominis musculos à nullo musculo, id est, carne regi asserit, quos tamen tendine & aponeurosi obliquorum regi nemo negat: libello de ossibus eam symphyses, speciem, quæ sit per musculos, vocat τὸς ἀπὸς τῶν ἰσθμῶν, capite 59. artis parua, frigidis & siccis corporibus, adipem per carnes dispergi vult, non per tunicas: intelligit autem per carnes, musculos, qui proprijs teguntur tunicis: eodem libro propriam musculi substantiam vult esse carnem fibrosam. Olim pestilente cæli constitutione, quoddam viceris genus vagabatur, quod solam musculorum carnem excedens depopulabatur, intactis venis, arterijs, nervis, & tunc (ait Galenus) demebatur partis motus. Sed misis grauiſſimorum virorum auctoritatibus, sententiam nostram rationum momentis illustremus: Nulla est in animali particula, quæ citra carnem fibrosam voluntariè moueatur, mouentur autem quamplurima sine tendine, & vbi cumque fibrae adsunt carnosæ, ibi etiam voluntariè tamen voluntariè non moueri norunt omnes. Tota quadrupedum serè omnium, vt bouum, equorum, & canum, cutis, & pœpœludæ, id est, sponte mouetur, quia panniculo, fibris carnosis omni ex parte texta, adhaeret. Hominum cutis planè est immobilis, quia neruosis quidem, sed non carnosus eorum est panniculus, quod veteres non obseruauerunt. Sola faciei & frontis cutis iussu nostro mouetur, quia musculoſa, id est, carnea ea parte tantum est cutis. Vesica vrinaria ceruix quia carnosæ, musculi sphincteris vicem gerit, & vrinam ad tempus retinet; eadem est sphincteris a ratio. Galenus eam cuiusque organi principem partem habendam censet, quæ organo peculiaris est, quam alibi reperire non licet; at caro musculoſa hic tantum inuenitur, nervi vbi que sunt & ligamenta: est ergo caro princeps musculi pars. Aristoteles tertio de historia animal. carnem vult esse præcipuam partem cuiuslibet instrumenti. Sic cerebri caro spiritus gignit animales, arteria præparant tantum: hepatis caro sanguini ruborem & formam imprimit: testium caro glandosa semini vim prolificam concedit: pulmonis caro aërem præparat cordi: renum caro serosum humorem trahit, secermit que. Musculorum itaque caro motum edit voluntarium. Ceterum dum carnem principem motus causam esse dico, non eam quæ cuiuslibet parti peculiaris est, intelligo: ita enim partes omnes sponte nostra mouerentur, sed veram & propriam tantum, quæ tonementi modo fibris nerueis impacta à neruea substantia distingui non potest, vt fibrosa sit caro: propterea Galenus passim propriam musculorum substantiam vult esse carnem fibrosam: caro enim custodit fibras ne contendantur & rumpantur, fibrae verò custodiunt carnem, ne dissoluatur. His iam videor sententiam nostram satis confirmasse. Vnicum pro quaestione coronide superest agendum: cur carni potius quam reliquis partibus facultas hæc mouendi insita sit. Facultas enim animalem à cerebro per neruos influere certissimum est: facultas hæc & in dæmonibus, id est, suscipientis partis aptitudinem postulat: sic ossa ob duritiem & soliditatem ad sensum inepta sunt, & mollia puerulorum corpora ad motum ineptissima: sola caro motricis facultatis influxum recipere apta nataque est: quia ad motum, maiore spirituum eorumque calidorum copia & illustratione quam ad sensum est opus: cum mouere apud Philosophos sit agere, sentire autem quoddam pati: at fibrae carnosæ, neruosis exanguibus multò sunt calidiores: ergo & animales spiritus calefaciunt, & ad motum aptiores reddunt. Accedit quod caro fibrosa, facilius colligit sese, laxat, remittit partem, quam erabit. Sunt alij carnis vsus quam ad motum, à Galeno & recentioribus assignati: primus, vt sit internis visceribus partibusque propugnaculi vice. Caro (inquit Galenus cap. 3. lib. 12. de vsu partium) cadenti, aut cubanti animalis, sub sterniculum sit molle, dum vulneratur telis durioribus cedit, secantibus resistit, aestuante sole præbet vmbra culum, vrgente frigore calefacit: denique viscera ab externo tutatur. Est alter carnis vsus, vt suo insarctum prohibeat, ne contraltus tendo secedat à corpore. Tertium agnouit Alexander, vt siccitas neruorum & ligamentorum à perpetuo motu contracta, permissione carnis emendetur.

Rationibus id confirmatur. Prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Caro cuiusque partis præcipua est organi pars. De qua carne hic intelligamus.

Cur carni facultas mouendi insita sit.

Alij carnis vsus explicatur.

Calumnia Vesalij in Galenium.

Male Galenium arguit. Altera Vesalij in Galenium accusatio. Defensio Galeni.



LIBROS de musculorum motu edidit diuinus Galenus, in quibus mira illius sese extulit eruditio. Hunc tamen nescio quo studio contradicendi, magnus ille Vesalius vbi que carpit; imò discerpit. Arguit in primis Galenū, quod dixerit libro primo de musculorum motu, mixtam esse naturam musculorum, mediamque, inter ligamentum & neruum. Ita enim scribit Galenus. Eadem tendonibus quæ musculis contingunt passionibus; mixta autem quadam ipsorum natura est & media inter ligamentum & neruum. Sed mentem Galeni non est assequutus; postremum enim hoc ad tendines non musculos referri debet. Aperit suam nobis Sferoiaz paulò infra his verbis. Quod quasi mixta quædam natura tendinum sit ex ligamentis & neruis dictum est à nobis. Accusat secundo Galenium, quod dixerit vndecimo de vsu partium, musculos omnes in tendines desinere. Sed non videt Galenium de illis tantum loquutum, qui mouent ossa; nam primo de motu musculorum multos enarrat qui tendine carent. Musculi (ait) alij seipsos mouent, alij alia corpora. Qui seipsos mouent, sunt ani & vesicæ sphincte-

Q V Æ S T I O III.

Vindicatur Galenus à plerisque Vesalij calumnijs.

sphincteres, à quibus nullus nascitur tendo; qui aliud à seipsis mouent, aut os mouent, aut aliud quidpiam ab offe; qui os mouent, in tendines omnino, vel maiores, vel minores terminantur. Qui aliud ab offe mouent, ita se habent, vt aliqui habeant tendines, aliqui non. Tertio Galenum arguit, quod tendinem primum esse organum motus voluerit, cum tamen caro fibrosa præcipua sit musculi pars. Respondeo, in his musculis qui tendinem habent, tendinem primò mouere, non tamen esse motorem primum; tendo enim cum sit finis musculi, prius partem mouere creditur, quam aut venter, aut caput. Postremò in particulari musculorum historia multa à Galeno inconsideratè scripta exclamat Vesalius, vt brutorum potius, quam hominis musculos descripsisse videatur. Ego sanè multa à Galeno prætermissa, aut non ita accuratè expressa non inficio, homo enim fuit; humanum autem est errare, ignorare, labi: sed eadem in Vesalio iacula liceat retorquere. Dum enim laryngis, epiglottidis & oculorum musculos enarrat, non humanos, sed bouinos describit, vt obseruat acutissimus Fallopius: nam nec se primus ille musculus opticum ambiens, in humano oculo apparet, nec musculi illi epiglottida aperiens aliquæ quamplures laryngis proprii, reperiuntur. Sed & in particulari musculorum historia, multa ab eo sunt ommissa, multa etiam non ita accuratè expressa, quæ aperuit Fallopius.

Tertia calumnia. Depulsio. In peculiari musculorum historia multa ignorasse Galenum ait Vesalius. Excusatio Galeni. In multis etiam errauit Vesalius.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. X.

De musculis faciei, ac primùm de musculis frontis.



ARS ea quæ caluæ subest, pilis orbata, Latinis facies, Græcis πρόσωπον dicta, nomine à re ipsa accepto, quia πρόσωθεν ὄπωπε, externorum sensuum organa concludens, animiq; affectus exprimens, musculosa primùm cutis opera, deinde propriorum musculorum ministerio varios eosque mirabiles edit motus. Musculosam faciei cutem dico, quia membrana illa nervosa, carnis fibræ conspersa, toti faciei cuti ita adhæret, vt vix ab ea separari possit; propterea cum in reliquo corpore cutis planè sit immobilis, in facie sola προαρηθικῶς, id est, sponte nostra mouetur. Musculosam hanc membranam, μυῶδες πλάτυμμα, id est, musculus latum peculiari nomine vocauit

Facies unde dicta. Facies quomodo moueatur. Musculosa faciei cutis quid sit. Musculus latus.

Galenus, qui equitantum capiti similis est, si eius tantum auferas, quantum pileolo tegitur; faciem enim propè totam & collum tegit. Ab hoc solo, faciei cutem totam moueri existimarunt veteres; sed à recentioribus paulò accuratius singula inspectantibus singulis faciei partibus peculiare musculi sunt concessi, quos ego describere iam aggredior. Prima faciei pars μέτωπον seu frons dicitur, in cuius sine sunt supercilia, quæ pro diuersis animi affectibus nunc attolluntur, nunc submituntur. Debit autem moueri frons propter oculos, quia & multum aperiri eos oportebat, cum externa multa vnò & eodè tempore intueri conantur, & rursus dum clauduntur, cogi. Huic motui præter membranam illam carnosam, dicati sunt duo musculi, qui à supernis partibus, in quas capilli desinunt, orti, in inferiores inferuntur, frontemque ac supercilia attollunt. Eorum fibræ oblique non sunt, vt voluerunt quidam, nec vt cutis rugæ transversum situm obtinent; sed rectà deorsum feruntur. Duo autem sunt in medio aliquantulum disiuñti; nam quoties vehementer commouemur, aut miramur, cutim in media fronte contrahimus & corrugamus, vt sese supercilia mutuò tangant, quæ cutis contractio non fieret, si vnicus esset musculus.

Frons cur debuit moueri. Duo musculi frontis.

CAP. XI.

De musculis palpebrarum.



PALPEBRÆ quia sunt oculorum tegumenta & folia, ὀμμάδουλλα καὶ καλύμματ᾽, necessariò moueri debuerunt, vt oculum aperirent & clauderent. Clausi enim oculi visillum imagines nunquam susciperent; aperti verò & ab extrinsecus occurrunt. Tantibus tuti non essent, & citò deprauarentur; quia spirituum luminisq; interni maxima fieret dissipatio; vicissim ergo, prout res postulabat, & aperiendi erant, & occludendi. Palpebræ autem & si duæ sint, vnica mobilem fecit Natura, superiorem scilicet. Quid enim inferioris motu opus erat, cum per superioris motum ad inferiora claudatur, & per motum eiusdem ad superiora aperiatur oculus? Mouetur ergo superior palpebra sursum & deorsum; sursum vnus musculi ope, qui ab interiore orbita, ab eodem ferè principio, à quo ille qui oculum sursum mouet, enatus, & in tendinem satis latum desinens, in palpebræ superioris tarsum inferitur, palpebramque attollens, oculum detegit. Claudunt palpebram duo musculi; alter ab interiore angulo ortus, totum circumdat cilium sphincteris instar; alter ab eodem angulo & nasi radice exortus, in tarsum inferitur.

Palpebra cur moueri debuerunt. Superior sola mobilis. Aperit palpebræ vnus musculus. Claudunt palpebra duobus.

Cur oculi variè
moueri debue-
runt.
Sex oculorum
musculi.
Quatuor mus-
culi recti.
Eorum ortus.



Error quorum-
dam de ortu
horum muscu-
lorum.
Obliqui duo
musculi.

Trochlea Fal-
lopij.

Septimus mus-
culus in homine
non inuenitur,
sed in quadru-
pedibus tantum.
Nomina mus-
culorum sex.

CVLII cùm sint veluti exploratores, interdum noctuque nobis excubantes, & ad hoc dati animalibus, vt quæ utilia sint profequantur, & fugiant quæ nocitura videntur, in omnem partem moueri debuerunt, vt aspectum quocumque vellent facile conuerterent. Musculi ergo sex vndiquaque oculum mira volubilitate versant; vnde à Poëta faciles appellantur. Ex his, quatuor sunt recti, motibus rectis præfixi, & duo obliqui. Rectorum, primus sursum, alter deorsum mouet, tertius ad læuam, quartus ad dextram trahit. Horum quatuor non dissimilis est structura, nec ortus principia multum à sese distant. Oriuntur enim omnes ab vno ferè & eodem principio, ab inferiore scilicet & profundiore orbita, quam sphenoides portiuncula constituit; hinc in variis adnatæ tunicæ partes lato satis neruo quoque tendine inferuntur. Habuerunt autem tendines, etiam si exiles sint admodum, ob continuitatem motus, quia oculus frequenter motus robusto eget motore. Errant ergo, qui musculos oculi ab interiore membrana, eaq; crassa opticum ambiente, enasci putant. Hoc enim sensui omnino aduersatur. Neque verò à membrana debuerunt, aut patuerunt enasci, non debuerunt, quia membrana exquisitissimi sensus neruum circumdat; itaque musculi in motibus suis neruum comprimerent & visioni obessent: non potuerunt, quia firmæ non adhererent basi. Quatuor hi si omnes simul agant intrò oculum trahunt sistuntque. Obliqui duo, versant & circumferunt oculum obliquè; alter superius, alter inferius. Prior ab interiore orbita ortus, vt superiores quatuor, ad angulum maiorem fertur, ibique in chordam gracilem veteribus incognitam, à primo Fallopio eleganter descriptam desinens, eam trochleæ obuoluit, tandemque in latus coniunctiæ obliquè inferitur. Trochleam voco cartilagineam, quæ canalem habet per quem currit dicta chorda, & ligamento membraneo ita ab angulo pendet, vt trochleæ speciem omnino referat. Musculus hic dum intrò ad principium trahitur, chorda sua, circulari quodam motu oculum ad maiorem angulum obuoluit. Posterior ab interiore angulo & ea rima quæ duo maxillæ offa iungit ortus, ad exteriorem angulum oculum transversim amplexatus, inferitur; hunc ab oculo oriri & in oculum inferi existimauit Columbus, sed decepit eum fortasse musculi huius obliquus & ferè latens inter alios situs. Septimus, quem describunt ferè omnes Anatomici, & Vesalius etiam, neruum opticum ambiens oculumque firmans ne exorbitet, in quadrupedibus tantum, quæ prona terram spectant, reperitur; in homine nunquam. Sunt ergo sex tantum oculorum musculi, quibus singulis artificum filij nomina indidit. Primus attollens & superbus dicitur; secundus deprimens & humilis; tertius adducens & bibitorius; quartus abducens & indignatorius; duo obliqui circumagentes, circulares, amatorij, quòd sint velut in amore duces.

C A P. XIII.

De musculis aurium.

Musculi auri-
um tres.
Primus.

Secundus.
Tertius.



VRES vni homini ferè semper immobiles sunt; si quando tamen eas moueri contingat, vt in quibusdam obseruauit, exiguorum musculorum opera id fieri existimandum. Primus anteriore parte situs, à fine extremo & superiore musculi frontis ortus in eam auriculæ partem desinit, quæ ἀντιόβιον dicitur; trahit auriculam ad superiora & anteriora. Alter ab occipitio oritur, angusto principio, & latior euadens, posteriori auriculæ inferitur, eamque ad posteriora trahit. Tertius portiuncula est latissimi & cutanei illius musculi qui ad aures vsque excurrit.

C A P. XIV.

De musculis narium.

Nares cur de-
buerunt mo-
ueri.

Dilatant na-
sum duo muscu-
li.
Occludunt duo.



VIA per nares odorum omnium species ad cerebrum feruntur, inspiratur etiam ad cerebrum aer ad animalis spiritus generationem, tandemque per nares mucosa cerebri illuies expurgatur, vt & commodius erungi, & facilius inspirantibus ac expirantibus nobis dilatari, & ad odores fædos arcentes celerius occludi possent, voluntario motu & dilatari & cōstringi debuerunt. Dilatantes nasum, duo sunt musculi; vnus vtrinque, à fronte acuto carnosoque principio exorti, qui latiores facti, ad narium πτερυγία seu pinnas feruntur, trianguli formam ferè experimentes. Constringunt occluduntque

duntque nares duo, labiorum musculis continui; vnde fit, vt quoties per nares aliquid trahimus, superius labium constringere cogamur. Quem porro in narium parte interna describit Vesalius

Vesalij internus
musculus non
reperitur.

C A P. XV.

De musculis labiorum.



VIA vtrumque labium, constringi, laxari, contrahi, distendi, deflekti, ac tandem eò conuerti oportuerat quocumque vel edetium, vel bibentium, vel loquentium, vel aliud agentium vsus postulabat; sagax & prouidens Natura, labiorum substantiam ex cute & musculis miro artificio confusis permixtisq; composuit, vt musculosa ea cutis, vel musculus cutaneus appellari possit. Fuerunt veterum & iuniorum quam plurimi, qui solius musculi lati opera moueri vtrumque labium voluerunt, cuius fibræ quia variè sunt implicatæ, varios etiam & contrarios edunt motus. Sed obseruati sunt ab artificibus, peculiare labium vtrumque mouentes musculi, quorum nu-

Cur labia mo-
ueri debuerunt.

Labiorum cutis
musculosa est.

Labium superius
mouent sursum
duo musculi.

Deorsum totidem.

Inferius labium
sursum mouent
duo.

Deorsum totidem.

In musculis labiorum
duo fibrarum genera.
Musculus buccinator.

merus apud eosdem incertus est. Ego vtrumq; labium & sursum, & deorsum moueri obseruo; ac labium quidem superius mouent sursum, duo musculi, qui à malo orti carneo principio, obliquè descendunt, & in labij superioris latera inferuntur; deorsum mouent totidem, à mento in idem labiū delati. Inferius labium sursum mouetur, duorum musculorum opera; qui ab offeò ambitu oculi & malo orti, in labium inferius obliquè inferuntur. Deorsum mouent totidem, à mento in idem labium inferi. In his octo musculis duo fibrarum genera obseruare licet, externas scilicet, & internas. Internæ labia intrò contrahunt, externæ retrahunt. Adest postremò musculus quidam sphincteris modo buccas circumdans, buccinatorem dicunt; quem pleriq; maxillæ inferioris musculum esse putant, sed malè. Oritur à summis gingiuis & in gingiuas summas terminatur, circuli instar varijs fibris intertextus, totam quam inflamus buccarum regionem complectitur. Hunc musculum leuiter attingit, quæ oris amplitudinem inuestit, tunica, tam validè illis partibus connexa, vt numquam illacera auelli possit. Huius officium est, cibum nunc huc, nunc illuc propellerè, vt à dentibus atteratur, dein ad tubarum modulationem eas partes inflare.

C A P. XVI.

De musculis maxille inferioris.



XDVA BVS maxillis, superiorem, in homine & ceteris animalibus immobilem esse, exceptis pitaco ac crocodilo, iam demonstratum est; fuisset enim illius motus, & naribus odores excipientibus aëremque inspirantibus, & oculis maiore circulo inspecturis, impedimento: inferior ergo, ad secandos, frangendos, minuendosque cibos, & ad vocis articulationem necessariò moueri debuit. Sunt autem maxillæ inferioris simplices motus omninò sex, sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, antrorsum, retrorsum, qui omnes musculorum opera perficiuntur. Maxillam mouent sursum, id est, eam claudunt, quatuor musculi: duo vtrinque, temporalis scilicet,

Superior maxilla
cur immobilis.

Maxilla inferior
cur debuit
moueri.

Maxilla motus
sex.

Claudentes
maxillam duo
musculi.

Temporalis
musculus.

Dignitas illius
musculi.

Obseruatio pulcherrima.

et, & in ore latitans. Temporalis aut crotaphita, à tota temporum cauitate, lato, carnosio & semicirculari principio enatus, sensim gracilescens, & sub offe iugali delatus, nerueo & validissimo tendine in apophysin coronoidem inferioris maxillæ inferitur. Musculus hic præstantia & dignitate reliquos omnes superat: propterea ad illius tutelam mirabili artificio vsa est Natura. Primum enim crassa & dura membrana, pericranio scilicet cum velauit: nam interior musculi pars, quæ offi adhereret, tota est carnea: os autem ea parte periosteò non tegitur, quod pauci obseruarunt. Hæc pericranij portio musculum tegens plerisque imposuit, qui duos musculi huius tendines describunt, internum & externum. Deinde infernam musculi partem neruis conspersam, zygomate, velut agere lapidoso, vallauit, vt videatur solius huius musculi gratia constructum os iugis. Postremò tendinem hunc infra supraque molli substerniculo & carneo tegumento muniuit, vt externis minus occurfaret. Tantam musculi huius dignitatem esse voluit Hippocrates, vt maxillæ inferioris luxationem, sæpe lethalem existimarit, ob temporalis musculi alterationem distentionemque. ἢν δὲ μὴ (inquit libro de articularis) ἐμπέση, κίνδυνος ἀεὶ τῆς ψυχῆς, καὶ ἀπὸ πυρετῶν ζωνεχέων, ἀεὶ νόσθης κάρσιος: κάρσιος γὰρ οἱ μῦες οὗτοι, καὶ ἀλλοιούμενοι καὶ ἐντεινόμενοι ἀεὶ φύσιν. hoc est, Nisi inferioris maxilla reponantur ossa, periculum imminet vitæ, ob febres continuas & soporem torpidum; seporiferi namque hi musculi sunt, si & alterentur, & intendantur præter naturam. Proximi enim sunt cerebro, & maximam per insignes neruos cum eo habent communionem: at quæ sunt propin-

Musculorum temporalium
affectus periculosi.

Musculus in ore
latitans.
Aperientes
maxillam cur
duo tantum.

Digastrici cur
diti.

Cur tenues fue-
runt in medio.

Trochlea.

Maxillam mo-
uentes ad latera
massetores.

propinqua quæque communia, primum illa maximeque affici solent. Sunt in homine exigui hi musculi; sed validissimi: maximi & nervosissimi leonibus, lupis, canibus, & ijs animalibus quæ *καρποδοντα*, id est, *dentes ferratos habentia*, dicuntur; quia his robur in mordendo inesse debet. Temporalis musculo venit adiutor alius parvus & in ore latitans, qui ab ossis sphenoidis processibus alatis exortus, internè in latera maxillæ inseritur. Ambo hi maxillam claudunt. Aperiunt maxillam duo tantum, vnus vtrinque, non enim necesse fuit tot esse aperientes, quot claudentes; nec verum est, contrarijs actionibus succedentes musculos æquales semper esse numero, magnitudine, robore; oriuntur ambo à processu styloide, carnosì; dein nervosi fiunt, rursumque carnosì in mentum interius inseruntur, ideoque digastrici dici solent, quasi ventres duos habentes, nam extrema carnosafunt, pars media veram tendonis speciem ostentat; quæ figura aspectu elegans, cæterorum nulli, præterquam hyoidis musculo à scapula prodeunti, concessa fuit. Debuerunt autem hi musculi in medio tenues esse & neruci, vt minimum occuparent loci, quandoquidem suis linguæ & hyoidis musculis, relinquendus erat; sed & trochlea velut imaginem hinc spectare oportet, quæ necessaria fuit; quomodo enim cum non ab infernis colli partibus orientur hi musculi, sed potius à supernis, maxillam deorsum mouerent, nisi trochlea obuoluerentur? Mouent maxillam ad latera, in dextrum scilicet & læuum, duo musculi, vnus vtrinque, Græcis *μασπητες μύες* dicuntur, id est, *maspory & molitores*, ab officio. Propria enim eorum actio est *μάσπισις*, id est, *manducatio*. Horum duo videntur esse capita; alterum à malo in extremum maxillæ angulum fertur; alterum à zygomate versus mentum fertur; intersecant sese horum capitum fibræ in modum X. ideoque credibile est, musculos hos & in latera, & antrorsum retrorsumque maxillam mouere, quia multiplex variusque in mandendo requiritur motus. Addit Fallopius, musculum à supremis pterygoidis processibus partibus ortum, & in posticam maxillæ partem insertum, qui eam antrorsum mouet, vt delitescens ille retrorsum.

C A P. XVII.

De musculis ossis hyoidis.

Ossis hyoidis
vincula cur
carnea esse de-
buerunt.



Musculi ossis
hyoidis tensioni
potius quam
motui sunt de-
stinati.
Hyoidis octo
musculi.

S *υ-ψιδοειδές* dictum, quia nullam cum vicinis ossibus habet articulationem, (illius enim extrema alterius ossis extrema non tangunt) debuit per vincula quædam, vicinis partibus alligari; quomodo enim huic tanquam basi hæret lingua? Vincula hæc non dura nerueaque, sed mollia & carnea esse oportuit, ne œsophagum, arteriam asperam, iugulares venas, arterias carotides, neruum sextæ coniugationis, musculos deniq; laryngis & linguæ duritie sua premerent colliderentque, tum vt linguæ motibus celerius obsequerentur, nec deglutitioni essent impedimento. Hyoidis ergo musculi non motioni, sed tensioni potius dicati videntur: os autem hoc hæctum, stabiliunt & velut suspendunt octo musculi. Duo à superiore sterni parte orti, in basim hyoidis inseruntur; duo ab anteriore mento ad hyoidis basim feruntur; quintus & sextus à coracoide processu, oblique in cornua ossis feruntur. Sunt in extremis, ortu scilicet & insertione carnosì, in medio exangues & neruci, illis ferè similes, qui maxillam aperiunt; vnde digastricos vocat Galenus, quos scapulam at tollere putat, sed malè. Septimus & octauus à styloide processu enati, in hyoides cornua inseruntur; sunt perforati in medio, vt musculo maxillam aperiendi aditum præbeant.

C A P. XVIII.

De musculis linguæ.

Lingua variè
moueri debet.



Lingua decem
musculi.

INGVAM gustatus & fermocinationis organum, ad sapores percipiendos, trudendos, transmittendosque in gulam cibos, & literas exprimendas variè anguillæ & murenæ in modum moueri oportuit; propterea & carnosam habuit substantiam, eamque absolutam, mollissimam, & latam, quæ facile contrahit sese, producit, dilatat: & musculos obtinuit proprios, eam sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum & ad latera mouetes. Sursum mouent duo, à styloide processu, in mediam ferè linguam inserti. Deorsum totidem, ab inferiore maxilla enati, qua sunt molares & in linguam feruntur. Antrorsum aut extrorsum duo ab interiore mento orti, retrorsum duo à basi ossis hyoidis prodeutes; dextrorsum vnus, sinistrorsum alter, à cornibus superioribus ossis hyoidis ambo exorti, & in linguæ latera inserti. Hi omnes successiuè agentes, linguam in orbè mouent. Sunt qui plures addant, alij pauciores; quod sanè perexigui est momenti. Linguæ porrò historiam fusiorem suo loco enarrabimus.

C A P. XIX.

De musculis faucium.



ESCRIPSI Auicenna musculos quosdam faucium. Recentiorum primus Fallopius eorum meminit; videntur tamen ad deglutitionem omnino necessarij; quia ad cibi potusque ingressum, & dilatari & constringi debuerunt fauces. Sex itaque sunt musculi faucium, tres vtrinque. Primus tenui & nervoso principio ab ea sphenoides portione ortus, quæ articulationi maxillæ proxima est, in palati cauum inseritur trahitque sursum & antrorsum extremum palatum. Alter ab eodem ferè principio natus, ad faucium latera in eas partes, quæ tonsillas continent, inseritur, totamque ferè lateralem faucium partem amplectitur; dilatationi seruit.

Musculi deglutitioni inseruientes.

Sex musculi faucium. Tres vtrinque. Primus. Secundus.

Postremus ab ea parte ortus, qua caput ceruici iungitur, tenue admodum, totam faucium posteriorem cavitatem ambit, & descendens fertur in latera hyoidis, fauces constringit & deglutitioni seruit. Adderem ego musculum, quem ferè omnes laryngis esse putant, & communem vocant: Quartus addi oritur à lateribus cartilaginis quæ scutum refert, & œsophagum omni ex parte circularibus & transuersis fibris amplexatur atque ita deglutitioni seruit.

Tertius.

Quartus addi potest.

C A P. XX.

De musculis laryngis.



LARYNX arteriæ asperæ operculum, ad vocis modulationem dilatari, constringi, aperiri & claudi debuit. Motus hi quia animæ sunt non naturæ, id est, animalis facultatis non naturalis, muscutorum opera egerunt. Sunt itaque laryngis musculi quamplures; quorum apud peritiores Anatomicos numerus valde est controuersus. Nos missis lubricarum opinionum fluctibus, quatuordecim tantum statuimus. Eorum alij sunt communes, alij proprij. Communes appello, qui ab alijs partibus quàm à larynge oriuntur; proprios, qui à larynge orti, in eandem inseruntur. Laryngis autem nomine corpus illud intelligo, quod tribus constat cartilaginibus,

Larynx cur moueri debuit.

Quatuordecim tantum laryngis musculi. Quid appellemus communes musculos, quid proprios.

tyroide, annulari, & arytenoide: ex quibus duæ tantum mouentur, sola annularis seu innominata manet immobilis. Tyroides, quæ scuti formam refert, & dilatatur, & constringitur; arytenoides verò, quæ parte superna fistulæ linguæ efformat, & clauditur, & aperitur. Horum porro motuum ratio sic se habet. Communes musculi quatuor tantum sunt. Priores duo bronchij dicuntur, quia per latera arteriæ asperæ feruntur. Oriuntur à superiore & interiore sterni parte, & per arteriæ bronchia ascendentes, in partem inferiorem eius cartilaginis, quæ scutum refert, inseruntur: hi laryngem deorsum trahunt, & dum infernas tyroidis partes constringunt, supernas dilatant. Duo alij superioribus oppositi, à lateribus ossis hyoidis enati, fibris rectis in infernam tyroides partem inseruntur, eam sursum trahunt, & dum supernas laryngis partes constringunt, infernas amplificant. Addunt ferè omnes, qui de re Anatomica scripserunt, communes alios duos, quos ab œsophago nasci putant, & in latera tyroides inseri; sed ego œsophagi potius quam laryngis musculos esse credo, eosque deglutitioni inseruire, quia œsophagum omni ex parte cingunt & amplexantur. Proprij laryngis musculi decem sunt, exigui admodum omnes, quinque vtraque parte. Primus ab anteriore cartilaginis innominatæ parte ortus, obliquè & fibris obliquis ad anticam & infernam tyroidem fertur; quam dum constringit, superiorem laryngis partem dilatat. Alter latior & longior, à posteriore cartilaginis annularis parte ortus, rectà ascendens, in arytenoidem definit, & glottida aperire creditur. Tertius ab antica & interna innominata obliquè in arytenoidem fertur, posticas glottidis partes dilatat, & anticam constringit. Quartus ab interiore tyroide obliquè in arytenoidem inseritur, contrariam tertio actionem edens. Postremus omnium minimus à media arytenoide in latera arytenoides inseritur & aperit fistulam. In hos musculos recurrentis nerui ramuli quamplures disseminantur. Quæ porro hîc controuersa occurrunt, & quomodo in horum muscutorum descriptione magnus Vesalius deceptus fuerit, infra videbis.

Communes musculi quatuor sunt. Duo bronchij. Duo alij.

Duo alij communes ab omnibus descripti, non sunt laryngis musculi. Proprij laryngis musculi decem.

Fistulam operit epiglottis, quam & attolli & deprimi existimarunt ferè omnes, muscutorum opera, sed nulli in homine reperiuntur; hiati enim semper larynx, neque vnquam deprimitur epiglottis, nisi pondere alimenti; attollitur ergo per se cartilagineum corpus, quia vi deprimitur.

Epiglottidis musculi in homine non reperiuntur.

De musculis caput mouentibus.

Cur variè de-
buit moueri ca-
put.



Flectentes ca-
put musculi duo.

Extendentes o-
cto.

Magni quatuor
Splenij duo.

Complexi duo.

Parui quatuor
recti.

Obliqui motus
à quibus mus-
culis.

Obliqui muscu-
li quatuor semi-
circularem mo-
tum edentes.

OVERI in omnem partem decuit caput, ad rei noxiæ fugam, & utilis pro-
sequutionem. Ad varios autem & multiplices hos motus vnica articu-
lato eaque laxa sufficeret quidem; sed tam nobile membrum vnicò &
simplici articulo committere non erat tutum. Natura itaque, vt libro
de Ossibus docuimus, securitati consulens, quod vnus articuli laxitate
& magnitudine præstare oportuerat, duobus paruis arctioribus & muscu-
lorum multitudine compensauit; adeò vt capitis omnes motus super pri-
ma & secunda vertebra perficiantur. Motus capitis, alij sunt recti, alij
obliqui, alij semicirculares. Recti motus duo sunt, flexio, quæ fit annuen-
do; extensio, quæ renuendo. Flexioni dicati sunt duo tantum musculi, anteriore parte siti, mastoi-
dei dicti, grauiam enim facile deprimuntur. Oriuntur hi à superiore sterni parte, & à clauiculis, de-
inde obliquè in occipitis processus mammillares dictos inferuntur; hos in duos & tres secant
quamplurimi, sunt enim distincta eorum principia, inter quæ cavitatis adest sensibus conspicua.
Extensioni, octo inferuntur musculi; quatuor magni, & parui totidem. Ex magnis, primi duo sple-
nij, alij complexi dicuntur Syluio. Splenij, à spinis quinque superiorum vertebrarum thoracis,
& ab infernis quatuor ceruicis orti, primum contigui, deinde separati, portione altera, in transuer-
sos secundæ vertebræ processus, altera in occiput inferuntur; caputque rectà extendunt, si cum suo
congenere agant. Alij duo sub his quia partibus naturæ dissimilis constant, nunc carnosus, nunc
neruosus, vt plures videantur, complexi seu implicati dicuntur. Oriuntur principio multiplici,
à spina scilicet primæ & secundæ thoracis vertebræ, necnon à transuersis processibus quinque in-
feriorum vertebrarum ceruicis, & variè permixti vnūque corpus efformantes, in medium ferè
occiput desinunt. Parui quatuor graciles admodum, à situ, recti dicuntur; quorum duo à spina se-
cundæ ceruicis vertebræ prodeunt; alij minores sub his, à posteriore parte primi spondyli orti, in
occiput feruntur. Hi duo sunt capitis recti motus flexio & extensio. Obliqui duo sunt, alter in dex-
trum; alter in sinistrum. Ad hos motus peculiare musculi destinati non sunt: sed dum alterius par-
tis flexor, cum extensore opposito simul agunt, obliquum edunt motum, vt in carpo videre licet.
Circularis capitis motus perfectus nullus datur: non enim caput in orbem omnino vertere licet:
semicircularis itaque tantum est, quem parui quatuor musculi, obliquum occupantes situm, præ-
stant. Primi duo e medio occipite prodeunt, in transuersas primi spondyli apophyses inferun-
tur. Reliqui duo, ab acuto secundæ ceruicis vertebræ processu exorti, in transuersam primi spon-
dyli apophysem desinunt. Hi mimirum sunt capitis omnes musculi, numero quatuordecim.

CAP. XXII.

De musculis ceruicis.

Flectunt cerui-
cem quatuor.
Longi duo.

Scaleni duo.

Extendunt qua-
tuor.



ERVIX flectitur, extenditur & mouetur ad latera; flectunt quatuor, longi
duo, & scaleni duo. Longi sub œsophago latitantes, à corporibus supe-
riorum vertebrarum thoracis enati, carneo & acuto admodum principio,
in primam ceruicis vertebram & aliquando in occiput inferuntur. Sca-
leni ob triangularem figuram eamque inæqualem sic dicti, à prima co-
sta & iugulo, carnosus & lato principio exorti, sensim angustiores facti, in
transuersas ferè omnes vertebrarum ceruicis apophyses fibris obliquis in-
feruntur. Extendunt ceruicem totidem musculi; transuersi duo & spi-
nati totidem. Transuersi, à processibus sex transuersis vertebrarum thora-
cis orti, in transuersas omnes ceruicis vertebrae feruntur. Spinati inter spinas siti, à radicibus spina-
rum thoracis pronati, in spinas ceruicis desinunt. Motus qui fit ad latera ex altero extensore & fle-
xore simul agentibus perficitur.

CAP. XXIII.

De musculis scapularum.

Scapularii mo-
tus.

Trapezius.



CAPVLA mouetur sursum, deorsum, antrorsum & retrorsum: in orbem verò
moueri non debuit, tum ad humeri robur, tum quia clauis huic velut affixæ, cir-
cularem motum impediabant. Sursum mouet trapezij portio & leuatores proprij.
Trapezius, ob figuram sic dictus, ab aliis cucullaris, quod monachi cucullam refe-
rat, & ancillarum collario similis sit, ab occipite ferè toto, ab omnibus ceruicis spi-
nis & octo supernis thoracis natus, in totam omoplatae spinam & basim ferè mediam inferitur. In
hoc

hoc varia fibrarum genera & diuersi exortus obseruantur: propterea varios edit motus, & scapulam sursum, retrorsum, ac deorsum mouet. Sunt musculi leuatores proprii omoplatam attolentes, quos Anatomici omnes pro vnico numerant, cum tamen diuersus eorum sit exortus diuersaq; insertio. A prima enim, secunda & tertia ceruicis vertebra enati, in varias superioris anguli partes inseruntur: carnosus omnes sunt, & propriis membranis discreti. Deorsum scapulam mouent portio inferior trapezij & portio latissimi: dum enim is robusto & quasi reflexo tendine ad brachium inseritur, carnosa portione inferiori scapulæ angulo alligatur, eamq; deorsum trahit. Non fuerunt autem necessarij peculiare scapulam deprimentes musculi, quia suo pondere laxatis supernis facillè concidebat. Antrorsum mouet vnicus, serratus minor dictus: hic à costis quinque superioribus antequam in cartilagine abeant, pronatus, in processum coracoideum tendine partim carnoso, partim neruoso, implantatur. Retrorsum omoplatam trahit vnicus, isque quadrangularis musculus, à figura rhomboides dictus. Oritur à tribus spinis infernis ceruicis, & tribus supernis thoracis, atque in totam propè scapulæ basim inseritur: secari potest in duos. Addunt plerique serratum maiorem & digastricum ex Galeno. Sed errant: ille enim thoracis est proprius, hic hyoidis.

Leuatores proprii.

Deprimetes scapulæ multi sunt proprii musculi. Serratus minor antrorsum mouet.

Rhomboides retrorsum trahit.

C A P. XXIII.

De musculis brachij.



RACHIVM iussu & sponte nostra mouetur, sursum, deorsum, antè, retrò, & in orbem, octo musculorum opera. Sursum mouent duo musculi, deltoides & supra-spinatus. Deltoides à figura literæ Δ nomen sortitus, ab aliis ἐπαιμις, & humeralis, à clauis dimidia & tota omoplatæ spina & acromio exortus, sensim gracilescens, validissimo tendine in mediam ferè humeri partem inseritur. Supra-spinatus à cavitare supra omoplatæ spinam enatus, in brachij ceruicem implantatur. Deorsum mouent brachium, duo, latissimus & rotundus maior. Latissimus, ani scalptor dictus, aut dorsalis maximus; à spinis ossis sacri, lumborum & nouem thoracis lato principio còque nerueo oritur, necnon à superiore ossis ilij parte, dein rursus ascendens, totus carnosus in omoplatæ angulum inferiorem primùm fertur; mox robusto & quasi reflexo tendine, sub humeri caput inseritur. Varias habet fibras & brachium vario modo deorsum trahit, obliquè tamen. Tribus constat angulis inæqualibus, duobus longis & altero breui. Rotundus maior ex ima omoplatæ costa, in brachij ceruicem fertur. Antrorsum mouetur brachium vnus tantùm musculus eiusque validissimi opera, pectoralem vocant, quòd pectori insideat, aut à figura inæquali, pentagonum, quinque enim habet latera. Oritur hic à clauis plusquam dimidia, sterno propè toto, costis sexta, septima & octaua, carnoso & lato principio, dein forti & quasi reduplicato tendine, in brachij os inter deltoidem & bicipitem musculum inseritur, & axillæ cavitatem relinquit. In hoc tria villorù apparent genera propterea brachium sursum, deorsum & recta mouet, sed antrorsum semper. Retrorsum mouent brachium musculi tres, infra-spinatus, rotundus minor, & subscapularis. Infra-spinatus à cavitare infra spinam oritur, latissimus admodùm & carnosus; implet enim totam eam scapulæ cavitatem, quæ infra spinam est, & in brachij caput ac ceruicem inseritur, tendine crasso quidem, sed lato. Rotundus minor à costa inferiore scapulæ ortus, in brachij ceruicem & interiorem humerum fertur. Subscapularis seu immersus, à scapulæ sùma parte tota ortus, eamque omninò implens carne sua, tendine satis lato & valido in humeri ceruicem & caput inseritur. Hi tres brachium retrorsum mouent, & semicircularem motum videntur edere. Circularis verò perfectus, quia ex rectis omnibus & obliquis componitur, à peculiari nullo perficitur musculo, sed ab omnibus successiuè agentibus.

Brachium sursum mouet duo.

Deorsum mouent duo.

Antrorsum mouet pectoralis.

Retrorsum mouent tres.

Circularis motus ab omnibus fit.

C A P. XXV.

De musculis cubiti.



SECUNDA manus pars πῆχυς ἢ ὠλένη, Latinis vlna, duobus cõstat ossibus, cubito & radio. Vtriusque diuersi sunt motus; cubiti enim motus proprius est flexio, extensioque; radius verò suo motu manum pronam & supinam facit. Cubiti quatuor sunt musculi, flexores duo & extensores totidem; flectunt biceps & brachialis. Biceps duo habet capita, alterum à scapulæ acetabulo & cavitare glenoide per brachij fissuram delatum; alterum ex coracoide processu exortum, in vnicum ventrem & tendinem cõiungit, in anteriorem, non cubiti, vt sentit vulgus, sed radij partem inseruntur. Interea, quod pauci obseruarunt, appendicè carnosam in

Cubiti quatuor. Flexores duo. Biceps. Appendix carnea.

§ 2 medium

Brachium. medium ferè brachij os immittit. Brachia us, à brachio superno & anteriore carnosus exit, os si que adhærens, in radium cum suo congenere fertur, necnon in cubitum. Extendunt cubitum totidem musculi, longus & breuis. Longus, è scapula prodit parumper sub illius ceruice; breuis à ceruice postica humeri enatus, priori ita connascitur, vt fecerni nulla arte queant; itaque permixti confusi ambo, vnico tendine foris nerueo, intus carnosus, in olecranon inferuntur.

CAP. XXVI.

De musculis radij.

*Radium mouët
quatuor mus-
culi.*
Pronatores duo.



*Supinatores
duo.*

RADIJ proprius motus est manum pronare & supinare. Cùm enim totam manum solus fere radius excipiat, potest solius radii motu tota manus simul circumagi, partes vero vt digiti, nec circumduci possunt, nec debent, ad firmiorem & articulationem & apprehensionem. Radium ergo mouent quatuor tantùm musculi, pronatores duo, & supinatores totidem. Pronatorum, alter rotundus dicitur, qui ab apophysi interna brachij ortus, & sæpè ab inferna humeri parte, obliquè in radium propè medium membranoso tendine cessat; alter quadratus, ab imo cubito in imum radium desinit. Supinatores duo sunt; longior alter, ab inferiore brachij parte, in inferiorem radij partem inferitur; neruosus alter, ab apophysi externa brachij, in medium ferè radium fertur, ei que omnino adhæret. Intus carnosus est, foris membranofus, obliquè autem incedit, quia illi us motus obliquus est.

CAP. XXVII.

De musculis carpi.

*Carpi flexores
duo.*



Extensores duo.

CARPI flexitur, extenditur, & obliquè ad latera mouetur. Flexores duo sunt, interni ambo; quorum alter à brachij interna apophysi ortus, cubito ossi attentus, in quartum os carpi crasso suo tendine, partim carneo, partim neruoso inferitur. Alter supernus, ab eodem tuberculo pronatus, in os metacarpij primum indici subiectum, desinit. Extendunt carpum totidem musculi, externi ambo: supernus alter, à brachij externa apophysi ortus, radio instratus, in bifidum desinit tendinem: quorum altero, in metacarpij os primum: altero, in secundum inferitur. Alter musculus inferior, eodem enatus principio, tendine vnico, in metacarpij os quartum, quod minimo digito subiicitur, desinit. Mouent carpum obliquè, & ad latera iidem musculi, aut seorsim operantes, aut flectentium vnus, cum extensore simul agens.

CAP. XXVIII.

De musculis digitorum quatuor.

*Manus actio
propria.*



*Cur digitorum
quatuor muscu-
li ferè sint simi-
les.*

*Digitos flecten-
tes musculi tres.*
Palmaris.

Sublimis.

Profundus.

MANUS organi omnium nobilissimi, mirabilem structuram suo loco describemus: eam tantùm quæ ad historiam musculorum spectant, explicare consilium est. Manus propria actio est apprehensio, vnde ὄργανον ἀντιληπτικόν dicitur. Non potest autem sine motu fieri apprehensio: fuerunt ergo ad actionem manus musculi necessarii. Motus hic digitorum omnium ope & beneficio perficitur, qui flectuntur, extenduntur, adducuntur & abducuntur. Cùm autem digiti quinque sint, pollex, index, medius, medicus & auricularis, quia posteriorum quatuor motus omnino sunt similes; pollex autem in flexione & extensione habet quid peculiare; illorum quatuor musculi, nihil ferè habent dissimile; pollex verò peculiaribus eget musculis. Digitos ergo quatuor flectunt tres musculi; palmaris, sublimis, & profundus. Palmaris ab interna brachij apophysi acuto nerueoque principio ortus, statim carnosus, rotundus & paruus euadens, in angustum primum & longum tendinem protenditur, qui omnibus ferè manus internis musculis subiectus, & ligamentum carpi internum supergressus, tendonem tenuem latumque sub omnem cutem interiorem manus ad primum vsque articulum diffundit, & per volam ferè totam expanditur, non flexionis solius gratia, sed ad firmiorem apprehensionem, & vt sensu acriore polleat manus. Sublimis ab interna brachij apophysi enatus, priusquam ad carpum perueniat, quatuor tendines tanquam habenas emittit. Hi validissimo & transuerso ligamento annuli instar, coeuntes & arctati, in secundâ digitorum quatuor articulationem inferuntur; dum verò primam articulationem perreptant, ei membranarum & villorum interiectu ita firmiter alligantur, vt eam moueant. Profundus priori subtractus, ab eodem exortus tuberculo, in totidem neruosos tendines scinditur,

scinditur, qui primæ & secundæ digitorum quatuor articulationi membranosis ligamentis affixi, tandem in tertiam articulationem inferuntur, eamque soli flectunt. Vt autem profundo huic musculo ad tertiam articulationem pateret aditus, natura mirabili artificio sublimis tendines quatuor perforauit. Muscutorum digitos flectentium tendo, omni ex parte rotundus est, nisi dum articulo inferitur, tunc enim latior fit, vt facilius moueat & apprehendat. Extendunt digi-
 tos musculi quam plures, quos Sylluius pro vnico numerat, & digitum tenforem vocat, cum tamen eorum diuersi sint exortus variæque insertiones. Oriuntur ferè omnes, ab externo processu brachij, aut paulo inferius, & annulari vinculo prius colligati, mox in secundum & tertium articulum variè inseruntur. Digitum ergò tensor in quatuor partes diuidi potest. Prima in paruum digitum fertur, & bifidus est: altera amplior in duos finditur tendines; prior bifidus in auricularem & medicum; alter simplex in medicum inferitur: tertia portio in principio prioribus confusa, in duos abijt tendines; alter ad medium fertur, alter ad indicem; postrema in indicem solum, nunc vnico, nunc duplici tendine fertur. Est autem hoc obseruandum, tendines hos rotundos non esse, vt anteriores qui digitos flectunt, sed latos, membranarum instar; quia nimis rotundum erat os exteriore parte. Hi sunt ergo digitorum quatuor flexores & extensores. Mouentur etiam digiti in vtrumque latus, internum scilicet & externum, dum adducuntur ad pollicem, aut abducuntur: idque muscutorum exiguorum opera. Adducunt digitos parui quatuor, à lumbricorum figura lumbrici & vermiculares dicti. Oriuntur hi à tendonibus profundi musculi, initio carnosus & teretes, dein exili nerueoque tendine, primum lateribus digitorum hærentes, obliquè ad externam tertij articuli partem inferuntur. Abducunt digitos interosseï sex, non octo, in metacarpij spatii latitantes, tres interni & totidem externi; qui per latera digitorum ascendentes, ad postremam eamque externam articulationem delati: cum vermicularibus coeunt, vnico eumque latum efformant tendinem, vt videantur & vermiculares & interosseï, parte ea quæ lateribus digitorum hæret, manuum digitos procul inuicem diducere, adducereque, extrema vero portione, extensioni digitorum inferuire; vnde sæpè contingit secto eo, qui digitos omnes tendit, musculo, non propterea extensionem manus omnino perire, remanentibus quippe exiguis his, eidem actioni dicatis.

Extendentes digitos.

Adducentes digitos lumbrici.

Abducentes, interosseï.

C A P. XXIX.

De musculis pollicis.



POLLEX, quia toti manui solus æquipollet, peculiare habet musculos, flectentes, extendentes, adducentes & abducentes. Flectunt, vnico proprio, qui à superiore ferè radij parte enatus, in vltimum articulum inferitur. Extendunt duo, ambo à cubito exorti. Prior in tertium articulum vnico tendine inferitur; posterior bifido tendine in varias pollicis partes definit. Adducunt musculi tres, qui monticulum Veneris constituunt. Primus ex osse carpi medium digitum sustinente; carnosus tantisper assurgit, dein membraneo tendine in latus pollicis, quod indicem spectat, paulo magis introrsum quam extrorsum inferitur. Alter huic contiguus & eodem ferè enatus principio, in secundum os pollicis inferitur. Tertius ab osse carpi medium ferè digitum respiciente ortus, obliquè ad secundum pollicis articulum fertur. Hi tres dum simul contrahuntur, secundum pollicis articulum validissimè flectunt: vbi seorsim agunt, pollicem ad alios adducunt digitos: primus quidem ad indicem; secundus ad medium digitum. Tertius ad auricularem. Abducunt pollicem totidem musculi, propriis carentes nominibus. Sunt & alij musculi in minimo digito, qui in tres aut quatuor secari possunt, qui auricularem digitum ab alijs abducunt, monticulum efformant Mercurio dicatum.

Flexor pollicis. Tensor.

Adducentes.

Abducentes. Minimi digiti musculi.

C A P. XXX.

De musculis respirationi dicatis.



RESPIRATIO, quia motu perficitur locali, eoque voluntario, distentione quippe thoracis, qua ducitur aer; & contractione, qua vapor fumidus excluditur, duplici muscutorum eguit genere; alij enim dilatationi: alij contractioni suam dicarunt operam. Dilatantium & constringentium numerus apud Anatomes scriptores est varius. Nos alios volumus esse proprios, qui soli respirationi inferuiunt; alios communes, qui ad alios vsus sunt comparati, vt octo abdominis musculi. Rursum respirationis organa mouentia, ita cum Galeno distinguere placet; vt alia sint libera, alia coacta. Liberam voco, quæ placido spirandi vsu penè est insensibilis.

Respiratio quomodo fiat.

Respiratorii musculi proprii, communes.

Respiratio duplex, coacta & libera.

Respiratorij
musculi sexagin-
ta quinque.
Distendentes 32.
inspiratori in-
seruientes.

Coactam, in qua aspectabilis est thoracis totius distentio contractioq; Illa solius ferè diaphragmatis editur motu; hæc musculorum sexagintaquatuor ope perficitur. Sunt ergo respiratorij musculi in vniuersum sexagintaquinque, non octoginta nouem, vt volunt ferè omnes Medici: quia nulli sunt intercartilaginei: ex quibus, trigintaduo distendunt, & totidem contrahunt. Distendentium primus subclauius dictus, ab interiore iugulo exortus, obliquè antrorsum in primam costam inferitur: altera forma, ferratus maior appellatus, ex interiore scapularum basi enatus, in sex aut septem superiores costas ferratim inferitur, vbi cum obliquo epigastrij exteriori, pectinatim digitatimque committitur. Hunc scapulam mouere exillimarunt quidam, sed falsò. Tertius huic cõtiguis, thoracem amplificans, obliquus est epigastrij superior, cuius in valida inspiratione maximam vim agnoscimus, singulis enim superioribus costis firmiter alligatur. Quartus & quintus ferrati sunt postici: ille superior; hic inferior. Ille sub rhomboide situs, à spinis tribus inferioribus costis, & prima thoracis exortus, obliquè in tres costas superiores tripartitus inferitur. Hic eandem parilèmq; figuram obtinens, ex inferioribus dorsi & superioribus lumborum spinis pronatus, in tres quatuorve inferiores costas digitatim inferitur. Ad sunt præterea intercostales externi vndecim, Græcis *μεσότητες*; quod media inter costas spatia occupent. Hi ex superiore costæ parte orti, obliquè in inferiorem partem feruntur, & ad sterni cartilagine desinunt: neque vt interni spatia opplent intercartilaginea. Sunt itaque sexdecim in vtraque thoracis parte musculi, costas diducentes, inspirando aëri dicati. Totidem sunt expirationi inseruientes: vndecim quippe intercostales interni, qui ab inferiore costæ parte orti, obliquè in superiorem inferuntur. Fibras habent externis contrarias, sese in modum X. intersecantes: opplent hi non modò ossium, sed & cartilagine interiecta spatia: vnde fit vt in vtriusque spatii diuersitas fibrarum appareat. Duodecimus expirationi dicatus musculus, internam sterni partem occupat, triangularis à figura nuncupatur. Oritur ab inferiore sterni parte, & fursum protensus, cartilagine deorsum adducit pectusque angustat. Decimustertius, sacrolumbus dictus, quod ab osse sacro & spinis lumborum nascatur, musculis dorsi primùm confusus, mox discretus, mirabili & veteribus incognita insertione, in costas ferè omnes protenditur, singulisque costis duplici tendine & eo validissimo alligatur: eorum alter deorsum, alter fursum fertur, vt videantur quasi sese interfecare, & eo motu costas arcuare constringereque. Super sunt tres epigastrij musculi: obliquus ascendens, rectus transuersus, qui numerum complent sexdecim musculorum: quibus si alterius lateris totidem adieceris, 32. efficies: atque ita sexagintaquatuor habebis musculos. Accedit his omnibus diaphragma inspirationi & expirationi inseruiens, quod numerum perficit sexagintaquinque. Qui porrò à veteribus & neotericis ferè omnibus addi solent intercartilaginei externi interni que viginti quatuor, commentitij sunt, vt in controuersis demonstrabitur. Decepit autem illos triangularis ille musculus interior, peculiare obtinens fibras.

Contrahentes
thoracem 32.
expirationi ser-
uientes.

Intercartilagi-
nei nulli sunt.

CAP. XXXI.

De diaphragmate.



Diaphragmatis
ortus.

Diaphragmatis
motus.

DIAPHRAGMATIS perfectam & absolutam historiam libro de organis vitalibus describemus: est enim velut interiectus paries vitalia organa à naturalibus determinans, vnde nomen ei impositum. Hic sufficet annotare, septum hoc musculosum esse, & ratione situs transuersum dici; ab anteriore quippe thoracis parte, ad posteriorem vsque protenditur. Oritur à lumborum vertebris, quibus duorum tendinum interiectu alligatur, tum à notharum costarum extremis, postremò ab inferiore sterni & xiphoide cartilagine, totus carnosus, desinitque in validissimum tendinem circulaem & membranofum. Diaphragmatis motus proprius est contractio, idèò expirationi primò & per se; inspirationi secundariò inseruit, tenditur enim attolliturq; in expiratione, laxatur & decumbit in inspiratione. Id in extincto animali facile deprehendes: contractum enim perpetuò apparet diaphragma: at vita cessat expiratione.

De structura, figura, partibus & vsu huius musculi, multa, eaque non trita, suo loco aperiemus.

CAP.

CAP. XXXII.

De musculis abdominis.



VIA abdominis musculi respirationi inferuiunt, doctrinæ ordo postulat, vt eorum descriptionem hic subtextamus. Abdominis musculi in homine semper octo sunt: quatuor vtrinque congeneres, id est, figura, magnitudine, robore & actione pares: ex quibus quatuor sunt obliqui, duo recti, totidem transuersi, à situ quem occupant & villorum textura, appellationem hanc sortiti. Primi omnium inter secundum occurrunt obliqui externi, omnium latissimi, quos omnes quotquot sunt Anatomici, descendentes appellant, in hoc tam miserè falsi, quàm in eorum exortu, infertione & officio assignandis. Oriuntur à superiore ossis pubis & ilium parte, nec non à transuersis lumborum apophysibus, hinc sursum protensi, portione carnea in nothas omnes costas, & octauam, septimam ac sextam veras, serrato magno digitatim, pectinatim, & serratim impliciti, inferuntur: altera portione neruea *ἀπὸ τῆς νῆρας* vocant, tendinèque latissimo, in lineam albam feruntur: hæc autem à coriáceo & exanguis corpore, multo nonnunquam adipe oblitto, cognominata est: horum figura triquetra est. Ferri autem ad superiores potius quàm inferiores partes, id indicat: quod inspirationi & dilatationi thoracis inferuiunt: in thoracè ergo inferuntur. His subditi sunt obliqui duo interni, superioribus ita oppositas obtinètes fibras, vt de cussatim in star literæ X. sese interfecent. Oriuntur à superiore ossis ilium regione & transuersis lumborum processibus: hinc carnosiores, obliquè sursum proeecti, in costas inferiores quatuor, eâsq; nothas inferuntur: deinde duplici tendine (dictu mirum) rectum musculû hinc inde amplexante, in lineam albam feruntur. Hoc bifido tendine, & roborantur & comprimuntur recti, atque in medio musculorum sedent. Succedunt recti duo, ab osse pubis antico exorti, qui primum contigui, mox aliquantulum discreti, modicèq; ampliores facti in sterni cartilagine inferuntur: villos habent rectos, non quod villi ad pubem vsque sint continui, secantur enim in plures partes: sed quia recta procedunt: in simia & quadrupedibus excurrunt ferè ad clauiculam: in homine ad medium sternum feruntur: quia illorum figura prona est, hominis erecta. In his duo notatu digna obseruantur. Primum aponeuoses seu nerueæ quædam intersecciones, nonnunquam tres, sæpè quatuor, quibus velut internodiis & roborantur musculi propter longitudinem aliquantulum debiles, & abdominis figura conferuatur sphaerica. Sunt præterea venæ duæ circa vmbilicum coeunt, epigastrica ascendens, & quæ per interius sternum fertur, mammariam dicunt. Ex earum anastomosi credit vulgus fieri consensum mammaram cum vtero; ego *συμπάθησαν* non nego; sed nutritionis tantum gratia constructas has venas credo, cum etiam in viris reperiantur. His omnibus musculis subsunt transuersi; sic dicti, quod & transuersum in abdomine situm obtineant, & fibras habeant transuersas. Oriuntur à transuersis vertebrarum lumborum apophysibus, ossibus ilium & pubis, & in notharum costarum fines ac lineam albam inferuntur; hærent autem peritonæo ita firmiter, vt vix ab eo illaceros separet. Transuersorum musculorum tendines, vt & obliquorum quatuor, circa vmbilicum & pubem perforati sunt: illic ob vasa vmbilicalia, hic propter spermatica. His octo musculis accedunt aliquando in viris & mulieribus parui duo, triangulares, ab osse pubis externo orti, & in partem infernam nerueamq; rectorum inserti, succenturiatos vocant, quali maioribus opem ferentes: sunt qui *ἡπείρατες*, quod fumen occupant, vel *ἐπιπλάτες*, quia publi obtenduntur, appellare malint: hos rectorum tendinibus ne colliderentur, propugnaculi vicem obtinere, & infernarum partium compressioni, nõ autem pudendi erectioni inferuire credimus. Cæterum cur transuersi internum, recti medium, obliqui externum situm occuparint, hæc vnica videtur ratio; quod profundiores & transuersæ fasciæ magis premunt, minus rectæ, minimum obliquæ; hæc breuis est musculorum abdominis descriptio; quos omnes Natura cõstruxit ad ventris inferioris compressionem; dum enim seorsim agunt, modò hanc, modò illam, nunc superiorem, nunc inferiorem, nunc mediam abdominis partem comprimunt, quod si simul omnes agant, æquabilis fit compressio, ex qua mirabiles hi fructus emergunt; sæcum deturbatio, iuuante diaphragmate; valida exspiratio; spiritus cohibitio, quam Praxagoras *πνεύματος καθάρσις* appellauit, & fœtus expulsio. Mitto communem horum musculorum & carniū omnium vsum; partium subiectarum propugnaculum. Cæterum obseruatione dignum est, dissimilem esse horum musculorum & aliorum figuram dum agunt, & dum quiescunt. Reliqui enim ferè omnes musculi dum quiescunt, recti fiunt; dum agunt, curui: contra abdominis musculi priusquam agant curui sunt, vt subiecta instrumenta; cum verò agunt, intrò cedunt, nam facillè premunt subiectas cauitates, quod propter inferioris ventris laxam cedentemque vacuitatem fit, vt intrò contentio feratur, remissio autem extuberet.

Obliqui externi.
Error Anatomicorum in ortu horum musculorum.

Obliqui interni.

Tendo bifidus.
Recti duo.

Intersecciones nerueæ.

Venarum coeuntis.

Transuersi duo.

Tendines musculorum perforati.

Succenturiati duo.

Ratio situs musculorum.

Vsus musculorum abdominis.

Figura horum musculorum dissimilis ab alijs.

Dorſi musculi.

Primi duo.

Alij duo.

Quintus & ſextus.

7 & 8.

Poſtremi duo.



DORSI nomine ſpinam ferè totam intelligo, quæ varios & multiplices edit motus, anticos, poſticos & ad latera: idque decem musculorum opera. Duo primi, carnoſo latòque principio à ſuperna & poſtica cavitare offis ilij, necnon ſuperiore & interiore offis ſacri parte enati, ſupra lumborum vertebraſ excurrentes, & tranſuerſi hærentes proceſſibus, in infimam coſtam deſcunt. Hi lumbos & dorſum, ſi agant ſimul, in anteriora ſeclunt recto motu: ſi eorum alteruter agat, in latum mouet. Duo alij omnium longiſſimi, à dorſo, offibus ſacro & ilium orti, necnon à ſpinis vertebrarum lumborum, in proceſſus omnes tranſuerſos vertebrarum thoracis, in ſpinas dorſi, ceruicis, ad caput etiam ipſum feruntur, totamque ceruicem & dorſum ad poſteriora ſeclunt. Quintus & ſextus, ab omnibus tranſuerſis apophyſibus lumborum orti, plurimas emittunt chordas, quibus inferuntur in omnes lumborum ac thoracis vertebraſ, multiplici infertione; alia quidem externa, alia interna: alia in ſpinas, alia in tranſuerſos proceſſus. Septimus & octauus, à tranſuerſis proceſſibus primæ, ſecundæ & tertix thoracis vertebræ orti, in tranſuerſas apophyſes omnium ferè vertebrarum ceruicis feruntur. Poſtremi duo à ſpinis vertebrarum thoracis orti, in ſpinas ferè omnes ceruicis inferuntur. Hi cum ſuperioribus & dorſi & ceruicis ſpinam in poſteriora ſeclunt, immotis lumbis.

C A P. XXXIIII.

De musculis ani.

Cur in ano musculi ſunt.

Quatuor ani musculi. Sphincteres duo.

Leuatores duo.



QUIA homo animal erat politicum, ad contemplationem & actionem natum; non oportebat primum cibi ingreſſum, & poſtremum excrementorum exitum eſſe perpetuum, vt in plantis, ſed ex eius arbitrio pendente. Vt ergo in ore & faucibus musculos degluttoni dicatos locauit Natura; ita ad finem recti inteſtini, musculos appoſuit, viam intercludentes, ne inuoluntaria fiat ſæcum excretio. Quatuor ergo ſunt ani musculi, ſphincteres duo, & leuatores totidem. Sphincterum alter carnoſior eſt, ab inferioribus vertebris offis ſacri ortus, & inſtar orbicularis annuli, fibris tranſuerſis, recti inteſtini extremo implicatus, anum ita occludit, vt excrementis nullus pateat aditus. Alter cutaneus eſt, & meo iudicio, nihil aliud videtur eſſe quàm cutis indurata, carnoſis fibris texta. Leuatores duo, ſic dicti, quòd anum delapſum reuocent, lati ſunt, tenues, non admodum carnoſi. Oriuntur ex lateribus & internis partibus offis pubis & iſchij, vel potius ex ligamenti à coccyge & iſchio prodeuntibus; inde ad ſuum quiſque latus deorſum protenſi, rectum inteſtinum amplexantur, externæ tunicæ inferti.

C A P. XXXV.

De musculo veſicæ.

Veſicæ musculi vſus.



VRINAM quidem excipit continetque veſica, velut laguncula quædam; ſed ne continenter & intempèſtiue eam reddere cogereſur, musculum conſtruxit Natura, qui ceruicem omni ex parte cingens & ianitoris vicem gerens, exitum intercludit, ne inuitis nobis effluat vrina. Hunc Græci ab officio σφιγκτική vocant. Situs eſt in prima ceruice veſicæ, & à ceruicis ſubſtantia diſtingui non poteſt, vt ſphincter ani; ſed eſt ceruicis ſubſtantia carnoſior, tranſuerſis plurimis fibris texta, quibus hoc agit vt ſeiſam conſtringat. Eo laxato, refrigerato, ſectò, inuoluntarie vrina effluit. Eſt etiam mulieribus ſuis in veſicæ ceruice ſphincter, ſed craſſior, quia proſtatæ nullæ ad ſunt.

CAP. XXXVI.

De musciliis testium.

MESTIVM duo sunt muscoli, cremasteres dicti, id est, suspensorij. Oriuntur ab extre- *Cremasteres muscili.*
 tremis obliquorum & transversorum abdominis finibus & peritonæo, cuiusq; pro-
 ductionibus hærentes, in testes feruntur. Horum usus est, ut sursum nonnihil testes
 adducant, ipsisque sustinendis opitulentur, ne suo pondere vasa extendant. Agno- *Cremasteres v-*
 scunt etiam quidam in utero muliebri cremasteres, membranas scilicet peritonæi, *teri.*
 fibris carnosissimas, quæ uterum alligant suspenduntque ne procidat.

CAP. XXXVII.

De musciliis penis.

PENIS actionem naturalem potius esse quam voluntariam, certissimum est.
 Ab animali tamen aliquantulum iuvari indicant muscoli quatuor. Ex qui- *Penis muscili*
 bus duo à musculorum ani extremis oriuntur, vel ex inferiore pubis parte *quatuor.*
 & in latera ductus, qui semini & urinæ communis est (viretram vocant) fe-
 runtur. Duo alij ab appendice ossis ischij orti, oblique carnosissimi ascendunt. Illi
 prostates comprimunt, exprimuntque semen iaculationis tempore, & uri-
 næ reliquias in fine mictionis. Hi contracti penem amplificanc, ut rectè se-
 men ejaculari possit. Est quoque in mulieribus particula peni respondens.
 Clitorida vocat, aut tentiginè, duos habet exiles musculos tensioni dicatos. *Clitoridis mus-*
culi.

CAP. XXXVIII.

De musciliis femoris.

FEMUR flectitur, extenditur, adducitur, abducitur, & circumagitur. Fle- *Flectentes fe-*
 ctunt duo muscoli, alter in abdomine situs, à lumborum vertebra superioribus *mur duo.*
 exortus, valido tendine in trochantera paruum anticè inseritur,
 ἰλαίος vocant Hippocrates & Galenus. Huic incubant renes, unde fit ut cal- *Psoa.*
 culosis vāpυη τῆς σπινῆς κατ' ἴξιν stupor in crure è directo perfentiat. Alter iliacus *Iliacus.*
 dictus, à tota cavitate interna ossis ilium enatus, in eundem trochantera par-
 uum inseritur. Extendunt crus, muscoli tres natium authores, maior, me- *Extendunt tres.*
 dius, minimus. Maior quasi semicircularis, omnium extimus & amplissimus,
 à coccyge, osse sacro, superna ilium costa oblique descendens, in femoris os,
 palmum sub trochantere magno desinit. Medius & situ & magnitudine ab anteriore parte co-
 stæ ilium, in trochantera magnum & superficiem eius externam, inseritur. Minimus ab eadem
 ossis ilium facie externa, sed interna magis, in trochanteris magni supercilium internum fer-
 tur. Adducunt crus & circumagunt intro tres, quos pro vnico numerant Anatomici, cumque *Adducunt tres.*
 tricripitem vocant. Primus à commissura summa ossium pubis & eorum spina, in ossis femoris
 lineam sub ipsius ossis medio inseritur. Secundus ab ima pubis commissura, sub trochantere par-
 uo inseritur. Tertius ab eodem enatus principio, in parui trochanteris radicem fertur. Abdu- *Abducunt sex.*
 cunt crus & simul circumagunt foras, sex muscoli, quadrigemini & obturatores duo. Quadri-
 gemini sibi omnino similes & parui, situ quasi transverso locati à tubere ischij enati, in trochan-
 tera magnum inseruntur. Obturatores, sic dicti, quod foramen inter os pubis & ischij patens obtu-
 rent, duo sunt; externus alter, alter internus. Externus à toto foraminis externo ambitu natus, in
 cauum trochanteris magni fertur. Internus ab interno foraminis ambitu exortus, supra coxendi-
 cem extrorsum trochleæ instar reflectitur, & variis tendonibus auctus, tandem vnico in trochan-
 tera magnum & eius radicem inseritur.

CAP. XXXIX.

De musciliis tibiae.

TIBIÆ iidem sunt, qui & femoris motus; flectitur namq; extenditur, addu- *Flectunt tibiæ*
 citur, abducitur. Flectunt quatuor, postici appellati, quorum tres, à tube- *quatuor.*
 re ischij nascuntur; interni duo, & vnus exterior. Internorum prior semi-
 neruosus; alter gracilis dicitur. Quartus duo habet capita, alterum à com-
 missura ossis pubis, alterum ab exteriori femoris parte enascitur; & vtrum-
 que vnico tendine in posteriorem tibiæ partem inseritur, quem flectit & ad-
 ducit intro. Extendunt tibiæ totidem; rectus, vasti duo, & crureus. Rectus *Extendunt qua-*
 à spina externa & inferna ilium oritur. Vasti duo, à mole nomen sortiti; ex- *tuor.*
 ternus

ternus quidem, à radice tota trochanteris magni & cruris osse subiecto; internus verò à trochantere paruo & cruris osse subiecto nascuntur. Crureus ossi cruris affixus est, vt brachius brachio: quatuor hi musculi in tendinem vnicum cessant, qui molam amplexatus, in tibiæ principium anticum latè inferitur & genu, hac parte pro ligamento est. Adducunt tibiã intro, flectentes simul duo musculi, longus & popliteus. Longus musculorum omnium longissimus, ab ilij spina exortus, obliquè in tibiã internam & anticam descendit. Popliteus ab inferiore & exteriore femoris tuberculo ortus, in interiorem tibiã partem inferitur, estque quadratus. Abducitur tibiã musculi vnus ministerio, quem membranosum & fasciam latam vocant. Oritur hic carnosus principio à spina ossis ilium & obliquè in tibiã externam fertur, subque tendine latissimo, omnes ferè femoris musculos inuehit, & ad extremum vsque pedem excurrit.

CAP. XL.

De musculis pedis.

Pedem flectunt
duo musculi.



Extendunt qua-
tuor.

Chorda insi-
guis.

Es flectitur & extenditur; flectunt duo, tibiæ anticus, & peroneus. Tibiæ anticus, tibiæ affixus, à superno tibiæ processu ortus, tendine vnico, sed ad finem bifido, in os pedij pollicis præpositum, inferitur. Peroneus biceps, capite altero, à fibulæ superna epiphyssi, altero à medio perones enatus, tendinem geminum mittit; maior sub planta obliquè delatus in os pedij è regione pollicis, inferitur; minor in os minimi digiti fertur. Extendunt quatuor: gemelli duo, soleus & plantaris. Gemelli, internus quidem, ab interno femoris capite: externus autem ab externo exoriuntur. Soleus his subditus & latior à tibiæ & perones commissura enascitur. Hires in vnicum tendinem eumque crassissimum & validissimum, pternæ calcisque principio inferendum desinunt. Hunc chordam vocat Hippocrates. *ἡ χορδή τοῦ πτεροῦ*, vbi ex calcis fractura febres contingere vult singultuosas & conuulsificas, ob chordæ *συμπλοχὴν*. Postremus plantaris dicitur, palmari respondens: gracilis est, & in tendinem prælongum degenerat, qui ad astragali tergam latefcit, perque latera pternæ, in plantæ totius cutim absumitur.

CAP. XLI.

De musculis digitorum.

Digitos flectunt
duo.



Extendunt duo.

Adducunt qua-
tuor vermicu-
lares.

Abducunt in-
terosseï octo.
Pollicis muscoli
peculiares.

IGITI pedis, vt & manus, flectuntur, extenduntur, adducuntur, & abducuntur. Flectunt duo, magnus, minor: magnus profundo respondet. Oritur à superna tibiæ epiphyssi, & sub planta in quatuor finditur tendines, qui minorem perforantes, in tertiam quatuor digitorum articulationem inferuntur. Minor sublimi respondens in planta pedis media situs, à pterna inferna ortus, quatuor perforatis tendinibus in secundum digitorum quatuor articulum fertur. Extenduntur digiti quatuor, musculo vno à summa & externa tibiã exorto, & in tendines quatuor dissecto. Est & alius minor sub eo latitans, extendens digitos, sed obliquè. Oritur à superiore tarso totus carnosus, mox in quatuor tendines, interdum quinque, vermicularibus ferè similes, sed crassiores, desinit: & in quatuor digitos, medicum, medium, indicem, pollicem inferitur, in minimum verò tendinem non emittit. Adducunt digitos lumbriçi quatuor, à profundi seu digiti flexoris magni tendinibus enati. Abducunt verò interosseï octo, à pedij ossibus orti, & spatia metapedij opplentes, flexioni quoque non parum inferuiunt. Pollex peculiaris habet musculos, flectentes, extendentes, adducentes & abducetes. Flectitur pollex vnico, à tibiã prodeunte; extenditur altero, à media fibula enato, quia sæpe in duos tendines diuiditur. Abducitur vnus opera, ossi pedij maximo intus attenti. Abducitur ab alio, qui à calcis interna parte carnosus enatus principio in primum pollicis os inferitur. Est & peculiaris musculus minimi digiti abductor, à calce exortus, adeò vt, hi abductores tenari, & hypotenari respondeant. Hæc breuis est & facilis musculorum historia. Noli ad vitandam confusionem, & vt studiosorum iuuarem memoriã, in eorum descriptione diutius immorari: ea tantum quæ Medico & Chirurgo necessaria sunt, annotare placuit.

EORVM

EORVM QVÆ IN PARTICVLARI MVSCV-
LORVM HISTORIA OCCVRRVNT,
controuersa explicatio.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO IIII.

An hyoides os voluntariè moueatur, & eius musculi motus
gratia sint comparati.



MULTA in particulari musculorum historia obseruantur, de quibus inter Ana-
tomes scriptores non satis conuenit. Ego præcipua tantum capita persequar. Os
hyoides variis constare musculis docet *av. Viz.* Sed quis horum musculorum sit
usus, que actio, non ita omnibus exploratum habetur. Sunt qui os *υ-ψιλοειδές*
voluntario motu, sursum, deorsum & ad latera musculorum ministerio moueri
putent; quia musculus voluntarij motus organum est; vt mutuo hæc reciprocet,
musculos habere & voluntariè moueri. Alij musculos in os hyoides inseri quidem vo-
lunt: sed quia lingua huic osi tanquam basi innititur, ad linguæ potius, quam ad osis
v.arios ac diuersos motus destinatos esse sibi persuadent. Ego, os hyoides proprio motu
& voluntariè non moueri existimo; quia nisi deglutienti ad sit voluntas, & nisi moueatur lingua, nunquam
e sua sede mouebitur. Mouetur ergo non proprio, sed alieno motu. Sed cur musculos habuit voluntarij mo-
tus organa? Natura enim nihil temere molitur. Volumus ad symphysin hos musculos constructos fuisse, vt sci-
licet vndique suspensum & alligatum teneretur hoc os. Quia namque linguæ substernitur pro fundamento,
deciuit per vincula quadam vicinis partibus connecti & alligari; tensioni itaq; non motioni dicati sunt hi mus-
culi; tendi autem debuit idem os, quia nulla eius cum vicinis osibus erat articulatio, nullusque extremorum
contactus. Hanc meam opinionem confirmat musculorum hyoidis situs: alij enim à coracoide processu, alij à
styloide, alij à summo sterno, alij ab interno mento ortum ducunt; at os ypsiloides ad styloidem & coracoi-
dem processus moueri qui obseruauit, adhuc inuentus est nemo. Ridebit hoc nostrum inuentum fortasse quis-
piam, quia firmissis nervis aut ligamentis durioribus validioribusque tenderetur os ypsiloides. Sed miretur quis-
quis ille sit, singularem in opere hoc Naturæ providentiam. Vincula namque osibus huius, oportuit esse carnea
molliaque, ne œsophagum, asperam arteriam, iugulares venas, arterias carotides, neruum sextæ coniugatio-
nis, musculos denique laryngis & linguæ duritie sua premerent colliderent que: tum vt linguæ motibus prom-
ptius obsequerentur, nec deglutitioni essent impedimento; caro enim facilius colligit sese, laxat & remittit
partem quæ in trahit.

De hyoidis
musculis opi-
niones variæ.

Opinio nostra,
os hyoides nõ
moueri per se.

Hyoides mus-
culi cur facti
sint.

Tensioni ser-
uiunt potius,
quàm motioni.

Cur hyoidis
osibus vincula
deciuit esse car-
nea.

QVÆSTIO V.

De numero musculorum laryngis, & cur in angina laryngis rubet
aliquando ceruix & sternum, demonstratio
Anatomica.



DE numero musculorum laryngis, non conuenit inter Anatomicos. Alij enim viginti;
alij decem & octo; alij sexdecim numerant. Nos quatuordecim tantum statui-
mus. Qui viginti numerant, octo communes & duodecim proprios agnoscunt. De-
cepit eos, opinor, par vnum musculorum hyoidis, quod bronchiis contiguum est,
& per latera asperæ arteriæ ascendit. Quinetiam dum proprios describunt, duos
à tyroide in annularem ferri putant, cum nulli sint omnino, quia cartilago hæc im-
mobilis est, nec in eam inseruntur musculi. Fuerunt in hac opinione Galenus, Vesalius
& Syluius. Si itaque duo hæc musculorum paria demas, supererunt sexdecim,
quem numerum Anatomici serè omnes approbarunt. Ego tamen communes illos
duos, quos œsophageos vocant, laryngis musculos esse non puto, sed œsophagi, his ductus rationibus. Non possunt
ab œsophago musculi enasci, vt sentit vulgus, & in latera tyroidis inseri, quia mouens validius esse debet re-
bili, & musculus omnis basi firme inniti debet; at œsophagus mollis est, cartilago aut dura, quomodo igitur tra-
het ad se laryngem œsophagus? Præterea certissimum est, deglutitionem opus esse ex animali & naturali mix-
tum, vt docet multis in locis Galenus; nam & deuoramus cum volamus, nec deciuit primum cibi ingressum &
postremum excrementi exitum esse perpetuum, vt in plantis, sed ex animalis arbitrio pendentem, ne homo
animal esset *ἀμύβων καὶ ἀφιδόσορον*. Si itaque deglutitio opus est animale, musculorum quorundam ope-
ra perficiatur necesse est. At nulli œsophagum cingunt & arcuant musculi, si hos demas. Verisimilius est ergo
hos musculos à lateribus tyroidis ortum ducere, & œsophagum omnino amplecti, ac in mediam illius partem

Variæ opinio-
nes de nume-
ro musculorū
laryngis.

Duo illi com-
munes œsopha-
gei dēti, non
sunt laryngis
musculi, sed
deglutitioni
seruiunt.

Error Colūbi.
Cur in angina
laryngis rubet
sternum & cer-
uix.

Rubor in an-
gina duobus
fit modis.

Cōciliatio lo-
corum Hippo-
cratis.

linea alba discretam, inferi. Columbus vnicum vult esse hunc musculum, non duos, qui sphincteris vicem gerat, & ab altero tyroidis latere ortum in alterum inferatur. Vnicus sanè primo occursum apparet, sed paulo oculatius inspectantibus, mediana quadam linea discluditur. Errat autem in eo Columbus, quod laryngis musculum esse velit. Ex hac communi musculorum historia, demonstratio quadam anatomica petenda est; cur in angina laryngis, rubeat aliquando sternum & ceruix. Rubet sternum, per continuitatem musculi bronchij, quia summo sterno oritur & in latera tyroidis inseritur; rubent autem ceruicis latera, per musculos oesophageos & colli anterior superiorque pars, per continuitatem musculorum, qui ab hyoide orti, in tyroidem inseruntur. Ceterum rubor hic in angina, duobus fit modis; per $\mu\epsilon\tau\alpha\pi\iota\sigma\tau\iota\upsilon$ quippe, id est, decubitum humoris ab interioribus musculis ad externos; & per $\epsilon\pi\alpha\gamma\epsilon\upsilon\sigma\iota\upsilon$, id est propagationem, quando humoris efferti tanta est copia, vt & internos & externos musculos pariter obsideat. Hac ruboris distinctione, concilabuntur dissentientes Hippocratis loci; in prognostico namque & Coacis anginam salutarem esse vult, in qua rubent sternum & ceruix. Quibus (inquit) vna rubent & fauces, & ceruix, & pectus, longiores quidem sunt illæ angina, sed maximè ex iis euadunt; & in Aphorismis, Erisipelas ab interioribus ad exteriora ferri, bonum. Contrà, sectione 2. lib. 2. Epidem. Anginosa mulier, quæ apud Bitonem decumbebat, cum rubore colli & pectoris ex vtraque parte, quarto die interit, & lib. 5. Epidem. Anginosa quadam cum maxillarum rubore quinto die interit. Dic ruborem qui fit per decubitum, salutarem; eum verò qui per $\epsilon\pi\alpha\gamma\epsilon\upsilon\sigma\iota\upsilon$, lethalem. Musculos epiglottidis ridiculum esset hic describere, quia in homine non reperiuntur. Hiat enim semper larynx, neque vnquam deprimitur lingula, nisi pondere alimenti, vt sepe diximus.

Q V Æ S T I O VI.

De linguæ motu.

De linguæ mo-
tu.

Error Auero-
rois.



I quid est in Anatomica arte reconditum & admiratione dignum; sanè lingua motus omnem & admirationem & difficultatem superat. Sunt enim tam varij & multiplices eius motus, vt veterum quidam, linguam non musculorum opera, sed substantia sua carnea, anguilla & murena in modum, moueri existimant. Ego linguæ substantiam carneam quidem agnosco, sed caro ea muskulosa non est, quia per eam fibra excurrunt nulla, non mouet autem sine villis caro. Musculi linguæ proprii decem sunt, eam sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum & ad latera mouentes. Errat igitur Auerois, qui linguam proprio motu, non musculorum ope exerci putat, quia (inquit) nullus musculus in linguæ extremum extrinsecus inseritur, qui foras rapiat linguam. Fuit sanè acutissimus vir & summus Philosophus, sed non ita bonus Anatomicus; ab interiore enim mento, muscoli duo pronati, linguam exerunt.

Q V Æ S T I O VII.

De musculorum intercostalium numero & actione.

De numero
musculorum
respirationis
vulgaris opi-
nio.



INIL, vt ingenuè fatear, in tota musculorum historia me magis exercuit, quàm hæc musculorum respirationi dicatorum descriptio. Multa enim de eorum numero, actione & vsu controuersa occurrunt. Anatomici ferè omnes, octoginta nouem respirationi inseruientes musculos statuunt, quos ita numerant, vt quadraginta quatuor thoracem distendant, totidemque contrahant: illorum primus est subclauius, secundus, serratus maior anterior, tertius, serratus posticus superior, quartus, serratus posticus inferior: adsunt præterea vndecim intercostales externi, sex intercartilaginei externi, & obliquus descendens epigastrij. Hi omnes viginti & duos constituunt. Totidè expirationi dicatos esse volunt. Vndecim namq; sunt intercostales interni, sex intercartilaginei interni, triangularis, sacrolumbus, & reliqui tres abdominis, obliquus ascendens dictus, reclus & transversus. Sunt ergo in vtraque latere quadraginta quatuor muscoli, qui duplicati numerum faciunt 88. His si diaphragma addatur, 89. perficies. Hunc musculorum numerum Neoterici ferè omnes approbant. Nos tamen $\omega\tau\omicron\lambda\iota\alpha$, qua nihil est certius, edocet; sexaginta quinque tantum esse volumus; triginta duo inspirationi, totidemque expirationi inseruientes. Duodecim namque illos intercartilagineos internos, externosq; reuicimus, cum ab intercostalibus differant, nec vlla discernantur membrana. Decepit eos, vt opinor, fibrarum diuersitas, & Galeni locus, qui libro de muscul. dissectione, cap. 23. & 5. de Anatomicis administr. cap. 3. ita scriptus legitur. Fibra internorum & externorum musculorum intercostalium, ad sterni cartilagineos vsque similes sunt. At vbi ad cartilaginum spatia accessere, dissimiles apparent. Erroris causa fuit, quod anteriorem sterni musculum triangularem dictum, diuersas ab intercostalibus habentem fibras, non rectè obseruarint. Sit ergo hæc obseruatio Anatomica; differre intercostales ab intercartilagineis, et intercostales externos ad cartilagineos vsque tantum ferri, nec media cartilaginum spatia opplere; interiores verò ulterius progredi; vnde fit vt nobis intercostalium & cartilaginum spatia intuentibus, diuersæ appareant fibra, cum tamen distincti non sint muscoli. De vsu autem & actione horum musculorum, maior est difficultas. Existimant quidam, hos mus-

89. musculos,
vulgus nume-
rat.

Nos 65 tantum
esse volumus.

Erroris causa.

Obseruatio A-
natomica, nul-
los esse inter-
cartilagineos.

culos

culos motui destinatos esse, quia absurdum foret, musculum eam partem mouere, à qua ortum ducit; oriuntur autem hi omnes à costis. Itaque membranarum potius costas alligantium & connectentium vicem gerere voluerunt, quas fibris quamplurimis & carne quasi tomento Natura texuit, tum vt costarum & thoracis calorem fouerent, quia carnes membranarum calidiores sunt, tum ne intercostales nerui per quodlibet costarum spatium excurrerent, simul cum membranarum colliderentur. Sed huius opinionis leuitas ex eo conuincitur, quòd si oppletis tantum spatium alligandisque costis dicati sunt hi musculi, cur geminos construxit Natura? Cur ita sese intersecant? Cur & vnde fibrarum illa diuersitas? Nihil enim in structura corporis se ingerit fortuitum, sufficiebat nectendis costis, vnicus musculus, isque crassior. Quia ergo varij sunt musculi, propriis membranarum discreti, quia diuersa eorum fibrae, diuersis eorum ortus insertioque, alium sanè quàm ligamenti solius vsum conferre volumus. Vsum hunc & actionem primus omnium eleganter aperuit Galenus libro de dissectione musculorum octauo: de Anatomicis administr. quinto: de vfu partium quarto: de locis affectis secundo: de musculorum motu, & libello de causis respirationis. Quibus locis intercostales musculi thoracem mouere, atque ita respirationi inferuire docet. Cum autem respirationis duae sint partes, inspiratio & expiratio, quarum illa dilatatione, haec constrictione thoracis perficitur; externos musculi costas distendere, internos contrahere vult. Haec vera est de vfu intercostalium Galeni sententia, quam tamen recentiorum quidam conuellere conantur, omnesque intercostales contractioni, non distentioni, expirationi, non inspirationi dicatos esse contendunt, rationibus & auctoritate nixi. Rationes haec sunt. Externi à superiore costa parte orti, in inferiorem inferuntur, interni contra ab inferiore ad superiorem feruntur. Illi dum agunt, inferiorem costam sursum trahunt; hi superiorem, deorsum; omnes ergo costas adducunt & pectus angustant; at dilatatione amplior redditur thoracis cavitatis. Soli itaque constrictioni, non dilatationi inferuiunt. Præterea plures ad expirationem, quàm inspirationem musculi requiruntur; quia validior est in expiratione, quàm inspiratione, thoracis contentio; at si externos inspirationi, internos expirationi dicatos velis, par erit dilatanti & coarctanti numerus. Accedit Galeni auctoritas, quinto de vfu partium capite vltimo, quo loco intercostales musculi in diaphragmatis subsidiū constructos esse scribit. Cùm enim (inquit) vnicus esset hic musculus, periculum erat, ne ab octo inferioribus epigastrii musculis è sua dimoueretur sede, & in amplam thoracis cavitatem ferretur. Quòd ne cõtingeret, omnes qui in costis sunt musculi, qui thoracem ipsum contendere atque intrò cõtrahere possent, comparauit, vt superiore sinu vndiq; coarctato, diaphragma immotum & stabile maneat. Videtur itaque eo loco Galenus indicare, intercostales omnes contractioni inferuire. Verum his omnibus ita satis faciendum puto. Licet ab externis & internis musculis adducantur costas, non tamen ab vtrisque angustior redditur thorax. Nam cùm costa in exortu suo ad inferna flectantur, fit vt dum externorum intercostalium motu, inferior costa ad superiorem adducitur, pectoris amplitudo maior euadat; dum verò superior ad inferiorem trahitur, internorum ope contrahitur pectus & angustius euadit. Quòd plures ad expirationem, quàm inspirationem requirantur musculi, negamus; non enim numerus, qui quantitas est, agit, sed qualitas. robur quippe & vis musculorum, at validiores sunt & insigniores expirationi dicati: dorsalis enim ille musculus, sacrolumbus dictus, duodecim habet validissimos tendines, vt huius solius maior sit quàm omnium distendentium robur; ad sunt præterea tres abdominis musculi, obliquus ascendens, rectus & transversus, necnon triangularis sterni, subclauio & serratis sunt validiores. Auctoritas Galeni sententiae nostrae non aduersatur; neque enim scribit simpliciter & absolutè costarum omnes musculi thoracem constringere, sed intercostales diaphragmatis gratia comparatos esse vult, eosque omnes qui constrictioni dicati sunt, diaphragma deorsum trudere. Sit hoc igitur ratum, intercostales externos, thoracem distendere, internos constringere, illos inspirationi, hos expirationi inferuire. Habent porò intercostales musculi id peculiare, quòd priusquam agant, figuram similem totis costis habent; curuam quidem extrinsecus; cauam autem intrinsecus; cùm autem agunt, prementes quidem membranam & pulmonem, tantum intrò cedunt, quantum substantiam subiectorum instrumentorum cedentem habent, vt propterea dum agunt, minus curui fiant.

De vfu intercostalium, quorumdam opinio.

Conuellitur.

Intercostalium musculorum verus vsum.

Recentiores in Galenum insurgunt.

Ratio prima. Secunda.

Auctoritas.

Responsio ad singula.

Galenus locus explicatur.

Intercostales musculi quid habeant peculiare, dum agunt, & dum quiescunt.

QVÆSTIO. VIII.

De motu & ortu diaphragmatis.



E diaphragmatis exortu eiusdemque motu, vix habeo quid dicam; ita enim dissentientes video Medicos, vt nihil certi ea de re quisquã statuatur. Galenus & 5. de vfu partium, & 2. de musculorum motu, multa quidem de diaphragmatis motu prodidit, sed ita obscure loquitur, vt vix eius sensum possumus assequi. Nos in re controuersa & ancipiti, sententiam nostram breui aperiemus. Vulgaris est opinio, circum illum nerueum, qui in musculi centro apparet, principium esse & caput musculi, vt peculiaris hac sit diaphragmatis prærogatiua, tendinem carnosum habere, & caput nerueum, contra musculorum omnium naturam. Potest hæc opinio rationibus confirmari. Constat inter omnes, respirationem thoracis distentione, & contractione perfici: debent ergo musculi omnes respirationi dicati in thoracis aliquam partem inferi. Diaphragma princeps est & primum liberæ respirationis organum, inspirationi expirationique inferuens; debent ergo illius extrema in thoracis extremitatibus desinere, eiusque principium in centro locari; alioqui eius motus, nec

De ortu diaphragmatis vulgaris opinio. Principium in centro esse. Ratio prima.

Secunda ratio. distendi, nec contrahi, thorax poterit. ²Quinetiam vtrius simile est, ibi principium musculi statuendum, vbi nervorum apparent insertiones; at docet ad *Q. V. A.*, ferri ad circulum membranofum nervos omnes; erit igitur in medio diaphragmatis musculi huius principium. Ego contra in circulo illo nervo, non caput, sed caudam & finem musculi statuo. Eius autem varios diversosque ortus agnosco. Quia enim circularis est musculus, ab omni thoracis circumferentia cum enasci puto, & in circulum nerveum quasi centrum desinere. Oritur itaque à lumborum vertebra, quibus duorum tendinum interiectu alligatur; tum à notharum costarum extremis; postremo ab inferiore sterno & xiphoidae cartilagine totus carnosus, desinitque in validissimum tendinem circulari & membranofum. Huius exortus & insertionis haec vera mihi videtur ratio, quod diversorum motuum, diversa esse debent principia; at diaphragmatis diversi sunt motus, contractio, distentioque, inspiratio & exspiratio; diversa ergo sint eius principia necesse est. Quod si centrum, diaphragmatis caput statuas, vnicū erit illius principium, vniūque tantum illius motus. Sed audio vndique obstrepentes Anatomicos, & eadem in nos iacula retorquentes. Si enim respiratio distensione, & contractione thoracis perficitur, quomodo thoracem distendet contrahētque diaphragma, si ab vniuersa thoracis circumferentia ortum ducat? Est hoc theorema Anatomicum, musculos omnes principia versus contrahi, easque nunquam agitare partes, à quibus enascuntur. Sed satis faciam illis hoc responso, mirabilem esse huius musculi & structuram, & actionem. Vt enim in structura totus est *δύο τόμοι*; ita & in actione sua varius: structuram habet sibi propriam, nec ceteris musculis communem; ita actionem edit reliquorum musculorum legibus nullo modo subditam. Trahunt omnes musculi partem, in quam inseruntur; diaphragma verò partem, à qua ortum ducit, trahit. Id autem quomodo fiat, paucis accipite. Carnosa diaphragmatis fibra à thoracis circumferentia exorta, equaliter contrahuntur omnes, vt circulum illud nervosum ad se trahant. Dum pari contentione trahunt; nihil mouent; cur enim ad anteriorem potius, quam posteriorem, dextram, quam sinistram partem mouebitur musculi centrum? Idem sanè circulo nerveo contingit, quod ferro magnetis vndique circumdato; suspensum namque ferrum, manet immobile. Cum itaque diaphragmatis tendo ad principium carnosum & costas moueri nequeat, ob equalem partium omnium thoracis contentionem; tunc principium versus finem trahitur, & flexiles costae ad circulum nerveum adducuntur; fitque ex ea fibrarum contentione exspiratio: quibus laxatis & in pristinum locum reductis, fit inspiratio. Est ergo diaphragmatis finis in medio, non in costarum extremis, & haec Picholominei etiam Medici & Philosophi celeberrimi, sententia est. Quod autem de nervi in centrum insertione obijciunt, ridiculum est. Non enim nervus immediatè musculū contrahit, sed anima tantum imperium defert; quocumque itaque animale refundat spiritū, siue in medium, siue in finem aut caput musculi, nihil interest; sic recurrentes nervi ad inferiorem musculorum laryngis partem feruntur. Vnicus superest eximendus scrupulus, an verum sit tendi at tollique in exspirazione diaphragma, laxari autem & decumbere in inspirazione. Voluit Galenus, laxari in inspirazione, tendi in exspirazione; cui nos libenter assentimur. Contrariū tamen sentire videtur lib. 2. de musculorum motu, dum exspirazione affectum esse vult thoracis, decidentiae similem; collabatur ergo thorax & laxatur diaphragma in exspirazione. Dic concidere quidem in exspirazione thoracem, sed non diaphragma; dum enim trahuntur ad circulum nerveum flexiles costae, intenduntur fibrae omnes; dum verò reducuntur costae, laxantur fibrae. Fieri autem contractione diaphragmatis, exspirazione, id inter cetera luculenter demonstrat; quod mortuo & extimato animali, diaphragma sursum contractū perpetuò cernitur; at vita cessat exspirazione. Vices exspirazione pellit faeces; ergo non retrahi, sed ad ventrem potius accedere diaphragma. Respondeo, non contractione septi, sed musculorum abdominis faeces deturbari; iuuat tamen septi situs peristalticum intestinorum motum.

Respondetur obiectis.

An tendatur ex inspirazione diaphragma.

Opinio Galeni. Explicatio locorum.

Exspirazione fieri contractione diaphragmatis.

Obiectis.

Q U A E S T I O I X.

De musculorum abdominis ortu, insertione & situ, noua opinio: vindicatur etiam Galenus à recentiorum calumniis.



Errant Anatomici omnes in ortu & insertione musculorum obliquorum abdominis. Noli sunt descendentes omnes ab infernis oriuntur.

Vix possum me continere, quin rideam, dum video tyrunculos de Anatomie disceptantes, musculorum abdominis historiam & sectionem tam parui facere, vt qui eam ignorauerit, imperitus omnino & nouunculus apud illos habeatur. Ego sanè nihil in tota musculorum historia, magis inuolutum vnquam iudicavi; neque adhuc quemquam, qui exquisitè epigastrij musculos integros & illaceros secuerit, vidi. Quam miserè igitur fallantur, singulorum esto iudicium. Atque vt rem totam paucis explicem; in nomine, ortu & insertione musculorum abdominis, non leuis est error. Vulgus, obliquorum quatuor, alios statuit descendentes, alios ascendentes. Ego ascendere omnes puto; propterea illos externos aut priores; hos internos aut posteriores appellandos puto. Ascendere autem obliquos omnes, ex eorum officio colligo; nam priores omnium latissimos, cum serrato magno pectinatim coeuntes, inspirationi & dilatationi thoracis inferuire, volunt omnes; at quomodo si descendant minus id prestabunt? Hinc quam malè eorum exortum & insertionem assignarint omnes, palam fit. Volunt enim à contractu serrati magni, quinta, sexta, septima, & octaua costis oriri descendentes obliquos, & in ossa pubis atque ilium inferi; volunt etiam ab iisdem inferiores costas moueri. Quae si vera sunt, musculus

muscilus partem immobilem mouebit, & circa fines non principium versus contrahet sese; ita veteris doctrine splendor omnis obscurabitur. Ego à superiore ofis pubis & ilium parte, nec non à transuersis lumborum processibus oriri existimo: hinc portione carnea, in costas inferi, portione neruea, in lineã albam desinere; illa thoracem mouere; hac epigastrium comprimere. In ortu & insertione rectorum musculorum, planè à Galeno dissentio; vult enim à sterni ofibus ad pubem ferri; ego contra à pube ad sterni latera; quia pubis, ilium, & ischium ossa non mouentur. Accusant quidam Galenum inconstantia & leuitatis, quod capite 6. libr. 5. de locis affectis, rectoros musculos nullo externo musculo tegi, scriptum reliquerit; cum tamen obliquis duobus tegi doceat Anatomie. Sed discant, musculi nomine, carnem (que precipua est musculi pars) intellexisse Galenum; at nulla carne tegi rectoros, sed aponeurosi tantum obliquorum, certissimum est. Sed & de situ horum musculorum exclaimant Neoterici. Nam quinto de vsu partium rectoros primùm describit, mox obliquos; & 5. de locis affectis capite 6. rectoros omnium primos & tangenti maximè conspicuos esse vult, cum à nullo externo tegantur. Contra 5. administ. Anatomic. & 6. methodi primi omnium habentur obliqui, mox rectori, postremò transuersi. Hos sanè Galeni dissentientes locos conciliare non est difficile. Libris de vsu partium, musculorum historiam & vsum, non sectionis modum describit; itaque à rectoris orditur, quod rectorum index sit sui & obliqui. 5. de locis affectis, modum explorandi abdominis tumores aperit, docetq; rectoros, cum omni ex parte sint carnei, nullaque tegantur carne, sed aponeurosi tantum, si tunc ant. facile à Medico tactu deprehendi. At libris methodi & 5. administ. Anatomic. simplicem situm enarrat & sectionis ordinem sequitur; primi autem inter secundum sese offerunt obliqui; dein rectori, tandem transuersi. Vtrum verò abdominis musculi thoracis potius quam inferioris ventris gratia constructi sint, dubitarunt quidam. Existimant multi, primariò ad motum thoracis constructos esse, quia eorum opera distenditur contrahiturque follium instar thorax, secundariò ad ventris compressionem, vnde fecum expulsio. Non enim aiunt) semper sit excretio, at thoracis motus continuus est. Ego contra primarium eorum vsus agnosco, abdominis compressionem; secundarium, thoracis motum; quia hi soli abdomen comprimunt; alij verò quamplures thoracem distendunt contrahuntque; propterea ad communes respiratorios sunt referendi.

QVÆSTIO. X.

De musculorum paruorum, quos succenturiatos vocant, structura & vsu.



VTAT Columbus exiguos hos musculos, quia in omnibus non reperiuntur, distinctos non esse à rectoris; sed si inueniantur, portiones esse rectorum. Fallopius contra, musculos esse vult, à rectoris omnino distinctos; nam & membrana peculiari discernuntur, & desinunt in median lineã, non in rectoros musculos, & fibras habent obliquas, non rectoras, & illorum fibra nunquam cum fibris rectorum miscentur. Eius scripta, legite: singula enim hic transcribere hominis esset otio ac literis abutentis. De eorum vsu varij variè sentiunt. Volunt quidam erectioni penis inferuire; sed horum musculorum ortus: & insertio sententiam hanc manifestè conuellunt. Oriuntur ab osse pubis externo, & in rectorum fines inseruntur, partem itaque, ad quam non feruntur, mouere non possunt. Accedit quod & in mulieribus iidem musculi reperiuntur. Sunt qui vrinae excretioni dicatos putent; sed quomodo id fiat non video, nisi ex euentu, dum hypogastrium premunt. Ego rectorum primum tendinibus ne collidantur, propugnaculi vicem gerere existimo. Cum enim rectori ob longitudinem & actionis varietatem essent aliquantulum debiles, eorum robori modis consuluit sagax & prouidens Natura. Primum nerueas intersecciones (aponeuroses dicunt) tres quatuorve, quasi internodia, apposuit; mox bifido obliqui interni tendine, quasi ambabus manibus, hinc inde rectoros est amplexata. Tandem triangulares hos musculos extremis tendinibus addidit, ad eorum robur, non secus ac in temporali musculo & decimo femoris; argumento est, quod illis deficientibus, adeps copiosus hos tendines circumsepit. Sed & in subsidium obliquorum & transuersorum constructos fuisse verisimile est; quia obliqui & transuersi, infernas partes comprimere non poterant exquisitè.

QVÆSTIO XI.

De situ & officio sphincteris vesicæ.



ON inutilis est de huius musculi situ controuersia. Nam cum in ceruice, glandosa duo appareant corpora, que & semen continent asseruantque ad necessarios vsus, & oleosa humiditate vretam irrigat, ne vrina ledatur acrimonia: existimarunt quidam, musculum hunc, & vesicæ ceruicem, & glandulas illas prostatas amplexari constringereque. Alij contra supra glandosa corpora situm esse musculum, id est, glandulas illas à musculi amplexu liberas esse voluerunt. Cui ego sententiæ assentior potius, quam priori. Nam si vera essent que illi contendunt, nunquam sine vrina semen excerneretur; aperto enim, & laxato musculo ad seminis excretionem, vrina statim funderetur, quia illius retentio, solius sphincteris opera perficitur. Sed & in gonorrhœa Venerea, qua ab inflammatione & vlcere fit prostatum, stillaret cum semine vrina, aperto sphinctere, qui

Opinio nostra de ortu obliquorum. In ortu rectorum error Galeni. Accusatur Galenus à Neotericiis. Excusatio Galeni. Accusatio Galeni, de situ musculorum. Conciliatur Galenus.

Opinio Colūbi de paruus musculis. Conuellit eleganter à Fallopio.

De vsu paruorum opinionones variae.

Quomodo feruiant vring excretioni. Verus eorum vsus.

Prostatum vsus.

Rationes.

re, qui

Contraria opi-
nio Vesalij.
Rationes.

Singulis Vesa-
lij rationibus
satisfit.

Dissentientes
Galeni loci ex-
plicantur.
De vsu & acti-
one sphincte-
ris vesicæ.

re, qui ianitoris vicem gerit. Quinetiam vrina super hac glandosa corpora semper fluitaret, ea allueret, tan-
demq; sua acrimonia roderet. Est ergo sphincter in ipso cervicis vesicæ limine collocatus. Obicit contra Vesali-
us, mingentibus sæpe vrinam supprimit, si ex formosæ mulieris aspectu tenigine corripiantur; deinde distento, &
rigido pene, etiamsi prematûr abdomen, vrinam non effluere; tertio gonorrhœa laborantibus, semen cum vri-
na misceri, & pus sæpe emitti in principio mictionis. Accedit quod multi in vesicam, non penem, semen eiacu-
lantur, quod deinde vrina permixtum simul excernitur. Postremo, crebro mingendum est illis, qui gonor-
rhœa laborant Venerea: ergo à prostatico ad vesicam meatu patet, nec sphinctere musculo intercluditur.
Verùm his ita satisfaciendum censeo; distento pene, vrinam supprimit, etiam laxato & aperto sphincte-
re, quia tunc intumescunt glandula post sphincterem sita, que vrinam aditum intercludunt. Miscetur aliquan-
do in gonorrhœa Venerea semen vrinae, & in principio mictionis effluit pus; sed etiam non mingentibus, stillat
purulentum quidpiam, idque continuo & inuicem nobis. Qui semen in vesicam eiaculantur, praclusos habent
glandularum ad ductum vrinae & semini communem, aditus, aut ab ulcere fistuloso; aut à taruncula; aut à ci-
catrice; itaque etiam si musculo constringatur vesicæ cervix, non tamen ita exquisitè clauditur, quin semini
spirituoso vi & impetu prædeunti, viam aperiat. Mictio illa frequens in gonorrhœa virulenta, non arguit muscu-
lum, infra glandosa corpora esse locatum; sed quia ab ulceris acrimonia irritatur, ob viciniam, expultrix vesicæ
facultas, serung, redditur acrius. Quod autem nihil interesse putat Vesalius, ad seminis & glandularum pari-
tatem, siue musculus ille supra, aut infra se deat; quia idem est canalus semini & vrinae dicatus; non videt com-
munem quidem esse meatum vrinae & seminis; sed eum semper serè vrina vacuum, vesicam verò semper serè se-
roso humore plenam, qui glandulas continuo allueret semenque infœcundum redderet; nisi inter vesicam &
glandulas interiectus esset hic musculus, ianitoris vicem gerens. De vsu & officio huius musculi, dissentientes
quidam Galeni loci explicandi sunt. Quinto & secundo de vsu partium, vult vesicæ musculum factum, vt excer-
nendorum celeritatem iuuat, id est excretioni inseruiat; contra, de Anatomi. administ. 8. p. 17. supra dictum
putat quod stringat vesicæ os, impediâtque ne inuitis nobis effluat vrina; & secundo de motu musculorum. Mus-
culi (ait) qui est ad vesicam & anum, officium est, non excernere superflua, sed retinere. Conciliabitur Gale-
nus, si dixeris; musculum, neque primum, neque simpliciter facere ad vrinae excretionem, sed secundario, dum
enim præeunte voluntate seipsum laxat, apertis viis permittit vrinam effluere, & ita excernendorum celerita-
tem iuuat: dum etiam circa mictionis finem contrahitur, vt rursus vesicam claudat, reliquias vrinae pellit ve-
sicæ cervicem exprimendo. Eius autem propria actio est tensio, quæ quia sine aspectabili motu diu per-
seuerat, dormientes enim non meiuunt, & vigilantes vrinam retinent ad tempus; mo-
tus tonicus dici potest; laxatur autem; non à contrario,
sed à seipso.

FINIS LIBRI QVINTI

LECTO-





LECTORI STUDIOSO,
AND. LAURENTIVS S.

FIGURARVM inspectionem damnarunt multi, quòd ea studiosos remoretur magis, quàm promoueat: ego non omnino inutilem censeo. Itaque vt quorundam precibus obtemperarem, præcipuas depingendas curavi, aliorum icones sequutus; non enim ob Aulicas occupationes licuit mihi, vt erat in animo, eas delineare. Nouas addidi, in quarum descriptione si quid erratum fuerit, totum id pictori & sculptori, acceptum refer; nam in historia Anatomica mentem meam satis aperuisse videor. Cæterùm figuras omnes simul & in medio ferè operis excudendas iussi, vt legentium oculos oblectarem. Hoc itaque æqui bonique consule.

V

TA.

TABVLA HÆC EXTERNAS OMNES
ET PRÆCIPVAS CORPORIS PARTES
EXPRIMIT.

FIGVRA PRIMA anteriorum
est partium.

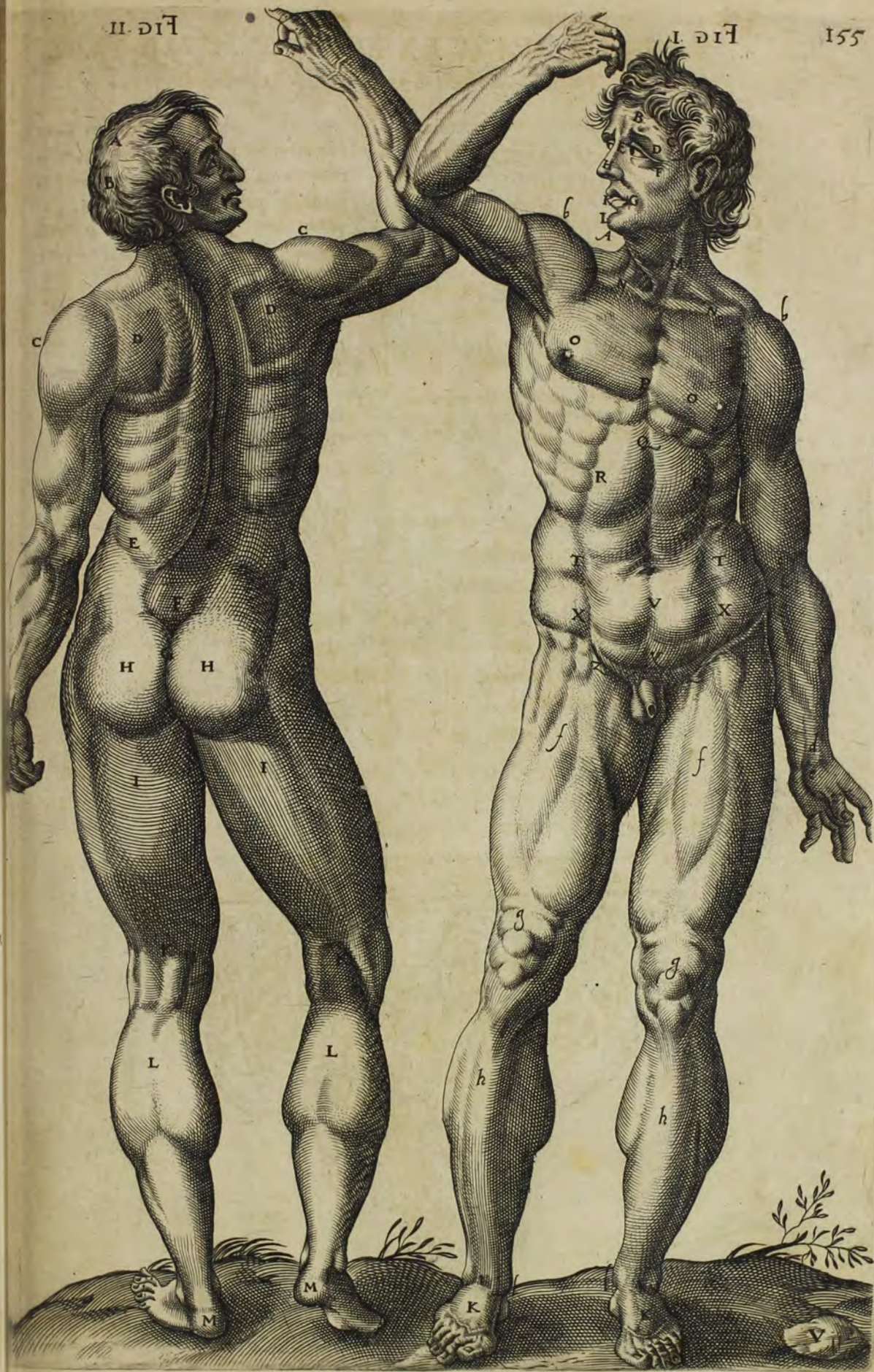
- AA Capitis circumscriptionem totam à
mento ad verticem ostendit.
B Frons est pudoris indicium.
C Tempora qua canitie annos produunt.
D Minor oculi angulus aut canthus ex-
ternus dictus.
E Maior seu internus canthus.
F Mala.
G Bucca.
H Nasus externus solus in homine emi-
nens.
I Aures externa auricula dicta.
K Os.
L Mentum.
M Collum.
N Claves, seu iuguli.
O Mamma.
P Sternum, pectus.
Q Epigastrium.
R Hypochondria, aliis præcordia.
S Umbilicus, radix ventris.
T Lumbaris regio.
V Hypogastrium.
X Iliæ.
Y Pubis seu pecten.
Z Inguina, bubones.

- a Penis; mentula.
b Humerus.
c Cubitus.
d Carpus.
e Metacarpus.
f Femur.
g Genu.
h *αὐλὴ καὶ ἴσιον* pars carne denudata.
i Tarsus.
k Metatarsus.
l Malleoli.

FIGVRA II. posticas partes
delineat.

- A Verticem denotat.
B Occiput.
C Deltoidem muscolum.
D Scapulas,
E Renum regionem.
F Os sacri situm.
G Coccygem.
H Nates.
I Femora & pulposas partes.
K Poplitem.
L Suram, pulposam partem *καὶ ἴσιον*
M Calcem, pternam.

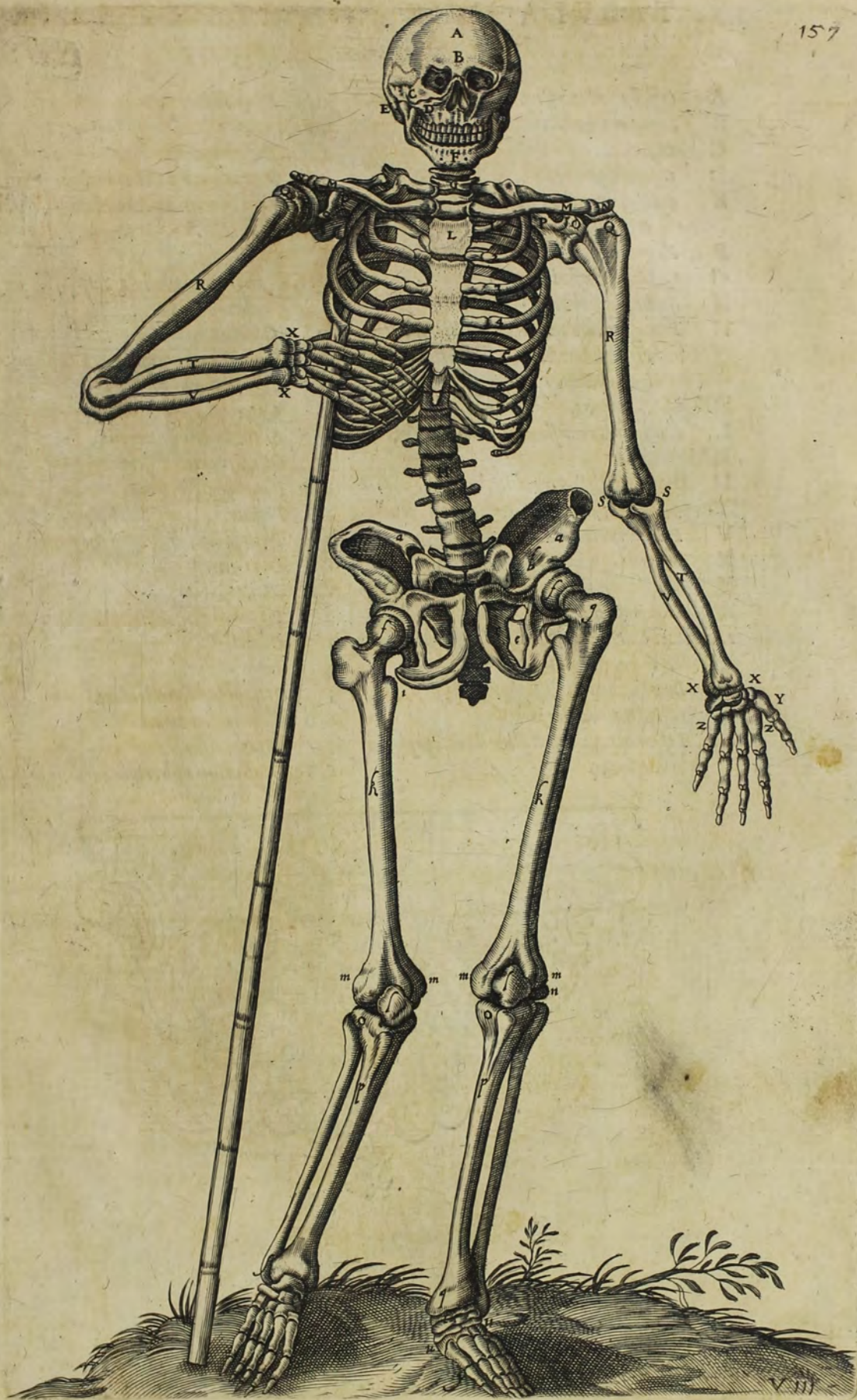




TABVLA HÆC SCELETOV OMNIA FERE
OSSA ANTICA OSTENDIT.

- | | | |
|------|--|---|
| A | <i>Os coronale aut frontis, os inuerecundum.</i> | |
| B | <i>Sutura ossa capitis ab ossibus gena superiora discriminans.</i> | |
| C | <i>Os iugis zygoma dictum.</i> | |
| D | <i>Os maxilla superioris, maximum tangentium appellatum, omnes superiores dentes continens, etiam incisivos.</i> | |
| E | <i>Processus mammillaris, in osse lapidoso & prærupto situs.</i> | |
| F | <i>Maxilla inferior.</i> | |
| GHIK | <i>Hæc quatuor litera totam spinam dorsi, quæ multis constat vertebra, indicant.</i> | |
| L | <i>Os pectoris sternum dictum.</i> | |
| * | <i>Cartilago xiphoides, ensiformis, scutiformis.</i> | |
| MM | <i>Clauicula.</i> | |
| N | <i>Apophysis scapula, quam acromion vocant.</i> | |
| O | <i>Apophysis coracoides.</i> | |
| P | <i>Scapula, omoplata.</i> | |
| Q | <i>Caput brachij seu humeri, quod in scapula cavitatem inseritur.</i> | |
| R | <i>Os brachij.</i> | |
| SS | <i>Articulatio cubiti.</i> | |
| T | <i>Radius.</i> | |
| V | <i>Cubiti os.</i> | |
| XX | <i>Articulatio cubiti cum carpo.</i> | |
| Y | <i>Quinque digiti manus, pollex, index, medius, medicus, auricularis.</i> | |
| | | I. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. |
| | | <i>Hæc omnia numerum costarum ostendunt, quarum alia sunt germana, septem quippe superiores: alia spuria & illegitima, quinque scilicet inferiores.</i> |
| aa | <i>Ossa ilium.</i> | |
| b | <i>Os ischij.</i> | |
| c | <i>Ossa pubis aut pectinis.</i> | |
| d | <i>Symphysis ossium pubis, quæ fit per cartilaginem.</i> | |
| e | <i>Foramen ischij nomine carens ad leuitatem ossis factum.</i> | |
| f | <i>Caput rotundum & magnum femoris, quod ischij cavitatem ingreditur.</i> | |
| g | <i>Cervix.</i> | |
| h | <i>Trochanter seu rotator magnus.</i> | |
| i | <i>Trochanter paruus.</i> | |
| k | <i>Femoris os.</i> | |
| l | <i>Rotula genu, patella, mola.</i> | |
| mm | <i>Condylus duo inferni femoris.</i> | |
| n | <i>Genu.</i> | |
| o | <i>Articulatio femoris cum tibia.</i> | |
| p | <i>Tibia os, focile maius.</i> | |
| r | <i>Perona os, focile minus.</i> | |
| q | <i>Malleolus internus.</i> | |
| s | <i>Malleolus externus.</i> | |
| t | <i>Ossa tarsi.</i> | |
| uu | <i>Ossa metatarsi.</i> | |
| yy | <i>Digitus pedis.</i> | |

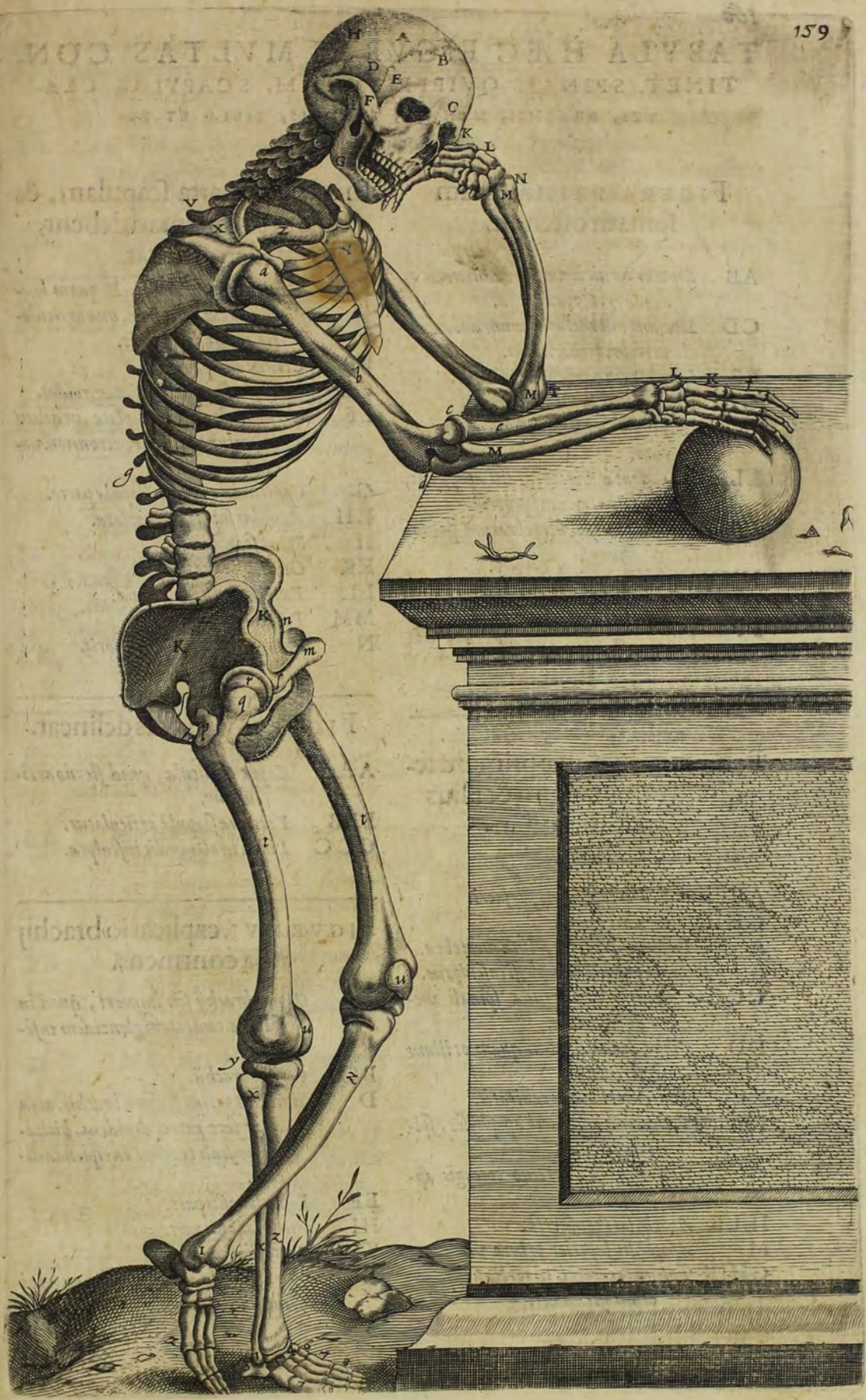




TABVLA HÆC POSTICA ET LATERALIA OSSA DEPINGIT.

- | | | | |
|--|---|-----|--|
| A | <i>Ossa bregmatis seu sincipitis.</i> | d | <i>Olecranium.</i> |
| B | <i>Sutura coronalis.</i> | eee | <i>Radius.</i> |
| C | <i>Os frontis.</i> | f | <i>Digitus manus.</i> |
| D | <i>Ossa temporum.</i> | g | <i>Prima lumborum vertebra.</i> |
| E | <i>Ossis sphenoidis, quod basilare vocant, productiones.</i> | iii | <i>Ossis innominati ambitus.</i> |
| F | <i>Zygoma.</i> | kk | <i>Ilium ossa.</i> |
| G | <i>Maxilla inferior.</i> | l | <i>Coxendix.</i> |
| H | <i>Sutura lambdoidis locus.</i> | mn | <i>Symphysis conexio ossium pubis per synchondrosin.</i> |
| ll | <i>Processus duo maxillæ inferioris, alter acutus, coronon vocant, alter condylodis dictus, per quem fit articulatio.</i> | o | <i>Coccyx.</i> |
| KK | <i>Metacarpus.</i> | p | <i>Trochanter magnus.</i> |
| L | <i>Carpus octo constans ossibus.</i> | q | <i>Cervix femoris.</i> |
| MM | <i>Os cubiti.</i> | r | <i>Caput ossis femoris.</i> |
| N | <i>Epiphysis inferior cubiti.</i> | f | <i>Sinus innominati ossis.</i> |
| T | <i>Quomodo coeant ossa cubiti.</i> | tt | <i>Ossa femoris.</i> |
| V | <i>Prima vertebra dorsi.</i> | uu | <i>Rotula, patella genu.</i> |
| X | <i>Scapula.</i> | xx | <i>Perone.</i> |
| Y | <i>Sternum, os pectoris.</i> | y | <i>Poples.</i> |
| Z | <i>Clavicula inguli.</i> | zz | <i>Os tibiae.</i> |
| 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. | <i>Duodecim costæ.</i> | 1,1 | <i>Malleoli duo.</i> |
| a | <i>Brachij caput.</i> | 2 | <i>Planta pedis solum, vestigium.</i> |
| b | <i>Medium humeri.</i> | 3 | <i>Os tali.</i> |
| c | <i>Inferior pars brachij in duas apophyses desinens.</i> | 4 | <i>Astragalus.</i> |
| | | 5 | <i>Os scaphoides naviculare.</i> |
| | | 6,6 | <i>Ossa innominata.</i> |
| | | 7,7 | <i>Metatarsus.</i> |
| | | 8,8 | <i>Digitorum ossa triplici ordine disposita.</i> |





TABVLA HÆC FIGVRAS MVLTAS CONTINET, SPINAM QVIPPE TOTAM, SCAPVLAS, CLAVES, BRACHII, MANVVM, FEMORIS, TIBIÆ ET PEDIS ossa omnia delineat.

FIGVRA PRIMA totam spinam ostendit.

- AB Septem cervicis vertebra his notis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, expressa.
 CD Dorsum aut metapneum duodecim vertebra contextum.
 EF Lumborum vertebra quinque.
 GH Os sacrum sex ossibus constans.
 IK Coccygis os quatuor ossiculis contextum.
 LLLL Acute vertebrarum apophyses, spinas vocant proprie.
 MMMM Transversa vertebrarum productiones.
 NNNN Obliqua apophyses superiores.
 OO Obliqua apophyses inferiores.
 PP Foramina vertebrarum, per qua nervi exiliunt.

FIGVRÆ duæ quæ primam sequuntur, os sacrum & illius extremum ostendunt.

- ABCDEF Vertebra sex ossis sacri.
 GHK Coccygis os.
 A Apophysis superior prima vertebra.
 B Sinus in prædicta apophysi insculptus.
 CCCC Cavitas continenda spinali medulla dicata.
 DD Sinus seu cavitas in quam os ilium inseritur.
 EE Pars exterior eius cavitatis.
 FFF Posteriores ossis sacri apophyses, spinas vocant.
 G Cartilago in extremo coccygis appensa.
 ILLR Apophyses transversa.
 M Apophysis superior prima vertebra.
 GHK Torum os coccygis in tertia figura pictum ostendunt.

FIGVRA quarta scapulam, & quæ in ea observari debent, demonstrat.

- AA Cavitas superficialis, in quam brachij caput inseritur, quæ articulatio arthrodiæ facit.
 BB Cervix omoplata.
 CD Apophysis coracoides, ancyroides.
 EF Apophysis altera omoplata, in quam inseritur clavicula, acromion vocant.
 G Cavitas in externa scapule parte.
 HH Angulus superior omoplata.
 II Spina scapula.
 KK Cavitas iuxta spinam.
 LL Extremum basis scapula.
 MM Pars caua.
 N Extremum anguli inferioris.

FIGVRA V. claves delineat.

- AAA Caput clavicula, quod sterno articulatur.
 BBB Pars quæ scapula articulatur.
 CCC Linea in claviculis insculpta.

FIGVRÆ VI. explicatio brachij ossa continens.

- AA Caput brachij seu humeri, quod in scapula cavitatem glenoidem inseritur.
 BC Cervix brachij.
 D Sinus aut potius scissura brachij, os in duas fere partes dividens, bicipitis musculi tendini excipiendo dicata.
 EF Posterior ossis pars.
 HI Anterior ossis pars.
 KLM Pars ossis sima.
 N Linea & spina musculorum exortui dicata.

O Sinus

- O Sinus cubiti caput excipiens.
 P Sinus alter priori oppositus apophyses cubiti excipientes.
 Q Trochlea in ossis extremo.
 RR Apophyses duae infernae brachij, externa & interna.
 T Tertia apophysis in medio duarum sita, quarum beneficio fit ginglymos.

FIGURA VII. ossa radij & cubiti ostendit.

- ABB Apophyses acuta in fine ossis cubiti.
 CC Cavitates brachij trochleam excipientes.
 D Ossium asperitates musculorum insertioni dicatae.
 EE Epiphysis rotunda & caua radij manuum pronam & supinam efficiens.
 FF Ceruix epiphyseos.
 GG Radij asperitas & scissura.
 HH Acutae apophyses.
 II Olecranium.
 KK Pars plana & equalis.

FIGURA VIII. tibiae ossa maius & minus delineat.

- AA Pars interior superioris epiphyseos ossis tibiae, qua duas habet superficiarias cavitates, femoris capita inferiora, condylos vocant excipientes.
 BB Linea ossis epiphysin discriminans.
 C Epiphysis superior perones, supernam tibiae epiphysin immediate tangens.
 D In hac parte haerent & quasi affixi sunt musculi quatuor tibiam extendentes.
 EEEE Interstitia quae inter peronem & tibiam sunt, in quibus obseruare oportet lineas, angulos, spinas.
 FFFF Linea & acutae apophyses, quae in osse tibiae sunt conspicuae.
 GGGG Alia eiusdem ossis rima.
 HH Prima ossis minoris, vulgus foveae minus vocat, linea.

- I Secunda.
 KK Tertia.
 LL Epiphysis inferior ossis tibiae.
 M Apophysis inferior perones malleolum externum constituens.
 N Apophysis inferior ossis tibiae malleolum internum constituens.
 O Cavitates superfaciariae, primum pedis os, astragalum vocant, excipientes.
 P Connexio utriusque ossis, tibiae scilicet & perones in parte inferiore.
 T Cavitates in perones infernae epiphysin sita, e qua ligamentum validissimum enascitur, quod in os balistae, astragalum vocant, fertur.

FIGURA IX. ossa omnia manus extremae tam interna, quam externa describit.

- I. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Octo ossa carpi duplici ordine distincta, proprijs carentia nominibus. Eorum alia cum radio & cubito articulantur; alia cum metacarpo.
 I. II. III. IIII. Quatuor sunt ossa metacarpi, quae inferna parte cum carpo articulantur per synarthrosin, id est, compactam pressamque articulationem: nos eam articulationem neutram & dubiam cum Galeno appellamus: est enim diarthrosis, si modum compositionis spectes, quia adsunt capita & cavitates: est synarthrosis ratione motus, qui obscurissimus est.
 ABC Tria ossa pollicis.
 DDDD Primus ordo digitorum.
 EEEE Secunda digitorum acies.
 FFFF Tertius ordo digitorum.
 HHH Ossa sesamoidea, quae firmiorem reddunt articulationem.

FIGURA X. ossa omnia pedis & externa & interna ostendit.

- AA Os tali, os balistae, Astragalus, ἄστραγλος, quatrio, à quatuor ipsius lateribus.

- BB Os calcis $\pi\lambda\epsilon\pi\upsilon\alpha$, calcaneum.
 CC Os naviculare $\sigma\kappa\alpha\phi\omicron\epsilon\iota\delta\iota\varsigma$, à scapha & cymba similitudine.
 DD Os cyboides, os tesseræ à forma cubi, os quadratum.
 EEE Tria ossa innominata $\chi\alpha\lambda\kappa\omicron\epsilon\iota\delta\iota\varsigma$, cuneiformia, quod cuneum referant.
 FFFFF Quinque ossa metatarsi aut pedij, quorum similis fere est ac metacarpi structura.
 GG Quinque digitorum articuli eadem acie dispositi, ac digitorum manus. constat enim quilibet digitus ternis ossibus, excepto pollice.
 * Ossa sesamoidea digitorum pedis articulationem firmanitia.

Prætermiffa erant quædam in figura ossium cubiti, quæ hîc addere placuit.

- L Pars interior epiphysis inferioris ossis cubiti caua qua carpo annectitur.
 M Apophysis styloides prædictæ epiphyses.
 N Superior pars inferna epiphyses ossis radij, qua in extremo cauitates duas habet ossa carpi excipientes.
 ** Quomodo radius & cubitus in medio dehiscant musculorum gratiâ. & supernis infernisq; partibus cocant.



FIG. I.

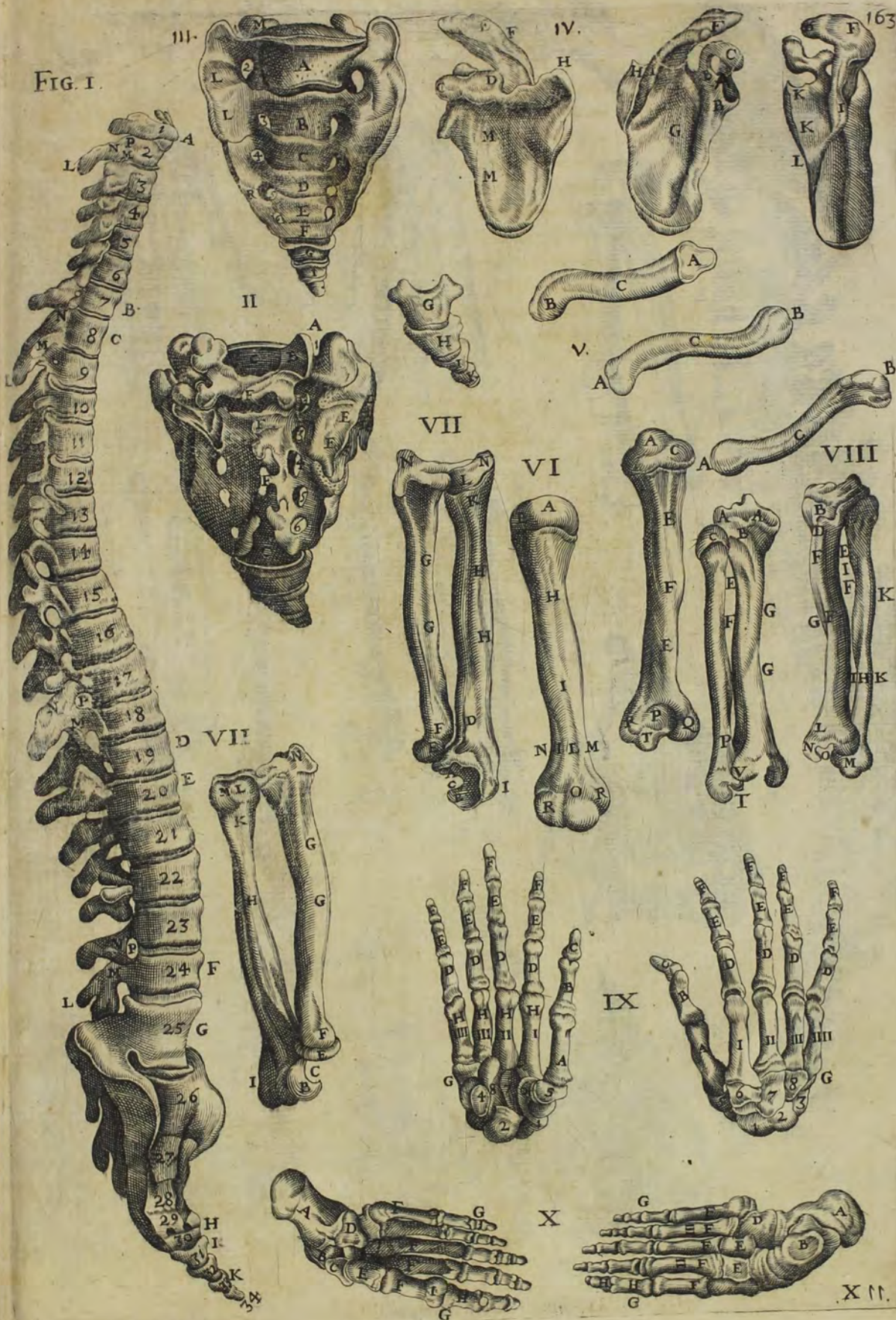
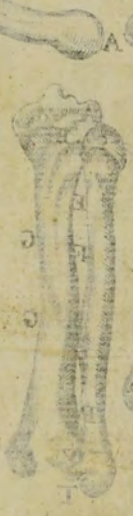
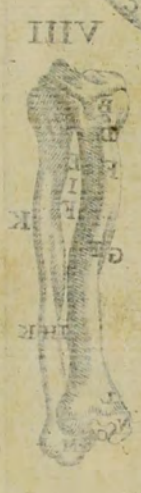
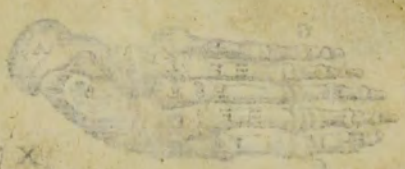




Fig. 1



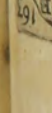
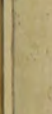
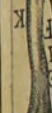
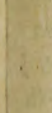
IX



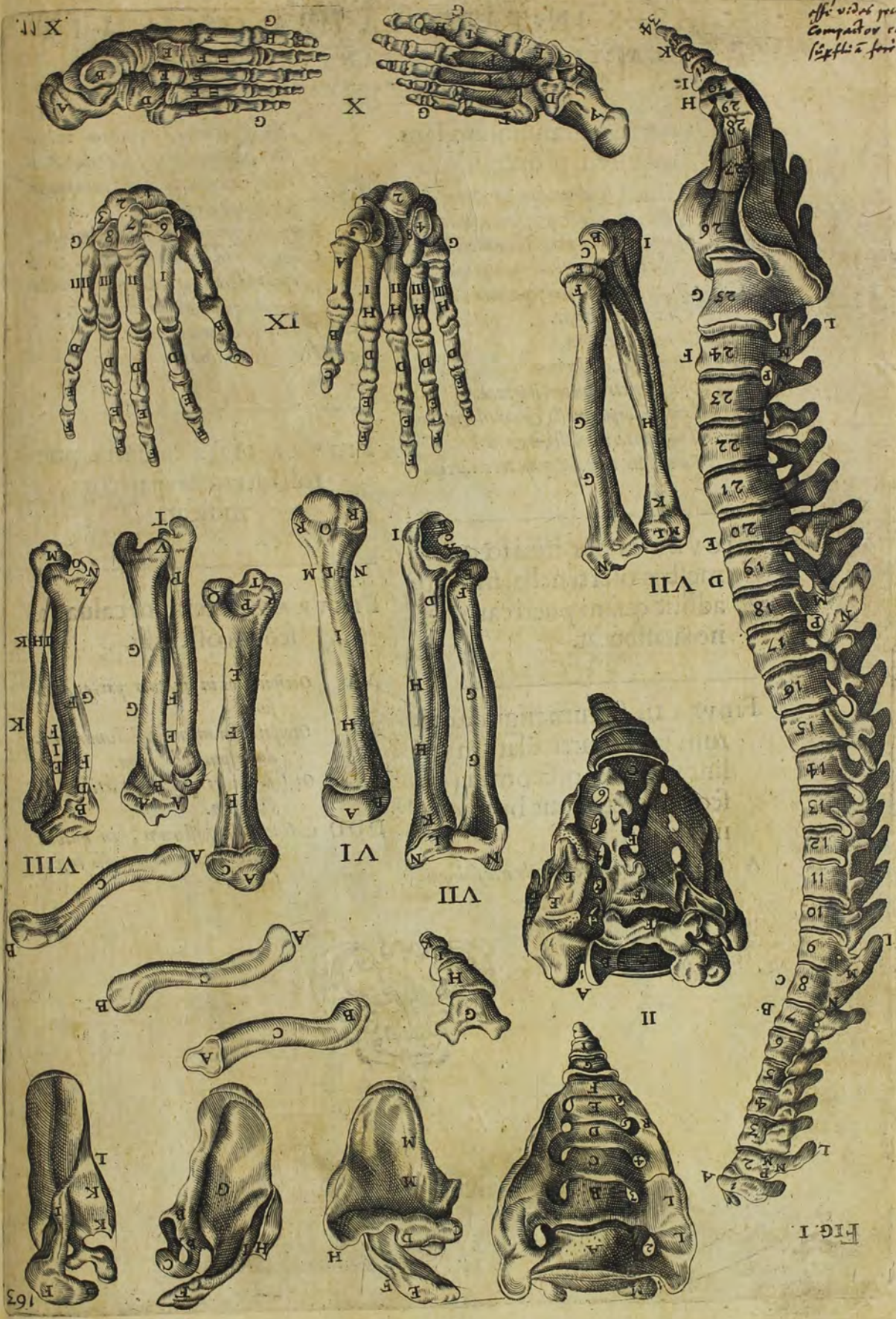
XIV



XII



Hæc Tabula, cum in cœca Tyrreni inveni sit, prout est, ut si in adp. loca autem
 illis scriptis non quæso.
 hic prout in istis
 esse videt quæ hinc
 compactos cum quasi
 scriptis fore alijerunt.



HABES IN TABELLA HAC OSSIVM ET
CARTILAGINVM INFANTVLI ET RECENS
NATI FIGVRAS.

FIGVRA I. grandiozem iam
infantem proponit.

- A Os frontis in duas aequales partes diuisum, & ad nares vsque excurrans.
B Ossis temporum pars squamosa, in medio ossea, in ambitu membranacea.
C Maxilla inferioris separatio, que per cartilaginem fit.
DD Cernicis vertebra.
E Sterni ossa cartilaginea.
F Ossis ilij extrema cartilaginea.
G Femoris caput molle & cartilagineum.
H Trochanteres epiphyses & molles.
I Patella in utroque genu tota cartilaginea.

tem illam ostendit, quam vulgus Fontanelam vocat, Arabes Zendeck, vbi antequam cerebrum manifeste palpitare cernitur.

- bb Brachij extrema omnino cartilaginea.
cc Cubiti & radij epiphyses molles, & ab ossibus fere separatae, unde fit, vt luxari aliquando illas contingat.
dd Epiphyses femoris & tibiae.
ee Pedij ossa omnino cartilaginea.

FIGVRA II. abortiui foetus bimestris ossa tenella, magisq; adhuc quam pueri cartilagineosa ostendit.

FIGVRA III. foetum triginta dierum iam dearticulatum delineat, cuius ossa omnia caeseo concreto, aut butyro similia sunt.

- A Hiatus ille in suprema caluarie sede par-

FIGVRA IIII. caluarie pueruli internam partem indicat.

FIGVRA V. externam caluarie sedem ostendit.

- AA Occipitis os in quatuor partes diuisum.
BB Occipitis foramen amplissimum medullae spinali dicatum.
CCC Os sphenoides quatuor partibus distinctum.
DDD Alueoli maxillarum, in quibus dentes etiam in puerulis infixi sunt.



T

ulgu
Zeu-
mani-
nea.
& ab
vt lu.

ue-

ria

di-
me-

di-

ibus
fixi

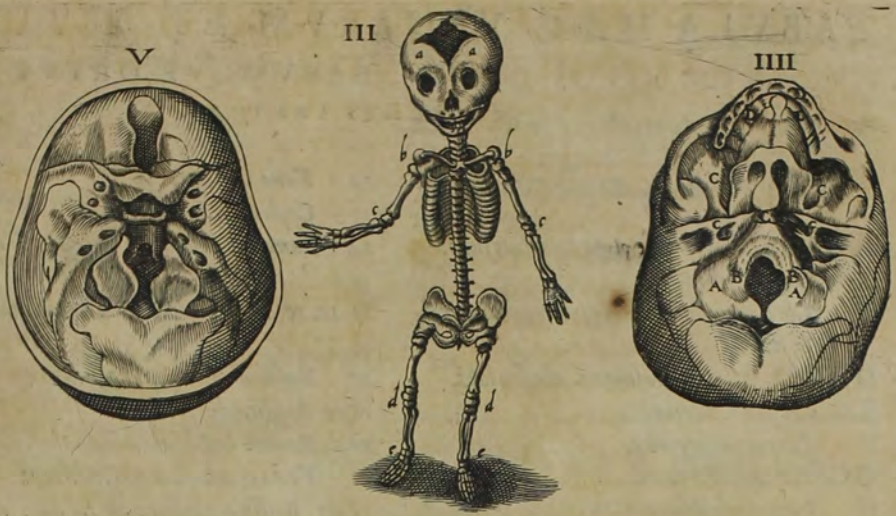


FIG I.



TABVLA HÆC VĒNARVM ET ARTERIA-
RVM RIVOS OMNES, EARVMQVE ORTVS
ET INSERTIONES INDICAT.

FIGVRÆ I explicatio.

- | | | | |
|------|--|-------------|---|
| AAA | Diaphragma septum transuersum. | 12 | Vena basilica. |
| B | Portio pericardij. | 13 | Cephalica diremptus. |
| C | Cordis à quo arteria omnes oriuntur si-
tus. | 14 | Ramus cephalica exiguus, qui deest
interdum. |
| DDDD | Quatuor pulmonis alæ seu lobi. | 15, 16, 16, | Ramus cephalica medianam consti-
tuens. |
| E | Aspera arteria. | 17 | Basilica vena per brachium excurrentes. |
| F | Pars hepatis gibba. | 18, 19 | Basilica diuaticatio. |
| GG | Pars hepatis caua. | 20 | Ramus basilica medianam constituens. |
| H | Vesicula fellea. | 21 | Vena communis aut mediana. |
| QR | Renēs duo, dexter & sinister. | 22, 23 | Basilica profundior in duos ramos di-
rempta. |
| T | Situs venæ caue inter septum transuer-
sum & cor. | 24 | Ramus medianæ qui ad paruum digi-
tum fertur, & saluarellam facit, hæc
nota 25 expressam. |
| VX | Basis cordis. | 26 | Ramuli quidam arteriæ priores ramos
comitantes. |
| Y | Mucro cordis. | 27 | Ramuli per cutem excurrentes. |
| a | Truncus venæ caue cordis dextro sinui
hians patentissimo ostio. | 28 | Quomodo cephalica & basilica per to-
tam manum variè diuaticantur. |
| b | Auricula dextra cordis. | | |
| c | Auricula sinistra. | | |
| d | Truncus venæ arteriosa. | | |
| e | Rami arteriæ venosæ, & venæ arte-
riose. | | |
| f | Truncus arteriæ magnæ. | 1 | Truncus venæ portæ. |
| g | Ramus subclauius à magna arteria or-
tum ducens. | 2 | Cystica gemelle. |
| i | Maior portio & magis conspicua eius
rami in duos dirempta, vnde ca-
rotis. | 3 | Meatus choledochus. |
| kl | Dextra & sinistra, his literis kl signifi-
cata. | * | Nerui & arteria hepatis. |
| m | Arteria axillaris. | 4 | Magna arteria. |
| nn | Nerui qui ad septum transuersum fe-
runtur, vnde eius & cerebri mira-
bilis consensus. | 5 | Rami aortæ, qui ramos venæ portæ ferè
vbique comitantur. |
| o | Principium venæ sine pari. | 6 | Arteria mesenterij. |
| pq | Diuisio venæ caue ascendētis in ramos
duos insignes. | 7 | Vena adiposa. |
| r | Iugularis interna. | 8, 9 | Emulgentes seu venales duæ. |
| 2, 2 | Iugularis externa. | 10, 10 | Vena spermatica, dextra à trunco e-
mergens, sinistra ab emulgente
ramo. |
| 4 | D iugularis externa. | 11, 11 | Vasa urinaria, vreteres ductus. |
| 5 | Vena auricularis per tempora excurrēs,
in duos ramos dirempta. | 12 | Arteria magna descendens. |
| 6 | Ramus venam frontis constituens. | q | Ortus arteriarum spermaticarum. |
| 7 | Neruus recurrens sinister. | 13 | Permissio arteriarum & venarum sper-
maticarum. |
| 9 | Rami venæ cephalicæ. | a | Venæ & arteriæ lumbarēs. |
| 10 | Vena cephalica, humeraria. | b | Diuisio venæ & arteriæ. |
| | | c | Arteria sacra. |
| | | d | Ramus iliacus. |
| | | e | Vena musculla. |
| | | g | Vena sacra. |
| | | h | Vena pudenda. |
| | | i | Vena |

- i Vena hypogastrica.
 n Exortus arterie umbilicalis.
 l Ramus epigastricus.
 mm Vena saphena & eius rami.
 n Ischiatica minor.
 o Muscula externa.
 p Muscula interna.
 r Vena cruralis.
 st Poplitis vena & eius rami.
 u* Diuisio.
 yx Rami duo externi ab ischiatica minore
 prodeuntes.
 z Ramus e vena crurali emergens.
 3,4 Vena suralis.
 s Ischiatica maior.

FIGVRA II. azygon ostendit,
 sed eam videbis in sequen-
 ti tabula accuratius
 expressam.

FIGVRA III. consensum mam-
 marum & vteri ostendit per
 epigastricam & mam-
 mariam venas.

- L Ramus epigastricus ad umbilicum usq;
 excurrrens.
 ab Vena mammaria.

FIGVRÆ IIII. explicatio.

- A Truncus vena portæ.
 B Arteria hepar ingrediens.
 C Arteria & nervus per vesiculam fel-
 leam distribuendi.
 D Vena cystica.
 EF Vena & arteria gastrica.
 G Ductus cholidocus in duodenum latus.
 H Vena & arteria gastrepiploica.
 I Ramus mesentericus.
 K Ramus splenicus.
 L Vena & arteria intestinalis.
 M Truncus vena portæ.
 N Vena coronaria stomachi.

- O Epiplois dextra.
 PQ Epiplois postica.
 R Gastrica minor.
 S Splenici rami riuuli per totum lienum
 spargendi.
 T Vas breue seu venosum.
 V Lien.
 XX Vena mesenterij.
 2,2 Arteria mesaraica.
 Y Vena hamorrhoidales.
 3,3,3 Glandula mesenterij.

FIGVRÆ V. explicatio.

- AA Maior pars hepatis.
 B Vena umbilicalis.

FIGVRA VI. testium vasa
 exprimit.

- AA Testis.
 9,9 Membrana dartos testem inuoluens.
 2 Musculus cremaster.
 3,4 Reflexus vasis eiaculatorij.
 5 Testis sua propria membrana velatus.
 6,7 Epididymis.
 8 Quomodo spermatica vasa per perito-
 nai productionem descendunt & a-
 scendunt.
 9 Vasa spermatica eiaculatoria.
 10 Ramuli ex. venis & arteriis sperma-
 ticis prodeuntes.
 11 Vena & arteria spermatica separata.
 12 Meatus urinary.
 13,14 Quomodo eiaculatoria vasa ad para-
 statas ferantur & coeant.

FIGVRÆ VII. explicatio.

- A Umbilicus.
 B Vena umbilicalis.
 C Vrachos a fundo vesicae pronatus, qui
 non in cornutis modo, ut Neoterici
 putant, reperitur; sed etiam in ho-
 mine.
 DD Arteria dua umbilicales ab arteriis
 iliacis prodeuntes.
 E Vesica.
 F Meatus urinary.

G Pro-

- G *Prostata.*
 H *Meatus semini & urinae communis,*
ourethram vocant.

Explicatio FIGURÆ VIII.

- A *Vmbilicus.*
 B *Vena embryi nutritiva.*
 C *Vrachs.*
 D *Arteria vmbilici.*
 EE *Glandule prostaticae.*
 F *Meatus semini & urinae communis.*
 G *Musculus sphincter ianitoris vicem*
gerens.
 H *Mentula, membrum virile.*

FIGURÆ IX. explicatio.

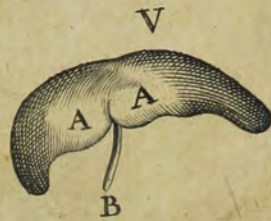
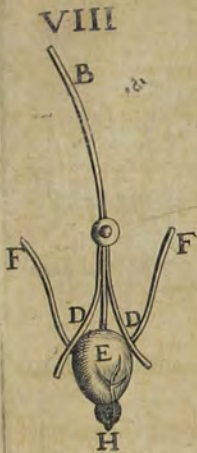
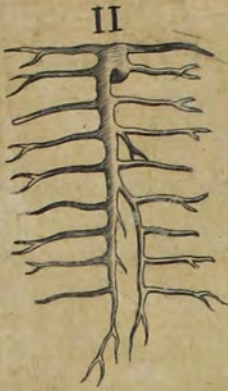
Exprimit Figura hæc uterum & eius va-
 sa, ut solent describi ab omnibus; ha-
 bebis postea viam & germanam v-
 teri imaginem.

- a *Fundum uteri.*
 b *Os uteri internum.*
 c *Collum uteri, seu cervix.*
 d *Orificiū cervicis, in quo ductus urinam*
à vesica ducens conspicitur.
 ee *Ramuli quamplures venarum & arte-*
riarum pudendarum, quæ ad collum
uteri desinunt.
 ff *Monticuli, in quorum medio scissura*
est rimam magnam efficiens.

TABVLA



FIG I.



Y

TABVLA HÆC VENARVM CAVÆ ET
PORTÆ RADICES EARVMQVE QVAMPLVRIMAS
ANASTOMOSES VETERIBVS INCOGNITAS
commonstrat,

FIGVRA prima radices venæ
cauæ & portæ per iecur spar-
sas & coëuntes in-
dicat.

AAAA Radices sunt insigniores venæ cauæ.

B Truncus est venæ cauæ ascendentiſ.

CC Truncus est venæ cauæ descenden-
tiſ.

DDD Radices venæ portæ.

EEEE Anastomoses radicum cauæ & por-
tæ; coëunt enim ambæ venæ
multis in locis, & sanguis à ca-
uæ in portam, & ab hac in illam
liberè meat remeâtque.

FIGVRA II. ascendentiſ cauæ
ramos & thoracicarum ve-
narum cum ramis quibus-
dam venæ azygos commu-
nionem delineat.

a Truncus venæ cauæ ascendentiſ.

b Azygos venæ, id est, sine pari.

cc Rami subclauij.

dd Intercostales venæ superiores costas nu-
trientes.

eee Thoracica venæ thoracis anticos mus-
culos & mammas irrigantes.

ffff Ramuli thoracicarum cum ramulis a-
zygos coëuntes per anastomofin.

gg Axillaris ramus.

hh Venæ basilica seu interna.

ii Humeraria, cephalica externa.

kk Mediana, quam Arabes nigram vo-
cant.

ll Ramulus azygos cum emulgente com-
munionem habens.

FIGVRA III. venæ portæ ra-
mos omnes depingit.

Errauit in hac figura pingenda sculptor;
ramum enim splenicum, qui sinister
est in dextris locauit.

A Caudex venæ portæ ab hepate exi-
liens.

BBB Radices venæ portæ per hepatis car-
nem sparsæ.

CC Cystica gemella.

D Gastrica venæ ventriculi orificium
accedens.

E Diuisio venæ portæ in duos insignes
ramos, splenicum & mesentericum.

F Splenicus ramus sinister & elatior.

G Mesentericus ramus dexter & am-
plior.

H Coronaria stomachica ventriculi os-
cingens.

II Rami splenici ad lienem accedentiſ
diuarcatio.

LL Hamorrhoidalis ramus hamorrhoi-
das internas excitans.

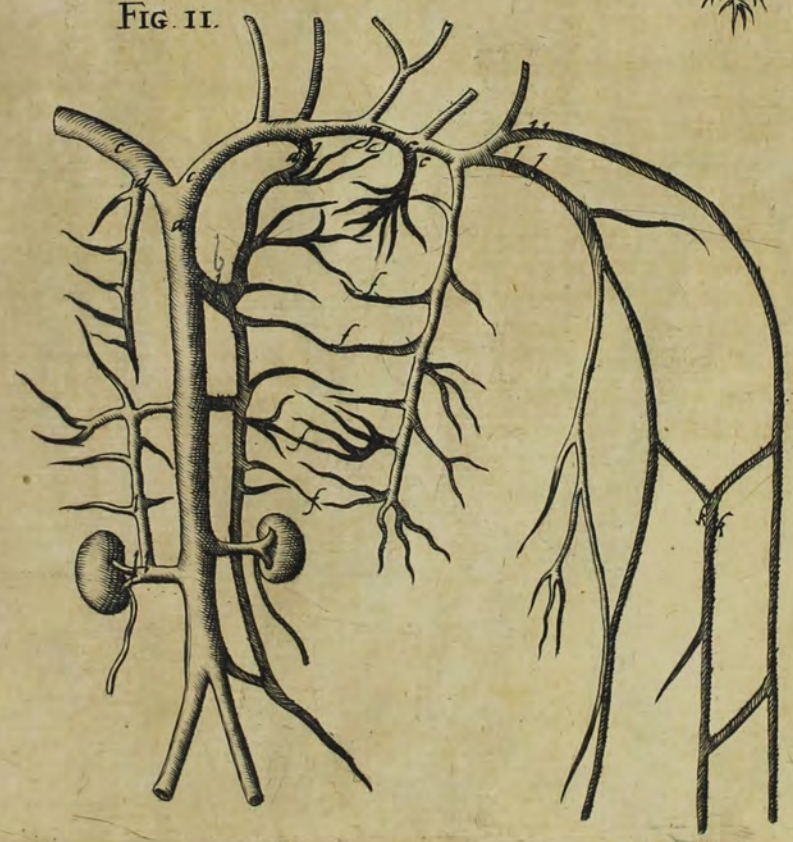
MM Reliqui mesenterij rami penè innu-
meri.

Exiguos omnes ramos hîc notare nul-
lius eſſet vſus; fatius erit in cadaueri-
bus illos obseruare.

FIG. I.



FIG. II.



HIC VENAS TOTIVS CORPORIS
EXTERNAS ET CVTANEAS DELI-
NEATAS INVENIES.

FIGVRA I. anteriores venas
delineat.

- aa *Vena est frontem perreptans.*
bb *Ramuli iugularis venae ad buccas & na-
sum pertinentes.*
cc *Vena tempora & occipitium irrigan-
tes.*
dd *Iugularis externa.*
ee *Humeraria seu cephalica & externa per
brachij externam partem delata.*
ff *Basilica seu interna.*
gg *Mediana ex ramis basilicae & cephalicae simul
coeuntibus conflata.*
hh *Ramuli à thoracicis venis ad mammas
delati.*
i *Rami ab epigastrico prodeuntes.*

- kkk *Vena cruralis ad inguina & crura de-
scendentis rivi externi.*
ll *Cruralis vena per interiorē femoris
partem excurrentis.*
mm *Tibia vena interior.*
nn *Tibia vena exterior per externas par-
tes diuarcata.*
oo *Vena malleoli saphena dicta.*

FIGVRA II. externas postici
corporis venas ostendit.

- 1 *Vena est puppis.*
2 *Rami sunt è iugulari externa ad dor-
sum propagati.*
3 *Vena saluatella sub minimo digito.*
4 *Vena est quae sub pollice secatur.*
5,5 *Vena poplitis.*



TABVLA HÆC NERVOS A CEREBRI MEDVLLA PRODEVNTES
EXPLICAT.

FIGVRÆ I. explicatio.

- AAA Superficies cerebri.
 B Cerebellum.
 C Processus mammillares.
 E Portio spinalis medullæ.
 F Organum odoratus.
 G Nervus opticus.
 I Tunica reticularis.
 K Secunda coniugatio oculos mouens.
 L Ramulus tertij paris.
 M Nervus gustatorius.
 N Ramus tertij paris qui ad frontem fertur.
 O Rami alij tertij paris.
 PP Tunica interna narium.
 Q Alij rami eiusdem paris.
 R Ramus tertij paris ad os desinens.
 S Ramus tertij paris ad dentes molares insertus.
 TV Ramus alius.
 XX Rami qui ad dentes feruntur.
 Y Ramus tertij paris in linguam insertus.
 Z Quarta coniugatio.
 a Quintum par auditorium.
 bcd Ramus quinti paris ad musculos maxillares delatus.
 ee Sexta coniugatio.
 fg Rami in musculos colli disseminati.
 h Nervus costalis.
 ** Δ Δ Nervus septimæ coniugationis.
 ii Nervus intercostalis à spina prodiens.
 k Nervus stomachicus.
 lm Nervus recurrens dexter.
 nop Nervus recurrens sinister.
 q Rami qui ad pulmonem feruntur.
 r Rami ad pericardium desinentes.
 ftu Rami stomachici diuicatio.
 xy Rami ad epiploon vesiculam felleam delati.

1.2.3.4.5.6. Rami hi omnes ad partes ferè omnes ventris inferioris distribuuntur.
 7.8.9.10.

FIGVRA II.

- AA Cerebri exterior pars.
 B Cerebellum.
 C Processus medullares.
 DE Medulla spinalis exorta.
 F Organa odoratus.
 G Nerui optici.
 1.2.3. Tria foramina.
 H Coitus opticorum.
 I Tunica retiformis.
 K Secunda coniugatio.
 LM Tertium par.
 abcd Quinta coniugatio & eius rami.
 e Sexta coniugatio.
 f Septima coniugatio.

FIGVRA III. nervos recurrentes ostendit.

- A Orificium arteriæ magna cum coronariis duabus.
 B Truncus aortæ descendens.
 C Arteria subclavia sinistra.
 D Truncus arteriæ magnæ ascendens.
 E Arteria subclavia dextra.
 FG Arteriæ carotides.
 HIK Rami arteriæ asperæ.
 L Larynx.
 M Glandula laryngis.
 NO Nervus sextæ coniugationis.
 PQQ Reflexio nervi recurrentis dextri sub arteria subclavia.
 RSS Reflexus nervi sinistri in trunco arteriæ magnæ.

11.

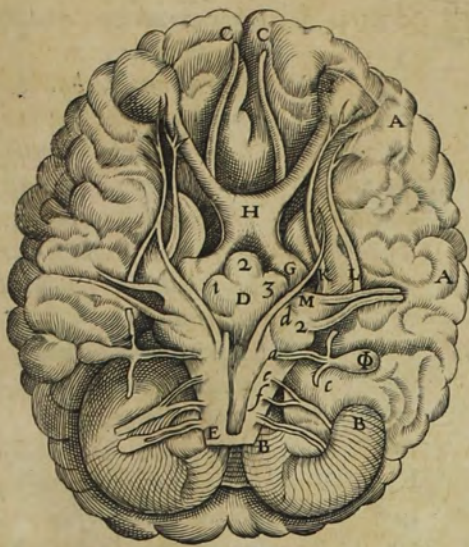
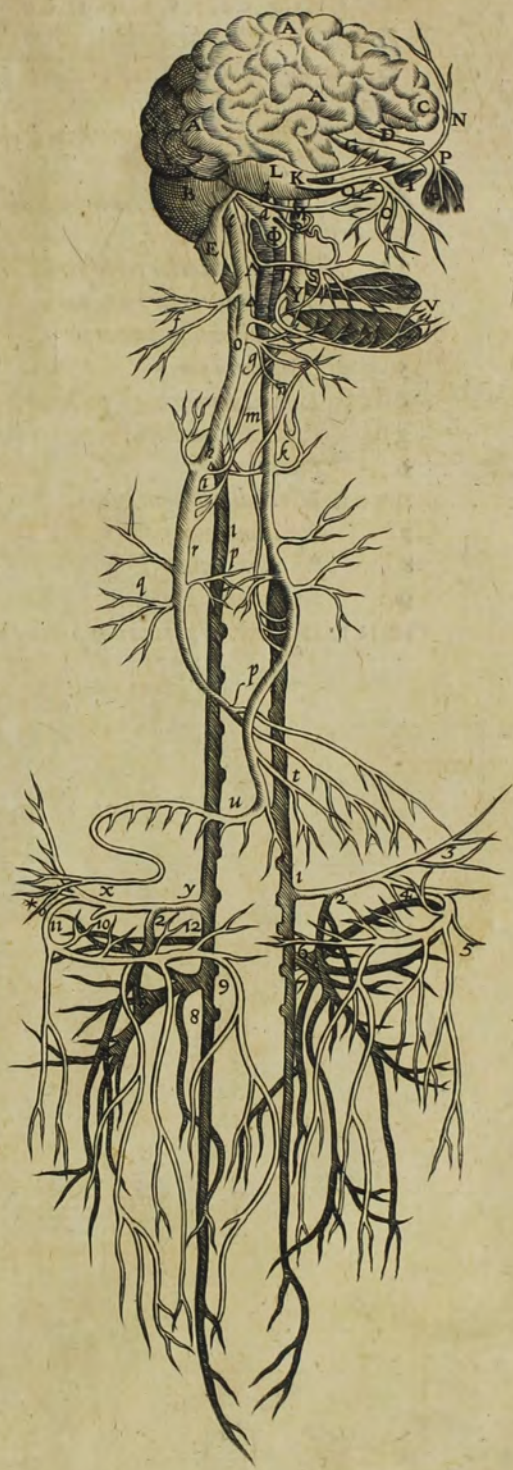
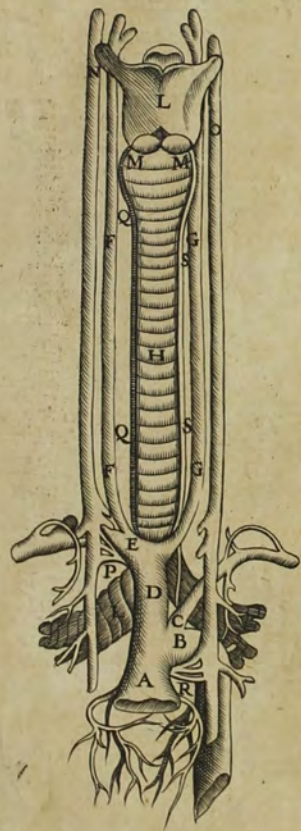


FIG. 1.



111.

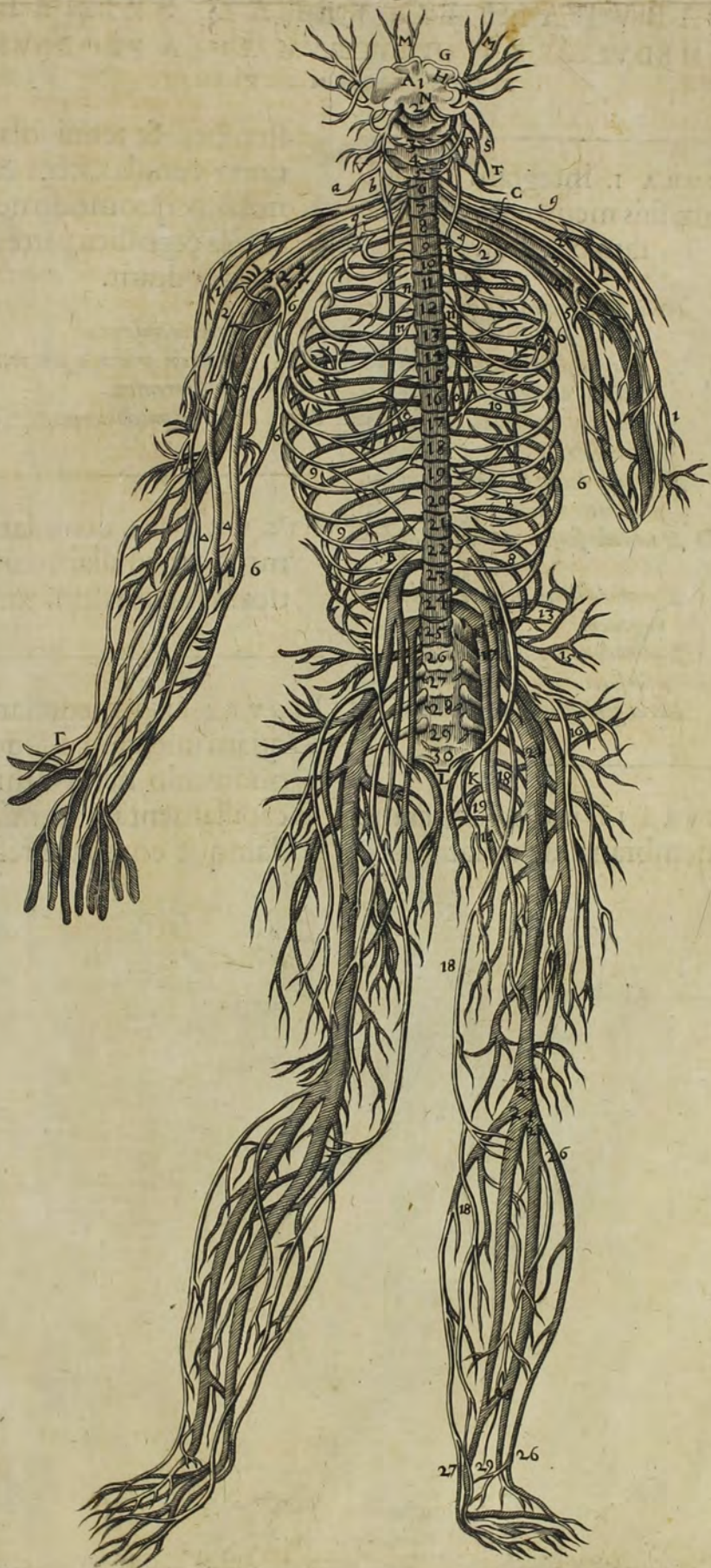


TABVLA NERVORVM ALTERA.

FIGVRA hæc neruos omnes delineat; præsertim qui à sacra medulla scaturiunt,

- A *Locus spinalis medulle.*
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. &c.
Vertebrae sunt spinalis medulle.
- G *Distributio rami posterioris à primo neruorum pari ceruicis.*
- HIL *Distributio rami anterioris eiusdem coniugij.*
- MN *Ramus secunda coniugationis, & eius distributio.*
- O *Ramus posterior tertij paris.*
- P *Ramus anterior tertij paris.*
- VXY *Ramuli omnes quarti paris.*
- 5 *Quintum par.*
- cdef *Rami anteriores & posteriores quinta coniugationis.*
- ghi *Sextum par.*
- nnoo *Nerui diaphragmatis.*
- 7 *Septimum par.*
- 8 *Primum par dorsi.*
- 9 *Secundum par dorsi.*
10. 11. 12. 13. *Decem neruorum paria ex tho-*
14. 15. 16. 17. *racis spina prodeuntia.*
1. 2. 3. 4. *Sex paria neruorum, que per brachium distribuuntur.*
5. 6. *Δ* Diuisio neruorum brachij.*
20. 21. 22. *Quinque neruorum paria à lumbari medulla prodeuntia.*
23. 24. *25. 26. 27. Sex neruorum paria ab osse sacro prodeuntia.*
28. 29. 30. *14 Primus neruus in femur fertur.*
- 15 *Ramulus primi paris femoris in cutem discriminatus.*
- 16 *Ramulus primi paris in musculos distribuendus.*
- 17 *Secundum par femoris.*
- 18 *Ramulus superficialis secundi paris.*
- K *Ramulus profundior secundi paris.*
- 19 *Tertium par neruorum femoris.*
- 20 *Ramulus tertij paris in musculum tripitem delatus.*
- 21 *Quartum par omnium crassissimum.*
22. 23. 24. *Hæc omnia ramulos quarti paris delineant; & quomodo in musculos omnes & partes pedis variè diuarentur.*
25. 26. 27. *28.*

TABVLA



TABVLA HÆC VERAM SPINALIS
MEDVLLAE ET NERVORVM AB EA PRODEVN-
TIVM EFFIGIEM EXPRIMIT.

FIGVRA I. integram medul-
lam suis membranis vela-
tam ostendit.

- A *Portio spinalis medulla que craniote-
gitur.*
 BBB *Spinalis medulla extra caluariam
prodiens, vertebra circumuallata
& duabus membranis crassa & te-
nui vestita.*
 C *Quomodo latior sit medulla & am-
plior in ceruice.*
 DDD *Quomodo sensim attenuetur in dor-
so.*
 EE *Quomodo latior sit circa lumborum
regionem.*
 F *Quomodo tenuissima sit circa finem
ossis sacri.*
 G *Nervi geniculatim prodeuntes.*

FIGVRA II. medullam crassa
membrana denudatam o-

stendit, & tenui sola vesti-
tam; venulas item & arte-
riolas, & quomodo nerui ab
antica & postica parte æqua-
liter prodeant.

- aa *Tenuis membrana.*
 bb *Venula & arteriola per membranas
excurrentes.*
 ccc *Nerui quomodo exeant.*

FIGVRA III. denudatam o-
mnino medullam eiusq; an-
ticam faciem delineat.

FIGVRA IIII. medullam in a-
quam iniectam ostendit, &
quomodo nerui omnes in
capillamenta abeant, cau-
damque equinam referant.

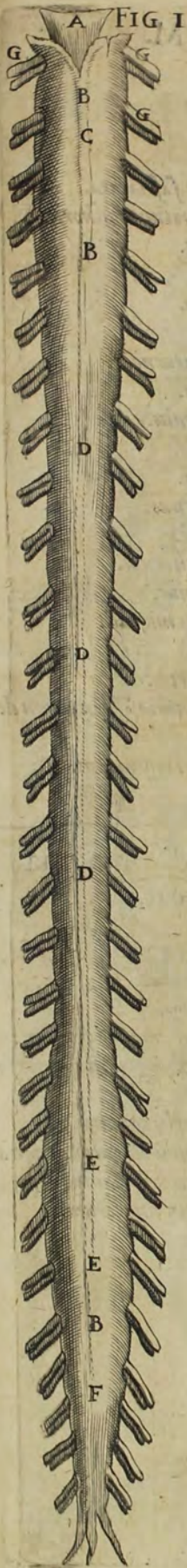
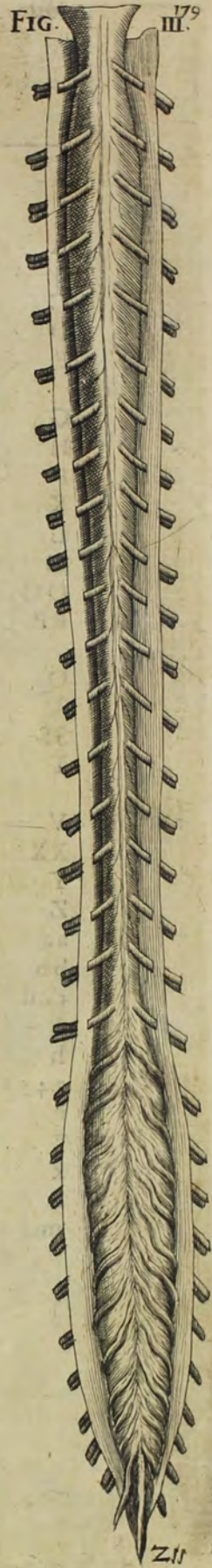


FIG III



TABVLÆ MVSCVLORVM.
PRIMA.

FIGVRA I.

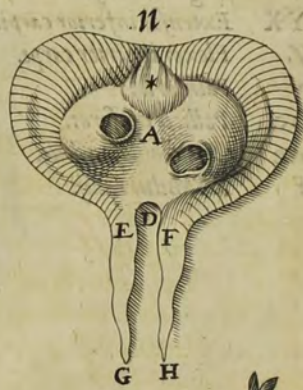
| | |
|---------|--|
| A | Glandula sub auribus sita. |
| B | Musculus maxillam aperiens. |
| C | Musculus sternohyoideus. |
| D | Musculus coracoideus. |
| F | Musculus caput flectens mastoideus dictus. |
| G | Portio trapezij. |
| H | Cavitas circa iugulum. |
| I | Clavis. |
| K | Musculus deltoides. |
| L | Pectoralis musculus. |
| M | Sternum. |
| OOO | Serratus maior. |
| PP | Ortus obliqui externi ant descendens epigastrij. |
| Q | Musculus biceps. |
| R | Caput unum bicipitis. |
| SS | Brachicus musculus. |
| T | Musculi longi brachium extendentis portio. |
| V | Rotundus musculus radij pronator. |
| XX | Carpi flexor superior. |
| Y | Palmaris. |
| Z | Carpi flexor inferior. |
| aa | Musculus longus radij supinator. |
| bb | Extensor superior carpi. |
| ccd | Pollicis tensor. |
| e | Tendo musculi indicem extendentis. |
| h | Musculus medius pollicem abducens. |
| 3.4.5.6 | Annulus carpi. |
| i | Tenar. |
| * | Hypotenar. |
| k | Productio peritonei. |
| l | Glandula inguinales. |
| m | Musculus triceps. |

| | |
|-------|--|
| o | Sutorius. |
| p | Gracilis. |
| q | Membranosus fascia lata. |
| Δ | Portio musculi natium aurohoris. |
| r | Vastus externus. |
| s | Rectus gracilis. |
| t | Vastus internus. |
| u | Biceps. |
| xy | Tibia denudata carne. |
| z | Tibicus anticus. |
| 2 | Gemellus externus. |
| 3 | Peroneus. |
| 4.5 | Digitum tensor. |
| 7 | Malleolus externus. |
| 8 | Annulus pedij. |
| 9 | Abductor digitorum. |
| 10 | Gemellus internus. |
| 11 | Tendo plantaris musculi. |
| 12.13 | Solaris portio. |
| 14 | Tibiei postici portio. |
| 15 | Ligamentum à tibia osse in talum desinens. |
| 16 | Musculus tenari respondens. |

FIGVRA II. diaphragma
delineat.

| | |
|-----|--|
| A | Diaphragmatis corpus. |
| B | Foramen venae cauae. |
| C | Foramen aesophagi. |
| D | Quomodo arteria magna feratur inter duas diaphragmatis non perforati partes. |
| *** | Pars carnosae diaphragmatis. |
| EF | Vincula duo quibus alligatur diaphragma vertebrae lumborum. |
| GH | Extrema horum vinculorum. |

FIG. 1.



SECUNDA TABVLA MVSCVLORVM.

FIGVRÆ I. explicatio.

| | | | |
|----|--|-------|--|
| I | Musculus frontis. | g | Flexor superior carpi. |
| 2 | Musculi duo palpebram claudentes. | i | Infraspinatus. |
| 4 | Musculi labia mouentes sursum. | lm | Latissimus brachium deorsum mouens. |
| A | Temporalis musculus. | ooo | Serratus maior. |
| B | Zygomatis os. | pp | Obliquus descendens abdominis. |
| C | Masseter musculus, manforius. | Δ | Pectoralis. |
| D | Buccinator. | q | Sutorius. |
| E | Musculus ossis hioidis. | r | Membranosus. |
| F | Sternoides. | s | Rectus tibia. |
| G | Bronchius musculus laryngis. | t | Vastus externus. |
| H | Coracoides. | u | Magnus natium auctor. |
| I | Mastoides. | x | Trochanter magnus. |
| K | Superior pars trapezij. | y | Alter natium auctor. |
| L | Inferior pars trapezij. | z | Triceps. |
| M | Deltoides. | 5 | Seminerosus. |
| NN | Brachicus. | 6,6 | Semimembranosus. |
| Z* | Biceps. | * | Gracilis. |
| OP | Extensores cubiti. | 7 | Biceps tibia. |
| Q | Coitus duorum musculorum. | 8 | Sutorius. |
| R | Quomodo muscoli hi desinant in olecranium. | 9 | Vastus internus. |
| SS | Musculus longus radij. | 10 | Gemellus externus. |
| TT | Extensor superior carpi. | 12 | Gemellus internus. |
| V | Digitum tensor. | 13 | Os tibia carne nudatum. |
| YX | Extensor inferior carpi. | 14 | Solaris musculus. |
| Z | Flexor inferior carpi. | 15 | Profundus. |
| a | Palmaris. | 16 | Tendo gemellorum. |
| bc | Pollicis tensores. | 17 | Peroneus. |
| dc | Musculus medius. | 19 | Tensor digitorum. |
| f | Rotundus radij. | 20 | Ligamentum tarfi. |
| | | 21 | Malleolus internus. |
| | | 22 | Ligamentum utriusque ossi tibia commune. |
| | | 23 | Malleolus externus. |
| | | 25,26 | Hypotenar. |



FIGVRA I.

| | |
|--------------------------------------|---|
| A | Foramen exiguum in osse frontis. |
| B | Musculus temporalis. |
| C | Portio zygomaticis. |
| D | Masseter musculus. |
| E | Foramen in maxilla inferiore conspicuum. |
| F | Buccinator musculus. |
| G | Labiorum caro rara. |
| HI | Digastricus musculus. |
| L | Os ioides musculis denudatum. |
| M | Musculi laterales lingua. |
| N | Cartilago scutiformis. |
| O | Musculus delitescens. |
| P | Bronchius. |
| Q | Anterior pars arteriae asperae. |
| RS | Coracoideus digastricus. |
| T | Complexus musculus capitis. |
| V | Leuatores proprii scapulae. |
| X | Scalenus. |
| Y | Clauis. |
| Z | Deltoides. |
| a | Acromion. |
| b | Coracoideus. |
| cdef | Ligamenta brachij & omoplatae. |
| g | Sternon. |
| h | Prima thoracis costa. |
| r | Serratus minor. |
| ikl | Serrati circumscriptionis. |
| m | Serratus maior. |
| △△ | Recti abdominis musculi. |
| oPqu | Contiguitas & aponeuroses horum musculorum. |
| ix | Aponeuroses transversus musculi. |
| y | Transversus musculus. |
| 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. | Hac omnia iam descripta fuere. |
| 40 | Profundus musculus. |
| 41 | Sublimis. |

| | |
|-------|-------------------------------|
| 12,12 | Productiones peritonaei. |
| 14 | Obliquus ascendens abdominis. |
| 17 | Trochanter magnus. |
| 25 | Vastus externus. |
| 29 | Iliacus musculus. |
| 21 | Lumbaris musculus. |
| 22 | Triceps. |
| 23,24 | Cruceus. |
| 26 | Vastus externus. |
| 27 | Rectus. |
| 28 | Gracilis. |
| 29 | Peroneus. |
| 30 | Tensor pollicis. |
| 31 | Os tibiae. |
| 33 | Peroneus. |
| 34 | Abductor digitorum. |
| 35 | Extensor digitorum. |

FIGVRA II.

| | |
|----|--------------------------------------|
| AB | Ligamina duo penis. |
| CC | Principium ligamentorum. |
| D | Caput penis. |
| E | Sphincter. |
| F | Prostate. |
| G | Corpus vesicae. |
| HH | Portio vasorum semen deferentium. |
| II | Vasa urinaria in vesicam desinentia. |

FIGVRA III.

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 1,2 | Duo nervi caui. |
| 3 | Vasa penis. |
| 4 | Caput penis denudatum. |
| 5 | Meatus semini & urinae communis. |
| 6,7 | Substantia spongiosa & nigricans. |
| 8 | Vnio vinculorum penem constituentium. |

QVARTA.

FIG. 1.



Q V A R T A.

FIGVRA I.

| | |
|---------|---|
| A | <i>Temporalis musculus.</i> |
| B | <i>Zygoma.</i> |
| C | <i>Masseter musculus.</i> |
| D | <i>Mastoideus.</i> |
| ΔEFGHIK | <i>Trapezius.</i> |
| L | <i>Deltoides.</i> |
| M | <i>Rotundus maior.</i> |
| N | <i>Depressor brachij.</i> |
| O | <i>Latissimus.</i> |
| P | <i>Portio obliqui descendens.</i> |
| Q | <i>Portio bicipitis.</i> |
| R | <i>Portio brachici.</i> |
| S | <i>Breuis cubitum extendens.</i> |
| T | <i>Longus extendens.</i> |
| V | <i>Extensores cubiti.</i> |
| X | <i>Rotundi supinatoris portio.</i> |
| Y | <i>Extensor superior carpi.</i> |
| Za | <i>Digitum tensor.</i> |
| bf | <i>Eius diuisio in multos tendines.</i> |
| ce | <i>Extensores pollicis.</i> |
| g | <i>Musculus medius.</i> |
| h | <i>Eius tendines.</i> |
| o | <i>Magnus natium author.</i> |
| iklm | <i>Eius ortus insertioque.</i> |
| o | <i>Minimus.</i> |
| p | <i>Principium carnosum musculi membranosi.</i> |
| q | <i>Membrana eius musculi, fasciam latam vocant.</i> |
| r | <i>Portio vasti externi.</i> |
| f | <i>Biceps tibiae.</i> |
| tt | <i>Seminervosus.</i> |

| | |
|----------|---|
| u | <i>Semimembranosus.</i> |
| x | <i>Portio tricipitis.</i> |
| y | <i>Gracilis.</i> |
| 7 | <i>Rectus.</i> |
| 8 | <i>Sutorius.</i> |
| 9 | <i>Crureus.</i> |
| 10 | <i>Poples.</i> |
| 11,12,13 | <i>Gemelli duo.</i> |
| 14,15 | <i>Peroneus.</i> |
| 16 | <i>Malleolus externus.</i> |
| 17 | <i>Hypotenar.</i> |
| 18 | <i>Malleolus internus.</i> |
| 19 | <i>Tendines musculorum tarsum sectentium.</i> |

FIGVRA II.

| | |
|----|---|
| H | <i>Caput ossis brachij.</i> |
| II | <i>Quartus nervus.</i> |
| K | <i>Principium musculi brevis.</i> |
| L | <i>Principium longi musculi.</i> |
| M | <i>Locus quarti nerui.</i> |
| N | <i>Finis musculorum cubitum extendentium.</i> |
| O | <i>Olecranium.</i> |
| P | <i>Diuisio nerui olecranium versus.</i> |
| Q | <i>Portio brachici.</i> |
| R | <i>Portio longi.</i> |
| S | <i>Extensor superior carpi.</i> |
| T | <i>Extensor inferior carpi.</i> |
| V | <i>Flexor inferior carpi.</i> |
| XY | <i>Digitum tensor.</i> |
| Z | <i>Flexor superior carpi.</i> |
| a | <i>Extensor pollicis.</i> |



QVINTA.

FIGVRA I.

| | |
|------|--|
| A | <i>Spleniticus musculus.</i> |
| BB | <i>Complexi duo.</i> |
| C | <i>Leuatores omoplatae.</i> |
| D | <i>Clauis.</i> |
| E | <i>Serratus posticus superior.</i> |
| F | <i>Rhomboides musculus.</i> |
| GHIK | <i>Ortus & insertio Rhomboides.</i> |
| L | <i>Rotundus minor.</i> |
| M | <i>Spina omoplata.</i> |
| * | <i>Deltoides.</i> |
| NO | <i>Ortus & insertio deltoides.</i> |
| Q | <i>Infra spinatus.</i> |
| R | <i>Depressor brachij.</i> |
| 2,4 | <i>Latissimus.</i> |
| STV | <i>Ortus latissimi & eius connexio cum
basiscapulae.</i> |
| X | <i>Latissimi cum ilium osse connexio.</i> |
| Z | <i>Portio obliqui descendens abdominis.</i> |
| a | <i>Longus cubitum extendens.</i> |
| b | <i>Breuis.</i> |
| cd | <i>Bicipitis portio.</i> |
| e | <i>Rotundus radij.</i> |
| f | <i>Extensor superior carpi.</i> |
| g | <i>Ligamentum cubiti.</i> |
| hh | <i>Os cubiti.</i> |
| i | <i>Flexor inferior carpi.</i> |
| kl | <i>Breuis radij.</i> |
| m | <i>Tendo longi musculi.</i> |
| n | <i>Tendo lateralis musculi pollicis.</i> |

| | |
|-------|---|
| 6 | <i>Abductor superior digitorum indicis
& medij.</i> |
| q | <i>Extensor inferior carpi.</i> |
| rs | <i>Digitum tensor multiplex.</i> |
| 7,8 | <i>Medius natium author.</i> |
| 9,0 | <i>Ligamenta ossis sacri.</i> |
| 10 | <i>Musculus gemellus.</i> |
| 11 | <i>Trochanter magnus.</i> |
| 12 | <i>Obturator internus.</i> |
| 13 | <i>Neruus crassissimus.</i> |
| 14,15 | <i>Seminerosus musculus.
Vastus externus.</i> |
| 17,17 | <i>In altero crure videbis maximum na-
tium authorem.</i> |
| 18 | <i>Biceps.</i> |
| 19 | <i>Nerui magni diuisio.</i> |
| 20 | <i>Gracilis musculus.</i> |
| 21 | <i>Portio tricipitis.</i> |

FIGVRA II.

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 1 | <i>Apophysis mastoides.</i> |
| 2,4 | <i>Quatuor parui musculi obliqui.</i> |
| 3,3 | <i>Duo recti.</i> |

FIGVRA III.

| | |
|-----|--|
| 1 | <i>Spina secunda vertebrae ceruicis.</i> |
| 2 | <i>Apophysis transuersa prima vertebrae
colli.</i> |
| 3 | <i>Apophysis mastoides.</i> |
| 4,5 | <i>Duo parui musculi recti.</i> |

FIG. 1.



S E X T A.

FIGVRA I.

- AA Splenicus sinister.
 BB Complexus.
 C Levator scapulae.
 D Clavis.
 E Coracoideus.
 F Serratus posticus superior.
 G Rotundus maior brachij.
 HK Infraspinati ortus & insertio.
 L Rotundus minor.
 MNOP Deltoides ortus & insertio.
 Q Sacrolumbus.
 R Semispinatus.
 S Sacer.
 T Costae.
 V Intercostales externi.
 X Serrati magni portio.
 Δ Serratus posticus inferior.
 ab Obliquus descendens & eius insertio.
 c Latissimus.
 deghiklmnopqtu Sunt reliqui manus & carpi musculi iam explicati.
 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15. Sunt cruris tibiae & pedis musculi in superiore tabula descripti.

FIGVRA II.

- A Ortus musculi deltoidei à clavi.
 B Portio scapulam tegens.
 C Ortus eiusdem musculi à spina omoplatae.
 D Insertio eius musculi.

FIGVRA III.

- A Os sacrum.
 B Locus articulationis ischij.

- C Ligamentum os sacrum ischio alligans.
 D Pars dextra ossis pubis.
 E Locus quarti nervi.
 FGH Obturator internus.
 I Iliacus.
 K Lumbaris, psoas.
 LM Sutorius.
 * Gracilis.
 P Rectus.
 Q Vastus internus.
 R Seminevrosus.
 ST Triceps.
 V Semimembranosus.
 abcdefg Gemellos, solarem tibieum & flexores digitorum ostendit.

FIGVRA IIII.

- A Os femoris.
 B Caput.
 CD Condylus.
 E Ostibia.
 FGHIK Partes tibiae in sceleto descriptas indicat.
 LM Solaris musculus.
 N Tendo gemellorum.
 O Vinculum femur ischio alligans.
 PP Vincula eam articulationem cingentia.
 QR Vincula magni & parvi trochantoris.
 S Vinculum articulationis genu communius.
 T Vinculum proprium.
 XYZ Vincula tibiae.
 a Vinculum tibiae perone alligans.
 bc Ligamentum annulare.
 de Ligamenta tibiae calcaneo alligantia.
 fg Ligamenta tibiae astragalo necētia.



IN TABVLA HAC DEPICTAS INVENIES
FERE OMNES NVTRITIONI DICA-
TAS PARTES.

Explicatio primæ Figuræ.

- AAAA Peritonæum in tres partes sectum.
B Hepatis ligamentum præcipuum.
CD Pars gibba hepatis.
EE Anterior ventriculi pars denudata.
FG Vena, arteria & nervi in partem ven-
triculi inferiorem distributa.
H Linea quæ epiploï dicitur principium.
IIII Epiploon, omentum, & tribus adipinus.
K Vena umbilicalis.
L Umbilicus à peritonæo separatus.
MM Ramuli per epiploon sparsi.
NO Arteria duæ umbilicales.
P Vrachos.
Q Vesicæ fundum.
R Connexio peritonæi & vesicæ.

FIGVRA II.

- A Scissura hepatis, in quam umbilicalis
vena se condit.
BB Portio peritonæi.
C Fundum vesicæ felleæ.
D Pars in quam vena umbilicalis fertur.
E Portio gibbæ hepatis partis.
F Nervus hepatis.
G Pars caua hepatis.
H Sinus hepatis in quo cedens.
I Vinculum hepatis ad diaphragmatis alli-
gans.
KK Stomachus.
L Orificium inferius.
M Orificium superius.
N Renis sinistri situs.
O Truncus venæ portæ.
P Pancreas.
Q Arteria hepatis.
R Intestinum duodenum.
STV Mesenterium.
YY Vreteres meatus.
Z Vena & arteria spermatica.
X Vasa ejaculatoria.

FIGVRA III.

- AAA Prima ventriculi tunica, communis
dicta.

- B Membrana propria ventriculi prior.
C Altera membrana propria.

FIGVRA IIII.

- AA Superior pars œsophagi.
BB Oesophagus arteriæ magnæ cedens.
CD Portio diaphragma permeans.
EE Glandula duæ.
FF Glandosum quoddam corpus.
GG Orificium superius ventriculi.
HH Orificium inferius.
I Pars superior ventriculi.
KK Fundum ventriculi.
LL Anterior pars ventriculi.
MNO Pars posterior.
P Duodenum intestinum.
Q Meatus cholidocus.
R Duodenum sectum.
S Pancreas intestino hærens.
TV Nervus stomachici.
Y Ramus sinister nervi stomachici.
1 Vena & arteria gastrica.
2 Gastrica minor.
3 Gastricæ epiploicæ.
4,5 Coronaria stomachica.
6,7 Rami à splenitico orti.

FIGVRA V. hepar ostendit.

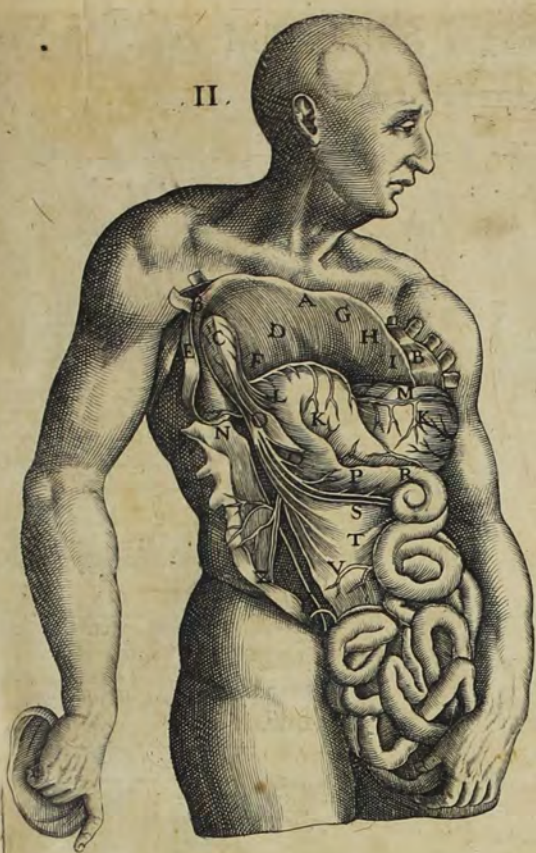
- AA Superior pars gibbæ hepatis.
BB Inferior pars gibbæ hepatis.
C Locus venæ cauæ diaphragma perme-
antis.
DE Truncus venæ cauæ.
FG Vincula hepatis.
H Vena portæ.
I Cavitas orificium ventriculi excipiens.

FIGVRA VI. lienem delineat.

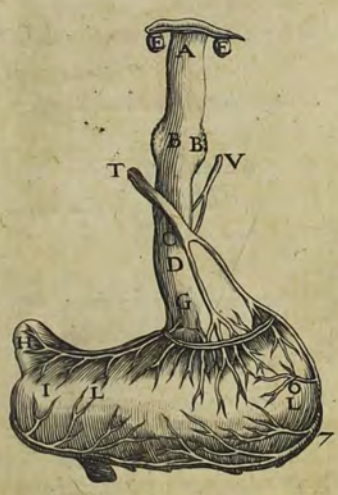
- A Pars sinistra lienis.
BB Portio epiploï lienis venas sustentans.
CC Altera epiploï portio.
D Superior pars lienis.
E Pars inferior.
FG Partes dextræ & sinistra.
H Linea quæ in liene apparet.
IK Pars caua lienis.
LL Pars gibba.

FIG. I.

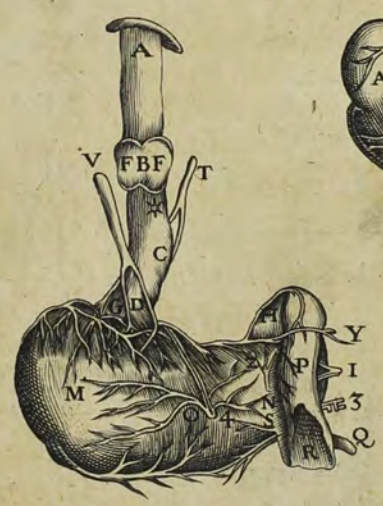
II.



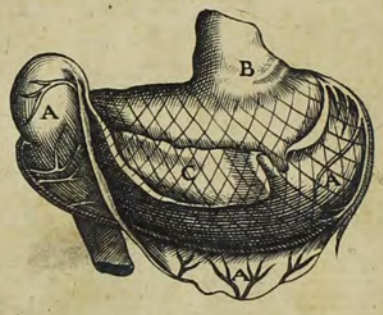
III



III



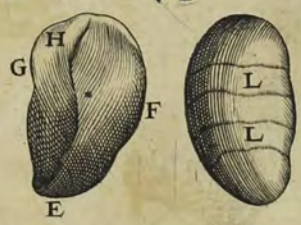
III



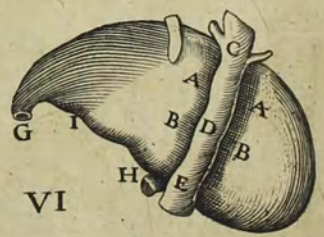
VI



VI



V



VI



Bb

ii

TABVLA ALTERA PARTIVM NVTRI-
TIONI DICATARVM.

FIGVRÆ I. explicatio.

- AA Peritonai.
 B Præcipuum hepatis ligamentum.
 CC Pars gibba hepatis.
 DD Pars caua.
 E Ligamentum dextrum.
 F Vena porta.
 G Truncus venæ cauæ.
 H Truncus arteriæ magnæ.
 I Vena adiposa.
 K Rami arteriæ magnæ.
 M Venæ & arteriæ emulgentes.
 NO Venæ & arteriæ spermaticæ.
 PP Membrana renis.
 QQ Renes.
 RSTI Venæ spermaticæ sinistra, & venarum cum arteriis connexio.
 VV Arteria spermaticæ.
 XX Vasa ciaculatoria.
 YY Meatus urinarj.
 1 Vesica urinæ receptaculum.
 2 Prostata in collo vesicæ sita.
 3 Musculus sphincter.
 4 Vena pudenda.
 5,5 Ligamenta caua penis.
 6,7 Ductus testium tunica.
 8,8 Parastata.
 9 Quomodo exeant vasa ciaculatoria.
 10 Parastata testibus hærentes.

FIGVRÆ II. explicatio.

- ABCDE Hæc omnia iam descripta fuere;
 FGH, &c. delineant enim hepatis partes, ramos venæ portæ & similia.
 4 Quomodo vena caua arteriæ magnæ cedat.
 5 Arteria lumbaris & muscula.
 6 Intestinum rectum discissum.
 7 Vasa ciaculatoria.
 8 Vesica.
 10 Productio peritonai.
 11 Membrana mentulam operiens.
 12 Membrana erythroides dicta.
 13 Scrotum.

FIGVRA III.

- AA Truncus descendens aortæ.
 BB Truncus descendens venæ cauæ.
 CD Venæ & arteriæ emulgentes.
 EF Renesambo.
 GGG Vasa urinaria.
 HH Venæ spermaticæ dextra à trunco orta.
 II Venæ spermaticæ sinistra.
 K Arteriarum emulgentium origo.
 M Vesica dissecta.
 NN Insertio vreteterum.
 O Meatus semini & urina communis.
 Q Musculus sphincter.
 R Vasa spermaticæ preparantia.
 S Vasa ciaculatoria.
 T Insertio vasorum preparantium.
 VXY Caput testis.
 1,1 Membrum virile.
 2 Meatus communis.
 3,3 Duo nervi caui.

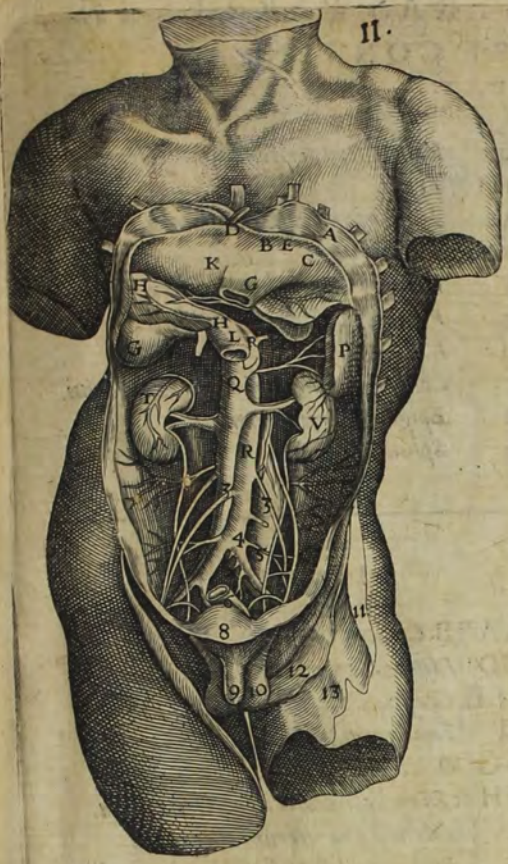
FIGVRA IIII.

- AB Pars dextra testis.
 CC Venæ & arteriæ spermaticæ dissectæ.
 D Quomodo venæ & arteriæ coeant.
 EE Unde oriuntur ciaculatoria vasa.
 FG Caput testis.
 HI Caput testis diuisum.
 LM Testis ab epididymide separatus.
 N Unio venæ & arteriæ.
 O Vasa testium.
 P Testis suis membranis tectus.
 QR Testis membrana denudatus.
 TV Corpus testis dissectum.

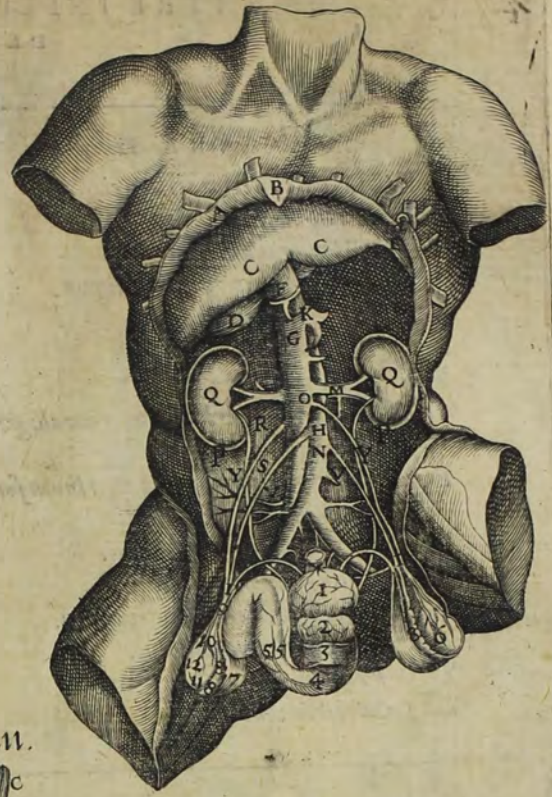
FIGVRA V.

- 1,1 Membrana renis in cavitæte interna.
 2 Foramen per quod urina in vreteterem defluit.
 3,3,3 Extrema venarum in renis carnem desinentium.
 4 Posterior pars.
 5 Anterior pars.
 6 Vreter.

II.



I.



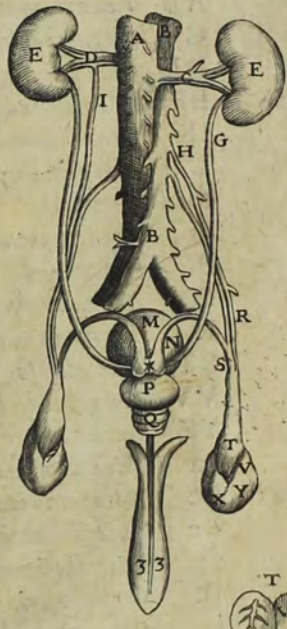
111.



1111.



111.



V.



Bb. ij

TABVLA HÆC CÆTERAS PARTES IN
VENTRE INFERIORE CONTENTAS
DELINEAT.

FIGVRA I.

- ABCD Pars interior peritonæi.
EE Portio mesenterij.
FG Membrana mesenterij.
HI Portio mesenterij colon alligans.
K Intestinum rectum.
L Fundum vteri.
MN Testes muliebres.
OO Membrana peritonæi vterum alligan-
tes.
P Villi carnosi muscolum vterinum for-
mantes.
RS Pars anterior cervicis vteri.
T Vesica super vterum sita.
V Umbilicus à peritonæo separatus.
X Portio venæ umbilicalis.
Y Vrachus.
Z* Arterie umbilicales.

FIGVRA II.

- AB Venæ mammariæ externa.
C Corpus mammarum.
DD Glandule in mammis sitæ.
EFGH Peritonæum.
IK Venæ mammariæ interna.
L Pars gibba hepatis.
MN Pars caua.
O Truncus venæ portæ.
P Venæ caua descendens.
Q Arteria magna descendens.
R Arteria in ventrem imum diuarcata.
ST Venæ adiposæ.
VV Venæ & arteria emulgentes.
YZ Renes.
aa Meatus vrinarius seëctus.
bc Meatus vrinarius dexter.
de Venæ spermatica.
fg Arteria spermatica.
ik Corpus vteri.
l Os vteri.
op Connexio venarum & arteriarum sper-
maticarum.

- q Vasa testem peritonæo connectentia.
rrt Testes.
ss Principium vasis eiaculatorij.
x,x Collum vteri.
y Venæ & arteria hypogastrica.
4 Vreteres vesicæ ingredients.
6 Labia vteri.
7 Collum vesicæ vteri cervici annexum.
8 Epigastrica venæ ramuli.
9 Sphincter vesicæ.

FIGVRA III.

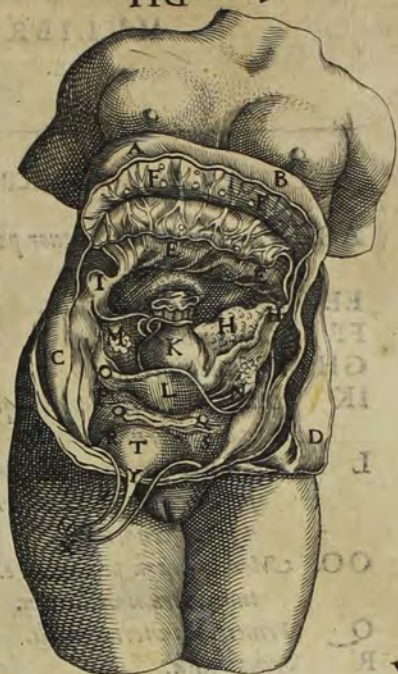
- AABB Cavitas vteri.
CD Linea vteri cavitatem discludens.
EEE Crassities vterini fundi.
FF Fundum vteri.
GG Os vteri internum.
HH Membrana vteri à peritonæo orta.
II Membrana vterum alligantes.
L Portio cervicis vesicæ, quæ in cervicem
vteri desinit.
MM Collum vteri.

FIGVRA IIII.

- A Pars anterior vterini fundi.
B Collum.
CD Pars interior vteri balano ferè similis.
EE Membrana vterum alligantes.
F Testiculus sinister.
G Venæ & arteria spermatica.
H Vterus.
K Vasa eiaculatoria.
L Vesicæ capacitas.
M Duo foramina.
N Vreteres meatus.

FIGVRA V. vterum delineat;
sed eum videbis accuratiùs
expressum in sequenti tabella.

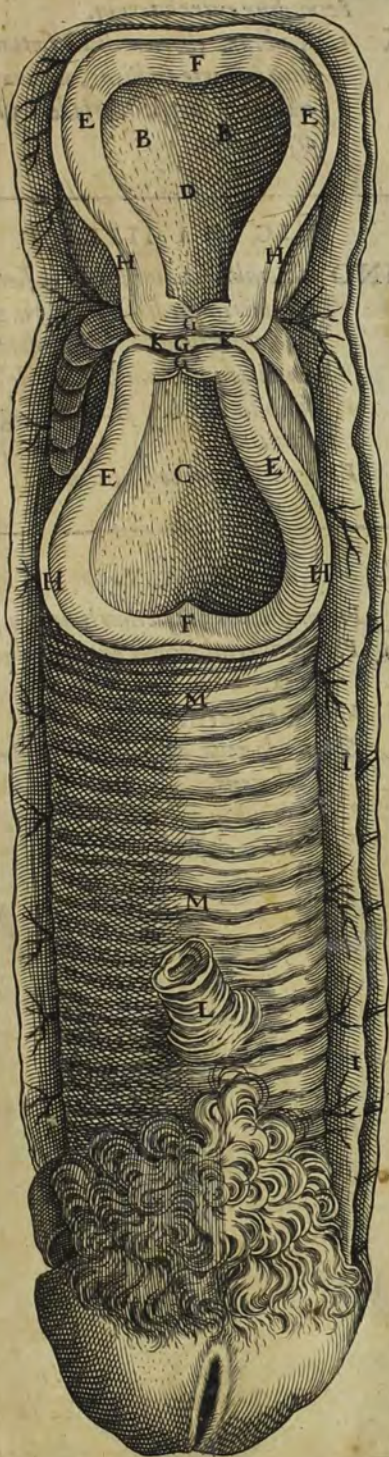
FIG I



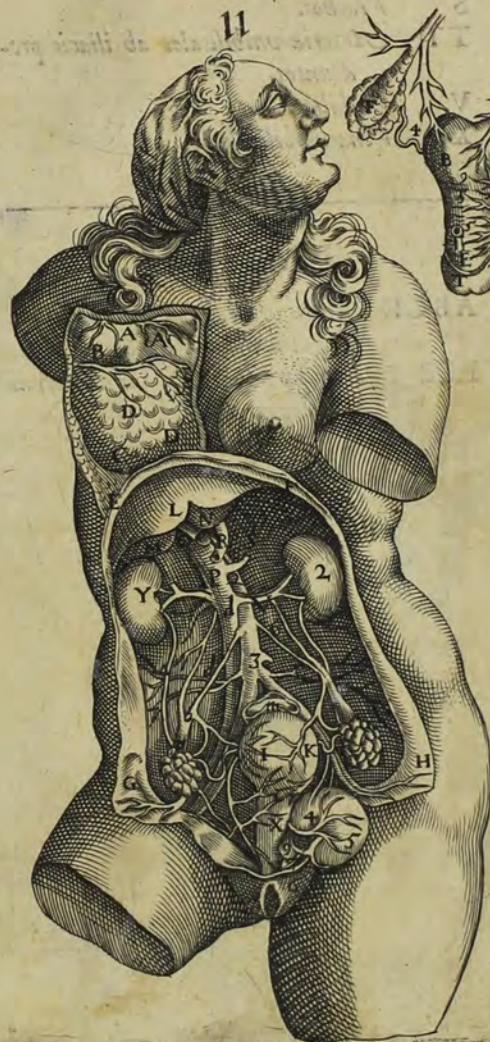
III



III



II



V



TABVLA HÆC VTERVM GRAVIDÆ
MVLIERIS ET EMBRYI SITVM
OSTENDIT.

FIGVRÆ I. explicatio.

- ABC Peritoneum in quatuor partes diuisum.
EE Portio hepatis conspicua.
FF Ventriculus.
GH Coli intestini reflexio.
IK Membrana aut vincula quibus alligatur uterus.
L Pars uteri grauidati anterior, in qua fœtus continetur ad umbilicum vsque ascendens.
OO Membrana à peritoneo exorta totum uterum vestientes.
Q Principium uterini fundi.
R Sedes vesicæ.
S Vrachos.
TT Arterie umbilicales ab iliâcis procedentes.
V Umbilicus.
X Vena umbilicalis.

FIGVRA II.

- ABCD Corpus uteri & pars eius postica in quatuor partes dissecta.
EEE Inferior pars uteri, in qua venarum oscula apparent.

- G Collum uteri.
H Vena pudenda.

FIGVRA III.

- III Secundina extra uterum.
KK Membrana chorion dicta fœtum omni ex parte ambiens, in qua venarum apparent myriades, ut & arteriarum.

FIGVRA IIII.

- LMNO Membrana amnios dicta fœtum inuoluens immediatè, que vrina & sudoris receptaculum est; nam allantoidem ab omnibus ferè descriptam in humano fœtu non agnoscimus.
* Vasa umbilicum constituentia.

FIGVRA V.

- PQ Prima membrana fœtum inuoluens.
R Portio uterini iecoris aut carnis placentæ.
SSS Vena interna & externa.
T Quomodo vasa omnia circa umbilicum cœant.
VY Pars externa membrane amnios.
XX Pars interna eiusdem membrane.



HIC VASA SPERMATICA MULIERVM
A NEMINE ADHVC DESCRIPTA
VIDEBIS.

FIGVRA I. secundinas
delineat.

AAAA Caro placenta aut uterinum iecur
recentiorum, ego vasis fir-
mandis & stabiliendis potius
dicatum esse, quàm excoquen-
do sanguini, existimo.

FIGVRA II. chorion &
amnion tunicam ex-
primit.

BBB Membrana chorion dicta vasorum o-
mnium fetus sustentaculum.

CCC Venarum & arteriarum umbilica-
lium rami per chorion sparsi.

DDD Venarum umbilici in vnum coeun-
tia.

EEE Membrana amnios dicta, sudoris &
vrina receptaculum. Nam allan-
toidem in homine non agnoscimus,
licet ourachos reperiatur.

FIGVRA III. foetum quatuor-
decim dierum, in quo partes o-
mnes delineatae sunt,
ostendit.

FF Foetus quatuordecim dierum in quo
membra omnia discreta apparent.

GG Vasa quatuor umbilici in vnum coe-
untia.

HH Quomodo umbilici vasa sensim cras-
siora euadant, ut vnicum hoc dubi-
tandi occasionem quibusdam pre-
buerit, an ea ab utero orientur.

III Quomodo vena & arteria umbilica-
les per chorion in finitis ramis diua-
ricentur.

KKKK Amnios membrana, in qua vrina
& sudores colliguntur, quibus in-
natat fetus & sedet innocenter
tanquam in balneo.

FIGVRA IIII. vteri vasa sperma-
tica eiculatoria scilicet, &
eorum diuarcationem à ne-
mine descriptam, delineat.

LL Vteri corpus.

M Cervix vteri.

N Vesicae cervix in collum vteri desinens.

OO Testes muliebres.

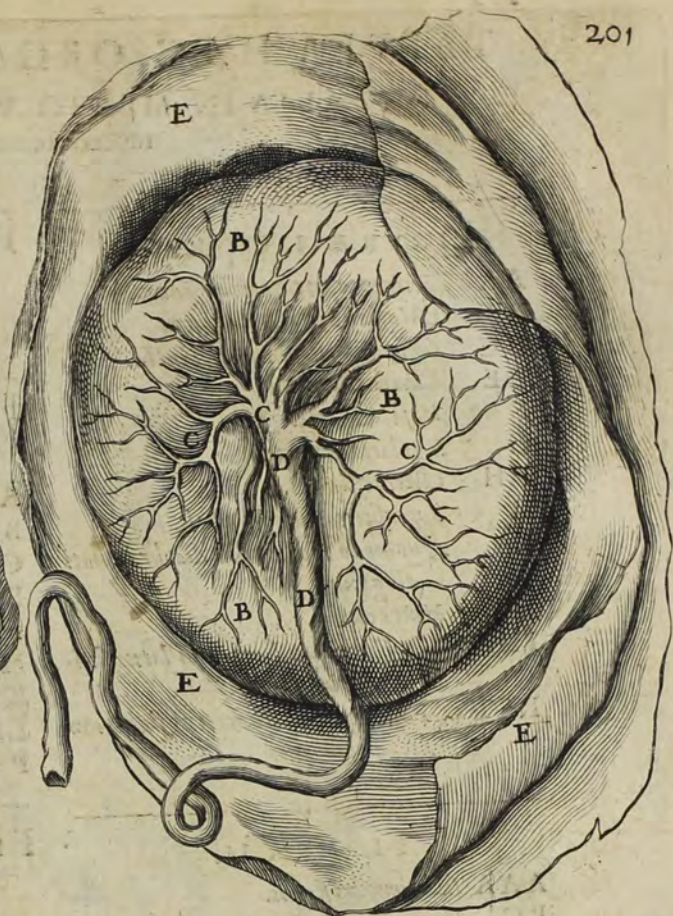
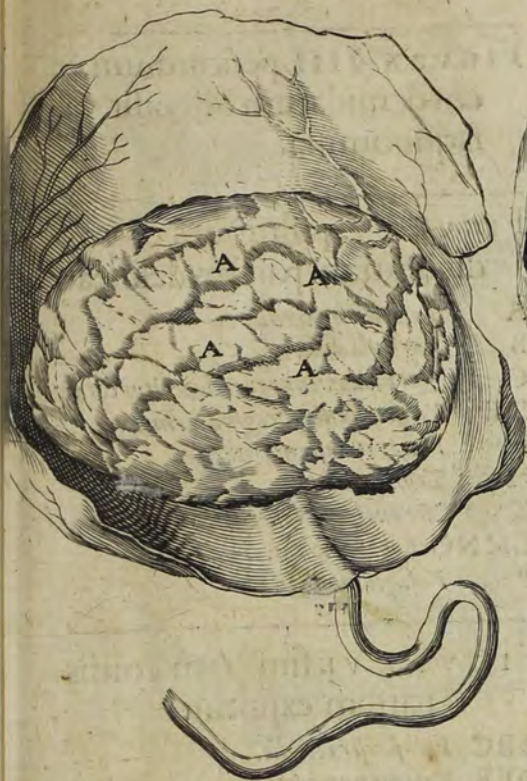
PP Vasa spermatica preparantia.

QQ Vasa deferentia seu eiculatoria.

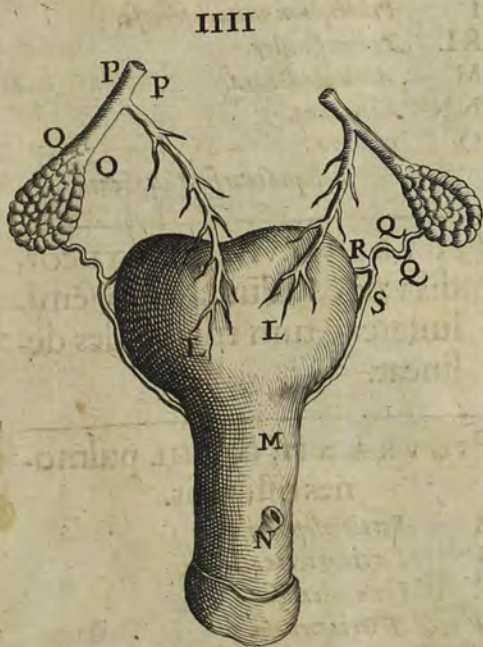
RR Quomodo vasa eiculatoria in duos
ramos diuiduntur, eorum alter ad
latera vteri, cornua appellabant
veteres, fertur: alter ad vteri cer-
uicem fertur.

SS Ductus à nobis obseruatus, qui in cer-
uicem vteri fertur, non autem v-
teri fundum ingreditur, quo gra-
uida semen eiulantur.

FIG. I.



III



III



TABVLA HÆC ORGANA FERE OMNIA
VITALIA IN MEDIO VENTRE SEV THO-
race contenta ostendit.

FIGVRÆ I. explicatio,

- AA *Extrema partes cartilaginum.*
BB *Musculi intercartilaginei.*
CC *Costæ à cartilaginibus sciunctæ.*
DE *Claves denudatæ.*
F *Vasa axillaria.*
G *Iugularis externa.*
HH *Mediastinum.*
II *Superficies diaphragmatis.*
K *Quomodo mediastinū diaphragmati
alligatur.*
L *Mucro cordis.*
MNOPQ *Vena quæ secundum latus sini-
strum fertur.*
RSTV *Pulmonis pars thoracem sinistrum
occupans.*

FIGVRA II.

- AAA *Interior pars sterni.*
BC *Vena mammaria.*
DE *Arteria mammaria.*
F *Thymus.*
G *Portio mediastini ad sinistrū inclinās.*
HI *Portio dextra mediastini.*
KLL *Cavitas inter duas mediastini tuni-
cas.*
MM *Situs basis cordis.*
NO *Pulmo sinister.*
PQ *Pulmo dexter.*
RTV *Cuius thoracis.*
SS *Portio diaphragmatis à xiphoide sepa-
rata.*

FIGVRA III.

- A *Vena caua & arteria magna.*
B *Ortus pericardij.*
CDE *Basis cordis.*
F *Mucro cordis.*
G *Hac parte pericardium diaphragmati
heret.*
H *Portio diaphragmatis.*
II *Nervi diaphragmatis.*
MNO *Lobi pulmonum.*

FIGVRA IIII. pericardium &
cor denudatum ostendit, va-
saque omnia.

FIGVRA V. pulmones & cor-
dis dextram partem delineat.

- A *Pars dextra cordis.*
B *Auricula dextra.*
C *Quomodo vena caua adaperitur cordi.*
DE *Vena caua diaphragma permeans.*
F *Vena caua ascendens.*
H *Truncus aortæ.*
K *Nervus sextæ coniugationis.*
LMNO *Lobi pulmonis.*
P *Vasa pulmonum.*

FIGVRA VI. sinistram cordis
partem exprimit.

- ABC *Pars sinistra cordis.*
DEE *Vasa cor nutrientia.*
F *Auricula sinistra.*
GH *Arteria venosa & eius rami.*
I *Principium vena arteriosa.*
KL *Pulmo sinister.*
M *Auricula dextra.*
NN *Vena caua.*
O *Aorta.*
Reliqua iam sunt explicata.

FIGVRA VII, VIII, IX, X, XI. cor-
dis vasa & valvulas tum semi-
lunares, tum tricuspides de-
lineat.

FIGVRA XII, & XIII. pulmo-
nes ostendit,

- A *Portio œsophagi.*
B *Portio arteriæ asperæ.*
C *Vena arteriosa.*
D *Arteria venosa.*
EFGH *Quatuor lobi pulmonum.*

II

III

III

FIG I

VI

V

VII

VIII

XI

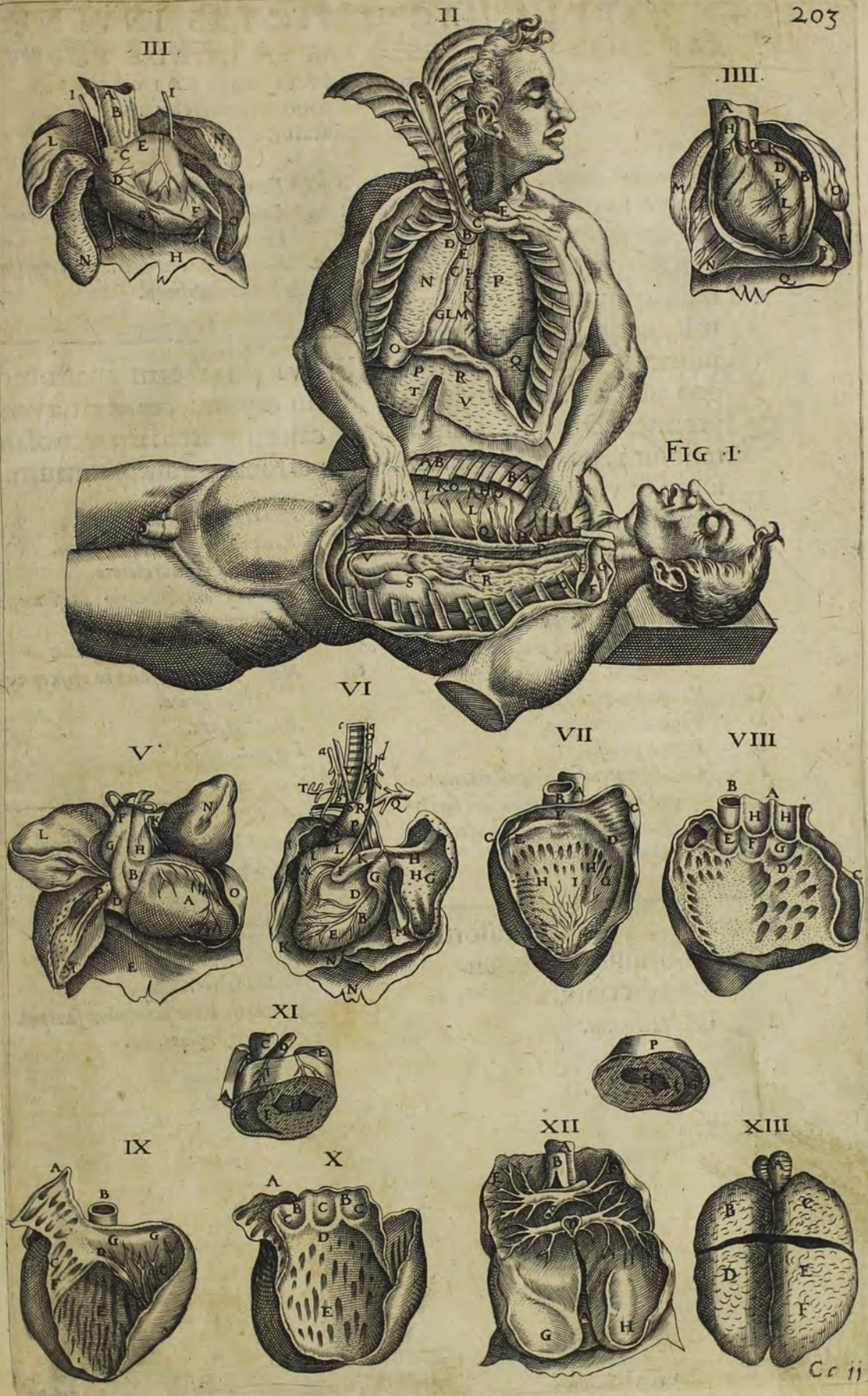
IX

X

XII

XIII

Cc ij



IN TABVLA HAC DEPICTAS INVENIES
 EAS ANASTOMOSES QVAE IN CORDE EMBRYI
 ET RECENS NATI ANIMALIS REPERIVNTVR,
 de quibus libro nostro de formatione fœtus, elegans
 disputatio instituitur.

FIGVRA I. cordis, pulmonum,
 arteriæ magnæ, venæ cauæ,
 venæ arteriosæ, asperæ arte-
 riæ viuam imaginem expri-
 mit, nec non eam commu-
 nionem, quæ ab arteria ma-
 gna ad venam arteriosam fit
 per interiectum canalem ar-
 teriosum, cuius opera tran-
 spirat & viuit pulmo fœtus.
 Errauit autem pictor, quia
 dextras partes in sinistris lo-
 cauit.

- AAA Totum cordis corpus.
 B Arteria magna è sinistro cordis sinu
 prodiens.
 C Truncus aortæ ascendens.
 D Truncus descendens.
 E Vena arteriosa.
 F Canalis arteriosus, qui ab arteria ma-
 gna in venam arteriosam fertur,
 duòque hæc vasa continua facit.
 GG Pulmonum lobi seu ala.

FIGVRA II. eandem vasorum
 communionem osten-
 dit clariùs.

- a Aortæ truncus.

- b Vena arteriosa truncus.
 c Canalis arteriosus vasa duo uniens.
 d Vena caua ascendens.
 eee Ramuli vena coronaria per cordis sub-
 stantiam sparsi.

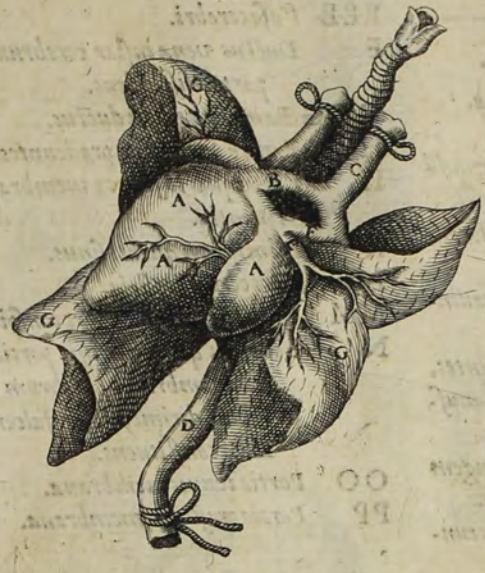
FIGVRA III. eam anastomo-
 sin exprimit, quæ est à vena
 caua in arteriam venosam
 per foramen amplissimum.

- 1 Vena caua truncus ascendens.
 2 Vena caua truncus descendens.
 3 Vena coronaria orificium.
 4 Foramen amplissimum anastomosis
 faciens.
 5 Valuula huic foramini præfecta.
 6 Membrana tricuspidis in orificio ve-
 nae caue locata.
 7 Arteria aspera.
 8 Larynx.

FIGVRA IIII. venam arterio-
 sam eiusq; ramos omnes
 ostendit.

- A Orificium vena arteriosa.
 B Diuisio in duos truncos.
 C Distributio illius per vniuersam pul-
 monum substantiam.

FIG. I.



III.

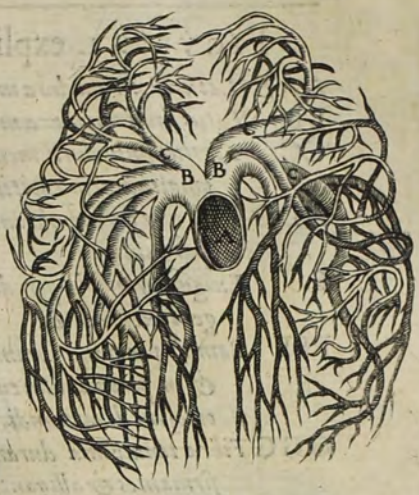


FIG. II.



III.



TABVLA HÆC CEREBRI PARTES
OSTENDIT.

FIGVRÆ I. explicatio.

- AAA *Latus dextrum dura membrana.*
 BB *Latus sinistrum dura meningis.*
 CC *Tertius sinus dura meningis secundū longitudinem capitis excurrens.*
 DDD *Vasa quæ per membranam crassiorem sparguntur.*
 E *Exigua arteriola per duram meningem excurrentes.*
 FFF *Ramuli per cranij foramina exeuntes, & in pericranium cutemque musculosam diuaricandi.*
 GGG *Fibra tenuissima duram meningem firmantes & alligantes cranio.*
 HH *Fibra per suturam sagittalem exeuntes ad exortum pericranij.*
 II *Fibra per suturam lambdoidem exeuntes in eundem vsum.*
 L *Cavitas in osse frontis.*
 M *Cranijos.*
 N *Pericranium.*

FIGVRA II.

- AA *Tertius dura membrana sinus.*
 BC *Cavitas tertij sinus delecta.*
 DDD *Vasa à dicto sinu prodeuntia, & in tenuem membranam excurrentia.*
 EEE *Pia mater.*
 FF *Vasa per tenuem membranam sparsa.*
 GGG *Vasa dura membrana.*
 HHH *Dura mater in quatuor partes diuisa.*

FIGVRA III.

- AAA *Pars sinistra cerebri.*
 BBB *Pars dextra.*
 CCC *Gyri & anfractus cerebri.*
 DDD *Portio dura meningis cerebrum in dextram & sinistram partem diuisans.*

- EEE *Vasa cerebri.*
 F *Ductus vene instar cerebrum in duas partes discludens.*
 GGG *Ramuli prædicti ductus.*
 H *Rami è tertio sinu prodeuntes.*
 II *Vasa è quarto sinu in membranas destinentia.*
 K *Principium quarti sinus.*
 LL *Pars cerebri callosa.*
 MM *Sinus in calloso corpore conspicui.*
 N *Locus in quem desinit portio crassioris membranae cerebrum in duas partes dirimens, & falcem messoriam constituens.*
 OO *Portio tenuis membranae.*
 PP *Portio crassioris membranae.*

FIGVRA IIII.

- AAA *Pars sinistra cerebri.*
 BBB *Pars dextra.*
 C *Pars dextra cerebri à cerebro separata.*
 DD *Anfractus cerebri.*
 EEE *Pars cerebri subcineritia.*
 GH *Pars cerebri candidior.*
 III *Portio callosa à cerebro separata.*
 LLMM *Superiores cerebri ventriculi.*
 OO *Plexus choroides.*
 PP *Vasa quæ ad plexum feruntur.*
 Q *Vasa quæ ad tenuem membranam feruntur.*

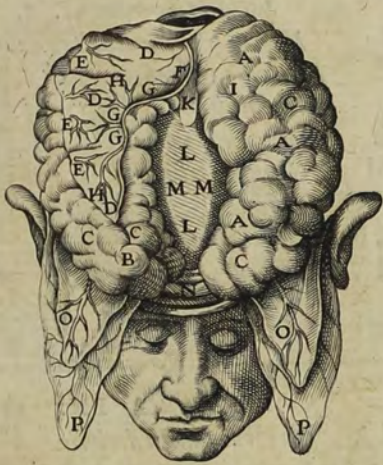
FIGVRA V.

- ABCDEFGHIJKLMNOPQR
Hac omnia ventriculos, cerebri vasa, plexum choroidem, quæ iam indicata fuere, delineant.
 STV *Corpus psalloides, fornix, tribus suffultum columnis.*
 X *Septum lucidum.*
 YY *Superior pars septi.*

FIG 1.



III.



V.



II.



IIII.



IIII.



VI.



TABVLA ALTERA CEREBRI.

FIGVRA VI.

- AAA Pars fornicis tertium ventriculum operiens.
 BC Duo pedes camerati corporis.
 D Ventriculus sinister.
 E Ventriculus dexter.
 FG Arteria dua plexum choroidem efformantes.
 H Vas quarti sinus.
 I Diuisio predicti vasis.
 KL Pars dextra & sinistra diuisionis.
 MN Plexus choroides.
 OO Vasa ex quarto sinu dura meningis prodeuntia.
 P Reliqua vasa in tenuem membranam sparsa.
 Q Meatus à tertio in quartum sinum. Canales in substantia ventriculorum cerebri locati.

TABVLA ALTERA CEREBRI.

FIGVRA VII.

- AA Pars sinistra cerebri.
 BB Pars dextra.
 CCC Anfractus cerebri.
 DD Substantia cerebri exterior subcineritia.
 EE Substantia candidior.
 FG Portio arteriarum carotidon.
 H Pars inferior tertij ventriculi.
 K Vulua.
 L Conarium seu glans pinealis.
 NN Nates seu testes quibusdam.
 OOO Productio crassioris membranæ cerebellum tegens.
 PP Secundus & sinister sinus ex duplicatura meningis crasse efformatus.
 QQ Primus & dexter sinus per latera lambdoides excurrrens.
 R Concurfus trium sinuum, torcular quorundam.
 S Tertius membrana sinus.

- T Quartus sinus.
 V Vas è quarto sinu prodiens.
 XX Cerebellum tenui tantum membrana velatum.
 Y Ramuli à quarto sinu in tenuem membranam cerebellum velantem distributi.
 ZZ Portio dura meningis ossi lapidoso infixa.

FIGVRA VIII.

- AB Pars dextra & sinistra.
 CDE Anfractus, pars cineritia & alba.
 FF Portio arteriarum carotidon, inferior pars tertij ventriculi.
 I Meatus ad infundibulum desinens.
 * Media & posterior pars tertij ventriculi.
 L Anus, aliis vulua.
 M Glans pinealis.
 NO Testes.
 RR Cerebellum.
 TVXYZ Vasa sunt cerebelli & membranarum eius.

FIGVRA IX.

- AA Cerebrum altius diuisum.
 BCD Portiones tres cerebelli in anticam partem reiecti.
 E Vermiformis processus.
 FGH Principium spinalis medullæ intra caluam conclusæ.
 I Quartus ventriculus.
 K Venula cerebelli.
 L Vasa qua à dura in tenuem membranam feruntur.
 PQR Cavitates ossis occipitis, in quibus portiones tres cerebelli literis BCD notata continentur.
 SSS Sinister sinus ex duplicatura crassioris membrana factus.
 TTT Dexter sinus.

FIG. VII.

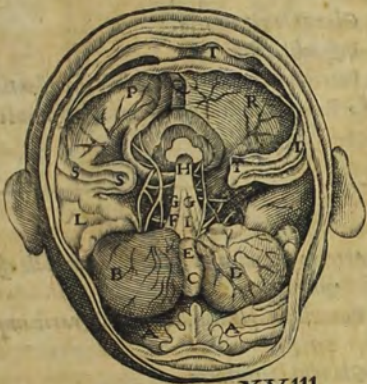


XI.



XII.

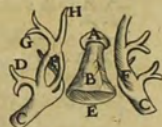
IX.



XVIII.



XVI.



XIII.



XVII.



XIII.



XIX.



FIGVRA X.

- AA Pars cerebri quæ spinali medulla ortum dat.
 B Meatus à tertio in quartum ventriculum.
 C Quartus ventriculus.
 D Conarium.
 EF Testes.
 GH Nates.
 IK Partes quibus medulla spinalis alligatur.
 LMNO Cavitas in principio spinalis medulle ca-
 lami figuram exprimens.

FIGVRA XI.

- AB Pars dextra & sinistra cerebelli.
 CC Pars media cerebelli.
 D Anterior pars vermiformis.
 E Meatus quarti ventriculi.
 GG Portio cerebelli spinalem medullam creans.
 I Posterior pars vermiformis.

FIGVRÆ XII. explicatio.

- AA Pars dextra.
 BB Pars sinistra.
 CD Processus duo medullares, mammillares di-
 cti, præcipua odoratus organa.
 E Cavitas processui mammillari excipiendo
 dicata.
 G Septum vtramque cavitatem discludens.
 H Portio durioris membrana, cerebrũ in dex-
 tram & sinistram partem dirimens.
 IK Vasa cerebri ingredientia.
 LMN Tres cavitates in osse occipitis sitæ.
 OPQ Sinus crassioris membrana.

FIGVRA XIII.

- AABB Partes cerebri dextra & sinistra.
 CC Processus mammillares.
 DD Cavitates processibus dicata.
 EFG Venæ cerebri.
 I Vas è sinu crassioris membranae prodiens, in
 tenuem membranam insertum.
 K Alia vasa.
 M Coitus opticorum.
 NO Nervi optici.
 PQR Ramus arteria carotidis in dextrum cerebri
 ventriculum & tenuem membranam
 excurrens.
 S Portio infundibuli pituitam à cerebro stil-
 lantem sensim accipiens.

FIGVRA XIII.

- AA Portio cerebri cū principio spinalis medulla.
 BB Portio nervorum opticorum.
 CC Choana seu infundibulum.
 D Ductus à tertio cerebri ventriculo in infun-
 dibulum desinens.

- EF Rami arteriarum carotidon.
 G Secunda coniugatio oculos mouens.
 H Ramulus exiguus nervi gustatorij.
 I Nervus tertij paris.
 K Quarta coniugatio.
 L Ramulus quinti paris.
 M Quinta coniugatio.
 N Ramuli sexta coniugationis.
 O Rami septima coniugationis.

FIGVRA XV.

- AB Nervi optici.
 CD Arteria carotides.
 E Infundibulum.
 F Foramen infundibuli glandulam pituita-
 riam, quæ carne est porosa & bibula per-
 tingens.
 GG Portio nervorum secundi coniugij.

FIGVRA XVI.

- A Glandula pituitaria.
 B Infundibulum.
 CC Portio arteriarum ad cerebrũ ascendentium.
 DEFG Rami prædictarum arteriarum simul coë-
 untium.

FIGVRA XVII.

- AB Arteria ascendentes, quæ rete mirabile effin-
 gunt.
 CD Ramuli ex plexu illo mirabili variè impli-
 cati.
 E Glandula pituitaria.

FIGVRA XVIII.

- A Glandula pituitaria.
 BC Situs arteriarum cranium permeantium.

Explicatio FIGVRÆ XIX.

- A Glandula pituitaria excipiendis cerebri to-
 tius superuacuis destinata.
 B Infundibulum.
 CDEF Ductus pituitam & serosos humores cere-
 bri expurgantes.

Reliqua, quæ ad cerebri & medulla spinalis,
 nervorumq; ab ea prodeuntium historiam
 spectant, in tabellis nervorum sunt deline-
 ta; inde igitur repetenda.



LIBER SEXTVS,
IN QVO PARTIVM NVTRITIO-
NI DICATARVM HISTORIA DESCRIBITVR,
tum quæ in ea obseruantur controuersa,
explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.
CAPVT I.

Humani corporis diuisio.



V MANI corporis elementa medica, minimas scilicet & similes particulas, qua fieri potuit & breuitate & perspicuitate summus persequuti; nunc dissimilariū & maximè compositarum partium historiam describere placet. Id autem vt ordine ac methodo fiat, quod ex simplicibus coagmentatum est corpus, in præcipuas partes resolui debet; hæc rursum minutius concidendæ, donec ad minimas fuerit peruentum. Diocles Caristius epistola ad Antigonom Regem, humanum corpus in caput, thoracem, ventrem, & vesicam dirimit. Ægyptij, in caput, collum, thoracem, manus & crura. Nos vniuersum corpus in tres regiones, supremam, mediam, infimam, & artus, seu extrema secamus. Superior vertice & prima vertebra circumscribitur, *κεφαλή, caput*, communi & fusæ acceptione dicitur: pressiore enim &

Humani corporis diuisio multiplex.

Quid caput eiusque termini.

Quid regio secunda eiusque fines.

Tertia regio eius termini.

Artus. Quid in singulis regionibus continentur.

Cur superior offesa.

Cur media partim offesa, partim carnea.

Inferior regio cur carnea.

Cur animalis regio supremum occupauit locū.

angustiore significato, caput describit Hippocrates, propugnaculum ac domicilium cerebri, cuius caluaria duplici ossæ contexta, diploe intertexta, carunculis venulisque obsita, desuper circumfusa est pericranio cute capillata velato; subter verò adiacet duræ meningi. Secunda regio, recentioribus venter medius & thorax appellatur. Hippocrati venter hic superior dicitur Aphorism. 36. sect. 7. κατὰ πόρον ἐς πλεῖστον κοιλίῃ, distillationes in ventrem superiorem; thorax verò, totius corporis truncum denotat libello de Arte; dum hepar in thorace situm legitur. Regio hæc media suis terminis vndiq; definitur. Superiore parte adsunt clauiculæ, sic dictæ, quod vniuersum pectus & thoracem quasi claudant; inferiore, xiphoides cartilago, & diaphragma, quod velut septum quoddam medium aut tanquam intergerinus paries, hunc ventrem ab inferiore secernit: dextera & sinistra parte duodecim reperiuntur costæ, thoracis latera terminantes; anteriore os pectoris, στήθος vocant Græci, sternum Latini; posteriore ὠστέον seu dorsum, & ἰσοτραχηλίον: vndique verò extrinsecus quidem, musculi quamplures; intus autem membrana costis subtensa. Tertia regio venter inferior κοιλία per antonomasiam; superiore parte, xiphoides & diaphragmate; inferiore, ossibus pubis, iliū, ischium; posteriore, quinq; lumborum vertebris & ossæ sacro; anteriore toto abdomine, quod quidam ἄντρα ἡστέον vocant, Arabes mirach, circumscribitur. Quod reliquum corporis est, artus, extrema, κώλα appellat, brachia quippè & crura; quæ velut rami trunco corporis adnascuntur. In suprema illa regione, organa continentur animalia; cerebrum quippè cogitationum rationisq; sedes, motus sensusque omnis fons & origo; in media, partes vitales & respirationi dicatæ, cor, pulmo, arteriæ: in infima, naturalia omnia, coctioni, expurgationi & procreationi dicatæ organa. Propterea superior regio, animalis; media, spiritalis; ima, naturalis dicitur. Superior ossibus omni ex parte quali propriis sepimentis est obuallata; decebat enim partem eam, quæ rationis particeps, atque animæ sedes erat futura, solido tecto, ne læderetur, muniri. Media partim ossæ, partim carnea constructa est: ossæ, ad robur cordis & ad efformandam cauitatem; carnea, ad faciliorem systoles ac diastoles motum. Inferior regio, anteriore parte tota est carnea; quia & contrahi, & distendi, & intumescere ob alimenti coctionem, excrementorum suppressionem, ac foetus gestationem oportebat. In harum regionum situ quis non admirabilem summi Opificis prouidentiam suspiciet? Animalem regionem superiore in loco posuit Deus; tum ad sensuum cōmoditatem; vox enim ex alto melius exauditur; olfactus

olfactus ascendentem vaporem commodius excipit; oculi cum sint velut exploratores interdiu noctuq; nobis excubantes, editissimum postulabant locum; tum quia principes facultates ab alimenti officinis, ex quibus tetri nidores & crebri halitus suscitantur, plurimum distare oportuerat. Spiritalis regio, fons caloris & viuifici nectaris, media sedem occupauit, vt supremam & imam prosperæ cuiusdam & salutaris stellæ instar, motu suo ac lumine illustrare posset. Naturalem verò tanquam regiaram culinam, in locum imum relegauit Natura, quod alimenti excrementa ob grauitatem, & commodius in imo resideant, & facilius extrudantur. Hæc trium regionum breuis est descriptio; quarum singulas partes lubet ordine perlustrare; ordine, inquam, non dignitatis, sed Anatomico. At solent qui cadauera secant, regionem imam, tanquam sentinam corporis putredini maximè obnoxiam, prius demonstrare; nos itaque ab ea descriptionem ordiemur nostram.

C A P. II.

Ventris inferioris diuisio.



Ventris inferioris diuisio.

ENTER inferior, κοιλίη per antonomasiam; ab aliis υνδύς & κενεών à Suida βάρος, in anteriore & posteriore partem diuidi solet. Anterior exteriorque, superna parte xiphoide, inferna ossibus pubis circumscripta, Galeno ὑπὸ γαστρῖον, Arabibus mirach, Latinis abdomen dicitur. Eius variæ sunt particule; quarum tanta est apud Authores confusio, tam multiplex earum acceptio, vt nihil in Anatome magis inuolutum putem. Quid enim epigastrij, hypogastrij, hypochondriorum, lumborum, ilium ἵψους, ἐπιβασίς, κενεώνων dictio sonet, non satis conuenit. Nos vt obscura hæc illustremus, confusa distinguamus, implicita extricemus, totum inferiorem ventrem in tres regiones, supremam, mediam & imam, secabimus. Superior epigastrica; media vmbilicalis; inferior hypogastrica vocabitur. Epigastrica à xiphoide cartilagine ferè ad vmbilicum vsque extenditur. Vmbilicalis paulò infra vmbilicum desinens, trium aut quatuor digitorum latitudinem æquat. Hypogastrica, ad ossa pubis excurrit. Rursus harum quælibet minutius, in mediam, dextram & sinistram partes concidenda. Regionis epigastricæ latera Græcis propriè ἑποχόνδρια dicuntur. Dixi propriè, quia multiplex hypochondrij apud Hippocratem est acceptio. Vsurpatur sæpè σωκεδοχικῶς pro toto abdomine, vt Aphorismo 73. sect. 4. ὀκόσιον ἑποχόνδρια μετέωρα διαθοροῖσιντα: Quibus hypochondria distenta murmurant. Interdum, μετῶνυμικῶς, vt 6. Epidem. Successiones hypochondriorum considerandæ, id est, partium quæ in hypochondriis continentur. Alias ἀντονομαστικῶς pro dextro, vt historia 2. sect. 1. lib. 3. Epidem. de Hermocrate ἑποχόνδρια ἔντασις λαπαρῶς, hypochondrij distentio molliter. Sed propriè hypochondria partes sunt regionis epigastricæ, quæ cartilaginibus notharum costarum adiacent; id nominis indicat etymon; ἑποχόνδρια enim dicuntur, quòd sint ἐπὶ τῶν χόνδρων vel quòd τῶν χόνδρων ὑποκείσθαι, id est, quod cartilaginibus notharum costarum subiaceant. Celsus præcordia vocat, quod circa ventriculum sint, quem veteres Græci καρδίαν appellarunt. Pars huius regionis media, totius nomen retinet, & ὑπὸ γαστρῖον absolute dicitur, quo loci cauum illud est quod Polluci σφαγὴ dicitur. In dextro hypochondrio, totum ferè hepar est situm; in sinistro, lien & maior ventriculi portio; in epigastrio, ventriculi & hepatis quædam pars. Regionis vmbilicalis totidem sunt partes; media, dextra, & sinistra. Media, vmbilicus dicitur ab vmbone; ὀμφαλός, ἀπὸ τῆς ὀμφαλῆς, à respirando; ῥίζα γαστρῶς, radix ventris; media eius pars, μεσοκοιλίον meditullium; cauum, γαστραμῶν ab inextricabilis contortæque fagenæ specie; pellicula rugosa ρεαῖα, vetula, quod corrugata senectutis indicium sit. Dextræ & sinistræ partes lumbares vocantur, vbi sedes est libidinis. In dextris ren dexter continetur, pars coli intestini, totum ferè cœcum cum iciumi portiuncula; in sinistris, ren alter cum coli & iciumi portione; in medijs, totum ferè iciumum. Inferior regio hypogastrica dicitur, quibusdam imus venter, Hippocrates ἡστρον vocat Aphor. 35. sect. 2. Galenus interpretatur τὸ κάτω χωρίον τῆς γαστρῶς ὅσον ἐστὶ μετὰ τὸ αἰδοῖε & ὀμφαλῆ, id est, ventris imam regionem, qua pudenda & vmbilicum interiacet, νεύρα etiam & νεύραρον dicitur lib. de Natura mulieb. πλὴν νεύραρον προχέεισθαι, id est, imum ventrem perfundito; & Aretæus νεύρικα ἐν τῇ νεύρῃ, id est, imo ventre sitam scribit, aqualiculum vocat Persius, quod cò sordes confluant, alij fumen aut rumen à suum mammis; alij ἑποκοιλίον. Huius hypogastricæ regionis dextræ & sinistræ partes ilia dicuntur, quod ileon intestinum contineant; Græci κενεῶνες χολαὶς λαγόνες vocant à laxitate, quod flaccidæ sint; media totius nomen retinet & hypogastrium propriè dicitur; nam Hippocrati libello de humidorum vsu ἑπογαστρῖον totus est venter inferior. Rursum inferior hypogastrij pars, in dextram, sinistram, & mediam diuiditur. Dextera & sinistra βελῶνες, inguina dicuntur; media vbi pilus fruticatur, ἐφέλαιον, ἦεν, ὄπισθον, & interdum Hippocrati ἰ. περὶ γυναικ. ὀπικλέιον, Latinis pecten, pubes, quod ibi pubertatis signa luceant. Veteres nunc κῆπρον dixerunt, nunc πεδῖον nunc λερωῖνα; alij εὐδαῖον, βρόκιον, χειμαρρῶν κλιτῶριον. In ilibus totum ferè intestinum ileon continetur; tum spermatica vasa; in hypogastrio verò, hoc est medio inter ilia spatio, rectum intestinum

Epigastrica regio.
Vmbilicalis.
Hypogastrica.
Hypochondrij acceptio multiplex apud Hippocratem.

Quid sit propriè hypochondrij.

Quid in regione epigastrica contineatur.
Vmbilicalis regio.
Vmbilici partes.

Quid in ea contineatur.

Hypogastrica regionis partes

Quid ilia.

Inferior hypogastrij partes.

Quid in hypogastrica regione contineatur.

intestin
ferioris
cunctum
palpan
tes dicit
ni. Ha
paulò
modi
tium,
lus car
tantur
rum,



doat
vera
uelli
la, &
d'ep
fitum
hæc
infer
terit
pori
papi
crat
qua
ann
den
me
ta
scil
tera
mi
hu
pe
na
vn
an
ab



di

intestinum, vesica urinæ excipiendæ & excernendæ dicata, vterus in feminis. Posterior ventris inferioris pars ab extremis costis ad ossis sacri extremum extenditur, δαζωμα vocant quidam, id est gastrica regione cinctum, alij lumbos. Diuiditur in superiorem & inferiorem partem. Superior quia carnosa est, à palpando pulpa dicitur, ψόα. Inferior dextram habet, sinistram & mediam. Dextræ & sinistra, nates dicuntur γλουτοί, clunes; media pyga vocatur, continet fissuram narium, podicem, rugas ani. Hæc ventris inferioris & singularum eius partium brevis esto descriptio; lubet nunc singula paulò accuratiùs persequi, & omnes etiam minimas regionis huius particulas, lustrare. Id vt commodiùs fiat, partium ventris inferioris, aliæ statuendæ sunt continentis, aliæ contentæ. Continentium, aliæ sunt communes, quæ vbiq; reperiuntur; eiusmodi sunt cuticula, cutis, adeps, panniculus carnosus dictus & musculorum omnium communis membrana; aliæ sunt propriæ, quæ hîc tantum reperiuntur; eiusmodi sunt abdominis muscoli & peritonæum. Partium verò contentarum, quædam coctioni, nonnullæ expurgationi, aliæ procreationi inseruiunt.

Quid in hypogastrica regione contineatur. Posterior pars ventris inferioris. Ploa quid. Diuisio ventris inferioris in partes continentis & contentas.

C A P. III.

De cuticula.



ARTIVM ventris inferioris continentium prima omnium est cuticula, ὀπίσθημις dicunt Græci, quod supra cutem nascatur. Celsus cuticulam summâ vertit. Hippocrates libello de natura pueri, cutim veram καταρρησινίως ὀπίσθημις vocat. Qua parte (inquit) ὀπίσθημις est ἀραροτάτη, & quo loco posterius rarefcit, illic enascuntur pili; Galenus cutis superficiem vocat; alij superiorem pelliculam. Est autem cuticula nihil aliud, quàm tenuissima cutis efflorescentia, ceptarum pelliculis tenuioribus similis, in senilis & penè exanguis, è cutis excremento, non halituoso, non aqueo, sed crassiore pronata; propterea & citra dolorem à subiecta cute separatur, & si aliquando attritu, aut feruentis aquæ affusione papulæ instar abscedat, promptissimè renascitur. Hanc à vera cute separare non est facile; sed in ambustis ignium vi oborta pustula conspicuo cernitur diuelli. Eius generationem à frigido fieri voluit Hippocrates libro de carnibus, vt in pulte fit crustula, & in sanguine concreto membranula. τὸ ἔσχατον (ait) τοῦ σώματος πρὸς τὴν ἕρως ἀναγκάως ἔχει δέρμα γενέσθαι ὑπὸ τῆ ψυχρῆς, καὶ τῶν πνευμάτων ποροσαλλόντων id est, Extremum corporis aëri expositum necessariò pelliculam contrahit, occursu frigidi & ventorum. In fœtu nondum perfecto cuticula hæc non apparet, sed tota cutis rubra venulisque obsita cernitur. Differt à vera cute; tum quia insensilis est, idque ad δυσπάθειαν extrinsecus enim occurrantibus obuia est; tum quia venis arteriisque non rigatur; tum denique quia densior est; vnde fit, vt qui ab internis ad superficiem corporis trudentur humores aquei, cutem faciliùs permeent & cuticulæ densiori inhæreant, hinc papulæ ecchymata phlyctides. Non est huius pelliculæ consistencia vbiq; eadem; nam in pedibus crassior est, ne dum per aspera loca ambulamus, lædatur cutis; color verò vbiq; similis præterquam in ano, & in omni loco in quo membrum ad aliud confricatur. Sunt animalia quæ singulis annis sponte eam deponunt; homini non ita licet nisi per morbum, aut arte, vt qui ornatui student. Cuticulæ varij sunt vsus. Primarius, vt sit medium tactus; non enim fit sensio perfecta per immediatum contactum sensibilis & sensorij, eius ergo opera, exactè & cum iudicio qualitates, quæ tactum feriunt, percipiuntur; ea ablata, sentit quidem subiecta cutis, sed deprauatè, cum dolore scilicet. Alter pelliculæ vsus est, vt cutem veram, quæ sensus est accerrimi, ἀπὸ τῆς ἐξωθεν, id est ab externis tueatur. Hoc in vlcere experimur quotidie; si enim sua superficie denudetur cutis, acerbissimi inde dolores & frigidum vlceribus magis mordax. Tertius, vt cutem tegat ne exudet continuo humor; vt apparet in intertrigine, in qua madet perpetuò cutis. Quartus, vt valorum ad cutem pertingentium oscula ocludat. Postremus, vt cutis alioquin asperæ, inæqualis & crassiusculæ ornamentum sit. Quid enim ea læuius aut politum est magis? Hoc norunt mulierculæ, & qui balneis, vnguentis, frictionibus, molliorem eam reddunt quæ per morbos prius inaruerat; & hoc est apud antiquos curare cuticulam. Ergo in pelliculæ huius generatione crassiore cutis excremento non abutitur; sed bene vitur, sagax, licet à nemine docta, Natura.

Cuticula nominata. Cuticula quid. Cuticula generatio à frigido. Quomodo differat à verâ cute. Consistentia cuticula diuersa. Cuticula vsus varij. Primus. Secundus. Tertius. Quartus. Quintus. Curare cuticulam quid.

C A P. IIIL

De cute.



VITICVLÆ subiectam cutem, Græci communiore vocabulo δέρμα vocant, quod omni ferè ex parte excoari queat; δέρας etiam, δέρος, δέρρις dicitur. Hippocrates libro de arte δέρμα vocat; libro de victus ratione in acutis φασκίλις; libello de infomniis γλώμα; πλὴν γδ (ait) καθάρσιν δὲ τῆ γλώματος ἔυμφέρεται ποιεῖσθαι, id est, per vitium purgationem fieri confert, quia vitium in ambitu corporis est. Homero ἀνδρωπηνίη dicitur; Herodoto δερβίς ἦρ, aliis δειεῖς ἦρ, quibusdam σέρπος, ἄλλὰ τὸ σέρπον τὸ σῶμα ἀμφίεννύει. Dd 3 μδρον.

Cutis nomina omnia.

μυρον. Latini cutem, corium, alutam, pellem vocat; licet posteriora hæc, quadrupedibus magis conueniant. Cutis membrana est omnium amplissima, & crassissima, ex seminis & sanguinis permistione genita, temperiem moderatam obtinens; externi tactus verum organum, & subiectarum partium tegumentum, munimentum, ornamentum. Membranam esse indicat, color, textura, sensus, vsus. Candida enim est, extensibilis, sensus exquisitissimi, & ad custodiam partium comparata. Sed hæc tanto reliquis crassior est, quanto vniuersi corporis moles amplior. Substantiam ex semine & sanguine mistam habet: non enim planè exanguis est vt neruus, nec omnino sanguine abundans vt caro, sed veluti sanguine præditus neruus, vt mediam inter carnem neruumque naturam videatur adeptæ. Quia tamen in prima eius generatione, plus inest seminis quàm sanguinis, nunquam nisi in mollioribus *κατὰ πρῶτον σκοπόν* coalescit, sed *κατὰ δεύτερον* tantum, id est, per medium heterogeneum, cicatricem vocant, quæ reliqua cute perpetuò durior est, neque vnquam ob densitatem in homine capillatur. Ad eam vasorum ferè omnium extrema desinunt; vnde fit vt sensus sit acerrimi, nec à subiecta carne nisi cum dolore auelli possit; non tamen ex vasorum extremis dilatatis cam gigni credibile est, vt putat vulgus.

Temperies cutis. Temperiem inter reliquas partes cutis obtinuit moderatam, estque velut extremorum medium, quia tactus erat iudex & æstimatrix: at organum omne decet esse ἀποιον, id est alienæ qualitatis experis, & Aristoteli 2. de anima, recipiens debet esse denudatum à natura recepti. Quæ durissima sunt & siccissima, difficile alterantur ab obiecto sensibili; quæ mollissima sunt, species non conseruant. Cutis in mollitie duritiæque est media, præsertim quæ manum internam tegit maximèque summos digitos, quia interna manu fit apprehensio. Temperata porrò est cutis, & insito, & influente temperamento. Insito quidem, quia est velut caro neruosa, aut neruus carnosus; influente verò, quia tantum à musculorum carnibus, neruis, venis, arteriis earumque sanguine & spiritibus caloris accipit & humiditatis; quantum à neruis, ligamentis, ossibus, cartilaginibus, frigiditatis & siccitatis. In homine solo temperatam esse cutem putat Albertus, eamque prætenuem & diaphanam; vnde ad fenestras parandas Persarum quendam regem ea olim vsus fuisse legimus. In cæteris animalibus, aut testacea est, aut mollior.

Quomodo temperata. Figuram peculiarem nullam habet, sed eam à subiectis partibus mutuatur, ibi æqualis, hic inæqualis existens, nunc prominens & extuberans, nunc intus contracta; sed & inscriptiones habet varias, lineamenta & rugas pro motuum varietate, ex quorum aspectu chiromantici mira pollicentur.

Figura cutis. Color spermaticarum partium licet sit candidus, in cute tamen, ratione humorum affluentium, variegatus apparet. Qualis humor (inquit Hippocrates libro *περὶ χυμῶν*) talis color in cute efflorescit. Pallet biliosorum, nigricat melancholicorum, roseo rubore suffunditur sanguineorum cutis, & in animi pathematis, ira, gaudio, verecundia, metu, tristitia variè immutatur.

Color. Cutis licet omnī ex parte continua videatur, habet tamen foramina quamplurima; quorum alia conspicua sunt; alia oculorum aciem effugiunt; illa finita sunt immittendi in corpus, aut emittendi aliquid gratia comparata, vt in oculis, naribus, auribus, ore, vmbilico, pudendis, ano: hæc infinita, ad *ἀσπνῶν ἀδελον*, id est, insensilem transpirationem & sudorem ac fuliginem exclusionem. Quibus rara & crebris exilibusque spiraculis peruia est cutis, ab internis, quæ ἐνέοντα vocat Hippocrates, quasi inutilia dixeris, minus afficiuntur: quibus verò dura densaque est, quia fumidis vaporibus exitus denegatur, hi læduntur facile. *ἢ δὲρματὸς ἀραρότης* (inquit bonus Senex sext. Epid.) *ἢ κοιλῆς ἀσπνῶτης*, id est, cutis raritas, ventris est densitas: debuerunt autem exigua esse illa foramina, & penè insensilia, ne maxima fieret spirituum dissipatio. Quod si laxari illa contingat, vt à profusiore gaudio & vsu liberaliore croci, derepentè extinguitur homo. Aliquando insensiles hi meatus ita aperiantur, vt sanguis effluat purus, vt in sudore anglico; & Galenus commentario in librum de fracturis obseruat aliquando in deligatione fascias cruentas apparere, etiam si nullum adsit vulnus, exudante per poros cutaneos sanguine.

Foramina cutis. Cutis variæ sunt differentia, quæ omnes à substantia, connexu, motu, sensu & pilis petendæ sunt. Ratione substantiæ, quædam mollior, rarior & tenuior est, vt faciei, penis & scroti; quædam durior, vt verticis, dorſi & plantæ pedum, quædam in mollitie duritiæque media, vt quæ manum integit maximèque summos digitos, modo callo vti fossoribus non sit obducta. Si connectionem spectes, non est vbique eadem; quædam enim pertinacissimè partibus adhæret, vt volæ manus, tum ad firmiorem apprehensionem, tum vt tangendi facultate exquisitiore polleret; quædam laxa est, & facile separatur, vt thoracis; abdominis & reliquarum partium; quæ pertinaciter hæret; vel cum musculoſa carne vnitur, vt in facie ferè tota; vel tendine coalescit, vt in manu interna. Quæ laxa est; id est soluta, musculoſæ carni appenditur tantum. A motu tertia sumitur cutis differentia. Alia enim ἀσπνῶτικῶς, hoc est, iussu & sponte nostra mouetur, vt frontis & faciei ferè totius. Alia planè est immobilis, vt quæ in reliquo est corpore. Animalia multa cutem totam sponte mouent, vt in herinaceo dum se in rotundum contorquet corpus & conglobat, in

Cutis differentia. Prima à substantia. Secunda à connexu.

Tertia à motu. Ele-

phanto, ceruo, equo & similibus videre licet. Sentit quidem vniuersa cutis; sed in quibusdam partibus exactior est sensus, vt ad vnguim radices, extremum pudendi, papillas mulierum, quia desinunt ibi neruorum extrema; in aliis hebetior, vt in capite; propterea cutem capitis insensibilem voluit Aristoteles. Non vniuersa cuti adnascuntur pili; alia ergo pilosa est & hirsuta; alia pilis orbata.

Quarta à sensu.

Quinta à pilis.

Vfus cutis.

Actio cutis.

Primus vsus.

Secundus.

Tertius.

Quartus.

Quintus.

Cutis emuncto-
rius vniuersa-
le.Quomodo debi-
lis sit, & cur.Varia ex cute
petuntur signa.

Cutis, si veteribus fides habenda, communem & officialem actionem nullam edit, sed priuatam tantum coctionem. Ego tamen animale actionem ei tribuo; quia cum sit externi tactus immediatum organum, debet qualitates quæ tactum feriunt recipere, receptio autem licet sit passio, vt & omnis sensio, non tamen sine actione fit. Hinc primus colligitur cutis vsus, vt sit organum tactus: nam quia tactus absolute ad vitam erat necessarius, debuit per vniuersum corpus, & internum & externum diffundi. Interni tactus organa sunt membranæ internæ; externi, cutis. Est alter cutis vsus, vt vniuersum corporis habitum vestiatur, partiumque subiectarum calorem foueat. Putat Aristoteles cutem ad custodiendam carnem constructam, cutem enim omnia habent, quibus est sanguis. Accedit quod per cutem humanum corpus partium multiplici structura varium, vnum fit & σύμφυτον habet. τὸ δὲ δέρμα (inquit summus Dictator lib. de ossium natura) πάντων ξυμφορῶν καὶ ξυμταξίαν, id est, cutis omnium exhibet colligationem. Quinetiam ad declinandam iniuriam constructa est; nam cum exquisitissimi sit sensus, eorum quæ nocitura sunt statim nos admonet. Postremo cum in immensum extendi non debeat corpus, partium omnium terminus & extremum dicitur cutis; quam propterea debilem de industria construxit Natura, vt internarum partium exciperet superuacua. Sunt qui ob eam rem emunctorium vocent vniuersale. Galenus inter τὰ συμφοροῦντα χωρεῖα, id est, loca vacuationi conferentia recenset. Est autem debilis, & ratione situs, & vasorum productione; ad eam enim vasorum omnium extrema desinunt; sed idem imbecillitatis incommodum Natura compensauit, quia & multis spiraculis peruiam eam fecit ad liberam transpirationem, & in extremo locauit, vt ei facilius mederi liceret.

Maxima apud Hippocratem ex cutis habitu & temperie petuntur indicia ad salutem aut mortem. Aristoteles ingenij vires ex cutis & carnis substantia colligit, vt ingeniosi sint, qui mollem; inepti, qui duriores & crassiores habent cutem: sed non est hoc perpetuæ veritatis. Nam & crocodilis duritia tergoris tribuitur, & solertia. Hippopotami corij crassitudo talis est, vt inde torquentur hastæ, & tamen quædam est ingenio Medico diligentia. Elephantorum tergora impenetrabilem cutem habent; at animal hoc proximum est humanis sensibus, intellectus quippe illis sermonis patrij, amoris & gloriæ voluptas, prudentia, æquitas, religio quoque.

CAPVT V.

De adipe.



TERTIVM humani corporis tegumentum est adeps seu pinguedo, Græcis nunc πικρὴ nunc εἶαρ, nunc λίπος dicitur; non enim specie & essentia differre hæc putat Galenus, sed tantum κατὰ ἴσιν καὶ μάλλον, id est secundum magis & minus; πικρὴ enim id est, pinguedo, mollior est humidiorque, axungiam & lardum etiam vocant: εἶαρ verò id est adeps, crassior est sicciorque; seuum etiam dicitur. Adipis materia sanguinis est portio pinguior & magis aërea, quæ dum per tenues vasorum tunicas roris instar exudat, & ad frigidas partes vt membranas allabatur, à debili earum calore, qui Medicis pro frigore est & densitate crassescit cogiturque. Efficiens ergo

Quid inter adipem & pinguedinem intersit.

Adipis materia.

Efficiens causa.

frigidum est, non quidem actu tale, quia hoc in viuente animali non agnoscimus, sed minus calidum. Sub cute copiosus generatur adeps, quia sanguinis portio, quæ ob tenuitatem rariorem musculorum carnes præterit, à densiore & crassiore cute retinetur; idè animalia quæ corium habent densum, vt ex terrestribus, sues, ex aquatilibus, delphini, plurimum adipis congerunt; hyeme etiam pinguiora sunt omnia. Adipis varij sunt vsus. Primus ad subiectarum partium tutelam: toti enim corpori circumfusum tegumentum instar, ab extrinsecus occurrentibus partes tutatur. Alter ad natium caloris custodiam; in farctu enim & visciditate sua prohibito caloris effluxu calorem ingeminat, & penetrabili frigori meatus ocludit, atque ea ratione calefacit nos, quæ & vestes; sic epiploon adipe copioso confertum, ventriculi coctionem iuuare creditur. Tertius, vt calidis & siccis corporibus affusus, ea obliniat humectetque; sic cordi calidissimo & æstuanti copiosus adeps adnascitur. Quartus, vt vasorum, quæ ad cutem feruntur stratum sit, alioqui nuda periclitarentur. Quintus ad motus facilitatem; sic qui articulorum ligamentis adeps crassior innasci consuevit, partes atterendas illinit, siccare prohibet & ad motum faciliores reddit: talis est etiam sub oculo adeps plurimus. Sextus, vt loca impleat vacua, carni in instar, & puluinaris vicem gerat. Postremus, vt pabulum sit caloris ignei & per inedia verti possit in alimentum. Fiunt enim (ait Galenus) graciles homines, ob vehementer calidas causas pinguedinem absumentes.

Adipis vsus

varij.

Primus.

Secundus.

Tertius.

Quartus.

Quintus.

Sextus.

Septimus.

CAP.

Panniculi carnosī nomina.

Differentia pānneuli carnosī humani & aliorum animalium.

Quomodo possit dici carnosus in homine.

Latius musculus quid.

Rigor ubi fiat. Panniculi carnosī vsus. Primus. Secundus. Tertius.



VT I & pinguedini subiicitur membrana quædam crassissima, vniuersum corpus à capite ad pedes tegens; eam Anatomicorum vulgus barbaro nomine panniculum carnosum vocat; elegantius membranam carnosam diceret. Nos in brutis, vt bobus, canibus, equis, simiis, carnosam quidem admittimus, & fibris carnosis ita textam, vt Anatomicæ artis rudioribus plerumque imponat, & musculus esse videatur: at in homine tota est neruea membranaque; in illis cuti adhæret proximè & ab ea difficilè separatur; in homine per villos tantùm hæret habetque interiectum adipem copiosum; vnde fit vt eorum quadrupedum cutis tota spontè moueatur; hominis verò cutis omnino sit immobilis; non ergo panniculus iste in homine dici debet carnosus, sed

aut nerosus, aut adiposus, nisi fortasse *συνεχθεωσ*, quia pars huius membranæ carnosæ est, quæ scilicet faciem tegit; ita enim cuti fibris suis carneis adhæret, vt ab ea separari vix possit; ideò solius faciei cutis in homine *συναρτητικως* mouetur. Galenus carnosam hanc faciei totius membranam *μυωδες πλατυσμα*, musculum latum vocat, qui similis est equitantium capitio, si tantum eius demas quantum pileolo tegitur. Tota hæc membrana in recens natis rubra apparet, in adultis alba nerueaque. Eius interior pars lento humore velut muco oblinitur, ne musculorum impediat motum; sensum habet reliquarum membranarum instar exquisitum, itaque si pungatur & vellicetur ab internis vt acrimonia bilis, motum edit concussiuum, qui rigor dici solet. Membranæ huius varij sunt vsus. Primus, vt quæ ad cutem feruntur venarum, arteriarum & neruorum propagines hac roborentur & suffulciantur. Alter, vt vapores sanguinis densitate sua & crassitie retineat vertatque in adipem. Tertius vt musculorum carnes tegat ne ab externis lædantur.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO I.

An cutis organum sit tactus.

Caro organū tactus Peripateticis. Ratio I. Secunda. Tertia. Quarta. Quinta.

Authoritates.

Medicis cutis est organum tactus. Rationes.

Respondetur Peripateticorū rationibus.



E tactus sensorio, certant Philosophi & Medici, Aristoteles secundo de partibus animalium, & Alexander prima paraphrasi in librum de anima, carnem hunc medium, nunc organum tactus agnoscunt, numquam cutem. Stabilitur hæc Peripateticorum opinio his rationibus; quod per se insensibile sit cutis & non nisi carnis beneficio sentiat. Quod capitis cutis carne denudata, non sentiat. Quod aëri exposita caro magis doleat quàm cutis. Quod caro, acriore sensu polleat; nam gemmarij exquisitius qualitates tractabiles percipiunt lingua, quàm manu, & veras gemmas à fictitiis solo lingua tactu discernunt; quod denique sensibile positum supra sensorium non sentiat; at cuti appositum sensibile sentitur. Quibus Auicenna auctoritatem addere liceat, qui capite primo sen. doctrina 4. cap. 1. cutem equalia non sentire scribit; si equalia non sentit, tactus organum esse non debet, quia *αισθητικον* omne, & extrema & media obiecta sentit; sic oculus extremos & medios colores videt. Medici contra, cutem organum tactus esse contendunt. Quæ sanè opinio probabilior & verisimilior videri debet, siue temperiem cutis spectes, siue structuram, siue situm. Si temperiem consideres, est cutis partium omnium temperatissima, mediūque obtinet extremorum, reliquarum velut canon & regula, perfectius itaque de tactilibus qualitatibus iudicabit. Debet ex Aristotelis doctrina secundo de anima, *αισθητικον* omne esse *απειρον*, id est, omnis qualitatis alienæ expers; sic Crystallinus humor visilium spectra & imagines excipiens coloratus non est, & ictericorum flauescens oculi flaua omnia diiudicant; quibus lingua bile suffusa est, iis amarescunt omnia; in naribus nullus est odor peculiaris; in auribus nullus sonus; ita cutis cum nullum qualitatum excessum habeat, tactus organum statui debet. Si structuram cutis spectes, plures ad eam quàm ad carnem nerui feruntur; at neruus spirituum sensilium est lator, sensibus eos ministrans. Si cutis situm consideres, vicinior est obiectis extrinsecis occurrentibus quàm caro, quia partium omnium est terminus; itaque eorum que nocitura aut profutura sunt, statim nos admonet. Erit igitur cutis potius quàm caro, tactus organum. Quæ obiciunt Peripatetici, leuiores sunt, quàm vt sententia nostra veritatem labefactare possint. Sentire carnis beneficio cutem, falsum est; nam lecto neruo ad carnem delato, perit motus illa so cutis sensu; at preciso qui ad cutem fertur neruo, perit statim illius sensus. Exquisitius sentit & magis dolet denudata caro, quia laxior minusque iniurijs assuetæ; at cutis aëri exposita eius vim non experitur; sic dentes aëri expositi non afficiuntur, reliqua ossa denudata statim *μυρασμον* concipiunt. Lingua exquisitius gemmarum frigiditatem sentit, non carne sua, sed membrana; at membranas organa tactus statiuimus. Sensibile positum supra sensorium non sentiri falsum est; ita enim nullum esset organum tactus præter os, aut cartilago,

cartilago, aut vinculum. Sed interpretatione eget axioma illud Aristotelicum. Sensus alij sunt ad vitam simpliciter necessarij, scholastici dicunt adesse simpliciter, vt tactus & gustus; alij ad bene esse, vt visus, auditus, odoratus. Horum medium externum est & ab organo separatum; illorum medium internum est & cum organo ita coniunctum, vt separari nequeat. In illis verum est sensibile supra sensorium non sentiri perfecte: nam & intra oculos videtur quidpiam & in aure interna sonus exauditur, & intra nares foedus odor sentitur; sed imperfecta est & deprauata sensio; at in gustu & tactu quia medium internum est, potest ad motum sensibile sentiri. Statuatur ergo cutis organum tactus & cuticula eius medium. Arabis verba ita interpretor; cutem aequalia seu temperata non sentire, id est, nulla molestia & dolore ab illis affici, dum ea percipit. Obiicies, per neruum sentire cutim, esse igitur neruum sensus organum, non cutim. Dic per neruum moueri carnes, non tamen voluntarij motus organum esse immediatum; dat sensum vt & motum neruus, quia animalis facultatis imperium cum spiritu defert. Sed satis faciamus Galeno, qui libro de instrumento odoratus ventriculum tangendi organum vocat, quia exquisitissimo sensu pollet. Sanè ventriculi os acerrimo sensu præditum admittimus, ob insignes neruos quos accipit a sexta coniugatione, & ratione famis ac sitis, quam solus ventriculus sentit, tactus peculiaris organum non negamus, vt & genitalia, que ad procreationem incredibili libidinis æstro percita sunt; sed solam cutem externi tactus organum, & qualitatum omnium tactilium indicem esse volumus.

Quomodo intelligi debeat sensibile supra sensorium non sentiri.

Obiectio. Solutio.

Quomodo ventriculus sit tangendi organum.

QVÆSTIO II.

De temperamento cutis.



DE cutis temperamento, leuia quedam hic obseruantur, qua in radiorum gratiam lubet explicare. Temperatissimam esse cutim scribit Galenus de temperamento, quod inter sanguineum & exanguie mediam obtineat naturam; vnde caro neruosa & neruus carnosus dicitur. Capite quinto libri tertij methodi, cutis quia carne tum sicior, tum densior est, si carnem astringas & sicces, cuti per similem reddes. Hoc expressit etiam Hippocrates libro de humidorum usu. Externa cutis, qua & sibi ipsi & neruo sanguineo continua est, cum extra familiarem calorem in externo frigore versetur, ab vtrisque saepe alteratur & vtrisque saepe indiget. Contra, æqualem & temperatam non esse demonstrari potest Galeni & Auicennæ autoritatibus; Commen-

Temperatam esse cutim.

Non esse temperatam. Authoritates.

Ratio. Satisfit rationibus & autoritatibus.

Vnde imbecillitas cutis.

An ex cute totius temperie æstimanda. Solutio.

tario secundo prognosticon cutis sanguine alitur pituitoso; at isdem nutrimur quibus constamus. Auicenna sen prima primi doctrina quinta cap. 4. carnem scribit ad æqualitatem magis quam reliquas partes accedere; erit igitur caro, non cutis temperata. Accedit quod temperata dici non debet, quia est debilissima, recipit enim internarum partium superuacua, & emunctorium dicitur vniuersale. Sed facilis ad hæc omnia & expedita responsio est; alitur pituitoso sanguine cutis; id est non planè excocto elaboratò, quem calidum esse constat. Auicenna carnem non æqualem & temperatissimam affirmat, sed proximè ad æqualitatem accedere; qua ratione humanum corpus temperatum dicitur, licet calidum sit & humidum. Imbecillitas cutis non est à temperie; non enim per se & natura sua debilis est; sed ex euentu ratione situs & vasorum: maiora namq; vasa in minima definentia, quia propius absunt à fonte, sunt validiora; itaque internarum partium facultas expultrix cum sit potèrior, facile in externas superflua deponit, vt imbecillior sit cutis ratione expultrix facultatis. Ceterum an ex cute totius temperie conicere possit Medicus, dubitari potest. Aristoteles ex organo tactus ingenij vires colligit, quia in puriore tactu sensus est defæciator, & phantasmata subtiliora, vnde anima sublimior operatio. Galenus questionem soluit capite vltimo libri secundi de temperamento. Errant (inquit) qui ex sola cute totius temperie colligunt; neque enim si dura cutis est, necessariò siccum est animans, nec si mollis depilise, humidum erit totum animal. Verum si æqualiter temperatum sit totum corpus; æquum est, vt qualis sit cutis, talis & reliquarum partium vnaquæque: sin inæqualiter temperatum, non item; quippe ostrearum totum corpus humidissimum est, cutis verò siccissima.

QVÆSTIO III.

De ortu & generatione cutis.



DE cutis generatione varij varie sentiunt. Putat vulgus eam nasci ex venarum, arteriarum & neruorum extremitatibus dilatatis, quia vbique sentit, alitur & viuunt; at vita per arterias, nutritio per venas, sensus per neruos communicatur. Ego ferri quidem ad cutem vasa quamplurima non inficior; nam & ab axillaribus, & à iugularibus, & à cruralibus venis infiniti ad cutem feruntur surculi: totidem etiam arterie hos ramulos comitantur. Spargantur etiam per eam nerui quamplures; sed ex eorum inexplicabili textura cutem generari non puto. Galenus libello de formatione foetus, cutem primam foetus partem esse vult; quod an verum sit suo loco agita-

De generatione cutis opinio vulgaris.

Non fieri ex vasis dilataris. Alia opinio.

bitur. Volunt quidam cutem fieri ex superficie carnis resiccata, quia in vulneribus caro siccata in cutis naturam degenerat; id Aristotelis & Galeni autoritate confirmari potest; ille secundo de generatione animalium, cutem vult fieri carne senescente; hic tertio methodi cutem ex subiecta carne produci scribit. Sed quia inter carnem & cutem interiecta sunt multa corpora, adeps scilicet & membrana illa carnosa

Tertia opinio.
Conuellitur.

Opinio nostra.

dicta, quæ verè neruosa est, si collum & faciem exceperis, non video quomodo ex carne cutis enasci queat. Quæ verò in vulneribus densata & siccata medicamentis epuloticis carne, gignitur cutis, non vera est cutis, sed illegitima, per medium non homogeneum, sed heterogeneum genitaznam & reliqua cute est durior, nec vnquam ob densitatem in homine capillatur. Sunt qui ex carne et neruo simul mixtis eam fieri putent; quia apud Galenum multis in locis cutis definitur velut sanguine praditus neruus. Sed falsum id esse, hoc vnum inter cetera testatur, quòd vbi plures sunt nerui, ibi cutis durior non est; in manu enim interna, plures sunt nerui quàm in vertice, at durior est crassiorque verticis cutis. Nos simul cum ceteris partibus generari cutim existimamus, ex semine scilicet & sanguine simul mixtis; ideòque neruum carnosum, aut carnem neruosam posse dici, quòd mediam inter carnem neruumque naturam sit adeptæ; non enim planè exanguis est vt neruus, nec omnino sanguine abundans vt caro, sed veluti sanguine praditus neruus.

QVÆSTIO IIII.

An cutis actionem edat officialem.

Cutis actionem nullam officialem edere creditur.



Nos existimamus cutem actionem edere communem.

MEDI ferè omnes de vsu & actione cutis idem sentiunt quod de vsu & actione ossium. Ossa communem quidem habent vsuum; nam Hippocrati, libro de ossium natura, τῶν σωματῶν ἑστίν καὶ ὁρδύτητες, & ἕδος παρῆχον, id est, corpori stabilitatem, rectitudinem & figuram exhibent. Sed actionem communem & officialem nullam edunt. Communem intelligo, pluribus partibus aut toti animali inferuentem. Eadem ratione cutis vsuum quidem habet communem, quia vniuersum corpus tegit, fouet, colligat: sed actionem nullam edere creditur officialem. Id apertissimis verbis expressit Galenus libro de morborum causis. Cutis (ait) coctionem non edat, vt ventriculus; non alimenti distributionem, vt intestina & venæ; non sanguinis generationem, vt hepar; non pulsus, vt cor & arteria; non respirationem, vt pulmo & thorax; non voluntarium motum, vt muscoli; ego tamen communem actionem, animalem scilicet ei tribuo. Licet enim sensio omnis passio sit, quia sentire est pati; nulla tamen sensio sine actione perficitur. Politiores Philosophi, in omni sensioe duos motus agnoscunt, materialem & formalem; ille receptione sit speciei; hic actione, prior inest organo ratione materia; posterior ratione potentie & anima; ille non est causa effectiua sensationis, sed dispositio; hic essentialiter est sensatio. Liceat verbis vti scholasticis. Dum ergo cutis qualitates quæ tactum ferunt, percipit, & externi tactus estimatrix ac index censetur, communem toti animali non vsuum modo, sed etiam actionem præstat. Priuata porro cutis actio, est nutritio, cui attractrix, retentrix, coctrix & expultrix famulantur.

QVÆSTIO V.

An adeps frigore vel calore concresecant.

Adipis nomina.



A frigido cogit adipem, opinio Galeni. Rationes.

Contraria opinio. Materia calida est.

Efficiens adipis causa, calor.

DE adipis generatione & temperie, tanta olim disceptatione tamque diuerso consilio certatum est inter Medicos, vt maximos hodie fluctus in pelago Medicina excitarit sentiam. Hos ego, ratione duce, tanquam prospere & salutari cuiusdam stelle lumine illustratos, fortassis componere, omnesque omnium perturbationum procellas à rudiorum animis dispellere ac dissipare contendam. Ne autem in nominum varietate diutius heream πιμυδι, λιπος, ἑλαρ pinguedo, adeps, axungia, sebum apud Medicos saepe confunduntur; estque eorum omnium eadem ferè ac similis ratio; hæc tamen accuratè distinguit Aristoteles 2. De part. animal. & Galenus 4. & 11. De simplic. medic. facul. ad quos studiosum relegandū puto; hic temperiem tantum & generationem adipis scrutari est animus. Galenus 2. De temper. adipem à frigido cogit apertissimis verbis declarat: modum autem generationis ita exprimit; Dum aërea pinguior que sanguinis portio per tenues venarū tunicas roris instar exudat, & ad frigidiores partes, vt membranas, allabitur, frigoris vi densatur: propterea fœmine viris obesiores, quia frigidiores, & hyeme pinguiora omnia, necnon quibus exiliora sunt vasa: at venarum angustia frigida temperie soboles est. Quod si animalia quæ venas amplas habent, interdum pinguescant, id à natua non habent temperie, sed ascititia; victus quippe ratione & vitæ instituto: quin etiam à frigido adipem incrassari hinc liquet, quod statim à calido fundatur. Venter inferior, quia membranofus & longè distans à fonte caloris, copioso adipe oblitur; quæ verò sub pectore partes conditæ sunt, minus adipis congestur: hæc Galeni & veterum ferè omnium Græcorum ac Arabum est philosophia. Qui contrariam tuentur sententiam, materiam adipis calidam, agens calidum, effectus calidos ita demonstrare nituntur. Materia, etiam Galeno teste 2. De temper. sanguinis est portio aërea, pinguis, oleosa, eademque & bilis & seminis; propterea quæ pinguis sunt, sterilescunt: & quæ saginare volumus animalia, castrare solemus. Aristoteli pingue nec terreneum est nec aqueum, sed aëreum; itaque innatæ & fluitat perpetuo. Efficiens calidum esse, primus omnium operæ ac ministerio perficitur. Et in Problematis, pingue ait fœdum odorem non reddere, quia non est crudum, sed

sed coctum. Hanc philosophi sententiam sequuti sunt doctissimus Veiga & Argenterius, commentariis in Artem paruum, necnon Laurentius Iobertus, qui de adipis natura paradoxum edidit elegantissimum. Rationum momenta hic proferam. Concretio omnis fit à frigido actuali: at tale nullum in viuentibus: sunt enim ossa tan-
 genti calidissima & membrana omnes actu calida sunt; nam ventriculus membranofus chylum coquit, vesica membranosa suo calore pituitam exurit & in lapillos vertit. Sed & membranas cerebro calidiores dixit aliquando Auicenna; at cerebrum quouis ambiente aëre etiam aestiuo calidius est; aestiuus autem aër semper liquat, nunquam cogit. Cor viscus calidissimum perpetuo motu agitat, adipe copioso circa basim oblitur. Cerebri membranis copioso sanguine irrigatis, & vasorum myriadibus implicitis, nullus vnquam adnascitur adeps, vt neq. frigidioribus ossium tunicis: senibus ac melancholicis temperamento frigidis, parum inest pinguedinis. Ren calidissimus, pituitam exurens, & in lapillos cogens, adipe copioso circumfusis apparet. Quinetiam adeps pars corporis est animata; quia certam habet figuram, & vi membrana alterantis albescit. At quis partem à frigido fieri vnquam voluit? Addamus & nos Galeni auctoritatem, quae eorum opinioni faueat. Scribit c. 59. Artis paruae, frigidis & siccis corporibus adipem per carnes dispergi, non per tunicas: sed carnes calidae sunt. Postremo, adipem calidum esse, effectus docent. Nam 5. De simplic. medic. fac. adipem inter $\pi\epsilon\tau\iota\lambda\alpha\sigma\tau\alpha$ statuit Galenus, & epiploon adiposum suo calore ventriculi coctionem iuuare scribit libris De vsu partium: adde, quod flammam concipit facillime. Itaque concretioni causam referunt cum Aristotele ad membranarum densitatem, voluntque aëream & pinguem sanguinis portionem per carnes transfundi, eas ob raritatem facile permeare; sed dum densam membranam nanciscitur, ibi coërcita à calore cogitur, & vi spermatica partis, cui inheret, albescit. Adde si vis Hippocratis auctoritatem: is enim libro de carnibus vult pinguis sedem & metropolim esse calidum. Extremas puto & veterarias hinc atque hinc directas acies videtis. Nos vtramque fouere partem non possumus. Praestat Galeni & generatone iudicium hoc esto, vrinā bonum. Adipis materia pingue quid est & aëreum; efficiens causa frigidum condensans, non quidem absolute & actu tale (quia hoc in viuentibus non agnoscimus) sed minus calidum, quod philosophis pro frigido est; ita nō à frigido absolute partibus, sed à minus calidis, quales sunt membrana, cogitur adeps. Hac exemplorum appositione clariora illustrioraque euadent. Plumbum adhuc calens & ignitum, statim ab igne amotū, densatur, idq. aut à calido, aut à frigido; non à calido igneo, hoc enim liquat; non à frigido actu, quia vret si manum admoucas; ergo à minus calido, quod illi erit pro frigido: requiritur enim certus calor gradus, qui & plumbum & adipem densari prohibeat; hūc gradum sola carnosae partes adeptae sunt, vnde fit vt circa eas numquam adnascatur adeps; membranosa verò, cum parum caloris gradum non obtinuerint, oleosam sanguinis portionem statim cogunt. In vasorum operculis adhuc calentibus, vapor guttescit, non à frigido actu, sed quia in operculo minus est calor, calescit enim solo vapore: quare minor ille calor pro frigore est feruido vapori. Sic à balnei fornice vnicitur exhalationis calor, quo cedente, gutta succedunt aquea. Sic melancholicorum vapores à feruidioribus & aestuantibus praecordis ad cutim minus calidam elati, frigore coguntur, & in sudores abeunt. Sic partium omnium expirationes ad cerebrum calidum elatae, concresecunt. Ea itaque ratione adipem à frigido dicimus concresecere, id est, à minus calido; vt cerebrum frigidum dicimus, id est, minus calidum, & aërem aestiuum natura sua & sibi calidum dicimus; frigidus tamen est igni, frigidus viuenti; quia per ignis proportionē viuimus, & media extremis contraria sunt in prima Philosophia. His ita constitutis, aduersariorū rationes singule diluendae sunt. Concretionem omnem à frigido actuali fieri negamus, cum adhuc calens plumbū frigore cogatur. Quod visceri calidissimo, cordi scilicet adnascatur adeps, id mira naturae prouidentia factum volumus, ne ob perennes motus aestu incandesceret, & quasi incendio conflagraret, qua etiam ratione aquam velut vrinam (inquit Hippocrates) interposuit, vt sanum in custodia floresceret. Vincit mehercule (ait Chrysippus libro De prouidentia) finalis causa efficientem & materialem; & docet Aristoteles contra Democritum, finem esse primam & praecipuam causam in operibus naturae; mouet enim alias, nec mouetur ipsa. Scio quid dicant aduersarij; naturam aduersus proprias leges nihil moliri; debuerat ergo cor temperatum creare: sed liceat mihi idem illis obtundere, non erat frigidi inspiratio necessaria, sed temperandum à primo ortu erat cor. Quae quā sint absurda, quis non videt? debuit necessariò cor calidissimum efformari; quia in hoc viscere lares focūque esse oportuit, quo natiuus singularum partium calor foueretur. Si adipis in corde necessitatem nō admittant; sciant non in sinibus cordis neque in carnosae eius substantia adipem nasci, sed in vasorum membranis tantum, quae partes minus sunt calidae. Sunt qui adipem hunc partem cordis esse velint, quod eandem & figuram & circumscriptionem seruet perpetuò, neque igne liquetur. Cerebri membranis adipem innasci non putamus: quia nullus foret illius vsus; quinimo visciditate sua fumidorum vaporum perspirationem impediret. Cerebrū enim instar cucurbitulae trahit continuò sorbetque expirationes partium inferiorum, quibus nisi debescens calua per suturas pateret, a siduis earum haustibus cerebrum inebriaretur: impediret etiam adeps cerebri motū. Deest itaque finalis causa, deest etiam materialis; quoniam sanguis ad cerebri nutritionem & spirituum animalium generationem copiosissimus requiritur, quem in adipem verti non decuit. Senibus ac melancholicis parū adest pinguedinis, quod in illis desit materia, hi siccores sint. Renem pinguedo non carnem, sed membranas tantum circumdat: scribit Aristoteles vtrumque renem pinguescere, sed dextrum minus quā sinistrum, quod calidior sit. An verò adeps pars sit animata & viuens, mox disputabitur. Postremo, dum frigidis & siccis corporibus adipem per carnes dispergi, non per tunicas scribit Galenus, per carnes

Ratio prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Septima.

Effectus adipis calidi.

Quid sentiamus de adipis efficiēte causa.

Illustratio opinionis nostrae.

Minus calidū pro frigido habetur.

Diluuntur contrariae rationes.

Ad primam.

Ad secundam.

Cur adeps circa cor.

Finalis causa prima est in natura operibus.

Ad tertiam.

Cur nullus in cerebro adeps.

Ad quartam.

Ad quintam.

Ad sextam.

Ad septimam.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. VII.

Partium continentium propriarum descriptio.



VENTRIS inferioris partes continētes propriae, sunt abdominis muscoli, & peritonaeum. Musculi in omnibus semper octo sunt, quatuor vtrinque congeneres; id est, figura, magnitudine, robore & actione pares. Ex quibus quatuor sunt obliqui; duo recti, totidem transuersi, à situ quem occupant, & villorum textura appellationem hanc sortiti. Primi omnium intersecandum occurrunt obliqui externi omnium latissimi; dein obliqui interni; illos descendētes; hos ascendentes appellat Anatomici omnes. Quam bene autem, aut malè, libro de musculis explicatum est. Succedunt recti duo, in quorum parte interna, venae apparent ascendentes & descendentes, quae circa umbilicum coeunt: his omnibus subsunt transuersi. Accedunt tandem parui duo succenturiati. Horum omnium historiam, & quae in ea occurrunt controuersa, libro 5. accuratè descripsi-mus: eam igitur inde repetat studiosus lector.

Numerus musculorum abdominis.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO VII.

An per epigastricam & mammariam venas mammaram & vteri consensus fiat.



PER internam rectorum musculorum partem, venarum duarum propagines excurrere, certissimum est. Vtrum autem in medio musculi, quod circa umbilicum est, coeant, dubitant quidam: ego tam saepe in recens dissectis cadaueribus id obseruavi, vt nihil in Anatome apertius putem. Venarum altera epigastrica dicitur, altera mammaria. Epigastrica saepe ab iliaco descendens caue ramo, sapissime à crurali propagatur: mammaria verò à ramo ascendens caue, quem subclauium vocant. Illa per epigastrij musculos, hac per internam sterni partem & triangularem musculum fertur; mammam ne minimum quidem attingens, nisi fortassis capillari, & ferè insensibili ramo: propterea nescio quare ratione mammariam vocent, cum mamme venas habeant amplissimas, quae à thoracis deriuantur. Has venas osculis quibusdam coeuntes, in eum usum constructas volunt quidam, vt per eas mammaram & vteri consensus ille fiat; quem mirus Hippocrates, Galenus & Medici omnes tantopere celebrarunt. Ego vasa hac nutritionis solius gratia comprata esse puto, quod in viris etiam reperiantur. Posse autem per ea consensum fieri simpliciter & absolute, non inficio: quia ex summi Dielatoris doctrina, libello ἀδὲ τροφῆς, ἐϋπρροια μία, ἐϋμυρροια μία, ἐϋμπαθία πάλαι: conspiratio vna, confluxus vnus, consentientia omnia. Sed patientiores & magis conspicuos mirabilis huius sympathiae ductus agnosco, venas scilicet internas. Docet nos Anatome ab axillari ramo insignes ferri ad vtramque mammam venarum surculos: ad vterum verò innumeras à spermatico & hypogastrico ramo propagines distribui: epigastricam venam ad vterum non ferri, nec mammariam dictam ad mammam, nisi capillari ramo, sensus ipse docet. Est itaq; verisimilius per internas illas & insignes venas restuere à mammis ad vterum, & ab vtero ad mammam sanguinem, quam ab externis his capillaribus. Obseruauimus saepe puerperas tribus aut quatuor à partu diebus, maximam lactis copiam per vrinas profudisse: quis per epigastricum ramum id fieri dixerit? Nemo, vt opinor, sana mentis. Ergo per hypogastricum, cuius ramuli ad vesicam feruntur, eiusque tunicas alunt. Voluimus ergo à thoracis venis quae mammam irrigant, & lac, & sanguinem restuere ad axillarem; ab axillari ad truncum venae caue, à quo per continuitatem ad hypogastricum ramum defluant, hinc modo in vterum, modo in vesicam. Quomodo autem lac purum, sanguine nullo adulteratum, per vrinas excernatur, libro nono agitabimus, dum empyicorum expurgationem patefaciemus.

Venarum epigastricæ & mammariæ consensus.

Consensum fieri potius & frequentius per interiores venas.

Liber Sextus

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. VIII.

De peritoneo.

Nomina.

Figura.

Ortus.

Substantia.

Observatio pulcherrima de duabus tunicis peritonæi & situ vesicæ. Peritonæi foramina.

Peritonæi usus quinque.
Primus.
Secundus.

Tertius.
Quartus.
Quintus.

Omnes corporis membranae duplices.



ARTIVM continentium postrema est peritonæum, membrana tenuissima, latis araneorum telis simillima; quæ, quoniam inuolucris modo visceribus & partibus omnibus regionis imæ περιτέινει, id est, circumtenditur, περιτόνας χιτών, aut περιτόναον σκέπασμα dicitur: Hippocr. 7. Epidem. περιτόνας in plurali dixit, σφόδρα συνεπληρώθη, καὶ ὄχεον, καὶ σκέλεα, καὶ περιτόνας: id est, valde oppletum est scrotum, crura & peritonæum: Arabes, Siphac vocant. Huius figura spherica est, sed aliquantulum oblonga, extrinsecus fibrosa, vt firmitus musculis hæreat, intus lævis, tersa ac velut aqueo humore oblita, vt liberiora sint viscera. Credit vulgus peritonæum nasci ex ligamentis, quæ lumborum vertebrae connectunt, & quæ sacrum os ilium ossibus committunt. Ego membranas omnes, vt & spermaticas partes simul delineari puto: Si tamen pars altera ab altera oriri creditur, quia illi firmiter hæret; malo cum Fallopio sentire, oriri peritonæum à plexu illo nervorum validissimo, qui mesenterio ortum dat, à vertebrae enim lumborum & cæteris partibus facile separatur; at huic plexui ita annectitur, vt illacerum inde auelli nequeat. Substantia peritonæi tota est membranea; tenuis illa quidem, sed firmissima: membranea, vt laxari & distendi facile possit, dum venter quavis de causa turgescit: tenuis, ne pondere suo subiectis partibus sit molesta; firmissima, ne distenta facile dirumpatur. Duplex omni ex parte membrana hæc cernitur; sed crassitiam ubiq; eandem non seruat. Posteriore siquidem parte crassior est, anteriore tenuior, rursumq; viris, à xiphoidæ ad umbilicum vsque crassior; fœminis contra ab umbilico ad pubem validior conspicitur; his quidem ad fœtus incrementum; illis verò ad vetriculi multa crapula turgiduli distentionem. Est autem obseruatione dignum, quod omnibus ferè Anatomicis fuit incognitum, peritonæum dum ad vesicæ regionem peruenit ita manifestè duplicari, vt amplum relinquat inter duas tunicas spatium, quod vesicæ continendæ sit satis, adeò vt vesica, nec amplo illo peritonæi ambitu contineatur, vt reliqua viscera, nec extra peritonæum sit (vt voluerunt quidam) sed inter duas peritonæi tunicas latitet. Peritonæum superiore, inferiore & anteriore parte perforatur. Superiore, qua diaphragmati annectitur, tria habet foramina, vt arteriæ descendenti, venæ cauæ ascendenti, & œsophago pateat aditus. Hæret autem diaphragmati ita validè, vt eo inflammatione obfesso, hypochondria intrò sursum conuellantur Hippocrati in Coacis prænotionibus. Inferior pars circa anum, ceruicem vteri, venas arteriasque descendentes crurales dictas, necnon qua parte spermaticæ vasa præparantia ad testes feruntur, & ei aculatoria ascendunt, perforata est; sed foramina hæc verius productiones dixeris instar canalium elongati. Anterior & media peritonæi pars, circa umbilicum manifestè in fœtu perforata cernitur; foramen hoc in adultis occlusum si pateat, ὀμφαλοκήλη herniæ speciem facit. Peritonæi quinque sunt vsus. Primus, vt regionis imæ partes omnes inueletur, & sanè singulis communem largitur tunicam, aliis crassiorem, aliis tenuiorem, prout cuiusq; & vsus & necessitas postulant. Secundus, vt omnia quæ amplectitur continetque viscera, ab extrinsecus ambientibus musculis, velut interiectus quidam paries separet, ne aliquando distenta intestina in media ipsorum spatia intercitant. Tertius, vt sicci alimenti excrementa, tanquam manu premente, citius propellantur. Quartus, vt velut tegumentum quoddam exactè circumtensum omnia cōstringat, ne leui occasione laxior ventriculus aut intestina flatibus infestentur. Postremus, vt quæ ab eo continentur omnia, tutò colligentur, suisque sedibus fixa hæreant. Quod si peritonæi continuitas violetur, grauiissima inde emergunt symptomata, & herniæ diuersa genera.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO VIII.

De peritonæi membranis, vsu & productionibus.



IN peritonæi historia quadam occurrunt nobis controuersa, quæ paucis aperiemus. Primum, membranam hanc simplicem esse veteres tradiderunt, quod tenuissima, & laticis araneorum telis simillima a fecantibus appareat. Columbus à xiphoidæ ad umbilicum tantum simplicem esse scribit; ab umbilico verò ad pubem duplicem, idque ratione vasorum umbilicalium, quæ inter membrana duplicaturæ ferri debuerunt. Ego peritonæum omni ex parte superiore & inferiore, anteriore & posteriore, dextra & sinistra duplex esse semper obseruavi; neque peritonæum modò, sed omnes humani corporis membranas, etiã tenuem (piam ab Arabibus dictam) duplices esse audacter assuero.

Vt

Vt ergo per infernas peritonei partes, feruntur ad vmbilicum, arteria duæ & ourachos; ita ab vmbilico ad hepar inter duas peritonei tunicas fertur vmbilicalis vena, vt satis mirari non possum, Columbum in sectionibus exercitatisimum, id non animaduertisse. Vesalius tertium peritonei vsum à Galeno assignatum ridet. Quomodo enim (inquit) peritoneum intestina premet, & alimenti superflua deorsum trudet, cum ipsum voluntario motu, quo se contrahat distendatque, praditum non sit? Ergo thoracem constringet pleura cum diaphragmate? Sed noluit Galenus peritoneum id per se & motu proprio prestare, sed ex euentu: dum enim abdominis muscoli & septum transfuersum, tanquam manus supra quidem coeunt, infra verò dirempta, cōstricta ea quæ in medio sunt, exprimunt atq; pellunt deorsum, tunc peritoneum eis opitulatur. Negat Vesalius peritonei productiones in feminis, quod penduli non promineant in illis testes; sed non obseruauit ferri ad inguina processus hos, & esse vteri cremasteres foraminaque eadem in chordis musculorum oblique descendentium; vnde fit vt frequenter babonocle laborent mulieres.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. IX.

De vasis vmbilicalibus.



VONIAM inter duas peritonei tunicas vasa quædam feruntur, quæ veteres vmbilicalia vocarunt, postulat sectionis ordo vt prius ea demonstrarentur, quam peritoneum omni ex parte eximatur. Dicuntur autem vmbilicalia, quod circa vmbilicum coeant, & per vmbilicum ferantur. Quatuor tantum sunt, vena vnica, arteria duæ, & ourachos. Vena, à radicibus portæ & cauis hepatis ortum ducit, estque non minus portæ, quam azygos cauæ propago: hinc hepatis rimam & scissuram egrediens, inter duas peritonei tunicas delata, ad vmbilicum fertur. Quomodo autem per chorion diuarietur, libro De formatione fœtus explicabitur. Eius cum porta, & per hanc cum

Quatuor tantum sunt vasa.

Vena vmbilicalis ceteris omnibus quomodo continua. Arteria dua.

caua continuitatem in tenello fœtu facile deprehendes, si tubulo eam inflaueris, videbis enim hepar totum, cauæ truncos omnes, cor etiam ipsum & pulmones distendi. Arteriae duæ à ramis iliaciis prodeuntes, peritonei membranis suffultæ, sursum ad vmbilicum prorepunt; sunt autem iliacarum arteriarum propagine potius, quam radices; alioqui nec cor arteriarum, nec hepar venarum esset *πίλωσις*, sed membrana illa fœtum ambiens, chorion dicta. Venam, embryi nutricula vocant, quod ea toto nouem mensium spatio alatur fœtus; refundit quippe maternum sanguinem cumq; purissimum in radices portæ, & ab his, per mirabiles anastomoses, in cauam. Arterias verò spiritus femitas nuncupant, quod earum ministerio, respiret, aut potius transpiret fœtus. Venæ illius ratione, vmbilicus *πίλωσις* radix vêtis dicitur. Arteriarum verò ratione *ὀμφαλὸς, ἀπὸ τῆς ὀμπεύης*, quod est *ἀναπνεύειν* id est respirare: aded vt fœtus nutritio & vita ab vno sint vmbilico. Quod his verbis expressit diuinus Senex libello De alimento. *ἢ ἡ ἀναπνεύειν προσην δὲ τῆς ὀμπεύης, ὀμφαλὸς*, hoc est, *Antiquius alimentum per abdomen, vmbilicus*. Quartum superest vas, à vesicæ fundo enatum, & inter duas peritonei tunicas ad vmbilicum delatum, ourachon vocant. Canalis est cauus vrinæ ad amnion deducendæ dicatus, non in brutis modò (vt volunt quidam) sed etiam in humanis fœtibus conspicuus, quod indicant eorum historia, quibus obstructa ceruice vesicæ, vrina ex vmbilico in multos menses profluxit, vt fusiùs libro octauo demonstrabitur. Quatuor hæc vasa in vmbilico coeuntia, fœtu in lucem edito, tanquam emerita & vieta in ligamentum degenerant, hepârque ac vesicam suspendunt: hinc tâta vmbilici est dignitas, vt Ægyptij pro supplicio grassatores hodie exuant corio, quos ita demum magno cum cruciatu diu viuere experiuntur, si carnifex vmbilicum ferro non attingat; eo resecto, illicò expirant, concidentibus quippe vasis quatuor.

Vmbilici nomina.

Alimentū fœtus ab vmbilico. Ourachos.

Vmbilici dignitas. Historia.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO IX.

De noua hydropicorum per vmbilicum compunctione.



VONIAM in vmbilici mentionem incidimus, nouam, quæ per vmbilicum turd fieri potest, hydropicorum compunctionem, hic attexere non erit ab instituto alienum. Veteres medici omnem hydropicorum apertionem *παράκενσιον* appellarunt. De ea quatuor queri solent, An fieri debeat, quando, vbi, & quomodo. Fieri tutò posse & debere, grauisimorum virorum auctoritas & ratio persuadent. Eam primus Hippocrates lib. *Ἐπιθὴ δὲ τῆς παρὰ τὸν στήθος, sectio. 7. libro 6. Epidem. & in Aphorismis* prescripsit. Galenus 14. Method. Paulus, Albucaasis, & Medici ferè omnes eam commendant. Auctoritati astipulatur ratio. Cum enim medicamentis internis externisque stagnan-

An debeat fieri paracentesis.

Tempus apertionis.

stagnantes aque vacuari nequeant, cur non vt in alijs tumoribus aqueis & pituitosis administrabitur sectio, praefertim cum compuncta & vulnerata partes omnes ignobiles sint? Tempus apertionis aperuit eleganter Hippocrates sect. 7. lib. 6. Epidem. ἰδρωπικῶν τῶν ὀφθαλμῶν, φθίνοντων, αὐτὴν ἡμῶν; id est, Hydropicos statim secare oportet, empyicos statim vrere. Illud autem αὐτὴν ἡμῶν statim interpretor, aut cum Hippocrate lib. de inter. aff. initio morbi, τὰυτὰ δὲ (inquit) κατ' ἀρχὰς ποιεῖν ἢ νοσήμαλος, id est, in principio morbi hæc sunt administranda: aut cum Galeno, priusquam corrupta sint viscera. Frustra enim educuntur aque, que vitiatas iam & alteratis visceribus enascuntur: vnde non leuiter errant, qui desperatis omnibus paracentesin aggreduuntur. Non sunt (inquit Celsus) temerè profananda remedia quæ multis fuere præsidio. Tertium erat caput de loco apertionis. Paulus ex Ægina Medicus, & quot quot ad hæc vsque tempora fuerunt Medici, hydropicos paulo infra vmbilicum secant, & ad latera, ob muscutorum aponeuroses, idque ex opposita parte affecti visceris. Ego sectionem illam approbo quidem, sed commodius per medium vmbilicum fieri posse existimo. Ad cuius rei illustrationem, obseruationes raras & rationes validas proferam. Narrat Antonius Beniueniens, hydropicum quendam omni Medicorum auxilio destitutum, temerariam sibi, & fortuitam libertatem vendicasse, liberaliore quippe aqua haustu soluta est derepente vmbilici vnitas, tantoque impetu effluxerunt aque, vt detumuerit omnino venter, & tandem prudentis Medici opera conualuerit. Vidi ego Monspelij hydropticam mulierem, cui nocte intempesta nihil tale opinanti, sponte solutus est vmbilicus, & maxima statim effluxit aquarum copia. Accersor ego summo diluculo cum Barth. Cabrollo, Chirurgo & Anatomico peritissimo; vires penè exolutas reperio, ob repentinam eam & inmodicam vacuationem: iubeo statim refici vires. Quibus collectis, perfecte per Dei gratiam conualuit, & nunc viuunt, valet q̄, superstes. Narravit mihi Gratianopoli, Ludouicus Villanouanus, Medicus doctissimus, se rusticum vidisse, ea vmbilici compunctione perfecte sanatum. Secutis importunè hydropicum meo iussu per vmbilicum, Balthasar Garielus Monspelienfis Chirurgus doctiss. & mihi amicis, iam totus penè detumuerat venter, & mortis periculo defunctus videbatur, cum decimo post sectionem die, me inscio, libram integram ceraforum cepit comedere: tunc superueniente alui fluxu, labefactata naturali œconomia, intra biduum extinctus est. Tuto igitur sectionem eam administrari posse experientia testatur: neq̄ etiã id dissuadet ratio. Nam quò Natura vergit (inquit summus Dictator) eo ducere oportet: at sepe per vmbilicum vacuationem eam molitur Natura. Præterea sit citra multarum partiu solutionem hæc vmbilici compunctio: cœeunt enim circa vmbilicum vasa quatuor vmbilicalia, quæ si debiscant, vt solent in hydropicis, aquarum eò confluentium vi & impetu, sola cutis secanda erit. Dices, ibi muscutorum omnium aponeuroses terminari, vnde periculum conuulsionis. Desinunt quidem in lineam albam muscutorum omnium extrema: sed hæc circa vmbilicū, vt in historia nostra docuimus, perforata sunt, vt vasis vmbilicalibus aditus pateat. Quinetiam ascite laborantes ferè omnes exomphalosi & tumore vmbilici, quem aquarum concursus parit, infestantur: adeo, vt si sola cutis acuto compungatur ferro, statim aquarum sicut effusio. Mitto, quod ita compuncti, in alterutrum latus citra dolorem decumbere possunt. Modus autem apertionis is esto. Tota vmbilici circumferentia filo primùm traicienda est, vt archari possit foramen, si maiore impetu erumperent aquæ: deinde acuto & pungente ferro secanda cutis, qua parte vasa debiscunt: mox aenea aut argentea fistula in vulnus immitti debet, per quam effluere possit aqua; hanc non ἐξ ἀπὸ τοῦ κέντρῳ, id est, confertim euacuare oportet, sed κατὰ δόξαν, sensim paulatimq̄. Exstat hæc de re solenne summi Dictatoris edictum. Aph. 27. sect. 6. Aphorif. ὁ νόσος ἐμπυοῖς ἢ ἰδρωπικῶν τῶν ὀφθαλμῶν ἢ καὶ ὀφθαλμῶν ἐκρούεντες ἢ πύξας ἢ ὑδατοῦς ἀφροῦς, παρὰ τὸν ὀφθαλμῶν; Quicumque empyi & hydropici dum vruntur aut secantur, si pus aut aqua vniuersim effluant, moriuntur. Plurimum enim & repente vacuare, periculosum, Aph. 51. sect. 2. & lib. 2. de ἰσθμῶν ἐκτόσας τὰ βάρβαν. Hydropicos (inquit) per ferrum vruto, & aquas sensim ac paulatim educito. Videtur sectionis huius nostræ meminisse Hippocrates libro de locis in homine. Quam tenuissimis (ait) & leuissimis crustis, vt aquam emittere possis, in vmbilici ambitu inurito.

Locus apertionis.

Historiæ raræ.

Sectio per vmbilicum tuto administrari potest.

Modus apertionis.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. X.

Partium in regione ima contentarum breuis delineatio.



ACTENVS regionis imæ partes omnes, continentes, & communes, & proprias descripsimus: nunc quæ in ea continentur singulæ, eadem ἀκριβεία lustrandæ sunt. Sunt autem earum duo genera; aliæ namque coctioni, aliæ procreationi suam dicarunt operam. Coctio officialis seu communis, duplex est, χύλωσι; & ἀματώσι;. Chylosi inseruiunt ventriculus, intestina, epiploon. Ventriculus cibi potionisque receptaculum, chylum coquit; tenuia intestina distribuunt perficiuntq̄; crassa fæces deturbant. Epiploon, quasi tegmentum ventriculi, coctionem iuuat. Hæmatosi inseruiunt venæ mesenterij, hepar, vena caua, vesicula fellea, lien, renes. Venæ mesenterij chylum præparant, conferuntque quasi rudimentum sanguini. Hepar sanguini formam & ruborem indit. Vena caua sanguinem distribuit, vesicula, lien, renes totam ἀματώσεως, & regiæ hepatis domus illuuiem expurgant.

purgant. Hic partium coctioni dicatarum numerus est; in quarum descriptione, non naturæ, nec dignitatis, sed sectionis ordinem obseruabimus. At partium contentarum prima omnium sese in conspectum dat epiploon, mox intestina, mesenterium & venæ portæ propagines; quibus detractis, conspicuus est ventriculus, tum hepar, vesicula, lien, tandem vena caua, renes, vesica. Partes procreationi dicatæ, aliæ sunt virorum, aliæ foeminarum; virorum genitalia sunt spermatica vasa, testes, pudendum; mulierum eadem vasa, testes, vterus.

C A P. XI.

De epiploo.



MENTVM, quoniam ventriculi fundo & intestinis ἐπιπλόη, id est, inntat, ἐπιπλόη à Græcis dictum est: sunt qui γαστράμιον & σαγλίον, quasi reticulum *Nomina.* vocent, quod venularum, arteriolarum & neruulorum myriadibus, retis instar, implicatum sit. Aristoteles quarto De partibus animalium, ὑμῶν ἀπιμελώδη, membranam seu osam & adiposam nuncupat: Mauritanii, ζιρβὺν ἀδipinum. Hippocrates 5. Epidem. ἐπείρασον vocat, & libello De glandulis τὰ ἐπιπλόη in plurali. Hoc itaque epiploon imo ventriculo & superioribus *Situs.* intestinis obtensum, rarò in homine infra vmbilicum descendit, sed maxima sui parte lienem versus sese retrahit, & velut in spiras colligit. Nullis

hoc nexibus intestinis alligatur, nisi colo, cui mesenterij loco est. Omenti figura marsupij, sacculi *Connexio.* aut peræ similitudinem refert: duplicem enim habet tunicam, superiorem & anteriorem vnam: inferiorem & posteriorem alteram: vnde peritonæum duplicatum dicitur à quibusdam. Superior à *Figura.* gibba ventriculi parte & cima lienis ortum ducit: inferior verò à peritonæo statim sub diaphragmate. *Ortus.* Epiploii substantia membranæ est, ex duabus tunicis, venis & arteriis quamplurimis, exiguis neruulis & adipe copioso cõtexta. Compositionis hæc mihi videtur ratio; quia densum, leue & calidum esse decuit: densum, vt natiuum calorem intus concluderet arctatèque: leue, vt interanea non comprimeret: calidum, vt ventriculi coctionem iuuaret, vnde venis & arteriis quamplurimis adipèque copioso est circumfusum. Venas à porta accipit omnes, nullas à caua: arterias à cœliaco & mesenterico ramo: neruos à sexta coniugatione. Epiploii multiplicem vsus agnosco. Primum, *Compositio.* vt imo ventriculo & intestinis tanquam tegmentum quoddam obtensum, insitum eorum calorem tueatur ac foueat, & ita coctionem iuuet. Alter omenti vsus est, vt venæ portæ ramos, in lienem, ventriculum, duodenum & colum distribuendos, tutò suffulciat, arteriasque & neruos sustentet. Tertius, vt volitantes per imum ventrem vapores lentos retineat & in adipem cogat. Quartus, vt colo intestino à liene ad ventriculum & iccoris cauum ascendenti mesenterij vicem gerat. *Vsus.* Quintus, Postremum addo ex Hippocrate, libro Deglandulis, vt copiosus humor ab intestinis influens, cum à glandulis excipi & absumi nequeat, in omento velut in æstuario afferuetur. *Primus.* *Secundus.* *Tertius.* *Quartus.* *Quintus.*

C A P. XII.

Intestinarum vniuersalis descriptio.



DTRACTO defectoque epiploo, in apertum proferuntur intestina ἐντερά καὶ ἐνδινά, Græcis dicta, ἀπὸ τῶ ἐνδον εἶναι: χολάδες etiam vocant, quod *Nomen.* in ea deriuetur χολή; ἐγκοιλία quoque & ἐγκάλα nuncupantur; Barbari chordas appellarunt; hinc citharæ fides; quod ex intestinis fiant ascensibus, chordas dicunt. Veteres Comici interanea vocarunt; vnde antiquum vocabulum exenterare. Sunt autem intestina oblonga, rotunda & *Quid sint.* concava corpora, ab imo ventriculo ad anum, & extremum podicem vsque protensa, coquendis & alterandis aliquantulum cibis, distribuendo in iccur chylo, postremò exportandis expurgandisque fæcibus, à natura instituta: propterea flexuosis illa gyris & anfractibus implicuit, ne alimentum confestim elabens, gula & insaturabili abdomini nos subiugaret. Non enim (vt diuinus annotauit Plato) oportebat hominem esse ἀμετρὸν καὶ ἀφιλόσοπον, quia ad agendum & intelligendum erat natus: moratur ergo in Dædaleis labyrinthis alimentum, eiúsque tenuior portio à mesaraicis fugitur, & ad hepar transportatur. Intestinarum substantia tota membranæ est, duabus propriis tunicis & tertia communi: venarum & arteriarum surculis penè infinitis, necnon neruulis miro indoctæ Naturæ artificio *Substantia.* contexta. Membranæ constructa sunt ἐντερα, vt dum flatu, chylo & fæcibus sunt turgidula, distendi sine diuisione facile possent. Membraneum hoc corpus simplex non est, sed duplici tunica, *Cur membræna.* eaque propria textum, tum, vt validior expultrix esset facultas: tum ad διασπείρειν, ne ab externis internisque iniuriis tam facile afficerentur: postremò, si aliquando bilis orgasmo & feritate interior putresceret, aut roderetur, exterior saltem tunica illacera, & incolumis permaneret: hanc *Compositio.* *Tunica propria* *cur dua.*

*Intestinorum
sensus hebetior
redditur.*

etiam ob causam intestina sensu donauit acerrimo, ne sola Natura duce, ad excretionem mouerentur, sed sensatę bilis acrimonia: ne tamen in *δειπαθεία*, id est, *perpetua passione* versaretur animal, intestinorum sensum, qui ratione membranarū & obiecti continuo irritantis erat exquisitissimus, hebetiorem aliquantulum reddidit; nam interiorē tunicam pingui concretōque humore oblinuit, qui & læuitate obtunderet, & crassitie prohiberet acrimoniam, & lubricitate promoueret bilis descensum. Ideō veteres, intestina regi fatuo comparabant, qui bellum, nisi laceffitus non gerit. Tunicarum propriarum, interior neruosa est, carneis tamen fibris conspersa; exterior, carnosior; vtraque tamen tenuior & mollior quā in ventriculo: quia ventriculus dura, aspera & incocta excipiebat, quæ densiorem ac duriorem tunicam postulabant. At nihil ē ventriculo in intestina elabatur, nisi planē coctum, attenuatūque sit, nisi fortē alimenti, aut qualitatis mordentis acrimonia laceffit. Rugosa est interior tunica, vt chylum remoretur, alioqui tenuioris chyli prolapsus venarum suctionem celeritate superaret, & crusta quadam, veteribus incognita, obducitur, ne occæarentur venarum oscula: crustam hanc generant tercię coctionis excrementa, vt epidermida. Vtraque intestinorum tunica villos habet transuersos & circulares quamplurimos, quorum ministerio, quæcumque continentur, nulla cunctatione extrudit: eorundem opera, motus ille intestinorum perficitur, quem *συσπληκτικόν* vocant, qui fit cotrahētibus & colligentibus sese intestinis supernē deorsum, vt eo motu infra transmittantur fæces, flatus & humores noxij. Hic si deprauetur, vt in colico & iliaco affectu, inuerso ordine à Natura instituto, colligunt sese circulares fibræ infernē sursum, vt nihil per inferiora excerni possit, ne clysteribus quidem inditis acrioribus, & *ἀνω εἴλησι* dicitur. Ad horum villorum tutelam fibræ quædam rectæ appositæ sunt, tenuibus intestinis pauciores, crassis plures, maximęque recto, quod sicciora & duriora excrementa contineant: periculum enim erat ne orbiculares fibræ secederent, nisi extrinsecus à rectis, tanquam vinculo quodā arctarentur: sic complectendis retinendisque circularibus fasciis vincula recta obtendere solemus. Quæ proprias has tunicas extrinsecus obducit, non propriæ intestinorum substantiæ, sed peritonæo accepta referri debet. Venæ intestinorum à portæ trunco & ramo mesenterico omnes desluunt, ita autem diuariantur, vt recta non hient earum oscula ad cavitates intestinorum, sed obliquo ductu inter duas tunicas ferantur, vnde fit vt non rubeat permissione sanguinis chylus in intestinis. Infinitus porro earum est numerus, ne in tam longo & flexuoso intestinorum tractu vlla cremoris portio præterfluat, quæ si primum fortē ambitum præterlapsa crit, secundo vel tertio, vel alio deinceps consequente non arripiatur. Arteriæ verò à ramo celiaco & mesenterico efferuntur: sparguntur illuc quoque multi neruorum quasi furculi, quos sexta cerebri coniugatio suppedat. Longitudo intestinorum Hippocrati libello De hominis structura, cubitorum est tredecim. Ego resiccata & flatu distēta intestina septies corporis longitudinem æquare obseruauī. Occupant totam ferē vmbilicalem & hypogastricam regionem: sunt quę mira Naturæ prouidentia eo situ & ordine disposita, vt tenuia nobiliora, chylo coquendo & distribuendo dicata, digniorem sedem, mediam quippe, obtineant: crassa verò vndiquaque illa sepimenti instar obuallent; debuerat enim grandior venæ portæ ramus, mesentericus dictus, breuissimo tractu ad tenuia intestina ferri, vt cremorem ad iecur citò transferret; idē tenuia in medio, crassa autem fæcibus continendis dicata, ne comprimerentur in ambitu, locata fuere. Alligantur intestina dorso, interiectu mesenterij. Sed peculiarem eorum situm, structuram, officium iam describere aggredior.

*Fibra intestino
rum.*

*Motus intestinorum
peristalticus.*

*Cur fibra recta
iapposita.
Communis tunica.
Vasa.*

*Cur intestinorum
vena innumera
sint.*

*Longitudo
intestinorum.*

Situm.

Connexio.

C A P. XIII.

Peculiaris intestinorum διαγραφὴ seu delineatio.

*Prima
intestinorum
diuisio.*



*Secunda ab
oficio.*

Tertia à figura.

Quarta à situ.

Error veterum.

INTESTINORVM corpus licet vnum sit, & continuum ab imo ventriculo ad anum vsque protensum, tamen pro varietate substantiæ, officij, figuræ, ac situs varia sortitur nomina. Ratione substantiæ, intestinorum alia dicuntur *ἀραιὰ λεπλά, σενά*, id est, *tenuia, graciliora*; Plautus *lactes* vocat; aut ob molitiam candoremque pinguedinis, aut ab antiquo vocabulo *lacio*, quod chylum alliciant prolecentque: *pantices* etiam prisco vocabulo appellat. Alia sunt *crassa*, quæ Aristoteles *pinguia* appellauit. Illa terno numero comprehenduntur, his nominibus insignita, *διωδεκάδακτυλον, νῆστι*: & *εἰλεός*, duodenum, ieiunum, ileon: hæc toridem sunt cæcum, colon & rectum. Ratione officij, intestinorum quædam perficiendo distribuendoque chylo dicata sunt; quædam sterco-ri & fæcibus colligendis destinata. Quod si figuram spectes; alia dicuntur recta, id est, nullis anfractibus inuoluta, vt duodenum & rectum; alia plurimis orbibus & gyris implicita, vt ieiunum, ileon, colon. Veteres situm spectantes; superiora & inferiora intestina statuerunt. Erant autem illis superiora tenuia: inferiora crassa, quæ in canibus & plerisque quadrupedibus vera semper obseruauit: sed in humanis corporibus non ita se habere hæc docent, quod colon crassissimum, eminens-

eminentiorem omnium sedem occupet, iccoris cauo & ventriculi fundo annexum: ileon verò suis circumuolutionibus ad ilia vsq; sese extendat. Hic tenuia primum, mox crassa describere consilium est. Primum ex gracilibus duodenum est, Græci δωδεκάδακτυλον ἔκρουσιν, & interdum πυλωρον vocant, Latini *duodenum* dicunt, quasi duodecim digitos longum, exortum & processum, quòd inibi incipiant intestina, tandemque ostiariū, licet quidem nomina hæc ad ventriculi orificium inferius transferant. Enascitur hoc intestinum ab ima ventriculi parte, & spinam versus vinculis membraneis alligatū descendit, nullis intortum anfractibus; tum vt venę portę à iccoris cauo prodeunti cedat, tum ne refluat in ventriculum chylus; tum quia vacuum ea parte sedem nullam obtinuit, qua flecti in gyros posset: arctissimū est omnium, ne tam citò præterlaberetur chylus. Quatuor habet duodenum sibi peculiaria. Primum, venam à portæ trunco non tranuersim, nec oblique, sed secundum longitudinem rectā deorsum protensam, quam ob id *intestinam* dicunt. Deinde nullis à mesenterico ramo riuulis irrigatur. Tertio, ductum excipit choledochū, quo bilem expurgat vesicula, vt tarda intestina ad excretionem stimulet, lentamque pituitam interioribus membranis adhærescentem deturbet. Postremo, πάγκρεας, glandosum corpus, appellatione excellenti, & καθ' ὑπεροχὴν ita cognominatum, substratum habet. Situm est duodenum in dextro latere, spinam versus. Proximum huic est νήστις, seu ieiunum, sic dictum, quòd secantibus nobis non vacuum omnino, sed reliquis inanius appareat. Vacuitatis causa triplex, hepatis celerius cremorem surgentis vicinia; venarum promptius chylum exhaurientium maior copia, & bilis acrimonia sua lacefens, succūmque nulla cunctatione extrudens. Addunt quidam fluxilem chyli naturam. Quaparte duodenum in gyros voluitur, hæc statim exordium capit ieiunum: quod autem illius extremum sit, exquisitè designare non est facile. Est enim cum eo quod illi succedit (*εἰλεὼν* vocant) admodum simile. His tamen tribus quasi notis interfingui poterit, quòd ieiunum vasis pluribus scaturiat, paulo sit rubicundius & vacuum magis appareat. Occupat intestinum hoc totam ferè regionem vmbilicalem. suis circumuolutionibus ad ilia vsque sese extendens. Postremum ex tenuibus ileon est, λεπτεῖον absolute dictum, quòd omnium sit longissimum; *εἰλεὼν καὶ ἑλισμα* vocant Græci, quòd plurimis orbibus & anfractibus inuolutum sit, *εἰλεὼν* enim vertere est; & *ἑλισμα*, cōuoluere, hinc *εἰλεὼς*, conuoluulus: hoc subter vmbilicum ad ilia & coxas vtrinq; positum est, vnde & ilibus nomen dedit. Frequens est huius in scrotum prolapsus; cæcum & colon, cum vicinis adhæreant partibus, non prolabantur. Tria hæc gracilia intestina, plures in tunica interiore tranuersas rugas obtinuerunt, quia longior erat externa, non secus atque in virili pudendo exterior cutis crispatur & rugas contrahit. Sed & obseruatione dignum est, interiorē tunicam villosæ serici parti similem esse, & crusta quadam obductam.

Tenuiorum descriptio.
Duodenum.

Quatuor duodeno peculiaria.

Ieiuni descriptio.
Cur ieiunum.

Ortus.

Situm.
Ileon.

Situm.

CAP. XIII.

De crassis intestinis.



EQVNTVR tria intestina crassa; sic dicta, quòd & crassiores habeant tunicas, & crassiorem chyli partem contineant. Horum primum est cæcum, & crassiorem chyli partem contineant. Horum primum est cæcum, πυφλὸν dictum, monoculus & saccus, quòd sit velut venter quidam crassus, vno tantum ductu & foramine peruius, ad cuius extremum cernere est appendiculum contorti lumbrici specie, mesenterio nulla ex parte alligatum. Eius vsum expressit eleganter Galenus 4. De vsu part. c. 18. vt si quid tenuioris chyli & cremoris anadosin fefellerit, id totum in cæco quasi sacco colligatur; ibique dum ob viarum angustiam moratur, à venis mesenterij sugatur; propterea sibus, & voracibus animalibus aut amplius est cæcum, aut duplex, vt obseruarunt veteres. In ea appendicula multa asseruari solent, non per dies tantum, sed per menses; vidimus sæpè deuoratos ceraforum nucleos, post quartum mensem reiectos. Latior est ampliorque in recens natis & puerulis hæc appendix; quia liquidioribus alimentis vescuntur, quæ celerrimè præterfluere nisi hoc veluti sacco retinerentur. Pisces & aues rapaces, plures habent eiusmodi appendices, vt in eis tanquam penu & promptuario reseruetur cibibus. Huic proximum est colon, omnium amplissimum, quòd à verbo Græco, καλίζεσθαι, id est, à torquendo dictum putant: ob tormina, & diros eruciatus quibus sæpè diuexatur. Est autem colon doloris capacissimum, tum quia pituita cruda est velut officina; quæ enim in tenuibus remanet pituita, facillè ob loci angustiam & venarum multitudinem coquitur, hinc ob coli amplitudinem refrigeratur & euadit vitrea; tum quia flatuum est receptaculum, & ab infernis partibus aërem excipit. Galenus Comment. 4. in 6. Epidem. ἐντερον simpliciter appellat. Sunt qui à verbo καλίζω, quòd est retardo, remoror, nominis etymon deriuent, quòd in eo morentur fæces; alij κολῶν malunt nominare, quàm κώλον, quòd sinus habeat quamplurimos; Aristoteli, laxum dicitur; Mauritanis, cellulatum. Plurimis hoc quasi cellulis discretum extumescit, & concamerata habet inuoluta, in quibus figurantur fæces: quinetiam multo intus inæquali adipe infarctum visitur, & con-

Crassa intestina.

Cæcum.

Vsus.

Appendix in pueris amplior.

Colon.

Cur colon dolore sæpè infestetur.

Cur ita dictum.

Sium.

tractionibus quibusdam cavitatis amplitudinem angustantibus fecatur, vt diutius contineantur fæces, & ea cunctatione integra fiat cremoris exsuccatio. Fertur intestinum colon à rene dextro, ad iecoris cauum, hinc ventriculi fundo annexum lieni accumbens, reni sinistro alligatur, à quo in posteriora reflexum, duos efficit gyros, instar S, Romani, tandemque in ossis sacri principium desinit; ita vt suis circumuolutionibus tenuia ferè omnia sepimenti instar obuallet. Ascendere autem debuit colon, ne tam citò effluerent quæ in eo continentur, atque ita perfecta fieret cremoris exsuccatio; reflexio autem Romanum S, referens ad fæcum retentionem necessaria fuit, idè excremèta bis reddere cogimur, & primam deiectionem, altera statim sequitur. Ad coli principium valuulam sæpè obseruauimus deorsum spectantem, hostioli instar, quam eleganter descripsit Bauhinus; hæc fæcum & inutilium humorum refluxum ad supernas partes prohibet. Tandem quia amplissimum erat hoc intestinum, ligamenta habuit duo zonularum instar, cum supernis & infernis partibus validè alligantia. Est hoc etiam obseruatione dignum, per coli mediam & supernam partem secundum illius longitudinem, vinculum excurrere, medij digiti latitudinem vix excedès. Est autem aliud nihil, quàm eiusdem intestini substantia & crassior, & densior reddita; cuius hunc ego vsum agnosco, vt cellulas, quæ ad perfectam cremoris exsuccationem constructæ sunt, contineat; laxato enim aut rupto hoc ceu vinculo statim dissoluntur cellulae. Postremum intestinum *rectum* vocant, quòd nullis sit intortum gyris, sed rectà ab osse sacro ad anum & podicem vsque protendatur; Græci ἀπευθυμδρον appellant: Hippocrates ἀρχος, id est, princeps, licèt ἀρχος de ano etiam dici possit, vt 5. Epidemion, ἐξωήσαν ἢ ἀρχος, id est, extra anum erant: barbari longæon nominant: σαύλιος etiam dicitur. Breue est & circa finem amplius, tum vt faciliùs labantur fæces; tum vt maior earum copia contineri possit, quandoquidem retentio animalis erat; alligatur autem firmiter ossi sacro peritonæi interiectu, ne suo pondere dum grauatur prociat; propterea os sacrum ἰθύκροισι, id est, cum rectitudine extorsum est protuberans. Eius inferior pars à musculis in orbem circumfusa, σφίγγει, hoc est, constringitur: qui ob id etiam sphincteres dicti sunt, ne ante iussu rationis arbitriumque voluntatis fæx ab aluo extrudatur. Maxima recti intestini & vesicæ συμπαθεα est in viris: sed maior eius & vteri in mulieribus.

Cur reflexio in colo.

Valuula in coli principio obseruatio pulcherrima.

Ligamèta coli.

Recti intestini nomina.

Sphincter.

CAP. XV.

De mesenterio & pancrea.

Nomen.



Quid mesenterium. Structura. Ortus.

TESTINA variè conuoluta, inuicem colligat, connectitque; μεσεντεριον: sic dictum, quia μέσον μὲν ἐντέρων, id est, medium inter intestina litum sit, non, vt voluit Tullius, medium intestinum; alij μεσάραιον, λεπίδον, ἀραιὸν καὶ σπινὸν vocant. Sunt qui mesenterion nomen statuunt generis, cuius duæ sint partes, μεσάραιον & μεσόνωλον: mesάραιον ea est pars, quæ tenuia continet intestina: mesocolon, quæ crassa amplectitur. Quicquid sit, mesenterium corpus est membranofum, intestina colligans, duabus tunicis, venis & arteriis innumeris, adipeque copioso, & adnibus contextum. Membrana oriuntur à ligamentis, quæ lumborum vertebrae connectunt, & os sacrum ilium ossibus committunt, aut à plexu illo & fasciculo neruorum Fallopiano: hinc mira lumborum & intestinorum συμπαθεα, & apud Hippocratem Aphoril. 19. Coacarum prognosων, οἱ ὀσφυάλγηες κοιλίας καὶ θυρεάμον. Qui lumbis sunt queruli, profusior sunt aluo, ob consensum mesocoli. vt interpretatur Galenus comment. ad Aphor. 4. sect. 4. lib. 2. Epid. Membrana hæc gemina constructæ sunt, tum ad vasorum robur; neque enim tutum erat vasa tenuia chylum ad hepar vehentia, sine presidio deducere: tum ne intestina temere implicita euaderent, id est, ne intestinorum situs in violentis motibus confunderetur. Venæ omnes à portæ ramo, quem mesentericum dicunt, propagantur: arteriæ ab inferiore & superiore mesenterica defluunt. Nerui à sexta cerebri coniugatione scaturiunt. Media inter venas arteriâsq; spatia adeps copiosus infercit, in quem adenes. id est, glandulae insunt quamplurimæ, tum ad vasorum dirempus, tum vt impediunt, ne vasorū ductus comprimantur, vel ab oppletis intestinis, vel à compressione abdominis, atq; ita chyli præpediatur anadosis, tum vt intestina madore suo proluant. Denique, vt sint velut ligamenta vasorum, ne in violentis motibus disrumpantur. Sunt qui glandularum alium agnoscant vsu, ne ventriculus & intestina spinæ contactu lædantur. Posteriori ventriculi regioni, & duodeno intestino corpus quoddam substernitur; quod, quia simplicis carnis speciem quodammodo exprimit, Græci πάργυρα & καλλιχεραα appellant. Corpus hoc venæ portæ ramos in ventriculum, duodenum & lienem distribuendos, amplexu suo comprehendit, sustinetque, vt illorum diuarcatio inferiore duntaxat epiploï membrana suffulta, reddatur securior, & ventriculo instar substerniculi & molliusculi puluinari subiciatur.

Membrana curdina.

Vena.

Arteria.

Nerui.

Adeps.

Glandularum quinque vsus.

Pancreas.

CONTRO-

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO X.

An intestina vim habeant attractricem.



MAXIMA olim disceptatione certatum est inter Medicos, an intestina vnicam habeant facultatem, expultricem puta, an quatuor illas nutritici famulantes, attractricem, retentricem, assimilatricem, expultricem. Disceptandi occasionem prabuerunt quamplurimi Græcorum & Arabum dissentientes loci: nunc enim quatuor illas agnoscunt, nunc denegant; nos singula sigillatim minutatimque excutiemus, ab attractrice disputationem totam inchoantes. Ne autem in facultatum & actionum verseremur æquiuoco, hi prius adhibendi sunt *ἰοεὶς μοῖ*, hæc nobis iacienda sunt fundamenta. Actionum alias esse communes, seu officiales; alias priuatas seu peculiare.

Actionis duo genera.

Communes, aut totius, aut saltem quarundam partium gratia sunt comparata: Sic hepar sanguinem non sibi tantum, sed ad totius alimoniam conficit: Cor vitales spiritus, cerebrum animales ad totius conseruationem generant: Ventriculus non sibi soli, sed hepatis chylum coquit: vesicula, lien, renes non proprie nutritionis gratia, bilem, faculentum sanguinem, & serosum humorem prolestant, sed ad illuuiem hepatis expurgandam: itaque officiales dicuntur hæc actiones, quasi aliis inferuientes & ministrantes. Priuata verò, seu peculiare actiones, propria tantum singularum partium conseruationi dicata sunt. Sic præter chylosin, priuatam habet ventriculus nutritionem, qua sibi soli, non reliquis consulit, sanguinemque sibi familiarem trahit, retinet, coquit, eiusque reliquias expellit. Hæc omnibus ita sunt nota, vt ampliore demonstratione non egeant. Sit alter *ἰοεὶς μοῖ*, ad peculiarem & priuatam tractionem expulsionemque, villorum opera & ministerio opus non esse, sed communem tantum & officialem: quoniam illa sine motu locali perpetuo; hæc ferè omnis cum motu perficitur: trahunt ossa, cartilagine, ligamenta, & expellunt sine villorum contractione. Quis enim ea, dum trahunt, moueri vnquam obseruauit? Quæ ratione magnes, etiam si non moueatur, ingenta & occulta proprietate ferrum trahit, & plantæ immobiles succum familiarem à terra libant & hauriunt, eadem prorsus, singule animalis particule, proprium alimentum prolestant. Cõmunis autem & officialis tractio expulsiõque, cum pene omnibus motu locali perficitur, villorum opera indiguit: sic cordis motus licet naturalis sit, fibrarum fit ministerio: trahit cor per rectos villos, in sua diastole sanguinem per venam canam in dextrum sinum, & aërem per arteriam venosam in sinistram haurit, expellit per transversos spiritum, sanguinem, fumidosque vapores: sic vterus per rectos, viri semen prolestat, per transversos contrahitur ad exclusionem foetus. His ita iactis fundamentis, quæstionis capita ita interpretor, dum queritur, an intestina vim habeant attractricem, non de priuata & peculiari actione queritur: certissimum enim est, quod tam sepe ad nauseam vsque inculcauit Galenus libris De vsu partium, & De facultatibus naturalibus, singulis partibus insitas esse quatuor facultates, attractricem, retentricem, concoctricem & expultricem, cum vita definitur nutritione, nutritioni autem quatuor hæc famulentur. Sed de officiali tantum & communi tractrice disceptatio instituitur, an scilicet intestina vim habeant trahendi à ventriculo chylum. Nos communem illam facultatem in intestinis non agnoscimus. Galenun habemus sententiæ huius fautorem. Scribit 4. De vsu partium, intestina attractrice facultate non indigere. 5. De vsu partium: Intestina, inquit, quibus neque attrahere, neque retinere erat necesse, cum simplici egerent motu, simplices quoque villos habuerunt. 3. De natural. facult. Singulis intestinis circulares in vtraque tunica adsunt fibrae; *ἄλλοι δὲ μόνον, ἔλασσι δὲ ἕδ' ἐν*, id est, cõtrahuntur enim dumtaxat, nec quicquam trahunt. Idem statuit 6. De locis affect. Si chylum trahunt (dices) intestina, qua vi ad ea fertur? An protruduntur à ventriculo tam vtile alimentum? Sanè voluit Galenus coqui in ventriculo chylum, totòque coctionis tempore pylorum intercludi, ne quid siue crassum, siue liquidum elaboratur, nisi planè coctum, leuigatum & elaboratum sit; perfecta coctione oblectari cognatione quadã chylo ventriculum; tandem aperta mira Naturæ prouidentia membranula, pelli tanquam redundans quid, & superfluum, prolabi que in intestina, in quorum anfractibus dum moratur, fugitur à mesenterij venis tenuior chyli portio cremori per similes; crassior verò & pondere suo ad crassiora descendit intestina, & per orbiculares villos extruditur. Hæc vera est Galeni philosophia: qua docemur non trahi ab intestinis, sed pelli à ventriculo chylum. Sunt tamen iuniorum quamplurimi, qui tractricem illam vim intestinis omnibus, præsertim gracilibus, inesse sibi persuadent; fulti, vt opinor, Arabum auctoritate, & ratiunculis quibusdam. Scribit Auicenna fen 1. primi: chylum à ventriculo ad intestina prolabi, duarum facultatum vi, ventriculi expultrice & intestinorum attractrice; quod etiam repetit 13. De animalibus. Auctoritati fauet & astipulatur triplex ratio. Primum, partes omnes familiarem succum trahere nemo inficiabitur: at chylus familiare est intestinorum alimentum quo aluntur, vt ventriculus. Præterea, si à ventriculo tantum pellitur chylus, motus ille violentus erit: at nutritionem vi & impetu fieri absurdissimum est, ita enim non duraret, trahitur ergo, non pellitur alimentum. Postremò, intestinis villi obtenduntur recti, at rectos tractionis gratia comparatos esse norunt omnes. Verùm quàm sint leuia & puerilia hæc, vel nouunculus etiam iudicabit. Quod enim de intestinorum & ventriculi nutritione in primis obrudunt, non admittimus: non aluntur chylo ventriculus, sed eius presentia oblectatur tantum, trahit per venas gastricas & coronariam, sanguinem quem assimilat, vt suo loco demonstrabitur: non aluntur intestina chylo, sed sanguine per mesaricas

Quid sit officialis actio. Quid priuata.

Ad priuatam actionem villis non est opus.

Nulla est communis facultas attractrix in intestinis. Auctoritas.

Obiectio. Solutio.

Contraria opinio. Auctoritas.

Rationes. Ratio 1. Secunda.

Tertia.

Responsio ad singula. Ad primam.

Ad secundam. venas delato, propterea non trahunt intestina chylum ut eo alantur. Dum ventriculi chylum pellentis motum violentum esse putant, errant, ni fallor, toto calo: naturalis enim est, quia ventriculi contractionem sequitur, cui naturalis alimenti forma grauitas quippe, non repugnat. Postremo, quae de villis rectis obiciunt, omnino negamus. Est enim in vtraque intestinorum tunica vnicum tantum villorum circularium genus. Quod si fibra quaedam appareant recta, non in tenuibus, quae chylum continent, intestinis, sed in postremo tantum (rectum dicunt) conspicua sunt, in quo faeces tantum afferuari etiam inuiti fatebuntur. Sed demum in vtraque intestinorum tunica villos adesse rectos, non propterea tractricem facultatem admittere cogemur. Neque enim fibrae omnes rectae ad tractionem perpetuo sunt comparatae. Id eleganter exponit Galenus 4. De vsu partium, vbi docet recto tantum intestino rectas fibras appositas, non ad tractionem, sed ad transversarum tutelam: periculum enim erat ne orbiculares fibrae secederent, & mutuo auellerentur, nisi extrinsecus a rectis, tanquam vinculo quodam arctarentur: sic venarum tunica villos habent rectos, non ad tractionem, sed ad duos tractatus tantum: sic complectendus retinendusque circularibus fasciis, vincula recta obtendere solemus.

Q V A E S T I O X I.

An intestina vim habeant retentricem.

De retentricae facultate Galeni auctoritates.



Altera ratio.

Tertia.

Quarta.

Exponuntur singulae Galeni auctoritates. Ad primam. Quid sit lienteria.

Ad secundam.

Ad tertiam.

Ad quartam. Causae deiectionis tardae.

Ad quintam.

Væ superius proposita sunt Galeni auctoritates, vnicam esse intestinorum vim, expultricem puta, cōsciebant: sunt tamen qui eiusdem Galeni auctoritatibus fulti retentricem & concoctricem non priuatam modo, sed officialem & communem agnoscunt. De retentricae primam disputabimus, mox de assimilatrice dicturi. Galeni Commentariis ad Aphorismos 22. section. 3. ad Aphorismos 12. sect. 4. ad Aphorismos 11. section. 6. ad sent. 53. sect. 3. libri 3. Epidem. necnon in De crasisibus, lienteriae naturam & causas exponens, ad retentricis imbecillitatem refert, non proprii alimenti, id est, sanguinis, sed chyli contenti: idem voluit Auicenna 22. tertij, tractatu 5. c. 5. Præterea 3. De symptomatum causis, facultatem concoctricem in pueris validiorem esse vult; retentricem autem & expultricem imbecilliores; quia frequentes sunt illis deiectiones. At quae deiciuntur, in intestinis continentur. Est ergo debilior intestinorum retentrix facultas. Quinetiam libello De medicinis, expertis medicamenta praescribit ad alui fluxum stiptica, quae vim intestinorum roborant, & nos in diarrhoea, externa roborantia & astringentia admonemus. Accedit, quod plerisque astricta sunt aluo, cuius astrictionis causam referunt ad retentricis robur, ex Galeni Commentario ad Aphorismos 20. sectionis 2. Postremo necessaria fuit & chyli & faecum retentio; chyli quidem, ne alimentum confestim elabens gula insaturabilique abdominis feruituti nos manciparet: faecum vero, ne continenter & intempestive eas extrudere cogere mur. Haec & similia proponunt, ut doceant vim esse aliquam intestinorum, in chylo & faecibus retinendis: quae, quoniam sunt à Galeni & veterum decretis alienissima, lubet singula Galeni dicta ita interpretari. Lienteria non intestinorum sed ventriculi est affectus: estque symptoma in praepropera egestionem σιτίων ἀμετάλητων, id est, ciborum mutationis penè omnis expertum; ita namque definit Galenus lienteriam, quando cibi nullo modo cocti & alterati egeruntur; propterea male lienteriam laxitatem intestinorum vocant; quia interdum cum asperitate esse potest, & solius ventriculi, non intestinorum affectus est. Sint enim quantumuis leuia & lubrica intestina, si bene coquat ventriculus, nunquam lienteria afficietur; quia lienteriae natura in σφραγδὲς ἀπορία νεπέλειος, id est, priuatione primae coctionis, quae fit in ventriculo & praecipiti egestionem consistit. Male igitur lienteriam ab imbecillitate retentricis intestinorum fieri concludunt; neque vquam id voluit Galenus: quia lienteriae causas excutiens, eas refert ad ventriculi intemperiem, quae facultatum omnium robur exoluit, & ad leuem ac superficiei tenui impressam exulcerationem, quae similiter fit in ventriculo irritato lienteria, ut stranguria in vesica. Intestinorum intemperies lienteriam quidem parit, sed non primario, nisi in σφραγδὲς ἀπορία societatis, communionis & viciniae trahatur ventriculus. Dum puerulos vomitu & deiectionibus saepe infestari scribit Galenus, causam refert ad facultatis retentricis, non intestinorum, sed ventriculi imbecillitatem; sunt enim molliores eorum villis, praeterea deiectionum liquidarum causam, agnoscit ingluuiem & voracitatem puerulorum, quorum nativus calor validissimus plus appetit quam continere & coquere possit; unde fit ut laxatis ventriculi villis, quasi habentibus, & vomitus & deiectiones consequantur. Quae de stipticis intestina roborantibus, & alui proluiem sistentibus obiciunt, puerilia sunt: non enim eo consilio admoventur, ut intestinorum vim retentricem, quae nulla est, roborent; sed ut mesenterij venas, quae per intestina numerosa ramorum serie sparguntur, quaeque luxuriantes & malignos humores in ea deponunt, astringant; vel, ut ferocientes humores substantia tenuissimos, temperamento calidos, qualitate acerrimos demulceant, refrigerent, incrassent, atque ita ad motum ineptiores reddant. Quid, quae so, absurdius quam astrictionis aluinae causam ad retentricis robur referre? Audiant Galenum 3. De causis symptomatum, tarde deiectionis causas eleganter assignantem, nunc expultricis imbecillitatem, nunc hebetiorem intestinorum sensum, nunc ingestorum crassitatem, stipticitatem, paucitatem, nunc musculorum abdominis, quorum in extrudendis faecibus mira est facultas, imbecillitatem: at de vi intestinorum retentricae, ne verbum quidem vllum. Postremo, quam nobis obrudunt chyli & faecum retinendarum necessitatem, eam libenter admittimus, sed retentricis intestinorum facultati vim eam non concedimus: chy-

mus: chylo enim retinendo flexuosus illis anfractibus & tortuosis gyris prouidit sagax Natura. Itaque in tanta viarum longitudine, vix vlla potest alimenti portio foras elabi, quæ non antè cuiusdam sugentium venarum orise applicuerit. Fæcum verò retentio naturalis nō est, sed animalis, quia musculorum perficitur opera: adsunt sphincteres musculi inferiorem recti intestini partem constringentes, ne ante iussum rationis arbitriumque voluntatis fæx ab alio extrudatur. Ex his ergo cuilibet planum sit & apertum, intestina vim nullam habere naturalem, qua & chylum, & faeces retinere possint.

Fæcum retentio animalis est, non naturalis.

QVÆSTIO XII.

An intestina vim habeant concoctricem.



N quilibet coctione, tria necessariò spectanda esse, docet Galenus mille in locis, præparationem, coctionem, & perfectionem. Sic prima coctionis præparatio fit in ore, coctio in ventriculi fundo, absolutio, in tenuibus intestinis. Secunda coctionis præparatio, in venis fit mesenterij, coctio in hepatis parenchymate, absolutio in maioribus vasibus. Semen in præparantibus vasibus rudimentum; in testibus formam & ideam; in parastatis perfectionem consequitur suam. Animalis spiritus, in plexibus arteriolarum, delineationem, in medio sinu formam, in postremo absolutionem adipiscitur. Ita in Natura operibus varij sunt gradus. Coctio hæc & spirituum & alimenti, siue priuata sit, siue officialis, citra villorum fit ministerium, solus calor operatur & ingenita proprietate perficitur, propterea alteratio dicitur à Galeno 4. De vsu partium, & 3. De naturalibus facultatibus. Hanc coquendi & alterandi chyli facultatem intestinis non denegat Galenus. Ita enim scriptum testatūque reliquit 4. De vsu partium. Intestina, licet coquendi chyli gratia constructa non sint, sed continendi & distribuendi tantum; tamen, quia nunquam iners & otiosa est Natura, in ipso per intestina transitu elaborationem perfectam consequitur chylus, non secus ac in maioribus venis facultas est quedam à natura & inchoata. Galeni sententiam sequenti sunt Aretæus libro 1. De causis & signis chronicorum morborum capite 15. & Auerrhois. Auctoritati fauet & aspiculatur ratio. Etenim intestinorum & ventriculi eadem est substantia, siue temperiem, siue colorem, siue tunicarum contextum spectes. Coquitur ergo in ventriculo chylus, ibiq; ideam, speciem & formam chyli consequitur: sed dum in anfractibus intestinorum & interioris tunice rugis moratur, alterationem aliquam subit. Scio apud quosdam nouum percreuisse dogma, vt verè λέγει οὗτος, ita & καὶ δοξάζει, plus posse in chylo conficiendo intestina quàm ventriculum, neque coctionis tempore pylorum intercludi, sed statim à ventriculo ad epa prolabi alimentum nondum planè coctum. Proferunt sua nobis exempla. In vulneribus (aiunt) hypochondriorum & intestinorum tenuium cernimus profluere chylum nondum planè coctum: ergo formam & perfectionem in ventriculo non erat adeptum. Quinetiam in exomphalosi cibi nondum planè elaborati exeunt, & astate media dum gelidam potamus, frigoris vim momentò in intestinis percipimus. Sed non vident in vulneribus & exomphalosi male affecta esse intestina, statimque in eorum sympathiam trahi ventriculum; tum ob communionem & similitudinem generis, tum ob viciniam. Extat enim aureola Hippocratis sententia libello ἀεὶ χυμῶν: τὰ ἐν τῷ κοίτῃ καὶ κοίτῃ ἐν τοῖσι παθήμασι, ὅρατα καὶ μάλις αὐτῶν: id est, quæ sunt propinqua quæque communia, primùm illa maximèque affici solent. Quid mirum ergo si è vulnere liquidum & crudum adhuc alimentum effluat? Liquida (fateor) celerrimè præterlabuntur, sed cita est etiam & præceps eorum alteratio. Vix fieri posse credunt tantam ciborum copiam à voracibus & sycophantis deglutitam, à solo ventriculo contineri posse, cum eius amplitudo quinque palmorum capacitatem non excedat, Hippocrati. Sed sciant membranosum esse ventriculum, & in omnem dimensionem facillè amplificari: deinde in sycophantis & voracibus non perfecte coqui chylum; quia copia pondere laxatur membranula ostiaria. Sit itaque hoc persuasum omnibus, coqui in ventriculo chylum, perfici autem in gracilibus intestinis.

Tria in omni coctione spectanda.

Intestina vim habere coquendi chyli.

Noua quorundam opinio. Rationes.

Conuellit ea opinio.

Ventriculi amplitudo.

QVÆSTIO XIII.

De vi intestinorum expultrice, & eorundem motu peristaltico.



INTESTINA omnia expultricem facultatem non propriè tantum, sed etiam communis excrementi valentissimam habere, tam est certum, vt nulla demonstratione egeat. Id & grauissimorum virorum auctoritas, & intestinorum structura, & actionis necessitas satis superq; suadent. Galenus tam sæpè libris De vsu partium 6. De locis affectibus, & 3. De naturalibus facultatibus, id annotauit, vt loca integra citare hominis esset otio ac literis abutentis. Structuram intestinorum si intueare, videbis proculdubio vtramque tunicam circularibus tantum & transuersis villis ad expressionem textam. Si pertinaces animos & temeraria ingenia hæc non mouent, saltem vrgebit actionis necessitas, quæ causa est finalis; debuerunt facultate necessariò extrudi: fuit ergo excretrix facultas hæc necessaria, imò expultrix maior est, quàm tractrix necessitas, & natura perpetuò magis est diligens ad expulsionem rei noxiæ, quàm ad tractionem vtilis & necessariæ: sic iamiam morientiu exspiratio inspiratione validior: pellitur enim expiratione fumidus vapor cordi molestus, trahitur inspiratione acir

Dari expultricem facultatem demonstratur.

Necessitas expultricis.

Motus intesti-
norum du-
plex, naturalis,
animalis.
Naturalis du-
plex.

Expultrix fa-
cultas.
Causa deprau-
uati motus tri-
plex.

Ileos affectus
calamitosus.

aër cordi ἐν ὁρῶν φούκος, & consocialis. Est ergo intestinorum expultrix validissima. Sed modus expulsionis non omnibus cognitus est. Ego in apertam lucem proferre conabor. Expulsio facum motu perficitur locali. Motus ille duplex; naturalis vnus, animalis alter; naturalis, intestinorum est proprius; animalis, musculorum abdominis. Naturalem appello, quicumque voluntarius non est; animale, qui sponte & ἀποαιετικῶς perficitur. Naturalem antiqui αἰετικὸν vocarunt: fit per transuersos & orbiculares villos, intestina contrahentes: hic rursus duplex, vnus κατὰ φύσιν, id est, secundum naturam, alter ἄλλο φύσιν, id est, præter naturam. Ille fit contrahentibus & colligentibus sese intestinis superne deorsum, quo motu infra transmittuntur humores noxij, flatus & faeces. Hic contrario omnino motu perficitur, colligentibus sese circularibus fibris inferne sursum, & ἀνω εἰδῶσι, dicitur: in motu hoc & flatus, & chylus, & faeces per superiora excernuntur, nihil per inferiora deicitur, ne clysteribus quidem inditis acrioribus, φούκον καὶ ὑπὸ περιαιετικῶν, ἀλλὰ παλινδρομῶν ποιεῖ: flatum (inquit Galenus) prohibet hic motus infra transmitti, sed ipsum facit supra recurrere. Deprauati huius motus causam agnouit triplicem diuinus Senex; inflammationem, oppilationem contumacissimam & leuem interdum vlcérationem: inflammatio omnis meatus angustat: oppilatio occludit penitus. Itaque cum præterlabi nequeant faeces, expultrix primum obseruato ordine à Natura instituto, orditur à superiore parte contractionem, vt excrementum pellat; hoc semel & iterum tentat; sed cum inanes & irriti sint conatus, inuerso ordine contractionem ab infernis inchoat, idque tanta vi, vt, (proh dolor!) & chylus, & faeces per os excernantur: tã diligens & sollicita est Natura de noxij exclusionem. Leuis etiã intestini exulceratio, motus deprauati causa esse potest: nam proritatione illa afflictũ intestinum, transmittit sursum quæ lasura erant, ac mutat a vtilificatione, cursum insecit sursum cõtra naturã: quem olim naturaliter deorsum tenebat. Motum hunc peristalticũ naturali contrariũ, in miserrimo illo affectu, quem ileum dicunt, experimur, in quo sedes ita clauditur, vt ne alium quidem possis adigere: clysteres verò citissimè absorbentur, contractis infernè sursum orbicularibus villis: hunc affectũ præcipitem & periculosum admodum iudicat Hippocrates libro αἰετικῶν. Εἰ δὲ τὸ νόσημα ὀξυῦν, ἔστιν ἰσχυρὸν. Est alter motus quo extruduntur faeces, animalis & voluntarius: hic opera musculorum abdominis perficitur; contracti enim musculi intestina premunt; hinc facum exclusio: hunc motum iuuant diaphragma & peritoneum. Octo enim musculi, dum abdomen & intestina equaliter comprimunt, ad vtrosque meatus superiorem scilicet, qui est ad stomachum; & inferiorem, qui est ad anum, excrementa pariter pellunt; opus ergo fuit aliquo, quod ad infimas partes pelleret, auerteret autẽ à supernis; eiusmodi est diaphragma.

QVÆSTIO XIII.

An clysteres ad ventriculum vsque ferri possint.



Opinio Rhafij.

Galeni opinio
contraria.

Opinio nostra.

Obsérvatio ra-
ra in intestino
cæco valuula
cuiusdam.

Obiectio.
Solutio.
Conciliantur
Galeni loci.

Obiectio.
Solutio.

VIA disputantes interdum audiuimus Medicos de clysmatum ascensu, & Galenum ac Rhasium ea de re diuersa planè sentire legi, quaestiunculam hanc, cuius demonstratio est Anatomica, hoc loco subtexere volui. Putat Rhasius 9. Continentis, clysteres ad ventriculum ascendere, & sæpè per nares reieci. Si (inquit) magna vi & impetu iniiciatur clyster, ad ventriculum vsque perueniet; si sensim & paulatim, vix crassiora intestina superabit. Galenus contra, quãtũmis impetu iniiciatur liquor, vix ieiunum intestinum attingere existimauit: nam 5. Methodi, vlcera pulmonum, thoracis & ventriculi per ea quæ assumuntur, curat, id est, quæ per os ingeruntur; intestinorum verò vlcera & assumptis per os, & iniectis per anum sanant, adhibita hac distinctione, vt si vlcus crassiora obsideat intestina, iniectis mitescat; sin tenuia, assumptis potius: hoc idẽ repetit 13. Methodi. Ego Galeno potius quàm Rhasio hac in re assentior. Obseruauimus enim intestina rescicata septies longitudinem corporis aquare, & Hippocrati libello De hominis structura, longitudo intestinorum cubitorum est trium & decem: sed non obstaret sola longitudo, nisi anfractus gyri & orbis quamplurimi liquoris iniecti vim & impetũ sisterent. Existimo itaque iniectos liquores ad cacum tantum ferri, nec vltius progredi. Proferam hic quæ sæpè in rescicatis & distentis intestinis expertus sum, nona fortasse, & à paucis animaduersa. Si per duodenum iniiciatur liquor, facile per rectum exibat; contra, si per rectum iniiciatur, morabitur in cæci appendice, nec vltius præterfluet, quod arguit adesse in cæci extremo valuulam, quæ mira Natura providentia facum & inutilium humorum refluxum impediatur, vt in meatu apparet choledochus; & membranis cordis. Sed aduersari videtur nobis Galenus 3. De symptomatum causis. Nonnullis (inquit) clysteres iniecti ita ascenderunt, vt vomitione reiecti sint, non secus ac faeces per lethales voluulos sæpè euomuntur. Verum pugnantia non est loquutus Galenus. Aliud enim est de ventriculo bene affecto differere, aliud de ventriculo laborante: si bene afficiatur ventriculus, nunquam ad eum ferri poterit liquor; sed si male afficiatur & famefcatur, vt in boulimia, trahet ab inferioribus non iniectos modò liquores, sed etiam faeces. Quemadmodum enim famelicum hepar crudos & planè incõctos succos à venoso genere trahit; ita ventriculus, faeces & iniectos liquores sæpè prolecat. Si deprauetur etiam naturalis intestinorum motus, colligentibus sese circularibus villis infernè sursum, poterit iniectus liquor ad ventriculum vsque ascendere. Obiectio, clysteres nutrientes ferri ad hepar vsque. Respondeo, non ferri è sponte & impetu iniecti liquoris, sed trahi à venis mesenterij, indeque ad hepar transportari.

QVÆST.

QVÆSTIO XV.

De fæcum fœtore.



MIRATUR vulgus, cur in sanis corporibus, & temperatissimo homine excrementa aluina fœteant, cum fœtor omnis putredinis sit soboles, & putredo efficientem causam agnoscat ascititium extraneumque calorem. Medici fœtoris huius duplicem causam agnoscunt, efficientem quippe & materialem. De efficiente ita philosophantur; calorem nostrum subiecto licet vnum, ratione tamen varium, duobus modis considerari; aut quatenus calor est simpliciter, aut quatenus natiuus, & functionum omnium animæ instrumentum: quatenus calor est, humidum continuo exhaurit, & depopulatur: quatenus natiuus, coquit, assimilât, procreat: ita ab eodem calore diuersi & penè contrarij effectus manant. Dum fit in ventriculo chylosis, natiuus ca-

Efficiens causa fœtoris.

lor sese in omnes materiae partes aequaliter pariterque insinuat, & quæ similia sunt, cogit; quæ dissimilia, separât. Quæ similia sunt tanquam vtilia, à venis mesenterij trahuntur, & ad hepar transportantur: quæ vero assimilari nequeunt, extruduntur in crassiora intestina, ibi tanquam inutilia à natiuo deferuntur calore: itaque in ea non amplius agit calor tanquam natiuus & directus ab anima, sed tanquam calor, extranei naturam induens, hinc fœtor. Accedit materia aptitudo. Cruda enim sunt, & humido multo scatent superflua hæc; hinc putredo: quod si exhauriatur humidum, minor est putredo, leuior fœtor. Atque hæc vnica ratio est, cur hominis etiam temperatissimi stercora magis fœteant, quam reliquorum animalium; quia humidissimo alimento & vario vitur homo, vitamque magis desiderat & inertem degit: reliqua animalia siccioribus vtuntur cibis, & sicciora sunt eorum excrementa: hanc etiam assignauit Aristotel. causam sectione 13. Probl. matum. Cur alui deiectiones diutius retentæ minus fœtent, vrina contra diutius retenta magis fœtet? Quia, inquit, diutina mora resiccantur fæces, ita putredini subtrahitur fomentum. Cæterum figurantur fœces in colo intestino, quod concamerata habet inuolucra, & plurimis quasi cellulis discretum extumescit.

Materialis causa. Cur hominis stercus magis fœtet.

QVÆSTIO XVI.

De intestinorum substantia & situ.



DE intestinorum substantia, dissentientes quidam loci conciliandi sunt. Libris Methodi intestina difficile coalescere vult, præsertim tenuia; quia eorum substantia neruea est, & membranosa: at 14. De vsu partium, intestina & ventriculum, quia coctionis erant organa carnosæ, constructa esse scribit. Hoc voluisse videtur Hippocr. Aphor. 26. sect. 4. A difficultate intestinorum habitus, si velut caruncula exeam, let hâle. Sane neruosa est intestinorum substantia; sed tota fibris etiam carnosis inter sita: ita & membranæa & carnosæ dici potest. Sic vterum nunc membranæum, nunc carnosum vocat Galenus. De situ intestinorum leuia quadam obuersione. Errarunt veteres, dum crassiora intestina inferiorem locum, tenuiora verò superiorem occupare existimant.

Conciliatur Galenus de substantia intestinorum.

De situ cũin-citur error veterum.

Nam colon omnium crassissimum ad iecoris cauum, & ventriculi fundum excurrit: ileum verò ad ossa pubis vsque extenditur. Decepit eos, vt opinor, canum & quadrupedum sectio. Galenus aliquando, ex vulgi opinione, crassa appellat inferiora, & tenuia superiora, vt commentario in tertium Epidem. Falluntur etiam nunc Medici penè omnes, qui dysenteriam tenuium & crassorum intestinorum ita distinguunt, vt si dolor superiores partes occupet, gracilium sit; si inferiores, crassorum. De situ coli varij variè sentiunt. Quidam ad ventriculi fundum ideo ferri volunt, vt illius vicinarumque partium contactu, inueter ventriculi coctio. Alij ad iecoris cauum, qua parte adest vesicula, ferri existimant, vt sopita coli expultrix facultas, à bile exudante magis prouidetur. Alij putant colon intestinum tenuibus cedere, ea sepimenti instar obuallare, & mesenterij centro non admodum esse vicinum, propterea que sinistram corporis sedem occupare, vt grandior dextere venæ portæ ramus, mesentericus dictus, breuiore ductu tenuibus intestinis infereretur, ac breuiore via cibum ad iecur transferret. Sunt qui colon fundo ventriculi & iecoris cauo adherere putant, vt earum partium contactu, reliquæ alimentis, quæ in coli cellulis morantur, perfectius coquantur. Quinetiam editissimi situs rationem assignant, ne tam citò essluerent quæ in eo continentur, atque ita perfecta fieret cremoris exsuccatio, in quem vsum etiam cellule, & concamerata illa inuolucra, nec non monoculum intestinum constructa sunt. Est hoc quidem omnium amplissimum: sed dum renes & lienem attingit, angustius redditur, ne lienis corpus comprimatur; vnde fit vt quibus lien tumet, flatus per anum vix possit erumpere, nisi prematur lien.

De situ opinionones variæ.

Cur colon ascendat.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. XVI

Venæ portæ dinaricatio.

Porta nomina.



Q UONIAM per intestina & mesenterium venæ portæ propagines disseminantur, postulat sectionis ordo, ut venæ huius distributionem hic subtexamus. Sed quoniam libro quarto eius historiam & quæ in ea occurrunt controuersa accurate descripsimus, singula hic transcribere, hominis esset otio abutentis: consulat ergo studiosus lector caput quartum & quæstionem quintam libri quarti. Hic sufficit annotare, exquisitam venæ huius & ramorum omnium sectionem periti artificis manum postulare.

CAP. XVII.

De ventriculo.

Varia
 ἢ κοιλίης
 apud Hippocra-
 tem acceptio.



ENTRIVLVM cibi potionisque commune receptaculum, & primæ coctionis officinam, veteres Græci, κοιλίαν καὶ γαστέρα anonomasticas appellarunt. Est enim τῆς κοιλίης apud Hippocratem acceptio multiplex. Sæpe τῆς κοιλίης & γαστέρος nomine, tota illa ventris capacitas, & amplitudo designatur, quæ definitur à sterno ad pubem: sic κοιλίη ὕψη, στερεή, παραχώρασις, ἐκφυστημένη, ἀστειλη μύμη, δυσώδης: id est, alius liquida, astricta, perturbata, flatibus distenta, suppressa, fœtida, in prognostico, Aphorismis & Coacis dicitur. Interdum κοιλίη conspicuam omnem, camque internam cavitatem denotat, ut cerebri, cordis, thoracis: sic vterum κοιλίην νευρώδη appellat 2.

Quid propriè
 κοιλίη.

Dignitas ven-
 triculi.

Interpretatio
 loci pulcherrimi.

Necessitas ven-
 triculi.

Ventriculi defi-
 nitio.

Figura.

Situs.

Connexus.

De morbis mulierum. Aliquando cavitatem omnem etiam vix fenestram designat; sic musculorum interstitia & spatia eorundem vacua κοιλίαι dicuntur, Aphorif. 20. sectionis 6. & libello περὶ τεχνῆς. Sed propriè & κατ' ἔξοχὴν, τῆς κοιλίης & γαστέρος nomine ventriculum intelligimus, cibi ac potus receptaculum, & velut promptuarium quoddam, cuius in œconomia naturali maxima est dignitas, sed necessitas multò maior. Dignitatem hæc inter cætera luculenter testantur, quod maxima fit illius in totius corporis alteratione & immutatione facultas: propterea Quintus Serenus regem appellavit. Videte aureolam hac de re & obscurissimam summi Hippocratis sectione 4. libri 6. Epidemion sententiam: Οἱ θερμοκοιλιοί, ψυχρόσαρκοι καὶ λεπτοί, οὗτοι ὀμφλεβοὶ καὶ ὄξυθυμότεροι. Qui ventriculo sunt calido, carnes habent frigidas, sunt venosi & iracundi: ventriculus enim exæstuans chylum gignit nidorulentum & semiputrem; ex prava chylosi non fit laudabilis hæmatosis; impurum sanguinem carnes non trahunt, ita suo genio & viuifico nectare defraudata, refrigerantur; quia tantum habemus caloris, quantum sanguinis; venæ autem impuro hoc sanguine oppletæ turgent; hinc iracundia, accensis & putrescentibus succis prohibita transpiratione: hæc ventriculi est dignitas. Necessitatem verò libello περὶ χυμῶν his verbis diuinus expressit Hippocrates: ὡς περὶ τοῖσι δένδροισιν ἢ γῆν, ἔτω τοῖσι ζώοισιν ἢ γαστρί, id est, qualis terra arboribus, talis venter animalibus: vnde si vel minimum afficiatur, aut diuturna officij vacuitate reddatur ignauior, tota corrumpitur statim atque labascit naturalis œconomia. Sectione tertia libri sexti Epidemion: ἡ κοιλίη νάρκωσις ἢ τῆς ἀλλῶν ἕντερος, ἢ τῆς ἀγγείων ἀκαθαρσίη: id est, ventris segnitias omnium confusio, vasorumque impuritas: huius præstantissimi & tam necessarij coqui historiam describere iam aggredior. Ventriculus organum est cauum, rotundum & oblongum, membranosum, omni villorum genere intertextum, cibis excipiendis & chylosi conficiendæ dicatum. Figuram habet rotundam, sed oblongam, instar cucurbitæ aut barbyti pastorij, vel lyripipij: rotundam quidem, quia figurarum omnium æqualem habentium ἀεμετρον, planarum quidem, circulus, solidarum autem sphaera sunt capacissima; at ventriculus debuit esse amplissimus, quia ciborum omnium commune erat conceptaculum; oblonga verò ratione bini officij, quorum altero cibos admittit, altero confectos protrudit in intestina. In quadrupedibus figura hæc magis est sphaerica, in homine oblongior, quia solus homo dorsum habet latum, cætera animalia acuminatum, quæ forma cavitatem amplam in medio constituit. Positus est sub diaphragmate, inter iecur & lienem medius, maior tamen eius pars sinistrum occupat hypocondrium, ut finistrum latus dextro foret omninò æquabile, & hepatis pondus ad lienem compensaretur. Cæterum non statim post os situm obtinuit: tum, quia respirationis organa elatius collocari oportuerat: tum, quia in locum imum releganda erat culina, ne tetris nidoribus cor & cerebrum principum facultatum sedes, atque sensus ipsos contaminaret conturbaretque. Cæterum ne dum multis

oppletur cibus, pondere suo decumberet aut diuelleretur, eum vicinis partibus firmiter alligauit Natura; superiore quidem parte, diaphragmati; inferiore, omento; posteriore, dorso; dextra, duodeno; sinistra, lieni. Vnicus est in homine, sed capacissimus; & Hippocrati, quinque palmarum amplitudinem habet. Quibusdam animalibus multiplex est; pennatis quidem triplex; ruminantibus, quorum alimentum siccum est & spinosum, quadruplex. Ventriculi substantia membranacea est, duabus proprijs tunicis & tertia communi, venarum & arteriarum furculis penè innumeris, nec non amplissimis neruis contexta. Tunicarum propriarum interior, neruosa est, œsophago, lingua, palato & ori communis, cuius continuitatis euidentis signum est oris amaror, quando nimia humoris biliosi abundantia natat aluus. Et Hippocrati in prognostico, iamiam vomituris labrum inferius palpat. Debuit autem ori continua esse, vt nihil reciperet os quod ventriculo foret ingratum; adde quod primæ coctionis præparatio fit in ore. Triplici hæc villorum genere intertexta est; tum vt extendi ad omnes positiones queat ventriculus, tum vt earum ministerio alimentum trahat, retineat, expellat. Interior tunica huius superficies crusta quadam obducitur, ab excrementis tertiæ coctionis prænata; cuius hunc vsu agnoscimus, ne callosior euaderet interior tunica, ne venarum oscula occæarentur, & vt ad moderatam cibi retentionem aliquid conferret: lubrica enim & æqualis superficies cibos præterlabi sinit. Exterior tunica carnosior est, fibras habet transuersas quamplurimas, obliquas paucas admodum. Quæ proprias has tunicas extrinsecus obducit, communis est, à peritonæo exorta, omnium crassissima, epiploï antiçi procreatrix. Hæret autem ventriculo ita validè, vt diuelli vix possit; tum vt firmiores reddantur tunicæ propriæ, ne alimentorum pondere diuulsæ violentur; tum ad vasorum robur, quæ fortasse dum turget ventriculus dirumpi potuissent. Venas habet ventriculus à porta multiplices, à trunco quidem gastricam maiorem, & gastrepiploim; à ramo autem splenico minorem gastricam, coronariam, epiploim posticam, & à summo prope lienem ramo vas venosum: hæc omnes & sanguinem ad ventriculi nutritionem deferunt, & tenuiorem cremoris portionem ad iecoris caua transportant. Arteriæ ferè totidem venas has comitantur à cœliaco ramo. Nerui adsunt insignes à sexto cerebri coniugio, qui superiori orificio mutuo complexu implicati, in reliquum ventriculi corpus multiplici serie distributi, in tenues ramulos exhauriuntur. Præter hæc vasa reperitur interdum meatus cholidochus in ventriculi fundum ferri; sed vitiosa est hæc conformatio, suntque κακοσώμαχοι, & ab ipso statim vitæ primordio miseri, quia bilem euomunt perpetuò, appellanturque μικρόχολοι ἀνω: hæc totius ventriculi est structura, hæc partes sunt similes, quibus vniuersum ventriculi corpus coagmentatur.

Numerus.

Substantia.

Compositio.

Tunica interior.

Crustasus.

Tunica exterior.

Tertia tunica communis.

Arteria.

Nerui.

C A P. XVIII.

De partibus ventriculi dissimilaribus, orificijs quippe & fundo.



ENTRICVLI partes dissimilares tres sunt, orificia duo & fundum. Orificium superius ob amplitudinem, κατ' ἐξοχὴν σόμαχος dicitur: σόμα enim idem quod os; atq; vteri, vt & vesicæ, situs est stomachus, primo ἀπὸ γυναικείων. Veteres Medici καρδίαν appellarunt, quia exquisitissimo & acerrimo sensu est præditum, & symptomata inuehit cardiaca. Hinc eius affectus cardiogmus, cardialgia. Hippocrates in Coacis prænotionibus metonymicè τῆς στήθος vocat, quod sub pectore & cartilagine xiphoide contineatur, dum τῆς στήθος δ' ἔστιν καὶ μικρότης, id est, sterni morsum & amavorem, dixit pro cardiogmo: & in Epidem. τῆς ἀπὸ καρδίας vocat, pectora bile abundantia, id est, os ventriculi. Hic sedem statuimus appetentiæ & famis animalis. Huius mira est cum corde & cerebro sympathia; cum corde σὺν τῷ γαστρικῷ, id est, ob viciniam. Extremum enim cordis mucronem tangere videtur; aut saltem ab eo non longè distare: cum cerebro σὺν τῷ κοινωσίαν, id est, ob communionem, quam faciunt nerui insignes stomachici; vnde fit vt eo affecto, melancholica contingat symptomata, & quoties in alimenti penuria succum sentit, non tantum esurit ipse, sed & cerebrum vibratis neruis laceffit. Fibras habet hoc orificium circulares quamplurimas os angustantes, ne resiliat in œsophagum, & os cibus, prono aut supino decumbente animali. Orificium inferius, Græcis πύλωρος, Latinis ianitor dicitur, quod prolabantia è ventriculo alimenta, tanquam ostiarius quidam, cohibeat. Hoc os non rectà deorsum fertur, vt somniarunt veterum quamplurimi, sed superiora spectat, ne quid nisi planè coctum & læuigatum elabatur; postea rectà deorsum in duodenum vergit. Duo hæc orificia & situ & magnitudine inter se differunt: superius enim in sinistra parte spinam versus situm est, circa vndecimam thoracis vertebra, inferius dextram sedem occupat. Illud amplius latiusque à natura constructum est, quia dura, nec planè contrita famelici plerumque deuoramus: hoc angustius multò, quia è ventriculo nihil elabatur quod non exquisitè attenuatum & comminutum sit. Cæterum duo hæc orificia substantia constant crassio-

Orificium superius.

Eius nomina.

Orificium inferius.

Quomodo differant orificia duo.

*Cur aperiantur
& claudantur
ambo orificia.*

*Fundum ven-
triculi.*

*In fundo fit pri-
ma coctio.*

*Partes ventri-
culi calorem in-
vantes.*

*Connexio ven-
triculi.*

*Motus ventri-
culi.
Vsu.*

re, quàm reliquum ventriculi corpus, ne fortè à transeuntium impetu diuellantur. Sunt autem ambo rugosa & crassiora, fibris orbicularibus, iisque carnosis sphincteris cuiusdam instar prædita, vt dilatari, arctari, aperiri & claudi possint. Aperiantur, dum ingerendis in ventriculum cibis aditum, coctis verò exitum præbent: clauduntur, inferius quidem, ne quid elabatur nisi planè coctum sit; superius verò, ne fumi attollantur, qui ad perfectam coctionem plurimum faciunt; sic qui aliquid citò coquere volunt, os ollæ operculo ocludunt vt retineantur fumi; tum ne culinæ vapores cor & cerebrum feriant. Quibusdam ita hiat hoc osculum ob edacitatem aut intemperiem humidiorum, vt constringi exquisitè nequeat. Hi, vertigini, suffusioni & hemicrania obnoxij sunt; alijs à mœrore ita constringitur, vt solidis alimentis aditum deneget. Vtriusque orificij & apertio & constrictio non fit voluntatis imperio, non membranularum seu valvularum opera, non tuberculorum glandosorum veluti annulum constituentium (vt aliquando existimauimus) ministerio, sed sola naturæ impulsione. Sic vteri osculum interius clauditur ad conceptionem, aperitur ad exclusionem fœtus sine musculo, sine glandulo, sine membrana hostiaria: Tertia superest ventriculi pars in medio ferè epigastrij sita, in sinistrum tamen potius, quam dextrum inclinans latus, *fundum* appellant *ventriculi*, ciborum promptuarium, & alimentorum vasculum; hinc sedem statuunt Medici coctionis primæ: non enim in orificijs, sed in fundo perficitur chylosis, idque tum ingenita proprietate, formaque specifica, tum insito ventriculi & vicinarum partium calore: propterea sagax & prouidens Natura ventriculum vndiquaque partibus fouit, quæ non secus atque lebeti magno circumiectus ignis coctioni auxiliatur. Dextera parte ventriculum hepar ad vnguem amplectitur; sinistra lienis rarum parenchyma: superiore adest diaphragma, quod tum proprio calore, tum alieno, quem à corde mutuatur, ventriculum fouet; inferiore omentum & colum intestinum adipe copioso circumfusum; parte anteriore epiploon, tanquam tegmentum obtenditur, iuuantibus peritonæo, abdominis musculis, & vena umbilicali; posteriore parte adest spina & spinales vocati muscoli; illa, vt propugnaculum; hi, velut substerniculum quoddam molle, tandemque venæ cauæ & magnæ arteriæ truncus. Conneditur ventriculus cum venoso & arterioso genere per venas & arterias quamplurimas, cum cerebro per nervos insignes, cum celophago per superius orificium, cum intestinis per pyloram; denique cum partibus in ventre inferiore contentis peritonæi communione & interiectu. Mouetur ventriculus naturali, non animali, id est, voluntario motu. Ventriculi duplex est vsus. Primus, vt cibi potionisque sit receptaculum: alter, vt chylicet. Illum præstat, quia cauum: hunc verò, à forma & temperie.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XVII.

An orificium superius sedes sit appetentiæ.



*Orificium su-
perius sedes est
appetentiæ.*

*Appetentia a-
nimalis du-
plex.
Quinque sym-
ptomata ad
appetentiam.
Quid bouli-
mo.
Quid canina
appetentia.*

QUæ fugax animantis cuiusque viuacitas, & triplicis substantiæ perennis fiat effluxus, Natura sui diligens respiratione & nutritu animalium corpora conseruare studet. Respiratione spirituosam, nutritu carnosam, & solidam substantiam rescituntur: hinc triplex alimentum, πνεύμα, ποτόν, σίτιον, aer, cibus, potus. Quoniam verò nutritio sine appetentiâ non fit, singulis partibus Natura desiderium quoddam in seuit, cuius stimulus percita, trahunt fuguntque alimentum conueniens & familiare. Sed appetentiâ hæc in singulis partibus sine sensu est: hunc tractum suctumque alimentis conuenientis partes non sentiunt. Ne igitur exhaustæ & famelicæ marcescerent, solers & erudita Natura partem construxit exquisitissimi sensus, quæ sola reliquarum omnium suctum persentiens, animal ad cibi potusque ingestionem impelleret. Si enim suctionis sensus omnibus inesset partibus, languerent perpetuò tempore famis ac sitis, essetque animal in ἀετία. Pars hæc ventriculi est orificium superius, quod veteres Græci, vt annotauit Galenus 5, De loc. affect. 3, De crisi bus, & Commentar. ad sect. 3, Prognost. καπδίαρ appellarunt. Hic sedem statuunt omnes appetentiæ animalis, & famis, quæ suctionis sensus est. Sensum hunc præbent duo insignes nervi stomacici dicti, à sexta coniugatione orti. Quomodo autem appetentiâ hæc animalis excitetur, docuit eleganter Galenus 1, de Symptomatum causis. Ad cuius loci illustrationem hæc annotanda; appetentiâ animalis duplicem esse; vnam naturaliter constitutam; alteram, morbosam & deprauatam: ad illam quinque necessario concurrunt symptomata, quæ hoc ordine sese consequuntur. Primum, necessarius est exhaustus partium, deinde earundem suctus & tractus, exhaustæ enim particule trahunt à vicinis, hæc ab alijs continuatione, donec ad aliquod extremum peruentum fuerit; extremum hoc ventriculi est orificium superius, vbi cessat tractus: ex tractu tertium sequitur symptoma, diuulsio oris ventriculi; ex diuulsione, sensus; ex sensu, appetitus. In deprauata appetentiâ idem symptomatum ordo, & series non obseruatur. Namque in boulimo famis est sine appetitu, & in canina appetentiâ app-

ritus est sine fame. In boulimo partes omnes exhaustæ & famelicæ trahunt à ventriculo, hunc vndiquaque lancinant diuelluntque; sed illius diuulsionis nulla fit sentio; hinc nullus appetitus: reliquæ verò partes defraudatæ alimento marcescunt. Τὴν ἀναστροφίαν, hoc est, insensibilitatis causâ, est refrigeratio nerui, obstructio eiusdem, exolutio facultatis appetentis: contrâ in canina appetentia nulla est partium inanitio, sed suctionis sensus exquisitissimus, ob humoris frigidi & acidi præsentiam: curatur thorexi, id est, meri potione apud Hippocratem Aphorif. 21. sect. 2. Ex his itaque planum sit & apertum, excitari appetentiam animalem in orificio ventriculi, quod tam exquisito sensu pollet, vt tangendi organum vocetur, libro De instrumento odoratus. Hic vnicus superest scrupulus, quomodo appetendi facultas, cum ad sentientem referatur, in orificio ventriculi sedem habeat: constat enim animalium omnium facultatum sedem esse in cerebro. Expedita responsio est, appetendi facultatem in cerebro esse, sed efficientiam & actionem in ore ventriculi. Sic videndi facultas in cerebro est, sed visio in oculo perficitur. Sic motrix facultas in cerebro est, musculus autem voluntarij motus immediatum est organum. Si obijcias, hepar appetentis facultatis sedem esse. Dic, appetentis quidem quæ sine sensu est & concupiscibilis sedem esse, sed non sentientis. Cæterum licet ventriculi appetitus cum sensu sit, non est tamen cum cognitione.

QVÆSTIO XVIII.

De orificij superioris situ & consensu.



De situ orificij superioris.

De admotione topicorum laborante ventriculi orificio.

De situ huius orificij non leuis, nec inutilis existit controuersia: eius enim dissolutio litem dirimet, quæ est inter Medicos de admotione topicorum. Conuenit inter omnes ad leuam magis, quam dextram inclinare, sed an propius ad spinam quam ad xiphoidem accedat, certatur. Sunt qui sub cartilagine xiphoidæ situm velint, quam ob id naturam construxisse putant, vt huius esset propugnaculum. Vomitori (inquunt) dolorem sentiunt ad hanc cartilaginem, non ad vertebram; & Hippocrates sectione 3. libri De articulis, distentionem istam ventriculi ad partes anticâs agnouit: cum ait, vntriis repletionem esse directionem costarum fracturarum. Nos cum Galeno sic tum huic orificio assignauimus in sinistra parte spinam versus; non quod spina accumbat vt œsophagus, sed quod propius ad spinam, quam ad xiphoidem accedat: propterea laborante œsophago & orificio superiore, parti posteriori admouenda censemus, & anteriori etiam topica. Quæ proposita sunt de dolore vomiturientium & directione costarum, ad ventriculi fundum sunt referenda: neque enim, vt annotatum est, in orificijs continentur alimenta ingesta, sed in ventriculi cavitare, eam autem ad xiphoidem potius, quam ad vertebrae vergerere non negamus. Cur autem laborante orificio superiore doleat sternum, ratio est Anatomica. Alligatur diaphragma sterno, os autem ventriculi sepro adhæret amplo foramine; itaque per continuitatem dolet mucronata cartilago, quia in extremitatibus magis sentiuntur dolores, quam in medijs, vt in membranâ tensi videre est. De orificij huius cum corde & membranâ cerebri sympathia, multa extant apud Hippocratem & Galenum. Stomacho enim affecto, syncope, cardiaca, virium omnium exolutio eademque symptomata excitantur, quæ corde affecto, vnde nomen τῆς καρδίας ei olim impositum. Sautiato capite, colliso, effracto si exponatur aëri dura meninx, cuius appulsus nunquam experta est, statim flaua & æruginosa vomunt ægris; quia ventriculus iure societatis in σκληρὰ δὲ δὲ dura meningis trahitur, per generis similitudinem & vasorum communionem; quæ præcipuæ causæ sunt sympathiæ, vt annotauit Galenus comment. ad sect. 1. lib. 3. Epidemicâ.

QVÆSTIO XIX.

An Chylosis à calore potius quam à forma ventriculi fiat. Et, cur ventriculus quatuor substantias non gignat, vt hepar.



Chylosis à ventriculi forma.

Cur 4. substantias non gignit ventriculus, ratio duplex.

Ic duo obices amoliendi sunt: An calori potius quam formæ specificæ tribuenda sit chylosis; & cur ventriculus quatuor substantias non gignat, vt hepar, nec eadem numero excrementa. Vtriusque questionis dissolutio difficiles explicatus non habet; ac prior quidem ita definienda. Chylosin non tam caloris vi, quam insita ventriculi proprietate fieri; certum quidem est coctionem omnem caloris opera & ministerio perfici, propterea ventriculum omni ex parte, & superiore, & inferiore, & dextra & sinistra, & anteriore & posteriore Natura fouit; sed talis coctio calori non debetur vt calor est (ita enim igneus & febrilis coqueret, qui omnia corrumpit) sed vt est anima instrumentū; chylosificatio verò à sola ventriculi forma & proprietate perficitur: neq; enim alibi vspiam, quam in ventriculo chylosificat calor, quantumuis validus. Cur autem quatuor substantias non gignat ventriculus vt hepar, ratio duplex assignari potest; quarum vna est ex parte materia, altera ex parte

parte efficientis. Agens calidum est nativum, quod si sit validissimum, heterogenea potentissimè separat: at constat inter omnes, hepar tantò esse ventriculo calidius, quantò sanguinea ex sanguibus sunt calidiora; hepar quippe viscus est carnosum, ventriculus membranofus: Quare hepatis calor in plures particulas alimentum partitur, quod debilior ventriculi calor non potest. Accedit ad vim agentis materia dispositio: liquida enim facilis alterantur quam solida: at solida excipit alimentum ventriculus, quæ magno labore atterit, comminuit, immutat; hepar verò iam tenuatum laeuigatumque succum excipit, cuius dissimilares particulas nullo serè negotio secernit, excernitque.

QVÆSTIO XX.

De ventriculi nutritione, an chylo alatur, vel sanguine.



Ventriculum
ali sanguine,
non chylo.
Ratio prima.

DE ventriculi nutritione dissentientes audio Medicos. Sunt qui existimant & ventriculum & intestina chylo ali; alij sanguine crudo, nondum in hepatis parenchymate elaborato, sed in ramis portæ inchoato. Auicenna exteriorè tunicam sanguine, interiorè chylo nutriri putat. Zoar, superiorè partem nervosiorè chylo, inferiorè carnosiorè sanguine aliscribit. Nos totum ventriculum, sanguine puro in hepate elaborato, vt reliquas omnes nostri corporis membranas ali cum Galeno existimamus. Proferam præter vulgares & tritas Medicorum rationes, non leuia argumenta. Primum ex dissectione petatur. Vena apparent insignes, & copiosissima per omnes ventriculi tunicas & orificia duo numerosa ramorum serie sparse; hæ

non frustra à Natura sunt condita, non vt chylum ad hepatis caua transportent (nisi fortassis virgente hepatis fame) ita enim crudum veherent chylum, nondum in intestinis perfectum: sed & cum chylosis in fundo ventriculi perficiatur, non in stomacho, numerosiores essent in fundo venarum riuuli, si soli chylo vehendo essent dicata vena: at ampliores circa os apparent: cingit enim totam orificij superioris basim coronaria, stomachica dicta, quia crassiores sunt oris quam fundi tunica, & copiosiori indigent alimento: sunt itaque ad ventriculi nutritionem comparata hæ vena. Rationem hanc validiore alia fulciamus. In chylo, quantumvis laudabili, remanent adhuc inutiles & excrementitia portiones, bilis, melancholicus succus, serum, quæ non nisi ab hepatis calore secerni & expurgari possunt: at nihil perfectè alere potest nisi recrementis illis fuerit expurgatum. Quomodo igitur chylus conueniens ventriculi alimentum dici poterit? Hoc innuisse videtur Galenus, dum nihil perfectè alere posse pronunciat, quod coctiones omnes non pertransierit. Quinetiam ali ventriculum sanguine, hæ luculenter demonstrant, quod quæ per hyemem in latibulis degunt animalia sanguine nutriuntur, non chylo, quia per os cibum non assumunt; & quandiu in vtero continetur fœtus, ventriculus puro sanguine per umbilicalem venam delato, alitur. Respondet Valefius, ali ventriculum crudiore sanguinis materni portione, quæ chylo quodammodo similis est: sed indigna tanto viro responso. Ita enim dicendum esset, cerebrum, ossa, membranas omnes chylo resciri, quia pituitoso & crudo aluntur sanguine. Præterea, in summa ventriculi imbecillitate & cibi fastidio, ne contabescat æger, chylister præscribimus nutrientes ex decocto capi, perdicum, &c. liquor hic ad ventriculum vsque non fertur, sed à venis intestinorum fugitur, & ad hepar transportatur, vbi sanguinis formam consequitur: sanguis hic per venas, tanquam tubos singulas partes irrigat. Quis ventriculum tunc temporis chylo resciri asseuerabit, cum nulla fiat in eo chylosis? Alitur tamen vt & reliqua corporis partes. Postremò ex nutritionis similitudine id demonstrari potest. Aluntur sanguine membranosa omnes corporis partes, quidni etiam ventriculus? Concludamus ergo, nutriri ventriculum sanguine, non in venis portæ inchoato, sed vi parenchymatis elaborato. Sunt tamen ex Neotericis docti quidam, Thomas Veiga, & Laurentius Iobertus, qui tenuiore chyli portione ali ventriculum rationibus multis contendunt, quas sigillatim oppugnare non erit difficile. Opponunt in primis Galeni auctoritatem, qui 3. De natural. facultat. & 4. De vsu partium, ventriculum chylo resciri & nutriri apertissimis verbis docet. Nos ex eodem Galeno duplicem nutritionem agnoscimus: perfectam vnã, quæ est assimilatio, summum & postremum Naturæ opus; alteram imperfectam, illius amulam, quæ oblectatio quædam est ex qualitatis cognitione, lasciuam vocat Galenus. Posteriore hac, chylo resciri ventriculum voluit Galenus, non priore. Obijciunt secundo, ad ventriculum & intestina ferri tantum venæ portæ propagines, quarum hoc vnicum est munus, chylum ad hepar transfuehere; nulli autem à vena caua ad ventriculum deriuantur rami: quare non sanguine in hepate excocto, sed chylo alentur nutritionis organa. Ineptissimum (ni fallor) argumentum: namque si soli venæ cauæ riuuli alimentarium sanguinem continerent, & portæ rami omnes soli chylo vehendo essent dicati, licet, mesenterium, omentum chylo alerentur; quia nulli à caua ad partes hæ rami disseminantur; sic & crassiora intestina chylum assimilarent, in quibus tamen feces omnino exsuccatas contineri certissimum est. Tertia eorum ratio ex dissectione petitur. Hiant tantum venæ ad ventriculum, non disseminantur per tunicas: sugunt ergo potius quam nutriant. Deus bone! quæ noua est hæ Anatome? Annon per omnes ventriculi tunicas gastrica duplex expanditur? Annon coronaria stomachica totum orificium superius coronæ instar cingit, ramulosque hinc inde spargit? Similis est (mibi credite) harum & reliquarum venarum insertio. Est aliud doctissimi Veigæ argumentum. Organæ (inquit) primæ coctioni dicata ignobiliora sunt, & multo vitiosiore succo constant quam

Secunda.

Tertia.

Improbatur
Valefij respon-
sum.
Quarta.

Quinta.

Rationes eorum qui ventriculū chylo ali contendunt.
Ratio prima.
Responso.
Secunda.

Refutatio.

Tertia.

Conuellitur.

Quarta.

caro. Debent itaque impuriore succo, & nondum in hepate cocto ali. Sed absurdissima ratio. Ossa enim ventriculo & intestinis ignobiliora & frigidiora sanguine per venam cauam delato aluntur, & membranae ferè omnes eum prolestant sanguinem, qui iam vi parenchymatis excoctus fuit. Accedit quinta eorum ratio, non inualida, ut putant. Si non alitur chylo ventriculus, cur statim assumpto cibo cessat fames, sedatur sitis? Respondemus, duplicem esse famem, naturalem vnam, animalem alteram: illa, sine sensu est singulis partibus insita: haec cum sensu est exquisitissimo soli ventriculo, & praesertim ori propria: illa sedatur sola assimilatione; haec, cum diuisionis sit sensus, cessante diuisione, sedatur. Assumpto cibo cessat statim animalis ventriculi fames; quia oppletio ventriculo cessat illius diuulsio & compressio: Naturalis autem ventriculi fames rigatis interioribus tunicis aliqua ex parte sedatur, sed non omnino, nisi perfecta assimilatione, quae non nisi multa interiecta mora perficitur. Interpretatur Veiga Galeni sententiam, dum scribit, Quicquid nutrit, coctiones tres pertranscat necesse est, hoc ad solam carnosarum partium nutritionem referendum, cum tamen millies mille in locis solam sanguinem idoneum partium alimentum significarit Galenus. Praeterea, cum falsum hoc dogma tueri non posse videat, triplicem in ventriculi nutritione coctionem agnoscit, primam omnium chylosin, quae in fundo perficitur: secundam, haematofin, quae in venis ventriculi; tertiam homoeofin, assimilationem, quae in tunicis. Itaque chylum à venis fugi vult, mox verti in sanguinem, tandemque rursum trahi à ventriculo. Sed hic error triplex; primum certum est ruborem sanguini non conciliari nisi per contactum parenchymatis. Deinde, non video, cur potius trahatur à venis chylus, quam à tunicis ventriculi, si tanta est chyli & membranarum ventriculi substantia similitudo. Postremo si trahitur à venis chylus, ibique rudimentum sanguinis consequitur, habeo perpetuo ventriculum non ali chylo immediatè sed sanguine.

Confutatio.

Quinta.
Responso.
Duplex fames.

Error Veiga.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. XIX.

De hepate.



ARTIVM in regione infima contentarum vnica est princeps, & absolute necessaria, Graeci ἥπαρ, ἀπὸ τοῦ ἐπιήρθαι καὶ κεκυρτάσθαι, Latini iecur vocant, quod iuxta cordis vires potestatem exercent suam. Huic ventriculus cibum tanquam famulus subministrat; vesicula, lien, renes, regiae huius domus illuuiem expurgant, & velut à culina extrudunt. Est hepar ἡ δὲ φλεβῶν Hepatis dignitas, Hippocrati libello De alimento, ἀμαλίσσεως θησαυρισμός, officina sanguinis, naturalis spiritus autor, venarum principium, non ἡρέσεως, sed διοικήσεως, quibus tanquam riuus vniuersam membrorum rempublicam irrigat, & principis instar proprijs sumptibus vniuersi corporis familiam alit; vnde Hippocrati primo ἀπὸ γυναικείων, ἰμαλέων dicitur fons, & origo gratiosi humoris. Veteres quidam πᾶν εὐκαρπὸν γῆν, id est, terram frugiferam vocarunt. Platoni sedes est amoris, & concupiscentiae, ἀρχὴ τῆς θησαυρικῆς: huic diuinationem tribuit; vultque ἐπὶ τῶν εἰδῶλων καὶ φαντασματώδων moueri. Hinc Titij fabella, & vulgatum illud, Cogit amare iecur. Medici naturalem facultatem in eo locant. Ab illo enim, quae nutriti facultati famulatur appetentia, singulis partibus, sed praesertim ori ventriculi communicatur; vnde fit ut qui hepatis ἀσθένια aut scirrho laborant, sint δασύτοι πάντων γυμνάτων, cibos omnes auersentur, maximeque carnes & vinum fastidiant. Quae verò ad speciei conseruationem singulis animalibus insita est procreandi libido, à iecore ad testes diffunditur. In huius visceris εὐπραγία fundamentum principatum, ac facultatum vitalium & animalium situm est, ut in eiusdem κακοπραγία destructio, & superficiei totius color ab hepatis constitutione immediatè pendet: qualis enim humor, talis color in cute efflorescit; at hepar humorum omnium prima est officina. Maxima ergo illius est dignitas, sed necessitas multo maior, vnde parenchymatum exortu & Natura primum statuitur à Galeno. Situm est hepar in dextro hypochondrio sub diaphragmate & costis nothis; & saepe apud Hippocratem κατὰ τὸ πρὸς χεῖρα hypochondrium dicitur: distat tamen aliquantulum à septo, ne illi quasi flabello praecordia ventilandi obesset. Situm hunc obtinuit à Natura tutissimum & dignissimum; costis quippe quasi sepimentis obuallatum; non ut ventriculus & intestina ossibus nudum, quia non extendi hepar ut illa oportuerat, sed in vasorum tantum conceptaculis sanguinem continere. In tenello foetu & recens natis, sinistrum etiam occupat hypochondrium, quia ortiatur eorum ventriculus, nec ita distenditur; at in adultis non patitur ventriculi distentio spatium illud à iecore occupari. Humani hepatis figuram ignorarunt veteres, & iuniorum quamplurimi. Hippocrates libro De ossium natura, & 6. Epidemiorum hepar in lobos quinque secatur, pinnas, pinnulas, fibras vocat; quibus singulis propria Theophilus indidit nomina. Galenus plures in ceteris animalibus, quam in homine agnouit lobos, 4. De vsu partium. Sed si autopsia credendum, homini continuum est hepar, nec in lobos secatur quadrupedibus, quorum ventriculus cum esset

Nomen.

Hepatis dignitas.

Situs.

Figura.

magis

magis sphericus, omni ex parte amplexandus erat: rimam tantum habet ferè in medio (*fissuram* vocant) intra quam umbilicalis vena embryi nutricula sese penitus abdit, & posteriore parte hepatis portiuncula cernitur, ventriculi similitatem implens. Hepatis continuum hoc corpus infernè & intrinsecus cauum, supernè & extrinsecus gibberum apparet, vnde superna hepatis *κυρτὰ* vocant & caput; inferna *σιμά*. Figuram nullam habuit propriam, quia figura nihil ad alterationem; hepar autem organum erat *αἷμα τροπικόν*, sanguificatio similis est actio, quæ à temperie sola & inchoatur & perficitur. Superior itaque eius pars lævis est, rotunda instar laconicæ testudinis & æqualis, ne diaphragmatis motui obsit; inferior, inæqualis, multis velut promontorijs exasperatur, & rupium præcipitijs non est absimilis, ad venæ portæ & meatum bili expurgandæ dicatorum exitum; adde quod si æquale fuisset hepar, comprimerentur sæpè dum turget ventriculus venæ portæ rami, atque ita chyli & sanguinis distributio impediretur: sed & dextra parte rotundum est hepar; sinistra verò sensim attenuatur & in acutum quasi fertur angulum. Magnitudo hepatis non eadem omnibus animalibus, sed homini quam cæteris eius moles amplior, tum quia rariorem & tenuiorem habet cutim, vnde maius effluuium; tum quia plures edit functiones, quæ non nisi à spiritibus, spirituum autem materia sanguis est. Timidis, heluonibus & abdomini natis maius esse creditur. Hepar organum est nobilissimum, pluribus coagmentatum particulis; carne constat sibi propria, tum venarum cauæ, & portæ radicibus, tertio arteriolijs, quarto furculis arteriarum, modò cauis bilem in vesiculam deferentibus, demum neruulis postremò tunica prætenui totum corpus inuestiente. Caro propriam visceris substantiam complet, & ea ratione carnosum viscus dicitur Hippocrati. Gerit autem caro hæc similitudinem sanguinis concreti, & velut ardore tostiti primus Erasistratus *παρέχουμα* appellauit, vulgus *affusionem*. Eius vsum hunc agnouerunt veteres, vt vasis affunderetur ne cohererent: tum vt puluinaris instar & mollioris substerniculi vasa fulciret, stabiliretque. Postremò, vt calore suo venarum hæmatosin promoueret, non secus ac epiploon, lien & circumiectæ partes ventriculi coctionem iuuant. Nos diuiniorem carnis agnoscimus vsum; vt scilicet propria & insita vi sanguinem vera & expressa specie, temperie, rubore orpet ac perficiat. Ita principem hepatis partem, eamque solam primò & per se *αἷμα τροπικόν* astruimus. Venarum hepatis; aliæ chyli tenuiorem portionem ad hepatis caua transportant, *πύλας* vocant hanc portionem excoquunt, attenuant, præparant: aliæ iam confectum & elaboratum sanguinem deducunt ad cauæ truncum. Hæ venarum cauæ, & portæ radices per vniuersum hepatis corpus sparguntur, & miro artificio ita implicantur, vt longè plures radices portæ, incedant per caua iecoris, pauciores per conuexa; vt verisimile sit, sanguificationem in cauis potius fieri, distributionem & perfectionem in conuexis. Sunt autem admirandæ earum radicum anastomoses veteribus incognitæ, per quas venæ omnes in hepate, tanquam matrice propria, communionem habent, vt id eò venarum omnium principium dici debeat. Cæterum venarum hos plexus in hepate constituit Natura, ad perfectiorem sanguinis elaborationem, vt in illis vaforum angustijs ob diutinam moram perfectiùs coqueretur, & vndiquaque à parenchymatis etiam per minima contactu alteraretur, ideoque venarum, quæ per hepatis carnem sparguntur tunica, omnium sunt tenuissimæ. Eodem artificio tenuia intestina pluribus gyris intorta, vasa semen præparantia labyrinthis plexibus capreolis vitium hederæve æmulis implicata, ventriculorum cerebri arteriolæ mirabili contextu fabricatæ fuère. At cur in corde specus duo, plexus nulli; in hepate cauitas nulla, plexus multi? Quia, quæ vel receptura erant, vel mandatura confertim vberem copiosamque materiam, cauitate indiguerunt; quæ verò sensim & modicè non. Exiles etiam habet iecur arterias ad natiui caloris moderationem & contenti spiritus conseruationem: verùm arteriæ caua hepatis tantum attingunt, nam conuexa diaphragmatis motu quasi flabello perpetuò ventilantur. Inter hæc vasa (venas intelligo) tenues deducuntur furculi, arteriarum modo caui, bilis expurgationi dicati, qui in vnum veluti caudicem omnes collecti, desinunt in vesiculam. Totum hoc iecoris corpus membrana tegitur tenuissima à peritonæo exorta, in quam exiles duo sparguntur nerui, vnus à sextæ coniugationis ramis, ventriculi orificio & mesenterio implantatis: alter ab eo exortus, qui per costas excurrit. Exiles ambo fuère: quia hepatis actio naturalis omnino erat, non animalis, neque ad motum, neque ad sensum animali sanguinem præparabat: adde, quod exquisito sensu non indigebat, cum vndiquaque inutilibus & noxijs excrementis bile, melancholico succo & sero, à vesicula, liene & renibus expurgaretur. Hepar natiuo temperamento calidum est & humidum. Calidum esse decuit, tum vt coqueret; at qualitatium omnium hæc maximè est energetica: tum vt alimentorum calor intenderetur. Humidum verò esse oportuit, vt suo tepore, vniuersum corpus irrigaret, id eò fons dicitur gratiosi vaporis. Connectitur iecur cerebro, per neruos; cordi, per arterias & venam cauam; ventriculo, intestinis, lieni, per splenicum & mesentericum ramum: denique vix vlla corporis nostri pars habetur, cum qua iecori per venas, quæ *ligamenta* appellamus *communia*, non intercedat communio. Sed & connectitur hepar diaphragmati, peritonæo, costas nothis, xiphoidi, umbilico per ligamenta propria. Eorum vno tereti & validissimo phrenibus adalligatur, ac de-

uincitur,

vincitur, suspensorium vulgus vocat. Altero hepatis latera costis annectuntur & lumbis. Postremum vena est umbilicalis embryi nutritiva, quæ fœtu in lucem edito, tanquam emerita ac vieta degenerat in ligamentum, prohibetque ne iecur ad posteriora feratur. Barbari, ut suos crudeliter extinguant, nouum supplicij genus inuenerunt. Umbilicum orbiculatim secant, eo resecto, pereunt statim suffocati: concidente enim umbilicali vena hepatis vinculo, collabitur hepar, à quo trahitur diaphragma, princeps respirationis organum. De hepatis vsu ita philosophatur Plato in Timæo, Quum videret Deus partem animæ, ἢν δὲ οὐ μὴν ἴκλωσεν talem fore, ut rationem non exaudiret, sed simulacris nocte dieque maximè raperetur, naturam iecoris procreauit densam, dulcem & amaritudinis non expertem. Aristoteles in hepate præparari tantum sanguinem voluit, perfici autem in cordis sinibus. Medici perfectam hæmatosin hepati tribuunt: hocque naturalis facultatis sedem statuunt. Ex his collige actionem hepatis duplicem, alteram officialem, seu communem, hæmatosin quippe, quæ coctio secunda dicitur: alteram priuatam, seu peculiarem, quam tertia coctio perficit.

Cur secto umbilico pereant.

Vsu hepatis.
Ex Platone.

Ex Aristotele.

Ex Medicis.
Actio hepatis.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XXI.

An hepar princeps sit pars.



HEPAR honorifico principis titulo decorandum esse, questione secunda libri primi validissimis rationum momentis à nobis confectum est. Sunt tamen & veterum & iuniorum quamplurimi, qui regia prærogatiua & omnibus suis dotibus hepar spoliare contendunt, hocque nec venarum principium, nec facultatis naturalis sedem, nec ἀματώσεως officinam, nec denique spiritus vllius authorem esse sibi persuadent. De venarum principio & sanguificationis officina, quæ fusa verborum serie iam differimus nolo hic transcribere; consulat libri quarti controuersias studiosus lector. De spiritu tantum & facultate naturali an influat ab hepate, hic breuis disputatio institienda.

QVÆSTIO XXII.

An hepar naturalem spiritum gignat.



QVONIAM in Medicorum scholis satis frequens & peruulgata est de spiritu naturali controuersia, nolo in re tam perspicua diutius immorari: sufficiet in rudiorum gratiam pauca hæc de spiritibus prælibare. Spiritum definit Galenus 6. De vsu partium, exhalationem quandam sanguinis benigni: Stoici, animæ & corporis vinculum. Anima enim tam est diuersa à corpore quàm empyreum cælum à terra. Sunt qui spiritum definiant corpus æthereum, caloris facultatisque sedem ac vinculum, primumque obeundarum functionum instrumentum. Caterum æthereum dicitur ἀεραλογικῶς, ob tenuitatem & diuinum operandi modum, natura enim & origine planè est elementaris. Nos spiritum definiemus corpus tenuissimum, perpetuo mobile, ex sanguine & vapore genitum, facultatum animæ vehiculum. Corpus esse voluit Hippocrates, dum inter ea quæ corpus constituunt recenset: diuidit enim corpus in ἰσχυρὰ ἰσχυρὰ καὶ ὀρμηστὰ, continentia, contenta & impetum facientia. Corporeum item esse id indicat, quod egeat canali velut latore, quod partes ipsas distendat, locumque occupet; extincto enim animali & corrugatur pupilla & concidunt membranæ oculi spiritus radijs non amplius illustratæ. Corpus ergo est; sed omnium quæ in corpore continentur tenuissimum, eius namque ut venti magna vis est & incurso; sic semen licet crassum viscidumque sit, vasa permeat nulli conspicuis cavitatibus peruia, quia spiritibus vndique est perfusum. Galenus tertio de facultatibus naturalibus, sanguinem tenuem esse vult, vaporem tenuiorem, spiritum tenuissimum. Dixi perpetuo mobile, mouentur enim continenter spiritus, non ab alio tantum ut humores; qui siue trahantur, siue pellantur, ab alio semper mouentur; sed per se, id est, ab innato principio. Ad eod vt spirituum motus aut ab insito sit principio, aut ab alieno. Ab insito principio mouentur flammæ instar, in vtramque partem, sursum & deorsum, vt docet Galenus libro de rigore palpit. & libro de vtilitate respirationis; sursum, quia leues, ignei enim sunt & ærei; deorsum ratione pabuli. Vterque motus si impediatur, corrumpitur spiritus, idque aut marcore, aut extinctu; marcore hoc est indigentia pabuli, quia deorsum non potest moueri; extinctu à contrarijs, frigido quippe & humido copiosiore strangulante, quia sursum moueri non potest. Mouentur etiam spiritus ab alieno principio, dum pelluntur, dum trahuntur. Pelluntur naturales ab hepate, vitales à corde in sua systole, animales compresso cerebro. Tra-

Quid spiritus.

hantur, naturales à venis; vitales à singulis partibus cum sanguine arterioso: animales, raro nisi dolore aut voluptate

laptate afficiatur pars: ita enim nec obiecti vehementia permittit facultatem à suo munere vacare, nec calor ad se allicere cessat. Est ergo spiritus corpus mobile. Gignitur autem ex sanguine & vapore tenuissimo, ut duplex sit illius materia, sanguinis exhalatio & aër; propterea & sanguine & aëre fouetur, conferuatur, reficitur spiritus omnis. Postrema definitionis particula vsus spirituum, qui finalis causa rationem habet, designat. Est enim spiritus omnis non anima, sed facultatum eius vehiculum; nam si vinciantur vasa, vena, arteria, nerui, pereunt vita, motus, sensusque, intercepto spiritu, non facultate qua incorporea est, vinculum quippe nec continuitatem aufert cum suo principio, nec naturalem dispositionem. Hæc spirituum est vniuersalis natura. Spirituum alij sunt insiti, qui tot sunt numero, quot partium genera statuuntur; alij influentes, qui à diuersis fontibus manant; & insistorum vim quasi sopitam ac delitescentem promunt. De horum numero certant Medici. Putat Argentarius vnicum esse spiritum, quia vnica est anima, vnicum eius organum, vnicus sanguis, vnicus aër qui inspiratur. Elegantius multò triplicem agnouit spiritum antiquitas; quia tres animæ facultates, naturalis, vitalis, animalis: tria principia, cerebrum, cor, hepar: tria vasorum genera, vena, arteria, nerui. Animalem dari spiritum & docuit sexcentis in locis Galenus, & rationes suadent quamplurimæ. Quorsum enim tot sinibus excavatum est cerebrum? Quorsum plexus illi arteriarum labyrinthi? quorsum neruorum tam variæ propagines? Sed de hoc fusius libro quarto. Vitalem nemo adhuc negauit, nec fuit etiam Poëtis incognitus:

Quot sint spiritus.
Argentarius vnicum statuit spiritum.

Ouidius.

Est Deus in nobis, agitante calescimus illo.

Nullum dari naturalem spiritum.
Ratio.
Secunda.
Tertia.
Quarta.

De naturali tantum disceptatur; hunc è numero spirituum expungunt quamplurimi. Non indiget (aiunt) naturalis facultas vehiculo, cum singulis partibus sit insita: 1. De loc. affect. 12. Methodi, & in Arte parua. Deinde nulla est naturalis spiritus materia, quia nulli ductus, per quos ad hepar feratur aër. Quin & nullus est generationis locus, quia nulli in hepate, vt corde, & cerebro, sinus. Adde quod tubi & canales nulli inueniuntur, per quos in vniuersum corpus excurrat; venarum enim tunica tenuiores sunt, quam vt at hereum spiritum continere queant. Et sanè Herophilus ea ratione arteriam vena sextuplo crassiorè putat, quod spiritum contineat, qui ob tenuitatem nisi densiore concluderetur pariete, facile vanesceret. Præterea cum spiritus dicantur Hippocrati ὁρμητικὰ, id est, impetum facientia, pulsarent eo impetu vena, si spiritum continerent; non secus ac arteria. Postremò, demus per venas ferri hunc spiritum, quo pabulo conferuabitur? Calidum enim (ait summus Dictator) frigidò moderatò nutritur: sed aër ad venas nullus fertur. Hæc & similia proponunt qui spiritum naturalem negant. Quasi æqua lance ponderentur, leuia proculdubio lectis ingenij videbuntur. Nunquam spiritum hunc negauit Galenus, sed de eo tantum dubitauit: & videtur etiam capite 5. libri 12. Methodi, de vitali aliquantulum dubitasse, cum tamen certissimum sit in arterijs hunc contineri. Apertissimè 6. De vsu partium, in venis paucissimum, cumque νεφελοδον, id est, caliginosum spiritum contineri scribit. In istam esse facultatem naturalem admittimus; sed quoniam fugax est insitus singularium partium calor & spiritus naturalis, & ὠμαίη tantum est, influente quodam simili, quo excitetur, indiget. Voïunt Arabes hoc naturali spiritu quasi vectore & duce ferri in vniuersum corpus sanguinem. Licet enim pars quælibet, magnetis instar, familiarem succum proleccet, non tamen è distantissimis locis id præstare potest. Sic lapis heracleus plus æquo distans, ferrum; sic electrum distans plus æquo paleas non trahunt. Materiam spiritus agnoscent aduersarij aërem, cui ad hepar ductus patent nulli. Quomodo igitur & conferuabitur & reficitur naturalis ille hepatis & venarum spiritus? marcescet proculdubio conuenienti pabulo defraudatus. An ignorant πᾶν τὸ σωμα Hippocrati ὁρμητικὸν ἔσθαι ὁρμητικόν, id est, omne corpus transpirabile esse & transfluxile? Spiritus hic crassus & nubilosus pauco aëre fouetur, sola transpiratione reficitur. Transpiratio hæc in caua hepatis parte per arterias perficitur; in gibba verò & conuexa licet arteria nullæ sint, adest tamen diaphragma, cuius perenni motu, velut flabello, præcordia ventilantur. Nulla (aiunt) in hepate cavitates, nulla cisterna, nullus ergo generationi relinquitur locus. Audacissima sanè conclusio, sed audeamus nos cum Galeno fortiter. Non fuit necessarius in hepate sinus, vt in corde: ea enim sola viscera, quæ vel receptura essent vel mandatura confertim vberem copiosamque materiam, cavitates amplas indiguerunt; minime verò quæ sensim & modicè. Vitalis spiritus tenuissimus vt celerrimè exhauritur, ita citissimè reficiendus; non potest autem copiosus affluere, nisi confertim & ἀσπόμε: necessaria itaque illius generationi est cavitates, non secus ac pulmòni nutriendo amplissima dicauit vasa Natura: At naturalis spiritus crassior vt tam citò non effluit, ita confertim affluere non debet; sufficiunt ergo venarum plexus illius generationi. Venas ineptum esse continendo & deducendo spiritui naturali organum obijciunt, quod tenuiores sint eorum tunica, & motu agentur nullo. Nos crassiorem spiritum densò pariete nolimus concludi. Venas autem idèò non moueri existimamus, quod facultas σφοδρῶς, id est, vis pullifica à corde ad eas non deriuetur, & arterias non à contento seruore & spiritu agitari putamus, sed à sola vitali facultate, vt disputabitur libro octauo. Postremò conclusum in venis spiritum transpiratione foueri, refici & conferuari volumus; habet enim quælibet vena suam arteriam perpetuò comitem, & sunt quamplurima venarum & arteriarum anastomoses. Est ergo naturalis quidam spiritus facultatis & sanguinis crassioris vehiculum, ab hepate per venas in

Quinta.
Sexta.
Conuellitur hæc opinio.
Satisfit ratio ni.

Secundæ.

Tertiæ solutio.

Quartæ & quintæ.

Sextæ.

omne corpus effusus.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. XX.

De vesicula fellea.



VIA αἱμάτων coctione perficitur, coctio autem omnis à calore est, cuius imperio quæ homogenea sunt, vniuntur, quæ dissimilia, separantur: non potuerunt chyli omnes partes, quæ diuersi erant generis, in dulcem & puniceum sanguinem cōmutari; sed aliæ in amarum & flauum; aliæ in atrum & acidum; aliæ in serosum & salsum conuersæ sunt; ita vt coctionis huius tria sint excremēta; vnum grauius magisque terrenum fæci respondens, melancholicum succum dicunt; alterum leuius magisque aëreum quod per summa innatat, flori consimile, bilem vocant; tertium aqueum & serosum. Tria hæc quia ad alendum corpus minimè erant idonea (solis enim nutrimentur dulcibus) à sanguine puro segreganda & in locum aliquem velut proprium conceptaculum releganda fuere. Amara enim bilis si cum sanguine misceretur, spiritum in venis contentum inquinaret, carnes sua acrimonia rodens membranasque; lancinans vlceris sensum continuo excitaret, motus denique omnes præcipites & sensationes deliras, quales sunt phreniticorum, redderet. Fæculentus verò ille humor & sanguinem totum conspurcasset, & terra sua anathimasi spiritibus tenebras offundens, animal totum desperatione, mœrore & metu velut exanimaret. Serii autem substantia tota aquea & omni carens pinguedine, perfectam assimilationem impediret. Itaque amaræ bili fecernendæ, vesiculam; melancholico succo expurgando, lienem; seroso humori transcolando, renes destinauit Natura. Bilis, feritate sua & acrimonia magis proritans, prima omnium expurgatur, eiusque conceptaculum hepatis ita est vicinum, vt ex eius dextra resimaque parte propendat. Conceptaculum hoc Græci κύστις χοληδόχου, vesiculam biliariam, Latini, folliculum felleum vocant. Substantia eius membranea est, vt & contrahi & distendi facile possit. Vnicam & simplicem habet tunicam propriam, sed validam triplici villorum genere textam: intus rectos habet, quibus bilem in se allicit, & obliquos, quibus retinet: foris autem transversos & orbiculares, quibus eandem expellit in ἐκφοσιν. Huic tunicæ alia communis obtenditur, non toti quidem vesiculæ, sed ei tantum parti, quæ extra iecoris corpus propendet. Venulas habet exiguas à portæ trunco, cysticas dictas, quibus alitur: arteriolas etiam à cœliaca, & neruulos à costali dextro. Figura vesiculæ oblonga rotundaque est, sensim ad ipsius fundi vsque apicem longioris cuiusdam pyri modo dilatascens. In vesicula tria obseruantur, fundum, ceruix, & in eam bilem deferentes, πόρος χοληδόχου vocant. Fundum appello ampliore vesiculæ partem, bilis conceptaculum: ceruicem verò angustiore illam partem. Ductus choledochi duo sunt: vnus in hepar, inter venæ portæ & cauæ radices numerosis furculis distribuendus, quibus bilem in se allicit, eamque sinceram, neque alio quopiam humore adulteratam. Alter ductus ad duodenum fertur, quo vesicula mutua humoris cognatione & familiaritate aliquantulum oblectata, eum ad intestina detrudit, vt acumine eius quasi adhibito stimulo tardiora ad excretionem intestina irritentur & cibi reliquæ abstergeantur. Meatus hic inter duas intestinorum tunicas non solum obliquo & tortuoso ductu inseritur, sed etiam membranulas habet tanquam ostiola, quæ bilis refluxum impediunt. Ita quidquid clamitent recentiores, bilis ab hepate rectà ad vesiculam primum fertur, & ab ea per alium ductum in intestina expellitur: non autem ab hepate primum ad intestinum, & ab eo ad vesiculam, vt in Controuersijs disputabitur contra Fallopiū; id enim impediunt valuulæ in vtroque ductu conspicuæ: eas autem facile deprehendes, si fistulam in eum ductum immiseris, qui variè in hepar diuaricatur; inflata enim fistula videbis vesiculam non intestinum distendi; si verò altero tubulo vesicam inflaueris, intestinum, non hepar distendi comperies; ita peruius erit tibi, ab hepate ad vesiculam, & ab hac in intestinum ductus. Cæterum duo illi ductus communem habent in medio, ceruicem versus, canalem, quo & trahit vesicula bilem & eandem pellit, sed diuersis temporibus. Fertur autem qui à ceruice ad hepar inseritur canalis, non recto, sed obliquo ductu, quia vesiculæ situs in caua resimaque hepatis partelatitans id impediēbat. Tertius interdum reperitur ductus, qui ad ventriculi fundum protenditur. Huius meminit Galenus 2. De temperamentis, cap. 8. necnon cap. 74. Artis paræ. Vesalius hunc semel se obseruasse affirmat. Sed vitiosa est conformatio, & ita affecti bilem euomunt continuo, vocanturque πικρόχολοι ἀνω, miserissima est sanè eorum conditio. Sic quorum canaliculus ad ieiunum vsque protenditur, appellantur πικρόχολοι κάτω: suntque eorum deiectiones perpetuò biliosæ. Verum de his fusius in Controuersijs.

Nomen.
Substantia.Vasa.
Figura.Fundum.
Ductus duo.

Valuula in vtroque ductu quomodo à nobis deprehensa.

Observatio pulcherrima

Tertius ductus rarus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XXIII.

An vesicula bilem trahat, eaque nutriatur.



VESICULAM iecoris cauo alligatam flauo & amaro succo ferè semper turgidam, nemo est Anatomia sacris quantumuis leuiter initiatus, qui sepe non obseruauerit. Sed an sponte ad vesiculam feratur succus, an trahatur ab ea, an vi iecoris amandetur, non ita est exploratum. Ferri sponte & Natura sua, id est sola elementari forma, nemo nisi amens dixerit: pellitur ergo aut trahitur. Vtrumque voluit Galenus, vtrumque suadet ratio; licet subtilissimus Fallopius pelli tantum ab hepate non trahi à vesicula bilem existimari, contra quem sequenti capite disputabitur ex professo. Enimvero pelli ab hepate bilem eius natura satis declarat: excrementum est tota natura & qualitate hepatis noxium, excerni igitur debet, imò celerius quam reliqua duo superuacua extrudatur, quia acriores sunt eius morsus; & ea ratione bilis conceptaculum hepatis cauo affine & connexum visitur; lien verò & renes longius sunt disiti. Trahi autem à vesicula bilem docet Galenus 4. ac 5. De vsu partium, & vesicæ ac ductuum eius conformatio satis superque suadent: cum enim plures sint ductus cholodochi, in infima potius decliuora quam in vesiculam, cuius situs elatior est, decumbent bilis, nisi peculiaris adesset & ingenitus vesicula tractus. Trahit ergo amarum succum, eumque sincerum, & nullo benigno succo perfusum. Verum an nutritionis gratia, an qualitatum cognatione quadam, an potius incognita nobis proprietate bilem proleat vesicula, quaesitum est olim, & hodie disceptatur inter doctos. Edidit hac de re paradoxon Iobertus, vultque bilem ali vesiculam, vt lienem melancholico succo, & renes seroso sanguine. Poterit hæc opinio his rationibus stabiliri. Axioma est Philosophicum & Medicum, quod libris de naturalibus facultatibus sepe inculcauit Galenus, nihil trahere propter ipsum trahere, sed vt eo fruatur, id est, tractionem omnem alicuius finis gratia suscipi. Trahit bilem vesicula, ergo vt ea nutriatur: hoc vesicula suadet color; tota enim flaua est per assimilationem bilis. Quinetiam perexiguae sunt & capillares vene, oculorum aciem ferè effugientes, quæ per vesiculæ tunicas sparguntur. Quomodo igitur interiorum eius substantiam rigare poterunt? Accedit, quod bilem ali pulmones scriptum testatumque reliquit Galenus; cur ergo vesicula ignobilior, bile aliquantulum impuriore non nutrietur? Hæc & similia proferunt, qui tractionem bilis, nutritionis gratia perfici instituique putant. Nos Galeni auctoritate & validioribus rationibus sulci, vesiculam bilem non nutriri, sed sanguine per venas delato, tractionemque hanc alterius finis gratia suscipi audacter asseueramus. Scribit Galenus 5. De vsu partium, cap. 7. ambas vesicas cum sincerum excrementum inutile alendo alliciant, vasis sanguinis, id est, venis eguisse, quorum ministerio alerentur. Cap. 12. libri 5. querit cur ventriculo & intestinis gemina sint tunica, vesicis autem ambobus vnica tantum propria. Respondet, quia in vesicis nulla futura est eorum quæ continentur coctio, nulla ergo nutritio. Auctoritati fauet & astipulatur ratio. Omnis nutritio fit assimilatione: bilis assimilari nequit, quia excrementum est, non quantitate sola, sed qualitate tota noxium. Sed & cum nihil frustra moliatur Natura, quorsum venulas duas, cylindricas diètas construxit, nisi ad eius nutritionem? Exiles sunt (fateor) sed tanta earum est amplitudo, quanta ad nutritionem exigui corpusculi & exanguis requirebatur. Flauescit (aiunt) vesicula, ergo per assimilationem bilis. Ineptam sane conclusionem: flauescit colum intestinum contactu vesicula, exudante succo per tunicas; at quis colum bile illa nutriri vnquam dixerit? dum pulmonis & vesiculæ nutritionem inter se conferunt, non vident aliud esse bilem, aliud biliosum sanguinem? Alitur pulmo bilioso sanguine, id est, tenuissimo in dextro cordis sinu elaborato; sed excrementitia bile nulla pars alitur. Obijciunt, lienis & renum nutritionem: lien enim excrementitia & saculentum sanguinem alitur, renes verò seroso. Sed quàm dissimilis sit renum, lienis & vesiculæ ratio, audiant omnes. Lien saculentum sanguinem, renes serosum excrementum trahunt, sed non purum nec impermixtum; amplissima enim sunt eorum vasa, splenicus ramus & emulgentes vena. At quæ per ampla orificia succum trahunt (inquirit Galenus) non possunt eum purum & sincerum allicere. Trahunt ergo excrementum multo benigno & alimentario succo perfusum, hoc vtili & alimentario nutriuntur, noxium verò fecerunt excernuntque. Vesicula verò bilem in se allicit sinceram, neque alio quopiam humore adulteratam; tum quod vie angustia crassiores illabi non sinat; tum quod eiusmodi attractio maxime ex humoris familiaritate exciteretur. Vnde cuiuslibet obuium apertumque sit, vesiculam nutritionis gratia bilem non trahere. Quorsum ergo bilem hanc trahit? Sanè voluit Galenus familiaritate quadam id fieri & similitudine nobis incognita. Vt enim magnus ferrum trahit & succinum, paleas; ita bilem, vesiculæ, cuius presentia oblectatur & ex ea iucunditatis sensum percipit. Ita enim quinto De vsu partium, cap. 10. scriptum reliquit; Trahitur bilis à vesicula ob qualitatis communionem. Siquidem cum tot annos quodque animal superstes sit, in ea tamen vesicula videre est bilis flauæ contineri quidpiam: quin & mortuis ipsis, ablatas ab hepate vesicas simul cum bile diuisimè assueamus, nihil tractu temporis corpore ipsarum

Pelli bilem ab hepate.

Trahi bilem à vesicula.

Bilem ali vesiculam Ioberti opinio. Confirmatio. Ratio.

Secunda.

Tertia.

Non ali bilem opinio nostra.

Auctoritates Galeni.

Rationes.

Prima.

Secunda.

Conuellitur prima opinio.

Quorsum bilem trahat vesicula.

ipsarum patiente: ita vnicuique, quod est cognatum ac familiare, innoxium est. Sed curiosus quis sciscitabitur, Cur non læditur bilis acrimonia vesicula, cuius tanta est feritas & acrimonia, vt si paulisper in intestinis cunctetur, vlcera pariat, & si in habitum corporis effundatur, panniculum vellicando rigorem excitet? Cur vesicula membranosa, proindeque exquisitissimi sensus, acrimoniam eam non sentit, cuius humoris colluue non læditur? Multa (inquit Lucretius) regit sacro inuolucro Natura, sunt mirabiles in vniuerso rerum sympathia & antipathia. Oblectatur bilis presentia vesicula; itaque acrimonia eius non læditur; quin etiam humoris contactu assueti non patitur. Sic veneno assueti venescam eius vim non experiuntur, & liquoris guttula arteriam infestat, plena pocula ventriculum oblectant; minimo aere torquetur ventriculus, & intestina diris cruciatibus infestantur, copiosissimum autem hauriunt, eoque recreantur assueti pulmones. Qui bilis familiaritatem & cognationem cum vesicula non admittunt, tractionis causam referunt ad vniuersalis natura necessitatem & providentiam, vt scilicet expurgetur sanguis, ne ea labe inquinatus ad alendum reddatur inutilis.

Responso.

QVÆSTIO XXIV.

De ductibus bilem expurgantibus, contra Fallopium.



CABRIELI Fallopio subtilissimo atatis nostra Anatomico multum debemus: quamplurima enim prioribus seculis incognita aperuit nobis. Primus hic humani oculi historiam accuratè descripsit, & cartilagineum illud corpus (trochleam vocat) obseruauit. Primus Fallopius vterinum penem clytorida dictum indicauit: quin etiam in muscutorum, venarum, & neruorum historia multas difficultates mille implicitas inuolucris explicauit. Sed cum vesicula biliaria vsum assignat, dum πρόβλημα λέγει, id est, meatus bilem deferentes describit, quia veteris disciplina auctoritatem erroris infirmulat, miserè fallitur. Verus est opinio, & longè verissima, duos esse ductus cholidochos, eorum vnus in hepar numerosis surculis distribuitur: alter à

Fallopij laus.

vesicula ad intestinum fertur. Priore bilem ad se allicit vesicula, posteriore eandem in duodenum amandat. Fallopius contra, ductus cholidochos, qui per iecur disseminantur, non ad vesiculam, sed ad duodenum intestinum rectè ferri continuoque bilem extrudere existimat. Quoniam autem sæpè contingit intestina flatibus distendi, aut distributionis tempore chylo esse turgidula, vnde bilis expurgationi aditus intercluditur, ne in hepar bilis regurguet, sanguinem iterum conspurcatura, vesiculam construxit Natura tanquam diuerticulum, in quo ad tempus asseruetur & colligatur bilis donec intestini meatus aperti sint. Itaque duo astruit Fallopius, primum, bilem ab hepate rectè ferri ad duodenum; alterum, vesiculam bilem non trahere, sed eò resluere tumentibus intestinis. Quæ duo absurdissima esse, ne dum veritatis pallio velata, & ratione & sensu (certissimis rerum omnium criticis) demonstrare aggreditur. Nihil in structura corporis se ingerit fortuitum: at qui à Fallopio assignatur vesiculae vsus, fortuitus est & accidentarius: neque enim perpetuum est intestina flatibus distendi, eorumque meatus intercludi, hoc sanis & bene constitutis corporibus rarè cõtingit: est ergo aliquando quibusdam corporibus inutilis vesica & frustra à Natura condita, quod vera & solida Philosophia non patitur. Nihil vnquam molitur Natura contra causas maleficas, nisi contra eas quæ quotidie & necessario contingunt: fuit primum natura institutum sanum, non morbosum hominem creare, partes ergo primo & per se non fortuito generat: licet vna & eadem particula ad varios vsus sæpè abutatur. Accedit secundus aries noui dogmatis muros euersurus. Debit biliosum excrementum ad vesiculam prius ferri quam ad ecphysin: si enim sensim & perpetuò ad intestina stueret, ea ad excretionem non impelleret, quia pauca bilis & guttatim illabens imbecilliter moueret: at quoniam à vesicula trahitur, in eaque colligitur, tandem confertim & maxima copia irrumpens, repente mouet ad interpolatas necessariasque homini deiectiones. Tertio, nisi admittatur vesiculae tractus & proprietates quedam continendi retinendique bilem ad tempus, quid proderit eam à sanguine separasse? Si enim ab hepate rectè ad intestinum semper descendit, cum chylo iterum miscebitur eumque conspurcabit; patet quippe ad intestinum via, nec chyli distributio, vt somniat Fallopius, tenuissima bili aditum intercludit. Sed & si reslueret tantum ad vesiculam bilis ob interclusum duodeni meatum, non semper, sed aliquando tantum reperiretur vesicula plena; at ea bile semper plena est, etiam in sanis & bene constitutis corporibus. Adde quod, si vesicula diuerticulum tantum esset, quid opus tam insigni cautitate? Sufficeret exiguum corpusculum, cum primum nature institutum non sit eò bilem amandare, sed ad intestinum. Præterea si nulla trahendi vi polleret vesicula, cur reslueret potius ad eam quam ad hepar bilis, cum oblongior sit magisque obliquus ductus? Si enim solum agnosceret tantum bilis, non retineretur, sed eodem momento tanquam noxia pelleretur; ita irritus foret hic resluerus: cur enim vesicam non irritaret, vt intestina & ventriculum, si ei cognata & familiaris non esset? Non coniecit (ait Galenus ap. 4. lib. 5. De vsu partium) bilem in ventriculum Natura, quia noxia erat. Si enim intestina suo contactu flatim mouet, ventriculi coctionem labefactaret. Querit Galenus cur intestina duas habent tunicas, vesica autem amba, quæ vrinam & bilem continent acriorem, vnicam tantum. Respondet, quia intestinis noxia est bilis, vesica autem cognata; pauca bilis intestina irritat non vesicam, quia non trahitur ab intestinis, nec illis familiaris est vt vesicula. Mouit (ni fallor) subtilissimum Fallopium vnica hæc ratio, obliquum

Fallopij de ductibus cholidochis noua opinio.

Fallopij error.

Rationes nostræ. Ratio I.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Sexta.

Septima.

Ratio Fallopij.

Hb 3 esse

Conuellitur.

esse ab hepate ad vesiculam ductum, ab hepate autem ad intestinum rectè à ferri, ideoque obliquo & flexuoso eo ductu non posse bilem ad vesiculam prius ferri quàm ad intestinum. Sed mollior hæc mihi videtur ratio quàm tanti viri grauitas posulet. Alius enim est motus expultricis facultatis, alius tractricis; alius elementaris formæ. Qui motus elementarem formam sequitur, rectus est, breuiiores, patentiores & rectos magis sequitur ductus: in tractricis motu qui ab anima est, nihil obstat viarum obliquitas, nihil grauitas: nam & pituitosus sanguis licet grauis ad cerebrum fertur & sanis tempore crassiores feces trahit ventriculus. Quia ergo trahitur à vesicula bilis, non impeditur illius motum obliquus ductus: non potuit autem rectè à ferri ille ductus ab hepate ad vesiculam, quia in cauo iecoris erat sita, descendit ergo meatus, deinde ascendit. Obijcies, si vesicula bilem trahit, quia illi familiaris, cur eam expellit? Qua enim proprietate trahit, eadem retinet vt oblectetur. Responde, bilem non excerni nisi molesta sit, aut copia, aut qualitatez, longa enim mora euadit acrior. Quæ autem à quibusdam afferri solent, vesicam bilem non trahere, quia multa animalia ea carent, nihil consueunt: in quibus enim deest vesicula, in illis bilem à vesicula trahi nemo dicit: sed in quibus vesica ad iecoris cauum est sita, eius hunc usum agnoscimus vt bilem trahat. Quod autem in quibusdam desit vesicula, scribit Aristoteles 2. De hist. animal. cap. 15. Fel (inquit) alijs adnectitur iecori, alijs minime. Ceruus & dama deesse notatum est, atque etiam equo, mulo, asino, vitulo marino, ceruus Achænis cognomine, fel contineri in cauda creditur; elephantum quoque vt & deiphino iecur sine felle. In Eubææ Calcide nullum perori, in Naxo prægrande geminumque. Iam verò si vt sentit Fallopius ideo verisimile est ab hepate bilem primum ferri ad intestinum, quia breuior est ductus, liceat eadem in eum iacula retorquere: Refluet ergo ab intestino ad hepar potius, quàm vesiculam bilis, quia non ita obliquus est ductus; ita nullus erit diuerticuli usus. Sed missis rationum momentis experientiam nostram proferamus. Dico à iecore ad vesiculam ferri ductum conspiciunt peruiumque canalem, non autem à iecore ad intestinum; à vesicula verò ad duodenum patet canaliculus alter, non à duodeno ad iecur: in vtroque ductu valuule adsunt bilis refluxum impediens. Id facile deprehendes si fistulam in hepatis ductus immitas & insles, videbis statim vesiculam prius inflari, quàm intestina, quia peruius est ab hepate ad vesiculam ductus: quod si in vesicula imponas tubulum, inflabitur intestini ductus, non iecoris; ita fertur bilis ab hepate primum ad vesiculam, à quo mox in duodenum extruditur. Concludamus ergo, trahi à cauis hepatis bilem à vesicula, in ea retineri ad tempus, tandemque stato & soli Naturæ cognito tempore amandari in intestina. Hæc fuit admirandi Hippocratis libro 4. De morbis, Galeni & veterum omnium sententia à scholis nostris recepta. At vbi tantus est sapientum virorum consensus & vetustatis totius authoritas, non facile moueor quod vnus vel alter ingenij lasciuiua quadam dissentire videntur. Ceterum ne quid ad perfectam horum ductuum historiam desiderari possit, animaduersione dignum est, posteriorem ductum, quo vesicula sese exonerat, interdum duplicem esse, id est, duas esse illius propagines, quarum altera ad ventriculi fundum, altera ad duodenum fertur: meminit horum ductuum Galenus 2. De temperamentis, & in Arte parua, & Vesalius semel se obseruasse affirmat. Interdum vnicus simplexque est ille ductus, sed malè à Natura conformatus: & quibusdam in ventriculi fundum, alijs infra duodenum inseritur; illi bilem vomunt continuo, hi liquida & biliosa deiciunt perpetuò; illi appellantur $\pi\epsilon\rho\rho\lambda\omicron\iota\ \delta\iota\omega$, hi $\pi\epsilon\rho\rho\lambda\omicron\iota\ \kappa\alpha\tau\omega$: vtrisque vocat Galenus biliosos $\epsilon\zeta\epsilon\iota$, habitu & conformatione. Hæc vt illustraria euadant, annotandum, biliosorum hominum apud Hippocratem & Galenum duo esse genera. Sunt quidam biliosi $\tau\eta\ \phi\omicron\sigma\epsilon\iota$, id est, naturæ: quidam ex euentu. Naturæ biliosi, vel tales sunt $\chi\rho\mu\epsilon\iota$, id est, temperamento, vel $\epsilon\zeta\epsilon\iota$, id est, habitu. Temperamento quidem, qui hepate sunt calidissimo; hepar enim præcalidum, bilem gignit copiosissimam: habitu verò dicuntur biliosi, id est, conformatione, quorum ita conformata est vesicula, vt ad ventriculum aut ieiunum vsque excurrat canaliculus felleus; eos appellat Hippocrates libro De vitæ ratione in acutis, $\pi\epsilon\rho\rho\lambda\omicron\iota\ \epsilon\varsigma\ \delta\iota\omega\ \chi\rho\mu\epsilon\iota\ \kappa\alpha\tau\omega$, biliosos supra aut infra: illi bilem vomunt perpetuò, refluyente sursum bile; hi biliosa multa deiciunt: ambo pituitosi esse possunt temperamento. Extat elegans historia apud Galenum, commentario ad sectionem secundam libri De victus ratione in acutis, de Paulo Rhetore & Eudemo Philosopho: ille toto temperamento pituitosis crebris vomitionibus torquebatur, erat autem illi astrictior aluus: huic biliosa deiectiones, vomitio bilis nulla. Hi omnes $\tau\eta\ \phi\omicron\sigma\epsilon\iota$, id est, naturæ, biliosi dicuntur. Sunt biliosi quidam ex euentu, id est, ascititio temperamento, vt qui in labore, vigilijs, ira corpus consueunt, qui acribus vescuntur, salis & piperatis. Ceterum an vno & eodem ductu trahat pellatque bilem vesicula, dubitarunt multi. Scripsit neotericus quidam magnus Hippocratis interpres, sed in Anatome parum exercitatus, duos canales in vesicula corpus inseri, quorum altero trahat, altero bilem pellat. Sed figmenta sunt hæc & mera nugæ. Vnicus enim ductus ad vesiculam fertur, quo & trahit, & excernit, sed diuersis temporibus: ab eo tamen ductu communi duo emanant surculi; alter in hepar variè diuarcandus, quo trahit tantum; alter in duodenum inferendus, quo expellit tantum. Hoc voluit Galenus tertio De facultatibus naturalibus, cap. 13. Non est difficile (ait) tractionem & expulsionem diuersis temporibus per eundem meatum fieri, si ventris stomachus gula vocatus, non cibos tantum ducit, sed etiam in nauis contrario fungitur officio.

Obiectio.
Solutio.

Deficere in quibusdam vesiculam.

Obseruatio nostra.

Ductus in ventriculi fundum fertur aliquando.

Biliosi quot modis dicantur.

Biliosi infra.

Vnicus in certis vesicæ est ductus.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. XXI.

De liene.



VE MADMODVM agricolæ sæcundas segetes lupinis circumdant, vt allecto terræ amarore lætius dulciusque euadat triticum: ita ex aduerso hepatis lienem construxit Natura, vt expurgato fæculentis fordibus hepate, & crassa ac lutulenta succorum illuue haulita, purior illustriorque reddatur sanguis. Hac ratione splenis organum dicitur apud Viaticum: & Plato lienis hunc agnouit vsûm, vt hepar speculi modo nitens, atque perspicuum ad imagines exprimendas redderet. Hoc depurandi sanguinis munere si frustretur lien, mirum dictu est, quàm grauia inde emergant & suscitentur symptomata. Nam & spiritibus tenebræ offunduntur, & tetra ad cor cere-

brumque effertur anathymiasis, & liuet palletque vniuersum corpus: vnde Stratonicus cytharæ-

duus in Caria dicebat ambulare mortuos, quod lienosi essent omnes. Situs est lien in hypochondrio *Situs.*

sinistro ex aduerso iecoris: vnde 6. Epidemion *ἀεὶ ἐπὶ* per Pleonasmum dicitur; parte sui sima & concaua ad hepar & ventriculum vertitur; gibba verò ad spinarum costarum extrema. Quibus-

dam paulò clatiorem, alijs decliuorem situm occupat. Horum meminit Hippocrates sect. 2. libri *Figura.*

6. Epidemion: *Quibus lien deorsum vergit, his pedes & genua calent, nasus & aures frigent.* Lienis figura

pro ratione partium. quibus accumbit, varia est & multiplex. Nam quæ diaphragmatis cauitatem

attingit, leuiter gibbus cernitur; quæ ventriculo gibbo & extuberanti innititur, modicè cauus oc-

currit: huic tamen figuram omnes oblongam & propemodum tetragonam linguæ bubulæ speci-

em referentem assignant, vnde etiam *linguosum viscus* vulgo dicitur. Hippocrates libro De corpo-

rum resfectione, plantæ pedis assimilat. Lienis non vna omnibus magnitudo inest, vt neque color *Magnitudo.*

vnus: est tamen in vniuersum lienis magnitudo deterior paruitate: & quibus corpus floret, lien mi-

nuitur, quibus contra lien augetur, corpus minuitur. Vnde non ineptè Traianus Imperator *fiscum,*

lienem appellabat. Quemadmodum enim crescente liene, reliquum extabescit corpus, ita ditescē-

te fisco populus depauperatur. Lienis totum corpus carne constat sibi propria, tum venis & arteri-

is quamplurimis, demum neruulis, postremò tunicula totum corpus inuestiente. Caro est velut *Compositio.*

πᾶρ ἄρχοντα ἀραιὸν καὶ πορροειδὲς, rarum, fungosum & solutum, instar solidioris spongiæ, aut læuio-

ris pumicis, hauriendis excipiendisque fæcibus opportunum. Venæ adfunt insignes in lineam *Vena.*

veluti rectam insertæ, & in totam eius substantiã sparstæ: oriuntur omnes à ramo splenico: his du-

ctibus crassum & lutulentum sanguinem allicit lien; non purum & impermistum, sed multo be-

nigno succo perfusum, quem arteriarum copia attenuat subigitque, vt sibi similem reddat. Crassi-

or squalidiorque melancholici humoris portio fæcis vinacæ æmula, quæ lienis vi attenuari non

potuit, nunc in portam & intestina per eundem ramum splenicum, nunc in ventriculi fundum per

vas breue aut venosum dictum, nunc in sedem per hæmorrhoidas, nunc in renes per arterias e-

mulgentes amandatur extruditurque. Arteriæ etiam numerosissimæ & insignes in lienis substan-

tiam sparguntur, quarum multiplex vsus est. Primus, vt pulsatione sua fæculentum expurgent at-

tenuentque sanguinem: vt enim pulmo vehementi refrigeratione, ita splen expurgatione insigni

indiguit. Secundus arteriarum vsus est, vt crassum hunc sanguinem ex venis in substantiam lienis

excidere sollicitent. Tertius, vt lienis calorem fæculento succo penè obrutum ventilent, ne lan-

guescat. Postremus, vt vitalem facultatem lieni impartiantur. Circumdatur postremò lienis *Tunica.*

substantia tenui membrana à peritonæo exorta, in quam neruulus à sexta coniugatio-

ne inferitur. Connecitur lien, & alligatur parte gibba diaphragmati & reni *Connexio.*

sinistro, membranarum peritonæi interuentu, parte sima ven-

triculo, tum per venas quas illi largitur, tum

per epiploon.

CON-

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XXV.

De lienis vsu contra Galeni calumniatores.

Erasistrati & Aristotelis opinio.

Conucllitur.

Alexandri & Aretij opinio.

Rationes eorum.

Conucllitur.

Rondeletij opinio.

Noua Vlmi opinio.

Rationes Vlmi.

Conucllitur Vlmi opinio.



DE lienis vsu varia sunt & veterum & neotericorum sententia. Erasistratus lienem frustra conditum existimauit. Aristoteles libro 3. De part. animal. non nisi ex euentu necessarium esse scribit, licet trahere aliquando à ventriculo excrementum, illudque conficere voluerit. Vtraque opinio nullis rationibus stabilita, in schola Medica institutionem nullam habuit. Norunt enim Medici Naturam optimum esse & economum, licet ἀπαρθεύσῃ, & illam Stoicorum ἀπόνοιαῖ sciunt in structura corporis nihil esse fortuitum, nihil quod Sapia summa maiestatem non referat. Alexander Aphrodisius sect. 2. Problem. Aretus lib. 1. De causis & signis chronicorum, & auctor libelli De respiratione, lienem sanguificationis organum esse volunt, hunc ὁ δὲ τῶν ἡπαρ, καὶ ὡς ἐπὶ ἀντίθετον hepatis appellant. In hoc preparari & excoqui venosum sanguinem contendunt contenturibus quibusdam tantum persuasi; quia structura vtriusque visceris similis est; quia in vtroque vasa sunt amplissima; quia solet Natura communes corporis ministros vel geminos facere, vel vnicum tantum, eumque in medio locare, vt cor, ventriculum, vterum, vesicam, os, linguam, nares: quia ergo in dextris hepar, in sinistris lienem locauit, duo videntur esse organa vni eademque actioni ministrantia. Sed leuiores sunt hæc, quam vt communem & in scholis receptam de lienis vsu sententiam labefactare possint. Quomodo enim potuisset Natura duo ita vasa & toti corpori famulantia viscera in medio subtrahere cor disponere? Quomodo rursus non superuacanea fuisset, si plura sanguinis conficiendi instrumenta condidisset, cui vnum sufficere poterat & debebat? Fuit Rondeletij opinio, lienem non esse humoris melancholici receptaculum, quia is humor totus dum naturalis est, in osseas & alias duras siccasque corporis partes impenditur, & cum eius sit in nobis minima portio, fit vt excipiendis illis reliquijs, nulla pars dicata sit, vt neque sanguineis recreuentis, que magna ex parte sudoribus & insensibili transpiratu abeunt. Picetiauiensis quidam Medicus, libello quem edidit De liene, elegantissimo, nouum & inauditum lienis vsu commentus est. Vult preparari in liene vitalem spiritum, id est, tenuissimum sanguinem, vitalem spiritum materiam, inde per lienis arterias in sinistrum cordis sinum ferri, ibique cum aëre misceri & perfici, perfectum in arterias omnes, tanquam tubulos & aquaeductus refundi. Rationibus satis validis & veri specie quadam adumbratis nouum hoc dogma stabilit. Vitalis (inquit) spiritus materia duplex est, aër & sanguis: vtraque preparatione & attenuacione indiget: aër in pulmonibus preparatur, sanguis vero nec in dextro cordis sinu, vt voluit Galenus, quia à dextro ad sinistrum nulli sunt ductus aspectabiles, nec in pulmonibus preparatur, vt existimauit Columbus: ergo in liene. Hoc & visceris structura & symptomata quæ lienosos infestant, satis superque suadent. Viscus hoc etiam summi Dictatoris edicto libro 1. De morbis mulierum, ἀπαίον ἔστι καὶ ἀπορσοειδὲς, κεραιδρον καὶ τῶν κοιλίῶν, rarum est & spongiosum, & velut alter pulmo. Quinetiam in eo, arteriarum adsunt plexus innumeri; at nusquam plexus, nisi ad elaborationem nouam. Sic in cerebro plexus mirabiles, in testibus labyrinthea vasa, in hepate venarum myriades: preparando igitur attenuandoque vitali sanguini lienem destinauit Natura. Præterea splenicorum omnia symptomata, color liuidus, sudor fetidus, pelliculorum pronentus, pedum inflatio, cordis palmos, caloris languidi & exoluti ac impuri spiritus signa sunt certissima. Hæc probabilia multis fortasse videri poterunt, quæ tamen si ad veritatis libellum reuocentur, falsa & erroris plena æquus veritatis estimator iudicabit. Namque, vt rem in pauca contraham, quomodo preparatus in lienis plexibus vitalis ille spiritus per arteriam magnam ad sinistram cordis sinum ferri poterit, cum in aorta orificio tria adsint ostiola intus hiantia, foris autem clausa, ne quid per arteriam hanc cor ingreditur? Hoc ipsum apertissime docuit Hippocrates libello περὶ καρδίας; cuius verba, quia sunt quouis necltare suauiora, quouis sole illustriora, libenter asseribam. Oculis arteriarum tres pelliculæ subornatæ sunt rotundæ, in summo velut circulus semifectus; & qui rerum periti sunt mirantur quomodo oscula & aortarum fines claudunt, & si quis corde exempto aliam auferat, aliam reclinet, neque aqua, neque flatus immissus in cor penetrarit; atque hæc magis in sinistri ventriculis oculis exactius, & merito sanè subornatæ sunt. Hæc Hippocrates. Ex quibus hoc colligo, si nihil per arteriam cor ingredi potest, quomodo sanguis ille in lienis plexibus attenuatus cor ingreditur vt putat Vlmi? Scio quid respondeat quidam, membranulas illas constructas esse, non vt nihil omnino intret egrediaturve, sed ne simul ac semel & tumultuose quidpiam ingrediatur egrediaturve. Sed diuerticula sunt hæc; debet enim copiosus sanguis confertim in cor ferri ad vitalis spiritus generationem, quod semicirculares impediunt membrana. Verum contra hunc libro octauo susius disputabitur, dum nobilem de preparatione vitalis spiritus questionem agitabimus: hæc obiter hoc loco dixisse sufficiat. Cæterum, quod obicit, ingentes & numerosas arterias in liene frustra non esse conditas, sed ad nouam

Arteriarum vsus. Cæterum, quod obicit, ingentes & numerosas arterias in liene frustra non esse conditas, sed ad nouam

uam

nam sanguinis elaborationem, dico arteriarum lienis quatuor esse usus. Primus, vt pulsatione sua faculentum expurgent, at tenuentque sanguinem; secundus, vt crassum hunc sanguinem ex venis in substantiam lienis excidere sollicitent; tertius, vt lienis nativum calorem impuro eo sanguine inquinatum & penè obrutum, vitulent, ne languescat; postremus, vt vitalem facultatem lieni impertiant: ita inutiles non sunt tam insignes arteria. Quæ autè splenicis contingunt symptomata, sanguinis sua face nõ expurgati impuritate contingunt, & ἀμαρτωσως; potius quam spirituum officina vitata βλασηματᾶ sunt, id est germina. Sed & si lien preparando vitali spiritui esset dicatus, cum illius maxima sit ad vitam necessitas, in omnibus perfectis animalibus reperiretur; at multa sine liene viuunt & vitales conficiunt spiritus. Superioribus annis dissectum fuit Lutetia cadaver iuuenis bene habiti, & sine liene inuentum: splenicus aderat ramus insignis in exiguum corpus glandosum desinens & vena duæ hæmorrhoidales faculentum sanguinem expurgantes. Tradit Plinius libro vndecimo naturalis historia, peculiare cursus impedimentum in liene esse; quamobrem inuritur quibusdam & per vulnus etiam exempto viuere animalia tradunt. Quæ animalia parum habent faculenti sanguinis ea liene carent, vitales tamen generant spiritus. Id testatur Aristoteles cap. 15. libri 2. de historia animal. Lien (inquit) magna ex parte omnibus quibus & sanguis, sed magna parti eorum quæ non animal sed oua parviunt, lien usque adeo exiguus est, vt ferè sensum effugiat, quod in auibus experimur, vt columbis, miluis, accipitribus, noctuis. His ita constitutis iam de lienis usu sententiam nostram aperiamus. Volumus cum Galeno 1. De sanitate tuenda, libro De formatione fœtus, 6. De locis affectis, 2. De natural. facult. libro De atra bile, lienem ad faculenti sanguinis expurgationem constructum: propterea hunc ex aduerso hepatis locauit Natura, vt crassa ac lutulenta succorum illuue hausta, purior reddatur sanguis. Hunc autem melancholicum succum mira prouidentia aut familiaritate nobis incognita allicit lien, non purum & impermistum, vt vesicula bilem, sed multo benigno succo & laudabili sanguine perfusum: quia, quæ per ampla orificia succum trahunt, eum nunquam sincerum, sed alio humore adulteratum trahunt. Haustum hunc sanguinem, & delatum per splenicum ramum copia arteriarum attenuat, subigit, excoquit, sibi similem reddit, tandemque puriore eius portione alitur. Hoc indicauit Galenus, dum scripsit lienem sanguinem trahere crassiore, quàm hepar, sed nutriti tenuiore: impurioremq; ac squalidiorum sanguinis portionem nunc in fundum ventriculi, nunc in venas hæmorrhoidales eructare. Hæc vera est de lienis usu Galeni & Medicorum ferè omnium sententia, quam rationum a liquot momentis confirmare lubet. Certissimum est in hepate vnà cum sanguine generari tria excrementa; vnum tenue, magisque æereum, per summa innatās, bilem vocant; alterum crassius, magisque terrenum faci respondens; tertium aqueum, & serosum. Bilis sua acrimonia magis proritans primum amandatur; melancholicus succus lutulentus & impurus expurgatione indiget: ad expurgationem opus est conceptaculo, quod à coctionis officina non plurimum distet. Conceptaculum hoc nec est ventriculus, nec intestina, nec renes, nec vena caue rami: solus itaque relinquatur lien, qui insignem ramum splenicum à porta trunco & cauis hepatis excipit. Id indicant lienis color in omnibus ferè animalibus, ater aut subliuidus, necnon sapor acidus: at qualis in aliqua parte color efflorescit, talis dominatur humor. Præterea lienem trahenda expurgandaq; faci dicatum esse hæc docent: quod lien obstructionibus & scirrhis tumoribus maximè sit opportunus; non ratione substantiæ; rara enim est & fungosa, instar solidioris spongiæ aut leuioris pumicis; non ratione vasorum, amplissima enim sunt: ergo ratione humoris contenti; qui si tenuis esset, obstructiones & scirrhus non pareret. Hoc docuit Galenus 13. Methodi: iecoris (inquit) substantia scirrhis maximè est obnoxia, vt pote quæ naturaliter lutosum quidpiam continet; lienis verò rarior est substantia quàm iecoris, sed scirrhis tumoribus sæpius affligitur ob alimenti speciem. & 5. De simplicium medicament. facult. Lien meatus amplios habet: vnde igitur obstructio tam frequens nisi à crasso & faculento sanguine? Ratione huius crassi humoris scribit Galenus 5. De sanitate tuenda, lienem iuuari exercitatione superiorum & inferiorum, vt attenuetur. Et apud Plutarchum, Orchomenes Lacedæmonius lienosus, ita cursu sese exercuit, vt tandem inter pedites palmam obtinuerit. Quinetiam lienem faculenti sanguinis conceptaculum esse ita demonstratur: Obstructo liene, statim restit ad hepar lutulentus sanguis, qui laudabilem & purum suo colore inficit; hinc totus corporis habitus melancholicus euadit, & icterus fit niger; non secus atque obstructo canaliculo felleo refluyente bile ad hepar, flauescit totum corpus, fitque icterus flauus. Hac ratione existimo veteres risus sedem in liene statuisse: vulgatum est enim:

Cor sapit & pulmo loquitur, fel continet iras.

Splen ridere facit, cogit amare iecur.

Et diuinus Plato ad id alludens, proximum iecori locatum lienem scribit, vt purum hoc semper clarumque reddat, & modo speculi nitens atque perspicuum ad imagines exprimendas accommodatum. Sed contra huius sententia veritatem obici multa solent, quæ dissoluenda sunt. Si lien trahendo expurgandoque faculento succo esset dicatus, essent ductus quidam ab hepate succum hunc deferentes; esset cavitatis quadam excipiens; essent & meatus detrudentes. Sic ductus sunt fellei bilem ab hepate deferentes per vniuersum hepatis corpus sparsi, arteriarum modo caui; est conspicua vesicula cavitatis bilem excipiens; sunt & canales bilem in duodenum trudentes. Sic vehendo sero, emulgentia vasa, excipiendo, renum sinus membranosos, expellendo, vteretores & vesicam destinauit Natura. Sed nulli sunt proprii & peculiare ductus lutulentum hunc succum deferentes ad lienem; nulla in liene cavitatis, quæ continere & excipere possit, nulli ductus eum pellentes. Non erro humoris illi trahendo expurgandoque dicatus est lien. Quod nullus sit canalis a sportanda faci dicatus, doceo.

Rationibus
Vlmi satis fit.

Animalia perfecta sine liene viuunt.
Historia.

Opinio Galeni
& vera.

Confirmatur
Galeni opinio,
Ratio.

Secunda.

Tertia.

Obiectiones.

Natura hac est providentia, ut statim perfecta hamatosis expurgentur & separentur à laudabili sanguine qua noxia sunt & heterogenea, ne eorum contagio, & permixtione impurus reddatur sanguis. At si per splenicum ramum feratur melancholicus succus, Natura hac lex funditus evertetur: quia totum venae portae truncum pervadent, & conspurcabit melancholicus sanguis, omnesque ventriculi, epiploï & vicinarum partium ramos inquinabit. Neque verò lien idoneum melancholici succi conceptaculum esse potest; quia nulla in liene cavitates, nulli sinus, crassum autem excrementum plus loci occupat quam tenue. Postremo nulli sunt ductus hunc succum extrudentes; non enim in hæmorrhoidales venas, nec in ventriculi fundum relegatur; quia si in hæmorrhoidales venas pelleretur, laboraret omnes hæmorrhoidibus, cum omnes feculentum eum sanguinem gignant: adde, quod qui per hæmorrhoidas fluit sanguis, tenuis est & purpureus, non ater nec crassus. Quod si in ventriculi fundum reliquias feculenti sanguinis lien eructaret, vomitu tandem aut deiectione excluderentur; ita & acidum vomeremus continuo, & deiectiones nigrae secederent. His argumentis pungunt, quasi aculeis, qui Galeni de lienis vsu sententiam oppugnare contendunt. Sed vulnera hæc per sanare non erit difficile. Splenicum ramum idoneum esse deducendo melancholico succo vasculum dicimus, à quo, licet ventriculi & epiploï venae ferè omnes orientur, non tamen impurum hunc sanguinem partes illas proleclare, sed solum lienem in sita familiaritate volumus. Sic serum sanguini permixtum non purum soli proleclant venas per vasa amplissima. Cavitatem verò in liene necessariam non esse putamus; quia venarum & articularum plexus adsunt innumeri, in quibus coquitur, at tenuatur lutulentus sanguis: sic in hepate plexus multi, cavitates nullae; in mammis & testibus plexus multi, cavitates nullae. Querit Galenus cap. 6. lib. 4. De vsu partium, cur renes duo, unica vesicula, vnicus lien. Respondet, quia plurimum adest seri, minus bilis, minimum melancholici succi; serum tenuissimum est, melancholica sax crassissima, bilis media. Pauco igitur, crasso & difficulter mobili humori maximum & rarissimum organum sufficit; cauum autem esse non debuit, quia non erat subito excreturum melancholicum succum, sed immutaturum. Quod si melancholici sanguinis super sint reliquiae, quis neget per hæmorrhoidales venas in sedem, per vas venosum in ventriculi fundum relegari? Neque tamen perpetuo deiectiones erunt nigrae, aut vomitus acidi, quia per exigua feculenti sanguinis portio internarum partium calore per halitum digerit potest, ut osium, cartilaginum & reliquiarum partium excrementa. At si quantitate & nimia copia luxuriet, ut melancholicis contingit, quae per anum, per vrinas, & per hæmorrhoidas deiciuntur, nigrae apparebunt. Fluit aliquando per hæmorrhoidas tenuis & purpureus sanguis, quia ad motione hirudinum trahitur quod tenue est; quod crassius ob vulneris insidit angustiam subsidet: vel dicimus, hæmorrhoidas quasdam esse externas, alias internas; hæc à ramo splenico, illa ab ilico oriuntur; hæc cacochymiae, & feculenti sanguinis sunt vacuatrices, illa plethorae depletices; sanguinem itaque purum & laudabilem fundunt.

Responsio ad singula.

Hæmorrhoides internæ, externæ.

QVÆSTIO XXVI.

Per quas vias à liene ad ventriculi fundum feratur melancholicus succus, & in quem vsu.

Auicennæ opinio.

Galeni sententia.

Quid sentiamus.

Cur in ventriculi fundum effundatur melancholicus humor.

Obiectio. Solutio.



FERRI ad ventriculum humoris melancholici portionem, Medici ferè omnes statuunt, sed per quos ductus & cur, non satis inter eos convenit. Auicenna per venam stephanicam sed coronariam dictam, ad os ventriculi ferri melancholicum succum, priusquam lienem ingrediatur, existimavit. Mirum est (inquit) leuissimum bilis excrementum infernè ad intestina, ne ventriculum laderet, relegatum fuisse; grauisimum verò & melancholicum, sursum ad ventriculos ascendere speratè commoditatis gratia. Galenus varia & diuersa hac de re sentire videtur. Tertio De naturalibus facultatibus, à liene in omentum, ab hoc, in lactes & tenuia intestina, per hæc, ad pylorum, tandemque ipsum ventriculi fundum pellit melancholicum succum scribit.

Libris De vsu partium, breuiorem aperit viam, vas scilicet breue seu venosum à summo prope lienem ramo ad ventriculi fundum protensum. Libello De venarum & articularum dissectione, vas breue, in quibusdam tantum, non in omnibus, reperiri affirmat. Ego, ut ingenuè dicam quod sentio, vas illud venosum perpetuò obseruavi. Itaque cum breuissimus sit ille ductus maximèque conspicuus, versimilis est ab hoc in ventriculi fundum relegari portionem illam melancholici succi faci vinacea emulam, quae lienis vi subigi & attenuari non potuit, quam per distantissimas illas vias. Non negarim tamen obstructo illo canali remeare in splenicum ramum; & ab hoc nunc in coronariam ventriculi, nunc in hæmorrhoidalem, nunc in mesentericas venas. Cur autem in ventriculi fundum effundatur melancholicus succus, vulgaris & vera opinio est, ad excitandam appetentiam id fieri: frigidus enim est & austerus; at frigida omnia quia astringunt & corrugant ventriculi os, appetentiam excitant. Sic aqua vorax apud Hippocratem in Epidemiis, & melancholici omnes voraces. Putat Auicenna melancholicum succum astrictione sua non appetentiam modo, sed etiam retentionem & coctionem iuuare; & id voluit etiam Galenus quinto De vsu partium. Ventriculum intendit & contrahit ad seipsum, egitque cibos ad vngem amplecti & retinere quousque fuerint concocti. Obiectis, si excitat appetentiam melancholicus humor, cur venosum vas in os ventriculi, quod sedem statuimus appetentiae, non implantauit Natura? Responde

id factum

id factum, ne ventriculi os continuo mordens & vellicans, famem perpetuam excitaret. Huius rami beneficio fit vt quartanarij hunc amplum sortiti, vomitibus, aut spontaneis, aut arte factis, ante & post accessionem praesertim declinante morbo multum iuuentur. Idem quoque ramus facit, vt in quartanis non lien solus afficiatur, sed etiam os ventriculi; & in melancholico ferè omni affectu laborat ventriculus.

QVÆSTIO XXVII.

Quomodo per vrinas expurgentur lienosi, & per quos ductus.



SPLENETICOS & melancholicos omnes, sero copiosissimo confertos esse, & summi Hippocratis auctoritas, & ratio, & experientia persuadent. Hippocrates melancholicum humorem passim ὕδωρ, id est, aquam appellat, libro 4. De morbis: Ἐχθρὸν δὲ ἢ ζωὴν καὶ ὁ ἀνὴρ τέσσαρας ἰδέας ὑγρῶν αὐτῶν ἢ εἰς φλέγμα, αἷμα, χολήν καὶ ὕδωρ. id est, Habet tum mulier, tum vir quatuor humidi species: sunt autem pituita, sanguis, bilis & aqua. Libro De genitura: εἰς δὲ τέσσαρες ἰδέας τῆ ὑγρῶν αἷμα, χολήν, ὕδωρ καὶ φλέγμα: Humidi quatuor sunt species, sanguis, bilis, aqua & pituita. Per aquam interpretantur omnes melancholicum humorem, quod is humor plurimum feri habeat; frigidus enim est.

Melancholicū humore aquā vocat Hippocrat. & cur.

Itaque eius presentia lienis, ventriculi, hepatis & vicinarum partium natiuus calor exsoluitur; hinc cruditas & aquarum maximus proventus: adde quod debuit serum crassissimo humori permisceri, vt illius esset vehiculum. Sed & quotidianus rerum euentus id demonstrat: quartanarij enim copiosissime sūdant ac meiuunt, & melancholici ferè omnes sunt sputatores: quimodò inter signa hypochondriaca hoc quasi praeipuum refert Galenus ex Diocle, 3. De locis aff. sputum copiosissimum. Sit igitur hoc ratum, spleneticos sero abundare. Expurgari autem per vrinas Hippocrates, Galenus, Auicenna, Paulus, Rhafis docent, & nos medicinam facitantes, quotidie experimur. Hippocrates libello De internis affectibus, scribit medicamenta quae lienosis praescribuntur, per vesicam debere purgare: libro De externis affectibus, biliosis qui magnum lienem habent, & ideo prauis ac fœdi coloris sunt, malignaque contrahunt vlcera, vult vrinas subduci. Neoterici vlcera sceletyrica lienis vitio contracta, curant diureticis, & iis quae sudores promouent. Exstat elegans historia Bionis sccl. 2. lib. 2. Epid. Βίωνα ἀματὲ ὑπέρι ὑπὲρ πολλοῦ ἀνυπόστατον, καὶ αἷμα ἐξ ἀεστερῶν ἰὼν ἡδὲ ὁ σπλὴν κερτοῖς καὶ σπληνός, id est, Bion simul multum mingeat sine subsidentia, & sanguis e sinistra nare manabat: erat enim splen illi in gibbum elatus ac durus. Quartanarios diureticis curat Galenus. 2. ad Glauconem, intestina per infernas deuersiones expurgari vult, ὡς περ ἐν καὶ σπληνός, & νεφρός μὲν ταῖς δὲ ὑρῶν, vt splenem & renes per vrinam. Idem comment. in sextum Epidem. vrinas nigras colliquati lienis notas esse scribit. Auicenna fen 15. tertij, Cùm lienosi (ait) se multum exercent, deriuatur humor melancholicus ad vrinarios ductus & fiunt vrina nigra. Obseruauimus ipsi, lienosos quamplurimos vrinarum nigrarum liberali profusione sanatos. Erant autem vrina nigra non liquore, non γυέσει, id est, generatione; quia tales in Prognostico, Prorrhético, Aphoristicis perpetuo sunt lethales: aut enim maximum incendium omnia torrefaciens denotant; aut natiui caloris extinctionem & νέκρωσιν, id est, morticinium: sed nigra erant permixtione humoris atrii, quem lien expurgabat & deponebat in renes. Verum per quos ductus, per quas vias à liene ad renes serofus & melancholicus succus expurgetur, non ita omnibus compertum & exploratum est. Duo vasorum genera per lienis substantiam sparguntur, vena scilicet à ramo splenico orta, & arteria quamplurima. Rami splenici & venarum emulgentium nulla est communio, nisi distantissima: splenicus enim ramus à porta trunco, emulgens verò à caua descendens trunco emergit; at caua & porta nulla est communio, nisi in hepatis substantia; obseruarunt namque recentiores quidam venarum quamplurimas anastomoses. Ergo si per venas fit expurgatio, refluat melancholicus sanguis à liene ad portam, ab hac ad cauam, à caua per emulgentes ad renes, quod iter longissimum erit. Existimo itaque per arterias potius quam per venas expurgationem hanc fieri, quia breuiore ductu & patentiore à liene ad emulgentem arteriam vacuabitur humor in liene contentus: sic empyricorum, pleuriticorum & peripneumonicorum pus per arterias vacuatur, non per venas, & in arteriis plus feri quam in venis contineri docet ocularis demonstratio. Qua ratione etiam emulgentes arterias insignes constructas puto, non tam vt vitalem spiritum deferant (sufficerent enim exigua) quam vt serum in arteriis contentum expurgent in renes. Hoc docuit Galenus 5. De vsu partium, & libro aduersus

Experientia.

Melancholicū humorem per vrinas expurgari.

Auctoritates.

Vrina nigra duobus modis.

Ductus per quos ad renes & vesicam excluditur melancholicus humor.

Erasistratum.

li 2

HISTO-

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. XXII.

Vena caua descendens delineatio.



XPURGATVS amaro & lutulento excremento sanguis, ruber, purus & sincerus in venam insignem perlabitur, cuius historiam hic subtextere postulabat sectionis ordo. Sed eam libro quarto accuratè descripsimus: inde igitur repetenda est.

CAP. XXIII.

De renibus.



Organa sero expurgando dicata quot sint.

RIMÆ & secunda coctionis excrementum aqueum & ferosum suo vehendi munere (vnde ὄχημα τῆς προφῆς dicitur Hippocrati) iam perfunctum, tandem è iccoris cavo fecernitur, è venis maioribus expurgatur & in propria conceptacula abit. Expurgationi huic, organa trium generum à Natura sunt instituta: alia enim familiaritate quadam nobis incognita serum trahunt, non purum & impermixtum, sed sanguine multo adulteratum, quem non coctione, sed transfusione fecernunt, cuiusmodi sunt renes; alia secretum deducunt, vt vretes meatus; alia excipiunt, continent, excernunt, vt vesica; quæ singula ordine describenda sunt.

Renes cur ita dicti.

Cur gemini sunt.

Situs.

Ren alter cur altero elatior.

Figura.

Substantia renum.

Magnitudo.

Renum structura incognita veteribus.

Renum partes omnes.

Membrana renum dua.

Externa.

Interna.

Renes νεφροὶ dicti sunt, aut νεφροὶ νεφροί, quod est *ningere* & *pluere*, aut νεφροὶ τῆς βροχῆς, id est, à defluxu humoris. Gemini sunt, ne obturato vno, ferosi humoris cessaret profusio. Vnicus isque parvus non sufficiebat, quia copiosissimum erat serum; magnus in medio locandus fuisset, non in alterutro latere, vt corpus esset ἰσορροπον, id est, in *aquilibrio*; at situs hic, venæ cauæ descendentis transitum impediisset. Vnicum ego aliquando renem, interdum tres & quatuor obseruavi. Positi sunt renes paulò infra iecur, vt celerius eum humorem sanguini adimant & vasa habeant amplissima. Incubant autem musculis lumborum (ἰσκιᾶς Græci dicunt) qui cruri flectendo dicati sunt, vnde calculosorum crus è directo stupore torpet, νεφροὶ τῆς κνήμης κατ' ἴξιν (inquit summus Di-Etator.) Quinetiam vrinque ad latera venæ cauæ positi sunt, ne sanguinis ad inferiora cursus interciperetur. Eorum vnus altero semper est elatior, neque ex diametro sibi inuicem opponuntur, ne alter alterius tractui moram afferret, ne serum esset ἰσορροπον, & vt si feri quædam portio quasi effrenata, præterflueret, ea in alterius sinum incideret. Scribit Galenus, dextrum læuo altiore esse; nos contra sinistrum ferè semper elatiorem obseruauimus, quia magnum est in homine hepar, lien verò paruus, in brutis autem deorsum magis vergit lien. Renum figura, fascioli vulgò dicti speciem admodum imitatur, vel, vt existimant quidam, semi-lunæ. Qua enim venam cauam spectant, sinuati sunt & concaui, extrinsecus ad ilia gibberii & oblongi. Hippocrates libr. De ossium natura, renibus formam cordis tribuit, non quidem externa figura, sed quia ventres habent cordis instar; ex visceribus enim sanguine præditis, nullum præter hæc duo sensiles cauitates obtinuit. Renum substantiam Hippocrates inter glandulas collocat, id est, glandosa corpora, vel ob substantiæ similitudinem, vel quia ex multis partibus coagmentantur vt glandula: vel quia multa humiditate oblectantur. Galenus numerat inter viscera & parenchymata, quippe quorum substantia carnea sit, rubra, densa & solida, non multum à cordis substantia differens, nisi quòd villis textitur nullis: solida autem fuit, ne immodica laxitate exceptam vrinam sineret fufius elabi. Magnitudo eorum tanta, quanta ad expurgationem feri requirebatur. Connectuntur renes lumbis, diaphragmati, colo intestino peritonæi interiectu; vesicæ, per vretes; cerebro, cordi, hepati per venas, arterias & neruos. Renum structura mirabilis est, veteribus incognita & iunioribus ferè omnibus, qui brutorum potiùs quam hominis renes descripserunt. Ego Fallopij & Eustachij scriptis, dein sectione ipsa & ad Galenæ peritior factus, totam renum structuram breuiter aperiam. In renibus externæ & internæ partes considerandæ sunt; externæ quæ primæ occurrunt, sunt membrana, renum corpus totum inuolutes, & vasa tum ingredientia, tum egredientia. Internæ sunt renum caro propria, sinus multi, venarum, arteriarum, neruorum elegans & aspectu iucunda diuaticatio, vrinariorum ductuum in plures ramos diremptus, & arduculæ papillarum instar, extremos latòsque illos ramos foramina multa operculi instar claudentes. Membranz duæ sunt, externa & interna, ambæ à peritonæo ortæ. Illa inuolucris modo vndiquaque obducitur, vnde etiam renum fascia vulgò nuncupatur, & adipe copioso circumfunditur, vt renum calorem augeat, ne ob feri continuò delabentis copiam langueret, tum vt puluinaris & mollioris straguli vicem gerat. Interna proprium carnis tegmen, priore tenuior, omni pinguedine carens, & à

commu-

communi vasorum renes ingredientium tunica dilatata ortum ducens, extrinsecus quidem obducta, substantiam vnitam continet, & superficiem lubricam reddit, intus verò reflexa, renum portas & ventres subintrans, vasa omnia comitatur, eaque vndique cingens firmiora reddit. Vasa renes ingredientia & egredientia, tibi etiam non secanti occurrunt; vena scilicet insignis emulgēs dicta, à causâ descendens trunco orta & in simam renum partem inserta. Per hanc serosum humorem è venis prolestant renes, *κατὰ φύσιν* non nutritionis gratia, sed mutua & communi qua inter se conueniunt familiaritate ad id incitati, eam nunc duplicem nunc triplicem aliquando vidimus. Est & vena quaedam externas renum tunicas irrigans, adiposam vocant, in quam sæpè ramulus ab azygo diaphragma permeans inseritur, vnde renum & thoracis mira est societas, si iunioribus fides habenda; nos enim alias expurgationis purulentæ cum Galeno agnoscimus vias. Arteria etiam adest amplissima, non solum vt vitalem spiritum deferat sanguinemque & serum moueat, ne calido humido loco cõclusus stagnantium aquarum more putrescat; sed vt arteriosum expurget sanguinem serumque in arteriis copiosissimum, refundat in renes. Nervi etiam à stomachico orti ad renes feruntur, vnde renum & ventriculi mirus consensus, & in nephritide tanta est *ἀναγοπή*, tanta ventriculi subuersio, vt omnem fastidiant cibum & iniectum statim eructent. Hæc vasa sunt renum cauum ingredientia. Egrediuntur verò, duo satis insignia, alba, caua, arteriarum instar neruea, vnum vtrinque, vreteres seu vrinarios meatus vulgus vocat, quorum descriptionem mox audies. Hæc tibi priusquam renum sectionem aggrediaris, diligenter sunt aduertenda. Internæ renum partes variæ sunt miro artificio fabricatæ; ac primùm sima eorum pars, quæ vasa tria admittit, tota quasi retorta sepius in tres, rariùs in quatuor partes diuiditur, eaque diuisio satis ampla est altiusq; penetrat. Hic venarum arteriarumque diuaticio incipit, quæ aspectu pulcherrima est; finduntur enim vasa hæc primùm in tres aut quatuor ramos: horum rursus quilibet in alios, omnes demum in quamplurimos disperguntur, donec in minutissimos & capillares abeant. Desinunt autem, non in sinum vnicum, vt sentit vulgus, sed per totam renum carnem variè diuariantur & ad gibbum vsque feruntur; frequentiores tamen ramorum fibræ capillorum instar ad carunculas papillis simillimas excurrunt, vt per eas seri in vrinarij ductus ramos inibi desinètes, fiat transcolatio. Nervus verò, non in tunicas externas desinit, vt sentiunt multi, sed interiora renù perreptat. Vreterum verò per renum carnes distributio paucis est cognita. Volunt enim Anatomici ferè omnes, quod ego etiam aliquando credidi, duos esse in renibus sinus secundum visceris longitudinem protensos; alterum ab arteriarum & venarum extremis contextum, qui serum à sanguine secerant; alterum insigniorem priori occurrentem, ab vretere efformatum, qui serum, iam depuratum sensim instillantem cisternæ cuiusdam instar suscipiat. Sed in homine sinus illi amplissimi & oblongi non reperiuntur. Nam & venæ in capillamenta abeunt, non in vnicum sinum, & vreteres meatus vnicum illum ventrem quem somniant secundum renis longitudinem productum, nusquam effingunt. Qualis autem sit eorum per renum carnes distributio, accipite. Vrinarij meatus renum cauum ingressi, latiores primùm euadunt, vnicam habentes cavitatem, sed non oblongam, mox venarum arteriarumque instar in varios scinduntur ramos, nunc plures, nunc pauciores, sed tres præcipuos, qui rursus in alios disperguntur, vt sint in vniuersum nouem aut decem fistulæ. In his ramis duo notatu digna obseruanda sunt. Primum, quòd non abeunt in capillamenta venarum instar, sed in fine latiores sunt; deinde quòd non sæpè in medio sunt perforati. Vtrumque factum puto, vt carunculas mammillarum papillis simillimas admittant; nam & extremum horum vasorum quodlibet carunculam excipit, eidemque suis fibris adhæret, & quodlibet foramen papilla illa obturatur. Caruncula hæc exiguum est corpusculum, ex renis carne efformatum, ex basi latiore in acutum mucronem sensim desinens; extuberat papillarum more. Per has carunculas serum à sanguine separatum transcolatur, & sensim in canales ab vretere efformatos stillat, à quibus tandem in communem ductum corriuatur, & ab eo per vreteres in vesicam. Singulare hoc artificium si velis intueri, denudata aliquantulum renis carne, fistulas in venam, arteriam & vas vrinarium immitte, deinde singula vasa alternatim infla; videbis renem totum attolli, nec vllos emulgentium vasorum ramos in renum cauum manifestè permeare, aut cum illis qui ab vretere oriuntur coire, sed per carunculas; & aquam si impellas, & flatum renum cauum ingredi & per easdem regredi. Hæc renum est mirabilis structura; ex qua eorum vsum & actionem facillè colliges. Vtus communis est, sanguinem venosum & arteriosum suo sero expurgare: trahunt itaque per vasa amplissima serum sanguini permistum, sanguinem retinent nutritionis gratia, serum verò per ramulos capillares stillat primùm in carunculas illas, ab his in fistulas membranofas vreterum propagines, tandemque in vreteres corriuatur. In renum superiore parte glandulam inueniri insignem scripsit Eustachius. Eam vidimus nos aliquando, sed sæpè etiam deesse obseruauimus.

Vasarenum.

Vena.

Arteria.

Nervi.

Interna renum partes.

Venarum et arteriarum per renes diuaticio.

Nervi distributio.

Sinus duo longi & amplissimi à veteribus descripti non inueniuntur in homine.

Vreterum per renes distributio.

Caruncula papillis similes.

Obseruatio.

Vtus renum.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XXVIII.

De renum vsu & vrinæ materia.



Renum vsus
verus.

Quomodo feri
fiat expurga-
tio.
Erasistrati fal-
sum dogma.

Quorundam
opinio, sola ex-
pulsione fieri
ferri expurga-
tionem non
tractione.
Contraria opi-
nio.
Ratio 1.
Secunda.
Tertia.

Conciliatio.

Vrinæ triplex
materia.

RASISTRATVS & Aesclepiades (vt refert Galenus 1. De naturalibus facultatibus) nullum ferè vsum renibus ascribunt. Aristoteles libro De partibus animalium, renes ad continendas & stabiliendas venas primariò, & per se constructos putat, sed secundariò ad humorem superuacuum excernendum his abuti Naturam. Nos cum Hippocrate, Diocle & Galeno 1. de naturalib. facult. 5. De vsu partium, libris De locis affectis, expurgandi venosi & arteriosi sanguinis gratia constructos existimamus. Cum enim triplex in hepate redundet excrementum, biliosum, faculentum, serosum, & priora duo statim peracta coctione expurgentur, tertium verò sanguinem, alioqui crassum, & ad motum ineptum, vehat, vt expedite in graciles & angustiores venas permeet: aquum est tandem vt mune-re hoc perfunctum tanquam inutile secernatur, expurgetur, & in propria concepracula amandetur: at concepracula hæc sunt renes. Hoc & eorum substantia sinibus multis excavata, & fistulis quasi colatorijs perforata satis indicat, necnon vesica vrinaria per interiectos veteres cum renibus continuitas. Sed quomodo hæc expurgatio fiat, an renum tractione, an venarum vi expultrice, an feri proprio motu, an alio quouis modo controuersia non caret. Erasistratus successione ad id quod vacuatum est, id est, fuga vacui, expurgationem hanc fieri putat. Sed huius opinionis leuitas redargutione nostra non eget. Hippocrates, Diocles, Praxagoras & Galenus 1. 2. & 3. De facult. naturalib. 4. De vsu partium, 6. De locis affectis. renes incognita proprietate serum ad se allicere volunt, non purum, sed sanguini permixtum. Sanguis ibi conseruatur, & roris modo fusus primum apponitur, mox assimilatur, & in renum substantiam facit: serum verò alendo inutile secernitur primum, mox ob tenuitatem per carunculas papillarum more extuberantes in fistulas quamplurimas, ab his in sinum membranofum tanquam cisternam corruatur, & ab eo per veteres in vesicam. Recentiores quidam expurgationem feri non tractione renum, sed sola venarum expulsionione fieri contendunt: quia nihil trahit, sed τὸ ἐλκεν, id est, propter ipsum trahere, sed vt coferuatur: at renes sero non nutriuntur, nec seroso sanguine: quia densa est, solida & compacta renum substantia, serosus autem sanguis tenuissimus est: pellitur itaque ad renes vrina natura vi, qua vel copia feri grauat, vel eiusdem acrimonia & salsugine stimulat. Sunt qui contrariam tueantur sententiam, nusquam expulsionione expurgationem hanc fieri, quia fieret venarum & arteriarum compressio, & coarctatis superioribus & laxatis inferioribus; qua ratione non solum serum, sed etiam totus sanguis ad renes compelleretur. Quin etiam renum situs expulsioni aduersari videtur: nam oporteret eos vena caua & arteria magna rectè subiectos esse, non autem ad latera collocatos. Adde quòd in reliquis omnes venas crurales & iliacas non secus ac in emulgentes, fieret expulsio feri, imò in inferiores potius & decliuiores. Itaque nec trahi serosum humorem à renibus, nec pelli, sed eò ferri existimarunt; alij quidem ex accidenti, vt Erasistratus, qui successione ad id quod vacuatum est, id est, fuga vacui, expurgationem hanc fieri voluit; alij per se, id est, propria facultate, vt Auerroes acutissimus vir, qui non trahi alimentum à partibus, sed ipsum insita vi ad partes ferri annotauit. Dum enim coctione nouam formam accipit alimentum, acquirit etiam facultatem, vt ad hanc vel illam particulam vi sua moueatur; sic elementa forma propria ad sua quæque loca mouentur. Sed nec Erasistrati nec Auerrois opinio probari à quoquam potest: vtraque enim facultates anime tollit, præsertim tractricem illam nutrice famulantem. Nos vt dissentientes grauissimorum virorum de feri expurgatione sententias conciliemus, dicimus vrinam quandam partim trahi, partim expelli, sed tractionis maiorem quàm expulsionionis inesse vim. Quandam expelli tantum, nullo modo trahi: quandam postremò nec trahi à renibus, nec à Natura expelli, sed eò spontè per iter iam diu assuetum ferri. Vrina naturaliter constituta, qua serum est sanguinis, partim trahitur à renibus, partim venarum vi pellitur, modò in naturali œconomia omnia sint ritè disposita: sed in ea expurgatione feri, renum vis attractrix valentissima est, venarum expultrice leuissima. Cur enim in renes potius, quàm in alias partes decumberet serum, nisi peculiaris adesset renum tractus? In perirrhæa, seu vrinæ profusio critico, pellitur tantum, non trahitur à renibus vrina. At dum humorum sit σωτηρία, id est, colliquatio, nec pellitur in renes, quia debilior expultrice, nec trahitur à renibus vrina, sed qua data porta vnit fluit. Hæc vt illustriora clarioræque enadant, incudi illa reddere, & iterum tunderè consilium est. Vrinæ triplex est materia; primum potio omnis nunc cruda & concolor, nunc aliquantulum immutata: secundo liquor serosus eorum, qui sunt in venis, humorum: tertio, humores omnis generis, necnon corpora quæ liquantur, vt carnes adepsq. Triplicem hanc vrinæ materiam complexus est Hippocrates sectio. 5. libri 6. Epidemion, ἔρον ὁμοῦ ἐν βρώματι καὶ πώματι, καὶ ὡς εἶωθεν ἔον, καὶ ὅτι ἐξ σωτηρίας, id est, Vrina concolor cibo & potui, tum qualis esse solet, tum cum humidi colliquatio est. O breuem, ô dilucidam, ô abso-

absolutam doctrinam! Quis vnquam tam multa tam paucis verbis expressit? Vrina concolor, primam indicat vrina materiam, potum scilicet, quam solam & vnicam agnouerunt quidam: his persuasi rationibus; quod animalia, quae vel nunquam, vel parum bibunt, vesica careant: quod animalia, quae multum potant, multum etiam reddunt vrinae: quod ex Medicorum praescripto vrinae quantitas potui assumpto respondere debeat: quod in vrinae suppressione potum interdiciamus, ne augeatur vrinae quantitas. Quae sane maximam ex potulentis vrinae suppeditari materiam consuevit, sed eam solam, & vnicam esse non necessario concludunt: Nam & mingit in vtero fetus per vrachon, non potat tamen: & hyeme multo plus mingimus quam astate, minus tamen potamus. Et Galenus 1. De locis affectis narrat adolescenti cuidam exiisse vrinam ad heminas quatuor, qui intergrus tribus diebus neque potum, neque cibum sumpserat. Altera particula, quae sic habet, καὶ ὡς εἶωθεν εἶναι, id est, qualis esse solet, secunda vrina materia indicatur, quae vera est & naturaliter constituta vrinae materia, seruum scilicet quatuor, qui in renibus continentur, humorum, propterea quod definit Galenus ὁρῶν τὴν κατὰ τὰς φρένας χυμῶν. Neque enim audiendus est Lycus Macedo, qui serum renum tantum esse excrementum affirmabat. Nam quomodo exigui renes tantam serosi humoris copiam generarent? Quod si obijcias Galenum aliquando dixisse vrinam proprium esse renam & vesicae excrementum. Respondebo proprium appellari, non quod in renibus generetur, sed quia à solis renibus trahitur seceruiturque. Postrema particula tertia vrinae materia exprimitur, humores scilicet omnes & corpora quae liquantur: humores omnes saepe per vrinas expurgantur, vt in profluvio critico, in perivria purulenta & stranguriosa. Extat hac de re summi Dialectoris edictum solenne, sectione 2. libri 1. Epidemion. πολλοὶ δὲ περιβροχίαι καὶ πόνη χολώδες, ἰστατώδες, σπυγώδες, &c. id est, multi vrinas profundebant biliolas, aqueas, purulentas, abradentes, stranguriosas: quia, vt interpretatur Galenus, vniuersum corpus deponebat περισταίαν τὴν μοχθηρῶν χυμῶν, id est, prauorum humorum abundantiam & varietatem per vrinas. Verum de hac expurgatione suffus libro 3. neque vero humores tantum, sed etiam corpora quae liquantur, vt adeps & carnes, vrina materia esse possunt: hinc ἕρα ἐλαώδες, vrinae oleosae & pingues liquefacto corpore à febre tabifica: haec σπυγώδες σπυγῶδες, colliquationis signa sunt, de quibus in Prognostico, περιπρὸν τὸ ἐλαώδες ἐράμυρον; praua est vrina quae oleosa mciendo emittitur: oleosam autem intelligit non colore & consistencia olei, sed liquefacto adipe. De triplici hac vrina materia multa scripsit Ludouicus Duretus, praeceptor olim meus obseruandissimus, suis in Coacas Hippocratis praenotiones commentariis doctissimis & elegantissimis. His ita constitutis, cum multiplex sit vrina materia, concludimus, non omnem vrinam pellici à renibus, sed eam tantum, quae naturaliter est constituta, quae serum est quatuor, qui in renibus continentur, humorum. Neque tamen ea nutriri volumus, quia non omnis tractio nutritionis gratia instituitur: trahit ferrum magnes, trahit paleas succinum, his tamen non aluntur. Vrinam verò, quae materiam habet humores crudos, aut alios quosvis, quos quibus diebus criticis liberaliter profunditur, pellici tantum, non trahi existimamus. Quod si liquefactis humoribus aut corporibus fluat vrina, ea nec trahitur à renibus, quia non est καὶ φῶτον, nec vi venarum extruditur, quia maxima adest virium exolutio, sed sponte per patentissima vasa ad renes fertur; quia loca illa vacationi sunt maxime consueta. His iam videor vniuersam rei summam attigisse, quocirca tempestiuum fuerit ad alia sermonem transferre.

Prima vrinae materia, potus.

Secunda vrinae materia serum 4. humorum.

Tertia vrinae materia, humores omnes.

Quid oleosa vrina.

Conclusio.

QVÆSTIO XXIX.

Vnde varia calculo laborantium symptomata, rationes ex Anatome petendæ.



DE calculi generatione & causis hic differere non est huius loci atque temporis; ea tantum quae ad Anatomiam spectant, his libris inquirimus. Sed cum nephriticos varia infestent symptomata, quorum ratio non aliunde quam ex Anatomia peti potest, non alienum institutis meis arbitror, ea breuiter hic explicare. Nephriticus dolor colicum saepe mentitur, nec rudioribus modis, sed etiam peritis plerumque imponit. Distinguuntur tamen ratione symptomatum, excretorum, & eorum quae admoventur. Symptomatum omnium grauissimum est dolor: hic in colico vagus est, in nephritico fixus: colicus ascendit ob situm coli, nephriticus descendit ob vreretum continuitatem: colicus totum ferè inferiorem ventrem occupat, nephriticus per exiguum occupat loci: colicus epigastricam & vmbilicalem: nephriticus lumbarem regionem magis infestat. Obseruauerunt quidam ex Arabum doctrina, reuino ventriculo minui dolorem colicum, exasperari nephriticum: contra, oppleto ventriculo, augeri colicum: quod ita intelligendum, vt semper vacuato ventriculo & intestinis, mitescat colicus, non semper nephriticus; quia adest semper calculus. Quinimò in doloribus quibusdam nephriticis assumpto cibo mitescit dolor, quia si calculus fixus sit in renibus, præ pondere deprimitur, hinc dolor; ingestis autem cibis mitescit dolor, quia si calculus fixus sit in renibus, præ pondere deprimitur, hinc dolor; ingestis autem cibis mitescit dolor, quia si calculus fixus sit in renibus, præ pondere deprimitur, hinc dolor. Sunt & dolores quidam nephritici, qui augentur assumpto cibo, vt cum renes inflammatione obsidentur, distentio ventriculi & intestinorum eam auget. Renum dolor praesens grauis; colicus autem perpetuo lancinans. Quod si obijcias Hippocratem libro De internis affectibus,

Quomodo nephritis à colico dolore dignosci queat. Dolor varius.

Obiectio de grauitate doloris in nephriti. Responsio. Excretorū varietas in vtroque calore.

Renum calculus quomodo à vesicæ calculo dignoscendus.

Langij & Iacotij de stupore in nephritico dolore opinio. Conuellitur ea opinio.

Duplex illius stuporis causa assignatur à nobis. Cur vomitus in calculo renum.

Etibus, acutum renum dolorem asserentem, dic ex Galeno duplicem esse grauitatis acceptionem: primam, acerbitatis & asperitatis, propter quam sit acutus dolor; alteram ponderis, propter copiam. Acerbi doloris duo sunt tempora; vnum in generatione, alterum in expulsiōe; ponderis vnicum, totum scilicet tempus, quod est inter generationem & expulsiōem. Vel dic grauem esse dolorem mansione calculi, acutum autem in motu. Sunt & alia nephriticorum symptomata: nam in nephritico dolore vāpυn adeēt μυρῶ κατ' ἴξιν, id est, crus è directo stupore torpet, non in colico: at in colico nausea, vomitus, cibi fastidium grauiora sunt. Secundo distinguuntur colicus & nephriticus dolor ratione excretorum, nam in colico retinentur magis excrementa, vt ne status quidem exire possit: in nephritico supprimitur magis vrina. Vrina primum tenues, mox crassa excernuntur: si erumpat status aut pituita excernatur, mitescit & cessat colicus dolor: nephriticus non nisi lapidis exclusione sedatur. Sed & quæ admoventur aut assumuntur vtrumque dolorem detegunt. Renum verò calculus à vesicæ calculo, doloris proprietate, situ & grauitate distinguitur: vesica in hypogastrio, renes in lumbis sunt collocati: generatio calculi in vesica fit circa doloris sensum, ob vesicæ capacitatem; in renibus cum dolore, ob angustiam. In vesicæ calculo supprimitur perpetuo vrina, non in renum calculo, quia duo sunt renes: vesicæ calculum stranguria & teneismus comitantur ob viciniam recti intestini, non renum calculos. Sunt qui ab arenulis distinctionem petant, quòd renum arenule rubeant magis, vesicæ candicent: quòd renum calculus mollior sit, vesicæ durior. Sed id non vsquequaque verum: durities enim & calor arenularum ad efficientis vim & materia conditionem referri debent. Itaque pro gradu caloris albe, flauæ, nigrae esse possunt arenule, & pro natura humoris à pituita cineritia, à sanguine rubra erunt. Verum hæc fortasse παρέρωω; videor enim instituti mei limites prætergressus, redeo itaque. Nephriticus duo hæc symptomata infestare solent, stupor in crure κατ' ἴξιν, è directo renis affecti, & vomitus. Stuporis causam referunt doctissimus Langius in Epistolis suis, & Iacotius commentarius in Coacas prænotiones ad venarum repletionem. Vasa (inquiunt) insignia caua & aorta descendentium spina substrata sunt, ab his rami insignes ad renes & ad crura diuariantur, quorum repletionem, quæ obstructis renibus, vtereribus, venis emulgentibus contingit, nerui & musculi coarctantur, vnde stupor. Sed parum Anatomica mihi videtur hæc ratio; neque enim à renum calculo ita implentur vena, vt musculos premant, cum & tabidi quamplurimi, quorum vena exhausta sunt, calculo renum laborent, & nihilominus stuporem in crure persentiant. Adde quòd plethorici, quorum vena apparent turgidula, stupore crurum & brachiorum non laborent. Alia igitur stuporis inquirenda est causa. Ego duplicem agnosco; prima est compressio musculi Ἰόας dicti, cui renes ambo incubant: at hunc musculum cruri stectendo dicatum esse, & in cruris interiorem partem inferi norunt Anatomici omnes. Altera est compressio nerui, qui in cruris musculos omnes expanditur; sit autem compressio à duritie & pondere calculi, nam incipiens lapillus stuporem non parit. Cur autem in nephritide tanta sit ventriculi subuersio & ἀναγορῆ, vt omnem fastidiant cibum, & iniectum statim eructent, causa est renum & ventriculi sympathia. Sympathie huius, quæ simplex est, causa non ad viciniam referenda, distans enim aliquantulum à ventriculo renes: non ad generis similitudinem; quia ventriculus membranosus, renes carnosus: non ad societatem operis, in vnum siquidem idemque non conspirant opus: ergo ad communionem & continuitatem vasorum ac membranarum. Nerui à stomachico ad renem feruntur, & exterior tunica renes inuestiens, quam fasciam vulgus vocat, à peritonæo ortum ducit, quem ventriculi fundo continuari norunt omnes.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. XXIIII.

De vteribus & vesica.

Meatus vrinae.



Eorum infectio.

ASTIMA renum parte vasa oriuntur duo concaua, alba crassaque, arteriarum instar neruea, ad vesicam progredientia. Hæc Græci ab officio ὑπὸ τῆς ῥαυῆς καὶ ἐραυῆς, ἢ πῶρος ἐρῆλιουῆς. Latini *vrinaria vasa* appellant: Celsus à similitudine substantiæ, *venas albas*. Aristoteles venas cauas & neruofas. Simplicii constant tunica, sed densa, villis tantum obliquis texta: ita namque meatus illi distendi ac contrahi facile possunt, & iniuriis facilius obstant. Adhærent vasa hæc peritonæo, ab eoque communem accipiunt tunicam: hinc super lumborum musculos, Ἰόας vocant, supertensa, deorsum ad vesicam prorepunt, eiusque lateribus non directè, sed reflexu sinuoso & in anfractus conuoluto mirificè implantantur, ne in vesicam illapsa vrina remigret. Sunt qui operculum fingant miro artificio fabricatum. Horum vnicus est vsus, vrinam deducere vi renum secretam.

CAP.

C A P. XXV.

De vesica.



VRINAM tandem excipit vesica velut laguncula quædam, quam retinet asseruatque ad tempus, ne continenter & intempestiue eam reddere cogamur; *νύσσις ἐποδύχος* dicitur, ab aliis corporis matula. Aristoteles primo De historia animalium, vesicam appellat τὸ ἐν γαστρὶ ἀετρίως δεικνύον μέγεθος, id est, *humidi excrementi conceptaculum*. Sita est in hypogastrio, recto intestino villis tenuibus & membranis connexa, idque in viris; nam fœminis inter vterum & os pubis est posita. Non continetur autem, vt plerique sentiunt, amplo illo peritonæi ambitu, vt reliqua viscera, nec etiam extra peritonæum est, vt voluerunt quidam; sed intra duas peritonæi tunicas ita latitat, vt sæpè dum vacua est non appareat secantibus: id autem propter ourachon & arterias umbilicales factum puto, quæ inter duas peritonæi tunicas ad securitatem ferri debuerant. Videtur ergo vesica proprium habere ventrem & peculiare conceptaculum; quod innuebat fortasse Diocles, dum corpus diuidebat in caput, thoracem, ventrem & vesicam. Figuram habet rotundam & aliquantulum oblongam. Substantia membranæ est, vt distendi & contrahi possit. Triplici tegitur membrana, communi vna, & duabus propriis: illa à peritonæo exorta vesicam recto intestino & coxarum ossi annectit, alligatque: hæ solidæ, crassæ & duræ sunt, ne vrinæ copia acrimoniæ & calculorum asperitate diuellerentur. Triplici villorum genere intertextæ sunt: adest interiori parte crusta quædam. In hanc vniuersam vesicæ substantiam venæ complures ab hypogastrica feruntur, sparguntur etiam arteriæ quamplurimæ, quæ illuc vitæ spiritus effundunt. Nervi duo sunt, horum alter à sexta coniugatione, alter à spinali medulla ortum ducit. Præter hæc vasa, conspicuus est canalis è vesicæ fundo in umbilicum porrectus, quo olim, dum vtero gestaretur infans, vrina in allantoidem effundebatur. Vesicæ partes duæ sunt, fundum & ceruix: in fundo continetur vrina. Hoc sensim in angustiora coarctatur, & in ceruicem carnosiore demittit: musculo cingitur, qui ianitoris vicem gerit, Græci σφιγγίς vocant. Huius proprium munus est exitum intercludere, ne inuitis nobis effluat vrina. Hoc exoluto & refrigerato inuoluntariè & sine sensu fluit vrina. Vesicæ collum maribus angustius & oblongius, fœminis breuius & latius. Atque hæc partium omnium nutritioni dicatarum fidelis esto descriptio.

Figura.
Substantia.
Tunica triplex.

Vasa.

Nervi duo.

Ourachos.

Curator.

Fundum.

Ceruix.

Musculus sphincter.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XXX.

An vesica vrinam trahat.



DE vesica facultatibus tractrice, retentrice, & expultrice vrina, leuia quædam obuersantur, qua paucis extricare placet. Ac primùm de tractrice dubitari potest: nunc enim vesica vim eam concedit Galenus, nunc denegat. Libro 3. De naturalibus facult. & 5. De vsu partium, vtrunque vesicam & felleam, & ἐποδύχον vim habere proprium trahendi excrementum, scribit. Hoc indicat vesicæ structura: triplici enim villorum genere texta apparet, rectos habet, obliquos & transversos. Cap. 7. lib. 5. De vsu partium. Vesica (ait) non ea solum qua bilem, sed & que vrinam recipit, purum vtraque atque ab aliis secretum cum trahant proprium excrementum, iure optimo alia vasa alimentum deferentia postularunt. Aristoteles cap. 15. libri 3. De historia animal. Mortuus (inquit) nihil humoris in vesicam transmittitur; at viuis non solum humor, sed sicca quadam recrementa descendunt, ex quibus fiunt calculi. Quod si decumberet tantum serum, non traheretur, cur non efflueret etiam in mortuus? Contrarium sentire videtur 6. De locis affectis. Dum enim diabetes naturam inquirat eiusque causas rimatur, vesicam serum ad se non trahere affirmat. Sed Galeni hanc sententiam ita interpretor, vt velit in diabete vesicam serum ad se non trahere, id est, diabetes causam non ad vesicæ tractricem vim referendam, neque vesicæ affectum esse, sed ad renem tractricem validiorem aut retentricem imbecilliolem. Itaque in eo affectu vesica tantam vrinae copiam non pellicit, sed præcalidi renes & æstuantibus plus seri trahunt quam continere queant: itaque aut sponte per vteretres ad vesicam corripiuntur, aut vi truditur. Quod si omnia natura votis respondeant, trahi ab vteretribus & vesica vrinam nihil prohibet. Neque verò excremento eo ali existimamus, cum ab hypogastrico ramo complures venarum & arteriarum riuuli per ambas vesicæ tunicas sparguntur.

Explicatur Galeni locus de tractione vrinae.

Diabetes causa.

kk

QVÆST.

De retentione & excretionem vrinæ, an naturalis vel animalis facultatis sint opera.

Naturalē esse
retentionem
& excretionem
docetur.

Animalē esse.



Opinio nostra,
vtramq; actio-
nē partim na-
turalē esse, par-
tim animalē.

VESICÆ proprium munus est vrinam retinere ad tempus, postmodum excernere, qua autem vi, naturaline, an animali id fiat, controuersum. Vtramque actionem, retentionem quippe ac expulsionem naturalem esse contendunt quidam, quoniam vtriusque vesicae & ἡδονδὸς & ἔπος ὅτι eadem est ratio; at retinet bilem vesicula, eamque extrudit solius Naturæ vi. Adde quod villorum triplex genus in vtraque vesica triplicem actionem naturalem, non animalelem esse persuadet. Contra animalelem esse vtramque actionem ita demonstrari potest. Retentio animalibus fit organis; ergo animalis actio, animale organum musculus est: at cingitur vesicae ceruix musculo iamitoris vicem gerente, exitumque intercludente, ne inuitis nobis effluat vrina, hunc ὀφθαλμὸν vocant. Expulsionem vero animalelem esse id inter cetera testatur, quod ea pro voluntatis arbitrio nunc tardior sit, nunc celerior, nunc debilior, nunc validior; & quod non nisi operantibus epigastrii musculis perficiatur. Galenus 1. & 6. De locis affect. questionem hanc soluit, mistam esse vult actionem, retentionem animalelem & voluntariam esse, quæ musculi perficiatur opera; excretionem naturalem, quæ expultricis facultatis ministerio suscipiatur. Ego vtramque actionem & retentionem, & expulsionem vrinæ, partim naturalem, partim animalelem esse puto; sed retentionem magis animalelem, expulsionem magis naturalem. Retinetur in vesicæ fundo vrina obliquarum fibrarum ministerio; at ea retentio naturalis est; retinetur etiam pro voluntatis arbitrio beneficio sphincteris musculi; & hæc actio purè animalis est. Expellitur vrina vi insita vesicæ, qua ad exclusionem rei noxiæ & irritantis stimulat, excretio ea omnino naturalis est. Expellitur etiam vrina volentibus nobis beneficio musculorum abdominis, qui hypogastrium premunt; & voluerunt quidam paruos abdominis musculos succenturiatos dictos, vrinæ excernenda dicatos esse. Mistæ est ergo vtraque actio. Obijciunt quidam, excretionem nullo modo naturalem esse, quia semper excerneretur vrina, cum actiones naturales perpetuæ sint, neque vnquam cessent. Respondet Galenus, non omnem vrinam expultricis facultatis obiectum esse, sed eam tantum, quæ vel mordet vel tendit, id est, quæ qualitate aut quantitate molesta est.

FINIS LIBRI SEXTI

LIBER





LIBER SEPTIMVS, IN QVO PARTIVM PROCREA- TIONI DICATARVM, TVM VIRILIVM, TVM MV-

liebrium historia primùm accuratè describitur,
mox quæ in ea occurrunt contro-
uerfa, explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT I.

De partium generationi dicatarum necessitate.



ONSTANS est Hippocratis libris De diæta, Aristotelis libello De longitudine & breuitate vitæ, Galeni i. De tuenda fanitate, omnium denique Philosophorum & Medicorum assertio; omnia quæ sunt sub concauo Lunæ, quæ citima terris, quæ aère & aqua continentur, corruptioni & interitui obnoxia esse. Singulare enim quodlibet, aut inanimatum est, aut animatum: si inanimatum, varias ratione vtriusque materiæ, & primæ, & secundæ, patitur alterationes. Prima enim nouam semper appetit formam; ergo & mutationem; secunda, quæ ex Elementis est, ob intestinum eorum dissidium (contraria enim sunt, à contrario autem omnis corruptio) mixti dissolutionem furtim aggreditur: ipsa verò elementa extra propria loca, tametsi naturaliter, vi tamen quasi quadam alligata, in propriam sedem redire appe-

Singularia omnia quomodo & cur mutationi obnoxia.

tunt. Si verò animatum sit indiuiduum, præter eas quas dixi, alias habet connatas sui interitus causas, quas nulla ars, nulla humana industria effugere, sed ne reprimere quidem potest; ad eò vt animalium omnium præsertim animalium corpora & φύσις & ἀνάγκη, id est, Naturâ & necessitate fatalia sint. Naturâ quidem, ob humidi primigeniî à calore elementario exhaustum & perennem substantiæ triplicis effluxum. Necessitate verò, ob alimenti permissionem & excrementorum prouentum, quorum suppressione partium oppressio, morborum fœtura & ilias, tandèmq; mors ipsa contingit. Natura itaque, quam τὰ δέοντα ποίησιν libris Epidem. hoc est, *recta facientem*, licet ἀπαι-
δευτοῦ; prouidam libris De diæta, hinc illa Stoicorum ἀπόνοια & ordinariam Dei potestatem aliquando prædicat Hippocrates; Natura, inquam, sui diligens & conseruatric, cui libet enti appetentiam quandam æternitatis in seuit; quam cum in indiuiduo præstare non possit, quia mortalis illius natura, formarum & speciei propagatione consequitur; propterea in Elementis per transmutationem, in metallis per appositionem, in animalibus per generationem formarum fit propagatio: ita enim indiuiduum quodlibet, simili procreatione, quasi repuerascens quodammodo fit æternum. Viuit pater in filio, neque moritur qui viuum sui relinquit imaginem. Perfectorum porrò animalium generatio marium satù & foeminarum conceptu perficitur. In eum vsu constructa sunt vtriusq; sexus genitalia. Hinc ea procreandi libido singulis animantibus à Natura concessa. Hinc obscenarum partium titillatio & sensus exquisitissimus. Quis enim per Deum immortalem concubitus rem ad eò fœdam sollicitaret, amplexaretur, ei indulgeret? Quo vultu diuinum illud animal plenum rationis & consilij, quem vocamus hominem, obscenas mulierum partes tot fordibus inquinatas, & ea ratione in locum imum velut sentinam corporis relegatas atrectaret? Quæ fœmina maris in amplexum rueret, cum & nonimestris gestatio laboriosa sit, & fœtus exclusio diris cruciatibus molesta sapèq; exitiosa, & editi fœtus educatio plena sollicitudinis, nisi incredible voluptatis cestro percita essent genitalia? Harum partium historiam hoc libro describere institui, quas ita distinguere placet; vt aliæ sint virorum, aliæ mulierum. Virorum partes variæ quidem sunt, sed omnes in vnum cõspirant finem, vt scilicet aliquid ex sese fundant expromantq;

Quot modis animalium corpora alterentur.

Natura quam sit sui diligens.

Quomodo indiuidua fiant æterna.

Cur genitalium sensus ita exquisitus.

Diuisio partium generationi dicatarum.

Virorum genitalium.

quod principij rationem habeat, à quo & ex quo nouus homo progignatur. Eiusmodi semen est, quod cum partium omnium ideam in se contineat & *μοῖραν πατερωνιδιον*, id est, *fatalem moriendi & viuendi necessitatem*, varia eguit præparatione, coctione, elaboratione: elegans ergo est partium semini pocreando dicatarum in maribus apparatus, & singulare earundum artificium. Nam aliis seminis præparandi ac præfingendi tantum prouincia delegata est, vt venis & arteriis spermaticis, quæ admirabili implicatione capreolis vitium hederæve æmula, retiformem velut plexum effingunt: aliæ semen excoquunt, vt Epididymis: aliæ vim prolificam ei concedunt, illudque vera & expressa specie ornant, vt testes: aliæ excoctum deferunt, vasa scilicet duo eiacularia & deferentia dicta: aliæ excipiunt, continent, asseruantque ad necessarios vsus, vesiculæ scilicet quamplures & prostata glandulosæ ad vesicæ vrinariæ ceruicem positæ: aliæ postremo semen in matricis loculos tanquam hortum & agrum feracissimum effundunt, vt penis. Mulierum partes, aliæ semen præparant, venæ scilicet & arteriæ spermaticæ: aliæ excoquunt, vt epididymis & testes: aliæ eiaculantur, vasa nempe duo: aliæ excipiunt, continent, fouent, ad conceptum, vt vterus; differunt autem à virorū genitalibus non situ tantum, vt existimarunt veteres, sed numero, structura, figura. Sed iam virorum partes describere aggrediamur.

Muliebrium genitalium diuisio.

C A P. II.

De virorum genitalibus; ac primum de vasis semen præparantibus.

Venarū spermaticarum descriptio.



Cur sinistra ab emulgente procedat.

Vasa pampiniformia. Plexuum vsus duo.

As semen præparantia, Græcis ἀγγεία σπέρματινά καὶ ἀγγεσκυασινά dicta, quatuor sunt; duæ venæ, totidemque arteriæ: Aristoteles meatus venales vocat; Anicenna vasa lumbaria. Venarum dextra, immediatè à trunco descendens caua oritur, sinistra ab emulgente ramo. Illius sanguis purior est egregièque percoctus; huius verò aquosior & sero multo dilutus. Qua ratione dictum à veteribus eleganter, mares in dextris, feminas in sinistris & à sinistris generari. Extat illud Hippocratis scilicet. 4. libr. 6. Epid. τράχος ἐκότερος ἀν φανή ἐξω ἄρχης δεξιῶς ἀρσενί, εἰ δὲ εὐώνυμος ἄνδρῳ, id est *Hircire incipiens, si dexter testis intumuerit, masculum; si sinister, samel-*

Cur sinistra ab emulgente procedat. Cur autem sinistra vena à ramo emulgente non à trunco oriatur, id mira Naturæ prouidentia factum puto; quia aortæ truncus ad læuam inclinans perpetuò diaстоles, ac systoles motu agitated exilem hanc venam disrumpet. Ita igitur exortæ venæ peritonæo incumbentes & alligatæ, vnâ cum arteriis abdominis cavitatem egrediuntur, & per peritonæi productionem cremasterem musculo comitante, ad epididymida & testem vsque feruntur, quò antequam pertingant, quæ prius discreta erant vasa, vniuntur & admirabili implicatione capreolis vitium hederæve æmula, in varicosum corpus degenerant. Vasa hæc tot gyris intorta, tot anfractibus implicata, vulgus pampiniformia & hederiformia vocat. Sunt qui *δικτυοειδές πλέγμα*, id est, *retiformem plexum* appellare malint. In plexibus his labyrinthicis conspicua est præclara illa & tantopere celebrata venarum & arteriarum ἀναστόμωσις. His præparantibus venis feminis præfingendi ac delineandi prouincia delagata est, maximè verò in illis angustiis eaque viarum perplexitate dealbatur sanguis, fitque velut rudimentum futuri seminis, non tam insita vasorum vi, quàm per *ἐπιρροήν*, id est, *irradiationem* testium. Est alter plexuum vsus, ne libido vehemens crebraque incitetur, vt homini intestinum variè fuerit implicatum, ne (vt inquit Plato) ἀμύθεσset & ἀφιλόσοφος. Totidem sunt arteriæ spermaticæ vitæ spiritum testibus affundentes, ambæ à trunco descendens aortæ exortæ.

C A P. III.

De partibus semen excoquentibus, epididymide quippe.

Epididymis quid.

Parastata varicosi.



Quatuor hæc vasa miro artificio implicata, vnicum corpus effingunt, varicosum, candidum, oblongum, quod quia testi adhæret ei que incumbit, *ἐπιιδυμις* dici solet. Anatomici ferè omnes parastatas varicosos appellant, parastatas, quasi adstantes testibus; varicosos, quòd varicum in morem variè implicentur; licet Herophilo *παρὰ τὴν ἀφ᾽ ἐκείνου*, varicosi adstites sint vesiculæ illæ iuxta vesicam vrinariam positæ, in quas eiacularia vasa semen effundunt. Epididymis ergo corpus est oblongum, vtrique testis extremo adhærens, in medio aliquantulum dehiscens excoquendo & dealbando semini dicatum. Corpus hoc altera sui parte admittit præparantia quatuor; altera verò emittit deferentia duo vasa, mediàmque inter vasa & testes naturam obrinet; in superficie quippe membranofum apparet, sed intus glandosum est & *σπυραγωδές*. Separatur ferè totum à testibus, habet tamen per exiles fistulas cum illis continuitatem,

tatem, vnde visilla manat *σπειρματσοπιηική*. Cæterum vt in hepate venarum tunica tenuissimæ sunt, vt facilius alteretur sanguis & excoquatur; ita vasorum, quæ ad Epididymida feruntur, tunica tenuissimæ sunt, vt vis seminis procreatrix à testibus in ea vasa celerius influat.

CAPVT IIII.

De testibus.



AB Epididymide per exiles meatus & quasi fistulas in testium substantiam *φεραν και σπρματσοπιηική*, hoc est, *attritu fragilem & cauernosam* semen corruatur. Ibi formam, perfectionem & fecunditatem consequitur; vnde ob vim illam *σπειρματσοπιηική*, qua soli primò & per se pollent testes, prima gignendi organa statuuntur, & principatus nomine decorantur. Maxima sanè & penè incredibilis testium est vis, non modò ad fecunditatem, sed etiam ad temperamenti, habitus, substantiæ propriæ & morum alterationem: illis enim exectis, contortis, refrigeratis, perit virilitas, omnisque libidinis amor extinguitur. Testes Græcis *ὄρχεις* dicuntur, ὄρ-

Testium præstia.

Testis nomen.

Numerus.

Situs.

Figura.

Tunica testium.

Communes duæ.

Scrotum.

Propria tunica duæ.

Elytroides.

Dartos.

Testium substantia.

Temperamentum.

Musculi testium.

Vasa.

χείδια, ὄλκοι, μέζα, μήσα, κύαμοι, quibusdam *διδυμοι*, quia gemini; vnde in Græcorum monumentis legimus, Didymum tibicinem in adulterio deprehensum, ex nomine suspensum. Testes appellat vulgus, quòd *τ' ἀρρενότητις μάρτυρες εἰσι*, quòd virilitatis testimonium præbeant; vocantur etiam viriles globuli, colei, lanuini, cliternini ab obsceno vocabulo *κλειθεῖζειν*; Plautus vasa nuncupat. Gemini sunt ad fecunditatem; dextrum, *ἀρρενογόνον masculinum*, finistrum *θηλυγόνον*, id est, *femininum* vocat Hippocrates, quòd illius semen calidius sit magisque excoctum, huius frigidius & sero multo dilutum. Testium situs in viris nulli non conspicuus est; nam foras abducti, prominent penduli. Causam referunt Aristoteles & Galenus in castiorem vitam, Animalia quæ plures gignunt fœtus, quæque frequentius coeunt, vt aues, testes & rotunda, sed paululum oblongior quàm aut latior, aut profundior; his Arabes oui figuram non ineptè attribuunt. Pluribus tunicis seu inuolucris teguntur, de quarum numero non satis inter Anatomicos constat. Nos alias volumus esse communes, alias proprias. Communes duæ sunt; primam Græci *ὄρχεον* vocant, quasi bursam diceret; Hesy chius appellat *ὄρχα, μαρτύρια*, ἢ τὸ τῶν διδυμῶν ἀγγεῖον, id est, *bursam aut vasculum testium*. Hippocrates 2. Demorbis & libro De internis aff. *ὄρχη*; vulgus scortum aut scrotum nominat, quòd coriacei sacculi similitudinem referat: scortea enim veteres appellabant, quæcunque ex aluta aut pelle constabant. Est autem scroti rugosa admodum cutis & satis tenuis ex cuticula & cuti conflata. Altera tunica è panniculo carnosissimo ortum ducit. Hanc Rufus & Aegineta *δαρτόν* vocant vel *δαρτῆς*, quòd faciliè ab exteriori altera. Exteriorem quidam *ἐρυθροειδῆ* vocant, quòd carnis fibris conspersa subrubeat; alij melius *ἐλυτροειδῆ*, ob vaginæ & inuolucris similitudinem; in ea enim tanquam *ἐν ἐλῦτροῦ*, id est, *siliqua*, continetur testiculus: Paulus *ἐλυκοειδῆ* nuncupat, quòd ab ea membrana oriatur in qua venarum & arteriarum sunt helices; vnde à quibusdam capreolaris dicitur. Interior tunica dura & solida testium substantiam immediatè inuoluit: Galenus *δαρτόν* vocat; Ephesius Rufus *ὑμῆρα νευρώδη*, *membranam neruosam*; Vesalius *ὑπιδιδυμίδα*, sed malè, vt eleganter disputat Fallopius. Cæterum membrana hæc crassa est & dura, tum vt testium laxiorem carnem fulciat, tum vt spermatica vasa testibus copulet. His quatuor tunicis detectis, testium substantia sese profert *φάρμα* & *σπρματσοπιηική*, *mollis, cauernosa, glandulosa, asimilis*, in qua semen excoquitur perficiturque, vt in mammis lac, in cerebri substantia animalis spiritus, in hepatis parenchymate sanguis. Temperamento calidi sunt & humidi testes. Maximus est horum & superiorum partium consensus; vnde vetus illud Hippocratis sect. 1. lib. 2. Epid. *ὄρχις οἰδῆται ἀπὸ βρυχέων, ἐπὶ μνημα κοινῶν ἐνηθέων, μαζῶν, γονῆς, φωνῆς*, id est, *Cum testis intumuit à rursi memoriam renouat societatis pectoris, mammarum, gentura & vocis*. Testium pars superior *κεφαλή*, *caput*; inferior *πυθμῶ* *fundum* dicitur. Habent testes suos musculos cremasteres dictos, id est, suspensores, ne suo pondere vasa feminaria eorumque anfractus extendant. Nervos excipiunt à costali & lumbaribus, venas & arterias à spermaticis.

Vasī deferentia.



Progressus.

XCERTVM laboratumque in epididymide & testibus semen, tandem in vasī duo epididymidi continua & ab eo prodeuntia fertur. Vasī hęc Latinis deferentia aut eiacularia dicuntur, Gręcis πορος σπερματικῆ. Sunt in exortu satis crassa, fungosa, conuoluta, & ad humillimam testium sedem contorta; mox ubi aliquantulum à testibus recesserunt, nerui crassioris instar teretia candidaque apparent, exigua & ferè insensilem cauitatem habentia; semen enim ignę & aęreę naturę cum sit, ratione ἢ ἐνορμῶν, id est, spirituum quibus turget ea facile permeat. Vasī hęc eodem assurgunt itinere, quo præparantia deorsum deflecebantur, per peritonęi scilicet productionem, vnde obliquo & flexuoso ductu ad vesicę vrinarię posteriorem, & exteriorem partem delata, amplificantur, & in vesiculas mox describendas tota oblitescunt. His vnicum hoc munus concessum est, vt semen è testibus & epididymide in vesiculas tanquam penu & promptuarium transportent; coquendi enim & alterandi seminis nulla vis eis tribuitur.

CAP. VI.

De partibus semen excipientibus & asseruantibus.

Vesicula ab Herophilo primū descripta.



Vesicularum semen asseruantium descriptio.

Prostata glandulosa.

Prostatum v.

sus.

Primus.

Secundus.

Tertius.

Quartus.

SEMEN iam vera & prolifica specie ornatum excipiunt asseruantque ad necessarios vsus, non modò glandosa duo corpora ad vesicę ceruicem iuxta sphincterem musculum posita, ab Anatomicis omnibus ferè descripta, quę ποροσάτα; ἀδενοειδέει, hoc est, glandosos praesides vocant: sed etiam vesicula quam plures à paucis animaduersa, quas primus, vt opinor, Herophilus in arte Anatomica exercitatissimus. obseruauit. & ἀδενόστας κυρτοσάτας, id est, varicosos adlites appellauit: è Neotericis autem primus Rondeletius, & post eum Fallopius eas eleganter descripsere. Duo ergo partium genera excipiendo & asseruando semini sunt dicata, vesicula scilicet quam plures & prostata glandulosa. Vesicula ad ceruicis vesicę initum inter vesicam & rectum intestinum posita; vasorum deferentium videntur esse propagines; gemina quidem illa sunt, insignes & membranę, sed ex multis & anfractuosis cauitatibus conflata, varięque varicum in morem implicata, vt plures videantur, ne vno coitu totum semen efflueret: sunt hęc genitali semine perpetuo prægnantes, quod sensim velut per tubulos & helices sicut lac ex mammis, ad vesicę ceruicē expriment. Ibi glandosa duo apparent corpora candidissima, semen excipientia & conseruantia, prostata appellare solent Anatomici; tenui hęc vestiuntur membrana, cęcis tamen spiraculis peruia, ne semen sponte diffunderet, sed velut granulatim exprimeretur. Harum glandularum varios agnoscimus vsus. Primus est, vt semen contineant asseruentque ea copia quę ad coitum sufficiat: nisi enim colligeretur semen, non fieret eiusdem in vteri fundum eiaculario, sed tantum pudendis velut collacrymantibus sensim stillaret. Alter est, vt semen in crassent perficiantque, in cęteris partibus tenue est & serosum, hęc crassius candidiusque. Tertius, vt oleosa & velut saluiali humiditate vretam irrigent, ne vrinę lædatur acrimonia. Postremus ad Veneris dulcedinem, tenuem enim humorem continuo gignunt, qui pruritus & titillationem excitat.

CAP. VII.

De pene.

Penis duo vsus, seminis primū, deinde vrinę emissio.



Penis nomina varia.

ASSERVATVM in glandosis prostates semen, copia turgens & qualitate sua pruriens, titillansque, exitum quærit, libidinosas mouet imagines, tandemque venerei obiecti præsentia, per canalem oblongum, fistula modo excavatum, in matricis loculos, tanquam hortum feracissimum, effunditur: non enim primarium fistula huius vsus cum plerisque agnoscimus, vrinę excretionem; cum eunuchi sine ea vrinam reddat; sed seminis in vterum eiacularionem; propterea canalem hunc veteres Gręci & Latini multis nominibus ob miram eius in vteris rigãdis excolendisq; sæcunditatem decorarunt; sua etiam scortatores, lenones, & muliercula pro arbitrio nomina imposuerunt. Gręcis ergo καυλός, σάβη, πέος, σαύριον, τύλος, καιρός, κωλή, ἀναγκαῖον, ψωλή, πείδη, κείδη, σήμα, ἐμβόλον, σπειγῶδες νεύρον, φλέψ, γονίμην, ούρα, ἀδώς δέμας dicitur; Latinis penis, hasta, muto, verpa, mentula, priapus, scapus, veretrū, coles, caulis, virga, fascinus virilis, cauda salax,

neruus

neruus fistularis, genitale: omnes verò κατ' ἔξοχῶν, μέλειον, id est, *membrum virile* appellarunt: hoc autem tribuit ei antiquitas propter fecunditatem. Huius situs nulli non cognitus est, externam quippe & extremam imi ventris partem occupat, est pubis primùm quidem adhærens & ventri quasi infixum, dein extra ventrem pendens; pars ventri proxima & non pendula ὑπόσχημα dicitur; pendula verò σήμα appellatur. Penis structura talis est, qualis ad venereos congressus feminis ei aculationem & libidinis stimulos requirebatur, ex duobus scilicet neruis cauis, meatu vnico membranoso semini & vrinæ communi, quatuor musculis, venis, arteriis, & neruis quamplurimis membrana neruosa & cute miro artificio fabricata. Est autem structura totius hæc ratio elegans. Debit virile membrum, vt semen rectè & impetu in os vteri internum eiacularetur, ex aliqua parte constituitur, quæ & distendi cum duritie citra molestiam, & flaccescere etiam posset. Os ad id munus obcundum ineptissimum erat, durius enim est nec vnquam cedit; itaque si vterum non disrumpat, summa certè afficiet molestia, nihil oblectabit: adde quòd nullus offi spiritus, nullus sensus; at summa cum voluptate emittendum semen: mitto quàm fuisset incommodum & indecorum, pudendum prominens semperque erectum & durum. Arteria id fortasse commodius præstitisset, caua enim est, tunicam habet satis crassam & duram, quæ spiritu sanguineque statim impletur, moxque detumescit, sed perpetuus ille diafoles ac systoles motus, in nostra potestate non est, vt nobis pareat. Vena immobilis quidem erat, sed tenuis & simplex eius tunica tensionem validam non ferret. Supererat ergo, vt ex neruosa substantia componeretur. At neruorum cum tria essent genera: voluntarij, qui a cerebro & spinali medulla; tendines, qui à musculorum extremis; & ligamenta, quæ ab ossibus oriuntur, voluntarij quia medulloso & molliores, ad eam tensionem non erant commodi, ligamenta ex ossibus orta, sensus omnino expertia titillationis sensum non excitarent: tendines cauitate destituebantur: peculiare ergo corpus, neruosum tamen, construendum fuit, quod & cauum esset, & sensu præditum: cauum, vt spiritu & sanguine plenum tumeret, còque vacuum conideret; sensile ad dulcedinem Veneris. Totum ergo penis corpus duobus neruis cauis, vtrinque vno, & canali medio constituitur. Nerui illi duo ligamentorum instar ex inferiore ossis pubis & superiore ischij parte orti, primùm discreti, mox coeuntes ad glandem vsque feruntur, ipsisque in extremo carnosâ glandis substantia obnascitur. Tota horum interior substantia fistulæ modo excauata, nigricans, fungosa & atro sanguine oppleta cernitur, ac si ex innumeris arteriarum, venarum, & neruorum furculis variè implicatis retia efformarentur. Quod videtur fortasse innuisse author libelli ἀελ γονής, siue Hippocrates fuerit, siue Polybius, dum venas & neruos ab vniuerso corpore, in pudendum desinere scribit. φλέβες (inquit) καὶ νεύρα, διὸ πάντες τῆ σωματικῆς τείνουσιν ἐς τὸ ἀδούον. Inter duo hæc corpora conspicuus est meatus semini & vrinæ communis, quem ἐρήθραν vocant, aut fistulam vrinariam. Nihil autem est aliud quàm vesicæ substantia ad penis fines elongata, vel, si maui, vesicæ collum productius. Accedit tertio ad penis structuram musculi quatuor; quorum duo secundum illius longitudinem & posteriore partem feruntur, à superiore ossis ischij parte orti, alij à lateribus ossis pubis orti, per latera penis feruntur. Illi excretioni feminis; hi erectioni & dilatationi penis aliquo modo inferuiunt. Quòd autem feminis excretio à musculis iuuetur, id inter cætera testatur, quòd in epilepsia conuulsis & compressis musculis, fiat glandularum expressio & excretio feminis inuoluntaria. Sunt etiam venæ & arteriæ quamplurimæ vtrumque sanguinem & spiritum deferentes, vt dum coeundi incessit libido, flaccescens & rugosus penis attollatur, tendatur & rigeat. Sparguntur illuc quoque exigui neruorum furculi, quos sacra medulla suppeditat. Totum hoc corpus tam miro artificio contextum, membrana neruosa, cute & cuticula tegitur. Nam adipem nullum hîc cernere liceat, ne in molem immensam excresceret penis, & ne tensioni ob molliem esset impedimento. Est homini breuior quàm cæteris animalibus, penis, ob rationem coitus. Bruta enim à tergo congregiuntur, neque per mutuum amplexum coeunt, vt homines. Dicunt mulierculæ ad mentulæ longitudinem multum facere, si vasa vmbilicalia ab obstetrice statim edito puello longè ab vmbilico deligentur; quod rationi non aduersatur; ourachos enim vesicæ continuus est, ductus autem semini & vrinæ communis, qui penis partem constituit, nihil aliud est quàm vesicæ collum productius. Ad penis extremum apparet βάλανος, seu glans, caput penis, pars carnosâ; cæteris mollior, ne vterum læderet; in acutum vergens, vt melius ingrederetur; & valde sensilis, ad pruricum: sanguine & spiritibus impleta distenditur & rubet, illis refugientibus corrugatur & pallet. Habet hoc peculiare, quòd etsi prematur digitis & constringatur, non dolet, sed maiori afficitur voluptate; opus, meo iudicio, ridens Naturæ. Glandis substantia spongiosa est, intus tamen solida, non caua. Huic toti nulla cutis hæret proximè vt neruis cauis, sed membrana tenuissima proximè ipsam inuestit: eam tamen penis cutis producta & velut reflexa tegit, quam præputium vocant à putando, Græcis προθη dicitur. Pars verò præputij prominentior ἀκροπρόθη dicitur. Glandem præputio alligat vinculum κύνιον dictum καὶ κύνος ἔσμιον, id est, *caninum vinculum*; alijs χαλινός, *frenum, fibula*. Circulus verò glandem coronæ modo cingens, σφραγίς,

Situs.

Tota structura penis.

Structura totius ratio.

Cur osseus non fuit penis.

Cur non ex arteria sola constituitur.

Cur venosus non fuit.

Cur non ex neruis communibus.

Ex neruis peculiaribus constituitur penis.

Nerui caui duo.

Meatus semini & vrinæ communis.

Musculi penis.

Musculos excretionem feminis iuuare.

Vena & arteria.

Nerui.

Cur adeps nullus in pene.

Cur breuior penis in homine.

Balanus quid.

Præputium.

Frenum.

Coronæ.

Sunt
Tantum.

corona appellatur; inferior penis pars in longitudinem vergens, *σάρον* dicitur, quasi futura; que verò ad vsque sedem producitur, *ταύρος*. Postremò spatium penem & anum intercedens *σείρα* & femem appellatur, aut interfemineum.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QUESTIO I.

An testes principes sint partes.

Galenus defē-
ditur.Testium vires
maximæ.Temperici
immutatio à
testibus.Habitus mu-
tatio.Morum altera-
tio.Opinio Aristo-
telis.Causæ altera-
tionis illius.

Opinio nostra.

Obiectio.

Solutio.
Influxus calo-
ris duplex.

NON admittunt Peripatetici plura principia; vnicum in humani corporis œconomia agnoscunt, cor scilicet; sed eorum opinio iampridem è Medicorum scholis explosa est. Galenum inconstantia & leuitatis accusant multi, in principum partium numero assignando. Nunc enim testes principatus titulo insigniendos putat, vt libris De semine, & in arte parua: nunc testibus principatum denegat, vt 6. De vsu partium, & 6. De plac. Nobis dissentientes hos Galeni locos conciliare non erit difficile. Testes, quia precipua sunt procreationis organa, procreatione autem corde præstantiores, quanto species indiuiduo nobilior. Maxima sanè & penè in-credibilis testium est vis, non modo ad fecunditatem, sed etiam ad temperamenti, habitus, substantia propria & morum alterationem. Hic alterum innati caloris fontem statuit Galenus 1. De semine. Hic velut lares focumque contineri vult, quò vniuersum corpus incalescat. Hinc veteres Egyptij in suis Hieroglyphicis, vt regem ipsis ademptum, totasque eius vires fractas significarent, Typhonem castratum pingebant. Temperiem immutari docent, non modo execti, sed etiam attritis, contortis, refrigerati & conuulsi testes ex calida enim temperie, in frigidam statim fit conuersio. Et sanè testium amputatio fuit olim Elephantis singulare præsidium, & epithemate testibus adnota mirum in modum roborant. Muliercula maxima ex testibus salutis & mortis indicia perunt, & summus Dictator in Prognosi. *ὄρχις δὲ ἀδούρα ἀνθρώπου, θανάσιον εἶδος ἐστίν*, Testes & pudenda conuulsa mortis periculum minantur. Sed & Eunuchis ac spadonibus rotius habitus & substantia propria fit immutatio. Nam & præpinguior est habitus & glabra sunt omnia, sanguinis stas hebescit, nec latitudo venarum vlla inest, omnis denique libidinis vsus amorque extinguitur; carnibus verò nouus omnino & sapor & odor conciliatur: castratorum enim carnes suauitate quadam gustatum oblectant: at integrorum carnes euomunt graue quoddam virus acerbatis. De morum alteratione extat præclarum illud Arabis Auenzoar. In Eunuchis (inquit) prætenuem vocem audimus, malos agnoscimus mores, rationis sunt pessimæ, nec ferè inuentus est aliquis exectus bonæ legis, aut intellectus non dimi- nuti. Claudianus in Eutropium, his verbis in Eunuchos inuehitur.

Adde quod Eunuchus nulla pietate mouetur,
Nec generi natissque cauet.

Septimo tamen institutionis Cyri scribitur, & quietum esse hoc genus, & attentum, & in primis fidele. Sed vnde tam laxata temperamenti, habitus & morum alteratio? Putat Aristoteles tendi cor à testibus; itaque illis exectis subari cor afficique commune principium, quia vires neruose in suo principio laxantur, vt in fidi- culis apparet, qua tensa acutiùs resonant. Execta ergo mutari vult in feminam tum voce, tum forma affecto corde: vna enim parte opportuna mutata, tota animalis forma immutatur, quia principium licet mole exiguum sit, viribus tamen est maximum. Sed ridicula hæc esse docet Galenus, primo De semine, & nos sequenti ex- ercitatione fusius demonstrabimus: nam nec cordis robur ex testium contentione pendet, sed à propria tempe- rie, nec si tensione eguisset cor, testes ad id fuissent commodi. Communis opinio est, recalescere membra à testi- bus caloris quodam velut percussu. Verum cum mollis sit & rara testium substantia, fiat autem reflexio vali- da à densis & cauis corporibus, exiguam & leuem illam reflexionem, tanti caloris auctorem esse non puto. Gale- nus ad natiuam & insitam testium temperiem refert, in illis enim alterum natiui caloris fontem statuit, 1. De semine. Crediderim ego, non tam natiua temperie calidos esse testes, quia exangues & glandibus similes, quam influente, ratione quippe contenti feminis, cuius presentia totum corpus incalescit, turgēt, furit: at se- men Hippocrati igneum dicitur & aëreum. Qualitas ergo seminalis momento totum immutat vt minima le- thalis veneni portiuncula. Postremò animalia non execta pluribus agitantur motibus, motus calorem excitat & auget, quem hebescere cogit quies. Sed video quosdam Galenum Galeno obiectantes. Si (inquiunt) testibus tanta vis inest totum habitum & temperiem immutandi, cur in arte parua singularum partium, calidarum, frigidarum, humidarum, siccarum signa tradens, hepate tantum & cordi vim illam immutandi totum tribuit, testibus nunquã ita enim scriptum reliquit; Qui hepate sunt calido, totū habitum calidū habēt, nisi cor obliterit. Qui corde sunt calido, toto corporis habitu calent, nisi hepar vehementer repugnarit. At de testibus ne verbum quidem vllū. Nos ita illis satisfaciendum existimamus; caloris influxum duplicem esse, immediatū & mediatum. Immediatè à corde & hepate per venas & arterias insluit vt ergo, spiritus & sanguis à testibus

à testibus verò fit quidem in totum influxus; sed mediantibus corde, hepate, & vasis communibus. Non enim testes peculiaria habent vasa, quæ per totum excurrant; sed vim & facultatem alterandi, per arterias cordi, per venas hepati, communicant, quorum posthac intermedio totum incalcescit & alteratur. Obijcies vim illam à testibus influere ἐν ὅλῳ τῷ σώματι; quid opus ergo canali? Dic non influere facultates nisi per spiritus, qui licet oberrent & vagentur per vniuersum corpus, proprijs tamen egent conceptaculis, nervis, venis, arterijs. Sic venenum, licet forma specifica cordi aduersetur, fertur tamen momento & insensibili materia quantitate per arterias & spiritus ad cor. Hæc itaq; testium est præstantia, hæc mirabilis facultas, tum in semine procreando, vt sequenti exercitatione demonstrabitur, tum in temperie, habitu & moribus immutandis: & ea ratione principes partes dicuntur à Galeno. Dum aut. m. 1. De semine, corde vult esse præstantiores, quod bene viuere præstantius sit quam viuere simpliciter, sophisticam esse argumentationem docuimus quaestione 4. lib. 1. Contendunt tamen aduersarij quidam leuibus argumentis suo hoc principatu testes spoliare. Galenum afferunt huius sententiæ fauorem 6. De vsu partium, & 6. De plac. Illic enim principem partem definit necessitate, hic communicatione facultatis aut communis materie: at testium nulla necessitas: viuunt Eunuchi illi excelsi: à testibus nulla facultas; quia animalis à cerebro, vitalis à corde, naturalis, ad quam procreatrix refertur, ab hepate manat: à testibus nulla materia toti communicatur, nullus spiritus, vasa nulla testibus ministrantia per totum excurrunt. Sed pueri hæc sunt. Testes enim ad indiuidui vitam & conseruationem necessarij quidem non sunt, sed ad solius speciei propagationem. Itaque non indiuidui, sed speciei solius ratione principes dicuntur. Speciei propagatio sola procreatione perficitur, procreatio nõ nisi à semine, semen à solis testibus excoquitur, formamque & perfectionem suam consequitur, quibus subseruiunt spermatica vasa tum præparando tum deferendo. Sed audio vndique obstruentes Peripateticos, & testibus vim illam seminis procreatricem denegantes: in eos ergo lubet nunc iacula contorque.

Obiectio.
Solutio.

Sophistica Galeni argumentatio de testium principatu. Testes non esse partes principes volunt quidam.

Responsio.

Q V Æ S T I O II.

De testium vsu.



De testium vsu varia sunt, & maxime inter se dissentientes sententia. Aristoteles 3. De histor. animal. cap. 1. & 1. De generat. animal. cap. 4. testibus vim denegat ἀσπυατῶν ἰνὸν ἰσλῶ, solisq; spermaticis vasis eam concedit, quod multa animalia testibus careant, vt pisces, & serpentes, quæ coeunt tamē, & prolificum semen effundunt: quod taurus quidam excelsus testibus statim coiuerit, quod nullam partem meatuum compleant, id est, nullam cum vasis spermaticis societatem habeant. Itaq; alium agnoscit testium vsum, eumq; triplicem. Primus, vt motum seminis stabiliorem faciant, & vasis miro artificio intortis appensi, illa contineant, ampliora & patentiora reddant; non secus atq; pondera telis textorum appendi solent. Quamobrem illis excelsis spermatica vasa contrahi, occludiq; eorum vias, per quas effundi semen non possit. Secundus testium vsus est ad robur cordis: his enim quasi ponderibus tenditur cor, & illis excelsis totius habitus & temperamenti mutatio contingit; laxatis quippe habentibus & quasi exoluto cordis robore. Tertium colligo ex problemate 24. sect. 4. vt pondere suo erectionem, & tensionem penis iuuent. Hæc est de testium vsu Aristotelis sententia: quam ad veritatis libellam, & Lydium (vt aiunt) lapidem reuocare nunc lubet. Atque vt primum eius vsum impugnem; non possunt testium pōdere ampliora & patentiora vasa reddi: sunt enim miro artificio intorta, & labyrinthis anfractibus implicata: quare si distenderentur, ad extremum pedem excurrerent. Adde, quod vasa hæc vicinis partibus adherent firmiter, & ita alligantur, vt tensionem non admittant. Quinetiam tantum abest, vt ea tensione amplificentur vasa, quinimò angustiora & contractiora euadunt. Coeunt enim elongata vasa: debuisset potius testium alter antrorsum, alter retrorsum locari, vt amplior euaderet vasis capacitas. Sed quid amplitudine ea, & sensibili cavitare ad seminis excretionem est opus? annon in epididymide & testibus semen continetur, in quibus nulla est sensilis & conspicua cavitare? Annon per eiacularia vasa ad vesiculas & prostatas fertur, ibique afferuatur sine cavitare semen? turget hoc vndiquaque spiritibus, qui orgasmum, id est, imperium faciunt Hippocrati 6. Epidem. Obijcies semen arterioso sanguine crassius esse: at eget spirituosus sanguis canali conspicuo, & manifeste cauo, arteria quippe. Dic non eandem esse, sed disparē vtriusq; rationem. Arteriosus enim sanguis copiosissimus esse debet, & continuo suo affluxu partes irradiare, tandemq; ἀπόσω: & consertim influere. Copiosus autem, continuus & subitus influxus non potest nisi per patentissimos ductus fieri. Sic venam arteriosam insignem & amplam construxit Natura, vt raro pulmōni & perpetuis motibus agitato nutriendo sufficeret. Semen verò sensim & paulatim in spermatica influit, in quorum plexibus primum præparatur, mox per exiles meatus, & quasi fistulas, in testium substantiam corriuatur, tandem per eiacularia vasa, quæ tota sunt quidem σπυατῶν: sed ἰσλῶ hoc est, sensilem cavitatem non habent, expellitur. Non igitur ea rectitudo, latitudo & amplificatio, quam somniat Aristoteles, requiritur ad coctionem & eiaculationem seminis. Sed pergamus Aristotelem laceessere. Quibus collisi, attriti & refrigerati sunt testes, hi ad Venerem sunt inepti, quibus tamen penduli sunt testes. Quibusdam animalibus testes intus sunt dorso alligati, nec vllatenus penduli: & mulierum testes intus sunt reconditi. Sed & si constructi essent testes, vt velut pondera meatus apertos retinerent,

Aristoteles testibus vim denegat feminis procreatricē.

Triples testium vsus Aristoteli. Primus.

Secundus.

Tertius.

Impugnantur Aristotelis vsus.

Non requiritur cavitare sensilis in vasis defectibus semen.

Impugnatur
secundus testi-
um vsus ab A-
ristotele tradi-
tus.

Tertius vsus
ridiculus.

Peripatetico-
rum rationes
diluuntur.

deberent in ipso coitu & seminis ei aculatione descendere, vt meatus apertos redderent & sed in coitu contrahi & descendere testes videmus: non ergo in eum vsum constructi sunt quem voluit Aristoteles. Aueroes cum harum rationum vim effugere non posset, ab Aristotele, in cuius verba iurauerat, doctrina recedit, testibusq; vim seminationum procreatricem concedit. Secundum agnouit testium vsum Aristoteles ad robur & tensionem cordis, qui absurdissimus est. Nam per exigui sunt ponderis testes, nec pendent ex corde, nisi per arterias, non rectas, sed obliquas, easq; harentes & alligatas proximis. Quin etiam quibus pendent sunt & relaxati testes, ijs validius esset cor, quia intenderetur magis: at contrarium experiuntur muliercula, & eos enervatos vocant. Præterea annon arctioribus vinculis spina & dorso alligaretur cor, si tensione indigeret? Quid? annon iecur situ proximum, mole maximum, insigni vena alligatum, cordis tensioni magis inferiret, quam exiguum testis corpus? Vasa que ad testes feruntur, varie sunt intorta, que si extenderentur, ad genu vsq; excurrerent. Mulieris & que animalia testes abditos habent, cor languidum habent. Postremo si a testibus tensionem & robur acciperet cor, cordis vires essent violentæ & aliunde venientes, quod in nobilissimo membro affirmare est absurdissimum. Ratioculatio est igitur & indigna tanto Philosopho sententia. Quem tertium assignat testibus vsum Aristoteles, erectionem penis, redargutione nostra non eget. Est enim penis tensio partim naturalis, à flatu & spiritu cepiosissimo nervos cauos implentes, partim animalis, ab appetitu musculos huic tensioni dicat os mouente. Valent igitur hæc Aristotelis de testium vsu opinio. Abeant qui testibus vim denegant seminis procreatricem. Nam quod obijciunt, animalia multa testibus carere, que tamen semen effundunt prolificum, nullius momenti est: imperfecta enim sunt, & procreandi eorum ratio manca. Que de tauro afferi solent, negamus omnino, vix enim adduci possunt, vt credam, statim ex cæcis testibus coiuisse eum: namq; à solutione partium exquisitissimi sensus acerbissimus excruciatatur dolor, qui libidinis æstum atq; ardorem extinguere potens est: vel potius sorte seminis iam testium vi elaborati, & in parastatis asseruati portio quedam effundi.

Q V Æ S T I O III.

De testium vsu opinio Medicorum & nostra.

Secunda opi-
nio.



VNT ex Medicis docti quidam, qui testibus nullam inesse vim generandi seminis contendunt; sed totam præparantibus vasibus & epididymidi concedunt, quia nulli appareret ductus, per quos à varicosis plexibus ad testes ferri possit. Separantur a teste & epididymidi, & præparantia & ei aculatoria vasa omnino illacera, est que in epididymide semen album, in testibus raro obseruatur. Itaq; hunc testibus assignant vsum, vt ferolum humorem & excrementum seminis exsugant, continentq; quæ ratione eorum substantia glandulosa constructa est. Est autem glandium hic vsus apud Hipp. vt partium excipiant supernacua: sic cerebro, cordi & hepatis suis sunt emunctoria. Sed non video cur seminis excrementum testium substantiam potius ingrediatur, quam semine

Conucllitur.

spiritibus turgens. Sunt testes spongia modo rari, & complures fistula in eos ex vasibus propagantur. Sugunt itaq; per exiles meatus proleantq; in sicca vi semen. Nam si ad testes alimentum fertur ad eorum nutritionem, & tamen in testium substantia vasa non sunt conspicua, cur non & semen? Glandiosa quidem eorum substantia est,

Tertia opinio.

sed glandes dici non debent, vt postea demonstrabitur. Tertia opinio eorum est, qui volunt testes semen non generare, sed in testibus puluinaris, & mollioris substerniculi tantum vasa fulcire. Vbi enim (inquunt) vasa non adesse diremptus, ubi glandulas apposuit Natura. Sic in diuisione portæ pancreas, in mesenterij venis glandule copiosissimæ, in ramo subclauio thymus, in axillari & crurali vena adenes, conspicua sunt. Ita ad vasorum spermaticorum tutelam testes appositi sunt; verum Anatomica artis ignorantia nouam & verè anilem hanc opinionem inuexit. Glandes enim diuisioni venarum apposita vasa vndiq; fulciunt, stabiliunt, sustinent: at testes tantum vasibus appenduntur. Probabilior est Hippocratis, Galeni, & omnium serè Medicorum opinio, qui testibus vim seminis procreatricem & principatum generationis assignant: eorum enim maxima est in habitu, temperie, & moribus immutandis facultas. Animalibus, que Venere diutius abstinerent, copiosissimo semine turgent testes, & ex illius vsu detumescunt, quod etiam fatetur Aristoteles 1. de generat. anim. & 3. de hist. Aues (inquit) & quadrupedum quadam certo tempore quo coitum exercere debent, testes multo habent grandiores, at vbi id tempus præterierit, aded apparent exigui, vt incertum sit habeant, necne. Refrigerati testes sterilitatem inducunt. Quod si omnes corporis coctiones mente percurras, videbis præparationem in vasibus tantum fieri, coctionem vero & elaborationem perfectam à partis substantia peculiari. Præparatur animalis spiritus in plexibus arteriarum labyrinthis formam atq; ideam in cerebri sinibus, & substantia medullari consequitur. Lac in venis præparatur, in glandulosis mammis dealbescit. Sanguis in mesenterij venis rudimentum aliquod adspicitur; ruborem vero & formam sanguinis in solo parenchymate sibi conciliat. In exilibus cuiusq; particule venulis tertia coctionis fit præparatio, sed à sola partis substantia perficitur assimilatio. Ita seminis delineatio & præparatio in vasibus fit spermaticis, que miro Natura artificio implizantur, vt in illis anfractibus spiritus sanguini permiscantur. Præterea vena arteriam, arteria venam ingreditur. Præparatum semen trahunt ad suam nutritionem testes, cui formam, perfectionem, & fecunditatem tribunt. Hoc saturati, tandem in deferentia vasa eius reliquias expellunt. Vasa hæc in vesiculas quamplurimas & prostratas sese exonerant, ibique asseruatur & retinetur semen ad necessarios vsus.

Confutatio.
Medicorum opinio verissima, testes semen generare.

QVÆSTIO IV.

De testium substantia & tunicis.



ALLENVS 3. De alimentis, testes inter glandulas reponit. Hippocrat. libello An testes sint glandes. ἀδένων, glandularum naturam ita describit: ἔστι δὲ τῶν ἀδένων φύσις σπογγώδης, ἀραιὰ μὲν καὶ πιορὲς καὶ ψαφάραι: id est, glandium natura spongiosa est; rara enim sunt, pingues & friabiles: at testium natura eiusmodi est; erunt igitur ex glandium numero. Verum cum ex Galeni & veterum doctrina, glandula vsu tantum præsent corpori, actionem autem nullam edant, quomodo testes, quibus nobilissimam illam actionem & vim seminis procreatricem concedimus, glandes dici poterunt? Distinctio hic opus est. Aliud est apud Galenum, glandem esse, aliud glandosum corpus. Renes glandosa sunt corpora, hoc est, glandium similitudinem referunt. Libello ἀδένων, Εγκέφαλος λευκός, καὶ ψαφάραι, cerebrum album est & friabile. At quis hoc

scus nobilissimum, principum facultatum sedem, glandulam appellare ausit, nisi κατὰ γένεσιν? Neque etiam Hippocrates cerebrum absolute glandem vocat; sed simile glandi. Eadem ratione testes glandes dici possunt, id est, similes glandulis, aut glandosa corpora. Hi non vnica vestiuntur membrana, vt glandes, sed pluribus De tunicis testium.

velantur tunicis: de quarum numero non satis inter Anatomicos constat: alij enim plures, alij pauciores statuant. Nos quatuor, duas communes, scrotum & darton: totidemque proprias, quarum prior ἐλυτοειδὴς dicitur, posterior ὑμενὸς νευρώδης, membrana nervosa. Vesalius vocat ἐπιδιδυμίδα: sed eum conuellit eleganter Fallopius. Est enim ἐπιδιδυμὶς corpus oblongum, candidumque, vtrique testi adhaerens, in quod vasorum spermaticorum anfractus desinunt. Id & nominis ἐπιδιδυμῶν, & Galeni auctoritas satis superque suadent. ἐπιδιδυμὶς, paruum testem denotat: vt ἐπιγλωττίς, linguam, ἐπιδερμὶς, cuticulam. Galenus lib. 1. De semine, cap. 15. & 16. ait ἐπιδιδυμίδα esse particulam capiti testium adhaerentem: libello De vteri dissectione, scribit testes foeminarum δαρτόν habere. δαρτόν autem appellat tunicam, immediate, testium substantiam regentem. At 14. De vsu part. scribit testes mulierum non habere ἐπιδιδυμίδα, aut si habent, ita esse exiguum, vt oculorum fere aciem effugiat. Constat itaque epididymida membranam non esse, sed corpus testi adhaerens, quasi paruum testis ad seminis elaborationem comparatus.

QVÆSTIO V.

De testium & thoracis sympathia.



VAM mirabilis sit testium & partium diaphragmate superiorum consensus, primus omnium eleganter expressit Hippocrates sect. 1. lib. 2. Epid. ὄρχις οὐδ' ἴσασ' ὀπίθ' ἔχειν, ἰσθμὸς μὲν μακρὸς καὶ στενός, ἡ δὲ οὐρὸς μακρὰ καὶ ῥομφαία, φωνή. Cum testis intumescit à tussi, memoriam renouat societatis, pectoris, mammarum, geniturae & vocis. In cuius sententia planè aurea explicatione lubet aliquantum spatium excurrere. Societatem pectoris & testium declarat frequens ex tussi in testium inflammationem, & contrà è testium tumore in tussim μετέσσει. Hoc saepe medicinam facitantes experti sumus, & diuini Senis edicto confirmari potest sect. 1. lib. 1. τῶν ἐπιδιδυμῶν. Πλείστοις δὲ βήχες ἕρπαι, τοῖσι δὲ καὶ μὲν ῥέγονον φλεγμονὰν μετὰ ὀδύνην ἐς ὄρχιν ἐτεροῦ ὄρχου, τοῖσι δὲ ἐπ' ἀμφοτέρους. Multis siccae tusses contingebant, & horum quibusdam multo interiecto tempore inflammationes cum dolore ad alterutrum testem, alijs ad vtrumque simul suboriebantur. Sect. 1. lib. 2. Epid. βήχες ῥέγοναι ὄρχις οὐδ' ἴσασ' ὀπίθ' ἔχειν, tusses diuturnae superueniente testium tumore cessant. Cur autem & quomodo id fiat iam aperiamus. Tussim siccam interpretor, non eam quae sine materia est, quae causam agnoscit, aut interuenerim nudam (qualis flante Aquilone excitatur) aut aspera arteria inaequalitatem, aut simplicem nervosarum partium sympathiam. Quomodo enim abscessus & tumores ea pareret? Sed tussim intelligo cum materia, cuius causa aut est humoris tenuitas, fumidi vaporis & pulmonum ansam subterfugientis, aut eiusdem crassities expulsionem morem non gerens. Hanc per abscessus inferiorum partium, testium quippe, expurgari voluit Hippocr. transfere[n]te scilicet natura crudos & ἀπύους humores in loca decliuiora & maximè cognata; quae translatio proprie ὀφθαλμῶν dicitur: fit enim κάτω, & in partem totius materiae morbificae capacem. Expurgationis porò huius vias patefacere, non ita est facile: dicam tamen quod sentio, & breuius quàm res tanta dici possit. Tria vasorum genera ad testem feruntur, nervus, arteria, vena. Horum omnium à thorace ad testes ductus sunt per uij. Costalis nervi, qui per latera costarum excurret, portio conspicua ad testes fertur. Vena ab azygo diaphragma permeans ad renalem & spermaticam desinit. Arteria à pulmone quidem (in cuius bronchys tussis materia continetur) nulla in aortam deriuatur; sed ab arteria venosa in sinistrum cordis sinum, ab hoc in aortam eiusque ramulos ferri humorem noxium nihil prohibet. Sic pleuriticorum, peripneumonicorum, empycorum pus per peritrithean, diarrithean & partium inferiorum abscessus saepe expurgatur, vt fusius lib. nono demonstrabitur.

Explicatio sententiae Hippocr. de sympathia testium & thoracis.

Quid tussis sicca.

Tussis cum materia.

Via thoracis ad testes.

γὼν̄ quid apud Hipp.

Quomodo vocis gracilitate varix soluat.

Quid γαγᾶν̄.

tur. Hac itaque pectoris & testium est novovivn, propter quam tusses sicca, superveniente testium tumore, cessant. De mammarum, & genitalium partium sympathia multa Hippocr. i. Ἐδὲ γυναικείων, & s. Aphor. risinor. necnon Galenus 15. De usu partium, & nos libro superiore. Interea obiter notandum, Hippocratem loco citato, nomine τῆς γων̄ς, non semen tantum, sed genitales partes & utrumque etiam intelligere. Galenus libello De arte, γωνᾶς interpretatur τὰ γυννικὰ μόρια, partes genitales, in feminis uterum, in viris spermatica vasa, & lib. De vteri dissectione: γωνῶν δὲ λέγει ἡτοι τὰ γυννικὰ μόρια, ἢ καὶ ἀπὸ τῶν μύτρων. Postremo testium & vocis societatem exprimit clarius Hippocrates sect. 5. lib. 2. Epid. ἰοχρῶφωρίῳ κρυπτό: λῦει, ἐς τὸν ἀ- εἰσέρων καὶ τὸν δὲ ξιδὸν ὄρχιν, ἀνευ τῶν ἐξ ἑτέρου ἐξ ὁδὸν τε λυέσθαι. Vocis gracilitatem varix soluit ad sinistrum & dextrum testem; absque horum altero fieri vix potest ut solvatur. ἰοχρῶφωρίας, id est, gracilitatis vocis causam agnoscit Galenus angustiam organi, & muscutorum laryngis affectum. Superue- niente itaque alterutrius testis, aut utriusque varice, hoc est, dum labyrinthi illa vasa, varicum modo implici- ta, turgere incipiunt, seminis copia distenta, soluitur vocis gracilitas, incallescens ob caloris refluxum uniuerso corpore, vnde vasorum omnium amplificatio, & frigidi humoris musculos laryngis inebriantis resolutio. Et sa- nē cum primū pubescere incipiunt mares, semenque emitte, tunc grauior asperiorque vox redditur, & hoc Quid γαγᾶν̄. γαγᾶν̄ appellat Hippocrates, nos hircire. Sed hac de testium & superiorum partium societate plura quam statueramus.

Q V Æ S T I O VI.
An penis erectio naturalis sit vel animalis.

Colis inflatio- nem animalē esse docetur.



Erectionem præcedit ima- ginatio.

Motus à mus- culis.

Est cum volu- ptatis sensu in- flatio.

Naturalem o- mnino esse de- monstrabitur.

Organa natu- ralia.

Efficiens natu- rale.

Finalis natu- ralis.

Quid sentia- mus.

Mista est actio.

Obiectio.

Responsio.

ACTIO omnis apud Galenum aut naturalis est, aut animalis. Naturalem vocat quacunque voluntaria non est, qua ratione vitalis etiam naturalis dici potest. Colis inflatio actio est, motu quippe locali perficitur: aut igitur naturalis erit, aut animalis, aut mixta. Animalem omnino esse, hac suadere videntur, quod animales omnes facultates imaginatrix, motrix, & sentiens ad actionem hanc concurrant. Imaginatio rei Venerea & vigilantibus & dormientibus nobis distensionem penis præcedit perpetuo: ac vigilantium quidem imaginatio cum electione est & voluntate. Dormientium vero, brutorum imaginationi similis est, quippe seminis titillantis ac turgentis speciem ideamque consecetur. Vt enim per somnum pituita pluuiarum mouet similitudines, bilis temperamento calidissima & furens spectra phantasia obicit similia, & melancholicus humor hostis lucis, aduersarius principiorum vite, imaginationi tenebras obfundit, in somniaque parit terrificam ac meticulosam: ita semen in prostatico contentum, copia turgens, & qualitate sua pruriens, titillansque per neruorum continuitatem simulacra & imagines rerum venerearum in phantasia quiescentium mouet. Non fit ergo colis inflatio sine imaginatione. Imaginatio motrici imperat; hæc statim obsequitur, hinc penis inflatio. Motrici huic quatuor inserviunt muscoli, quorum duo ad illius latera feruntur. At muscutorum omnium motus animalis est, quia definitur musculus, organum spontanei motus. Inflatio hæc voluptatem habet coniunctam, non est voluptas sine sensu: ad penis itaque erectionem imaginatrix, motrix, & sensifica facultas concurrunt; propterea animalis tantum videbitur actio. Contra naturalem omnino esse, non animalem ita demonstrari potest. Distensionis huius causæ omnes & instrumentaria, & efficientes & finales naturales sunt: ergo naturalis, non animalis actio. Organa naturalia sunt, ligamenta quippe duo caua, fungosa & nigricantia, quæ (licet nerui appellentur) voluntarij tamen & sensiles nerui non sunt. Oriuntur ab obibus ischiæ & pubis, non à cerebro & spinali medulla. Efficiens causa non est voluntas, quia non arrigimus cum volumus, mouemus autem brachia, crura & oculos pro voluntatis imperio. Sed causa distensionis est calor, spiritus, status, corpora hæc caua, fungosa, arteriarum & venarum myriadibus retis instar, implicita implens: sic calida omnia spirituosam & flatulentam colen distendunt. Finalis causa procreatio est, quæ non ad animalem, sed naturalem refertur. Est igitur naturalis omnino, non animalis penis erectio. Nos actionem hanc nec animalem omnino, nec naturalem penitus esse volumus, sed mixtam. Ratione imaginationis & sensus plane est animalis, quia non nisi præcedente imaginatione instatur, estque distensio hæc perpetuo cum voluptatis illecebris. Ratione autem motus naturalem potius esse existimamus inuari tamen aliquantulum ab animali. Quæmadmodum enim appetentiæ, quæ in orificio superiore ventriculi excitatur, ob diuulsions sensum animalis est motus vero, quo cibos nondum bellè mansos, atritosque rapit ab ore famelicus ventriculus, naturalis est: ita colis erectio, quæ cum sensu est & imaginatione, animalis dici potest. Sed motus ille localis, quo in ampliore mole in assurgit, naturalis est, fitque à ligamentorum infra & vernacule facultate, qualis est vteri & cordis motus. Illius quidem dum semen prolecat, huius vero dum aërem & sanguinem haurit. Non negauerim tamen inuari aliquantulum naturalem hanc motum ab animali, quia muscoli illi quatuor, exiles admodum, distentam penem amplificent, & in eo statu continent ad tempus. Verum obijciat quis, non omnem colis erectionem præcedente imaginatione fieri, neque omnem cum voluptate esse. Nam qui gonorrhæa laborant Venerea, etiam nescientes arretunt & eam dolore. Dico ex Galeni doctrina 6. De locis affect. cap. ultimus, erectionem penis dupl. cam esse, alteram

teram $\alpha\beta\gamma\delta\epsilon\zeta\eta$, id est, naturaliter constitutam, $\theta\iota\kappa\lambda\mu\nu$, alteram, hoc est, præter naturam. Illa à nervi Inflatio colis
caui insita & vernacula facultate perficitur; hæc spontanea est & iniussa. Illa cum voluptatis stimulus, hæc ci-
tra illecebram. In illa primum distenditur coles, deinde vaporoso impletur spiritu; in hac primum impletur, de-
inde distenditur. Denique eadem est viriusque inflationis, qua & duplicis motus in corde ratio. In cordis natu-
rali motu, qui à vitali facultate perficitur, quia dilatatur cor, impletur aëre & sanguine; quia contrahitur,
vacuatur: at in cordis motu depravato, $\pi\alpha\lambda\mu\delta\nu$ vocant, quia impletur, distenditur cor. Sic folles fabrorum
quia dilatantur statim ad vacui fugam aëre implentur; vt res verò, quia vino aut oleo implentur, dilatantur.
Naturalis ergo penis erectio perpetuo præcedente fit imaginatione, & voluptatem habet semper comitem; de
qua quaestionem intelligi volumus. Inflatio autem morbosa, quam priapismum vocat Galenus, sponte & citra Causæ pria-
libidinis stimulum perficitur. Huius causa est plenitudo à flatu crassiore: argumento est motus celeritas. Vio-
lentus enim & subitus motus à spiritu est, non ab humore, Galeno libello De palpitatione. Flatus hic vel in ner-
uis, & ligamenti causis generationem habet, vel eò per arteriarum ora ampliora transfertur: generatur autem
vapor ab humoribus crassis. Sic melancholici priapismo sæpe tentantur, vt & elephantici, qua ratione veteres
hunc affectum Satyrialem appellarunt.

QVÆSTIO VII.

De situ glandularum prostaticum.



E glandularum prostaticum situ certant Anatomici. Sunt qui infra muscolum $\sigma\phi\eta$ -
 $\alpha\lambda\mu\delta\nu$ sitas putant: alij supra. Ego & $\alpha\beta\gamma\delta\epsilon\zeta\eta$ & ratione ductus, posteriori assentior
sententia. Si enim infra sphincterem sita essent glandula, nunquam sine vrina semen
excereretur, & in gonorrhœa cum semine egrederetur etiam lotium; aperto quip-
pe sphinctere qui ianitoris vicem gerit. Quinetiam vrina super hac glandosa corpo-
ra semper stuitaret, eaque tandem acrimonia sua roderet afficeretque. Sunt ergo su-
pra sphincterem sita glandulae, quas $\theta\iota\kappa\lambda\mu\nu$ ad $\nu\zeta\eta$ vocant, quarum inflam-
matio & vlcus gonorrhœam parit Veneream. Legite qua libro 5, in controuersis mus-
cutorum, contra Vesalium annotauimus.

Glandularum
situs supra
sphincterem.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. VIII.

De mulierum genitalibus, ac primum de vasis semen præparantibus.



VLIERVM partes procreationi dicatas, à virorum genitalibus situ tantum
differre existimarunt veteres: quod his foras promineant; illis verò ob na-
tura debiliorem vim frigidamque temperiem intus lateant. Nos vtriusque
sexus genitalia, & situ, & structura, & numero distingui volumus. Nam nec
vasorum præparantium eadem est diuaticatio, nec deferentium insertio si-
milis, testium verò figura, magnitudo, substantia, temperies, planè est diffi-
milis. Postulat ergo genitalium muliebrium historia, peculiarem descripti-
onem. Sunt autem genitalia hæc, vasa spermatica, tum præparantia, tum de-
ferentia; testes, & vterus. Vasa semen præparantia quatuor sunt vt in viris,
duæ venæ, totidemque arteriæ; quorum exortus in vtroque sexu similis est: arteriæ enim ambæ à
trunco oriuntur; venarum, dextra à trunco descendens caua; sinistra, ab emulgente ortum ducit;
sed ratio distributionis multum est dissimilis. Nam vasa hæc in viris tota ad testem & epididymida
feruntur: at in sceminis, & vena, & arteria bipartitò finduntur. Earum maior portio in epididy-
mida & testem absumentur; minor ad vteri fundum spargitur. Prior illa varijs anfractibus im-
plicatur ad feminis delineationem, tandemque epididymida effingit vari-
cosum corpus, molle & glan-
dosum.

Quomodo di-
stinguantur vi-
rorum & muli-
erum genitalia.

Vasa præparan-
tia quatuor.

Distributio va-
sorum.

Epididymis.

Deferentia va-
sa duo.

Inferio vaso-
rum.

Observatio no-
stra de ductu
quo grauida se-
men eiacular-
tur.

Cur in grauidis
meatus ille ef-
formatus fuit.



In his præparantibus quatuor, duo oriuntur vasa deferentia dicta aut eiaculatoria, magis flexuosa quam in viris, vt via breuitas flexuum multitudi-
ne compensetur. Circa testes lata sunt admodum amplaque; vbi paululum
à testibus recesserunt, angustiora sensim euadunt; postmodum ampliora
facta, non ad vesicæ collum, vt in maribus, feruntur, sed ad vterum. Est au-
tem horum inferio elegans. Non enim, vt Anatomici omnes sentiunt,
tota in vteri cornua obliterantur, sed in duos velut ramos dirempta; alte-
ro ampliore, sed breuiore, in latera vteri, cornua dicta, feruntur; altero an-
gustiore, sed longiore, per latera vterini corporis inter membranas excur-
rentes, ad finem oris interni vel principium cervicis desinunt. Illo, semen in vteri fundum eiacu-
lantur mulieres; hoc verò dum conceptione facta contractus est vterus, coniuentque exquisitè il-
lius oscula omnia, semen in cervicem effundunt. Nam cum omni die coire possit grauida semen-
que effundat, non pateret semini cavitatem ingresso exitus; aperiri enim omni die, omnique hora
interius osculum non est verisimile; semen autem retineri citra hoxam non poterat, quia extra va-
sa nisi concipiatur putret, & veneni naturam induit: effingendus ergo canalis non in fundum, sed
cervicem vteri, semen eructans. Meatus hic, ijs quæ non conceperunt ita exiguus est, vt nisi accu-
ratè secueris, sensum fugiat; in grauidis amplissimus est, propterea grauidas in coitu magis oblecta-
ri puto, quia longior est ductus per cervicem membranofam excurrens. Eum primus ego descri-
psi, ac in plerisque cadaveribus obseruavi, & Monspelij cum Cabrolio, & Lutetiæ in aedibus Do-
mini Seguini Parisiensis Medici doctissimi & Professoris Regij, in clarissimorum Medicorum
conspectu.

C A P. X.

De testibus mulierum.

Testes virorum
& mulierum
quomodo differ-
runt.

Testium usus.

Cur latent in
fœminis.



TERI lateribus accumbunt testes, vtrinque singuli, figura, situ, magni-
tudine, substantia, temperamento & structura à marium testibus differen-
tes. Figura quidem, quia non ita rotundi & anteriori posteriorique depres-
si sunt. Situ, quoniam in lumborum museulis insident, nec extra abdomi-
nis cavitatem prominent penduli. Magnitudine, quia minores; substantia
molliores; multis vesiculis sibi mutuò adnatis instar ferè varicosi corporis
referti. Temperamento frigidiores: structura denique & compositione,
quia vnicam habent tunicam, non quatuor, vt virorum testes: habent et-
iam mollius epididymida. Testes construxit Natura ad seminis elaboratio-
nem; emittunt enim prolificum semen fœminæ vt & mares, quicquid clamitent Peripatetici, sed
frigidius. Reconditi autem sunt fœminarum testes, vt essent calidiores magisque fœcundi. Ves-
ficulas illas, quas varicosos parastatas vocauit Herophilus, & glandosos prostates non habent
mulieres.

C A P. XL

De vtero.

Vteri necessitas.

Sine vtero vi-
uere potest fœ-
mina.

Vteri nomina
omnia Græca
& Latina.



PRÆCLARE admirandus Hippocrates. De diæta, & libro De natura
pueri, ad perfectam generationem, seminis vtriusque miscellam concurre-
re, & in vtroque semine singularum partium ideam, non actum, sed δυνάμεις
tantum contineri, testatum reliquit. Facultas hæc latens & quasi sopita, a-
lieno indiget, vt excitetur, principio: semina vt permisceantur, in aliquem
locum, quasi aruum hortumque feracissimum effundi debent. Fuit ergo in
fœminis necessarius omnino excipiendo, concipiendo, nutriendoque se-
mini locus: eiusmodi autem est vterus; cuius licet ad indiuidui conseruatio-
nem nulla sit necessitas (Ὁλη γὰρ (inquit Ægineta) ἡ μήτρα πολλὰκις ἐσφραγίται
ἀφαιρεθῆναι καὶ θάνατον ἔχει τοῦ βίου μὴ γινέσθαι, id est, Constat tota plerumque ablat a matrice nec mortem
inde subsequi) ad speciei tamen conseruationem & fœtus γίνεσθαι καὶ τελεῖσθαι, maxima est eius no-
bilitas. Vterum Græci vτῆρος καὶ ἀγῆριον κωντήριον, id est, vas fœtum conseruans appellarunt; δελφός
etiam dicitur, quod germanos procreet fœtus. Hippocrates in Prorrh. χωρίον ἐν τῷ σπλάχνῳ ἐστὶ
locum in quo fit conceptus, 2. Epidem. 2. γῶλιω sexto Epidem. 2. ἀγῆριος quasi conceptaculum
vocat;

vocat; veteres μήτραν καὶ ὕστεραν. Μήτραν quidem, id est, matrem, matricemve, ὅτι μήτηρ ἐστὶ τῆς ἐν αὐτῇ vel ἐξ αὐτῆς γηγενήτων, quia mater est fetuum, qui ex ipsa, aut in ipsa nascuntur, ἢ ὅτι τὰς ἐχούσας αὐτῶν μήτρας ποιεῖ; vel quod matres efficiat, qua ipsam habent. Ὑστεραν verò, id est, postremam vocarunt; non quod generatione vltima sit (simul enim cum reliquis partibus conformatur) sed ὅτι τὸ ἐξ αὐτῆς καὶ ἐξ αὐτῆς ἀλλ' ἀρχῶν, quia situ est viscerum vltima. Sunt qui φούσιν eam vocitent, ἀπὸ τοῦ φούσιν, quoniam si bene excolatur & statis temporibus sementem accipiat, aliquid perpetuò fundit ex sese: vterum Latini dicunt; Plinius vtriculum, quod in eo velut vter fetus contineatur: alij vuluam quasi voluam aut valuam; Lucilius bulgam, quasi folliculum & loculum: Aristoteles nunc locos vocat, nunc membrum feruile. Est autem vterus veluti campus & hortus feracissimus, ex-
Quid vterus.
 cipiendo virili & muliebri semini ad sobolis propagationem comparatus. Est matrix nobilissima ac propemodum diuina fauilla, ex qua naturæ thesauri conditi depromuntur; vnde Platoni ζῶον ἐπιθυμητικόν, animal concupiscentiæ princeps dicitur, quod libidinem explendo animal generet. Pythagoræ animal per seipsum distinctum. Et Αρετῶ ἀλλ' ἀρχῶν ἀρχισα τὴ ζωώδεις καὶ ὁμοῖον ζῶον ἐν ζῶῳ, viscus propè animatum & velut animal quoddam in animali. Huius nos structuram & singulare artificium nunc meditatur. Vterum animalia omnia intus habent reconditum, quia iniectum
Vteri situs.
 semen calore multo eget vt suscitetur, concipiatur, formetur, foueatur; externa autem iniurijs sunt magis obnoxia. Quadrupedibus omnibus infra septum transuersum situm obtinuit. Homini, in hypogastrio, in ampla scilicet coxarum capacitate inter vesicam & rectum intestinum est situs; illa, anteriore parte; hoc posteriore puluinaris & substerniculi vicem gerunt, ne ossium duritie lædatur tenellus embryo. Vidimus aliquando epiploon inter vesicam & vterum interiectum, quod primus obseruauit Hippocrates 5. Aphorism. & inter sterilitatis causas recensuit. Situs hic tum ad vltim Venereorum (quia longè à facie & nobilissima rationis arce est diffitus) tum ad concepti fetus incrementum, tum ad perfecti enixum commodissimus est. Medium autem occupat, non dextrum sinistrumve, vt corpus esset ἰσορροπον. Earum quæ non gerunt, vterus vix offis pubis & vesicæ altitudinem superat. Prænantium verò ad ilia vsque extenditur, nunc dextram nunc sinistram partem magis occupans, pro ratione fetus tum qui geruntur. Magnitudo vteri va-
Magnitudo.
 ria est, pro ætate, temperie, Venereorum vsu, muliebri profluuiio, corporis proceritate, & foetura: nam enixæ quàm grauidæ minor est, & virginibus, vetulis ac sterilibus, quàm vtero gerentibus. Figura rotunda est, sed aliquantulum oblonga, piro maiusculo similis, aut vt voluit Soranus) cucurbitulæ Chirurgorum, quæ ad tractionem est commodissima: rotundo enim ac lato sine qui ad fundum est incipiens, in angustum osculum sensim definit. Substantia membranæ
Substantia.
 est, vt claudi ad conceptionem, dilatari ad incrementum fetus, cogi ad exclusionem eiusdem, secundarum, & rerum quæ contra naturam continentur, possit; hoc enim foli membranæ conceditur. Tota vteri compositio, ex multis similaribus particulis, tunicis scilicet, venis, arterijs, nervis & vinculis constituitur. Tunicarum exterior communis dicta, omnium quæ à peritonæo oriuntur crassissima est; interior verò reliquas totius ventris membranas crassitie superat; non tamen omni ex parte pariter crassa visitur. Namque ad fundi osculum crassissima est; quæ verò in obtusos definit angulos, tenuior apparet. Triplici hæc villorum genere intertexta est. Rectos
Villi.
 primùm habet maximè conspicuos, quibus semen è sua ceruice, vt ceruus è profundis cuniculis serpentem narium inspiratu, allicit; tum obliquos, quibus fetus retinet; postremò transuersos & circulares ad exclusionem fetus & sordium. Interior hæc tunica valde carnosæ est, vt ad conceptionem augeatur vteri calor. Augetur minuiturque harum membranarum crassities, non modò per ætatis discrimina, sed etiam per mensium & conceptuum tempora; puellis enim tenues sunt; fluentibus iam mensibus crassiores; crassissimæ his quæ vtero gesserunt. Prænantibus autem (dictu mirum & veteribus incognitum) iam non membranæ videtur vteri substantia, sed tota ferè carnosæ, fungosæ, spongix similis, in multos cortices fungorum more facile diuidua, vt sanguinis & spirituum copiam pro fetus alimento & vita contineret. Neque verò (vt Medici ferè omnes sentiunt) quantum in dies vteri cavitatis ad incrementum fetus in longum, latum & profundum ampliatur, tantum ambarum tunicarum crassities minuitur & tenuatur: sed contra dilatatione crassior euadit, vt postremis mensibus duorum penè digitorum crassitiam æquet. Vasa vteri quatuor sunt, duæ venæ totidemque arteriæ. Venarum altera à spermatico, altera ab hypogastrico ramo deriuatur: illa minor, hæc amplior est; illa descendit, hæc ascendit; illius rami quidam cum huius riuus coeunt, estque ea communio in grauidis, & quibus fluunt aut fluxuri sunt menses, magis conspicua. Excurrunt ambæ inter duas vteri tunicas, sed spermatica exilioribus ramis vteri substantiam irrigat; hypogastrica non modò ad externam, sed & ad internam tum vteri, tum ceruicis faciem riuulos ampliores diffundit, quorum oscula κατωληθόνες seu acetabula à veteribus appellantur, per quæ fetus cum maternis venis σύμφυσις habet, trahitque quod in illis est τὸ γλυκύτατον, id est, dulcissimum. Quidam etiam ramuli in extremam proferuntur vteri ceruicem, per quos, & grauidis & virginibus menstruum aliquantum erumpit. To-
Observatio pulcherrima.
Vasa vteri.
Vena vteri.
 tidem

Arteria.
Nervi.

Ligamenta propria vteri quatuor.

Vinculorum vteri usus.

Cur laxa vteri vincula.

Ligamenta communia vteri.

tidem arteria, sed minores, venas has comitantur vitæ spiritus affundentes. Sparguntur etiam nervi quamplures, & à sexto coniugio, & à lumbari sacraque medulla prodeunt; vnde mira vteri & cerebro præsertim postico *συμπάθεια*. Postremò ad vteri structuram concurrunt ligamenta propria, quæ quatuor sunt, duo superiora, & duo inferiora. Illa in vteri fundum prope cornua inferuntur, lata sunt & membranosa. Hæc rotunda & subrubra muscutorum instar (vnde à quibusdam vterini cremasteres vocantur) ab vteri lateribus ascendunt ad inguina, & muscutorum abdominis extrema peritonæumque perforantes, ad ossa pubis feruntur, & in adipem ac membranas ossa inueffientes oblitescunt; hæc aliquando ita dilatantur vt Bubonocælem pariant. Horum vinculorum vsus mirabilis est. Cùm enim sæpè per totum ventrem oberret vterus dum est infructuosus; nunc ad præcordia & hepar *ἰμαλίου* fontem gratiosi vaporis recurat; nunc per latera vagetur; nunc dorsum feratur, dum libidinis furij agitatur; debuit vinculorum opera huius motus tanquam freno coerceri, totumque illius corpus ne ob grauissimum grandioris animalis & gemellorum pondus, ob ingentes conatus & summos in partu enixus procideret, vicinis partibus alligari; laxa tamen constructa sunt omnia, vt & cum viscere toto extendi, & ipsum sequi citra lacerationem possint; mutari namque ab amplitudine maxima in summam angustiam oportebat vterum. Alligatur ergo vterus vicinis ossibus per ligamenta illa propria; connectitur etiam toti corpori per ligamenta communia: hepatis quidem & venoso generi, per venas tum spermaticas, tum hypogastricas; cordi & arterijs, per easdem numero arterias; cerebro & spinali medullæ, per nervos; recto intestino & vesicæ, per villos complures; hinc inflammato vtero tenesmus & stranguria primo *ζωαρκείω*. Atque hæc sunt similes omnes particulae, ex quibus verum vteri corpus coagmentatur.

C A P. XII.

De singulis vteri partibus dissimilabilibus.

Vteri nomine quid intelligamus.

Vteri totius divisio in quatuor partes.



Prima pars vteri pudendū est.

Pudendi particula omnes.

Pubes.

Monticuli.

Labra.

Rima magna.

Ala.

Nympha cur vocentur.

Caruncula quatuor florem virginæum constituentes.

Vsus caruncularum duo.

Vrinae meatus.

T E R I nomine totum id intelligo, quod à pudendo externo ad fundum vsque, in quo fit conceptus, extenditur. Est autem à pudendo ad fundum vnica quidem via, eaque satis patens; sed multæ tum in ipso limine, tum in toto eo ductu occurrunt particulae, varij sinus; thalami, atria, quæ singulare Naturæ in natura ipsa (ita enim vterum veteres appellarunt) artificium commonstrant. Vt autem singula hæc accuratè lustremus, totum vterum in quatuor dissimilares & compositas partes diuidere placet; fundum vteri, quod proprium est vteri corpus; os vteri internum; collum vteri, & pudendum seu orificium colli. Postremum hoc quia secantibus primùm occurrat, prius describendum est. Pudendum ergo muliebri *αἰδῶν ζωαρκείω*, vuluæ & laruæ nomine donatum, primam constituit partem, in qua variæ occurrunt particulae; aliæ quidem statim obuiæ etiam citra sectionem; aliæ sub his latitantes. Obuiæ sunt, pubes, monticulus, labra duo, magna rima; latitantes autem sub his, alæ & nymphae, carunculae quatuor, clitoris & vrinae meatus. Pubes in anteriore ossis pubis parte sita, Græcis *ἄλεις* dicitur, *τερχωσις ὀπίσθιον*, Latinis pecten. Monticulus collis instar protuberans & pilis decoratus, mons Veneris dici solet. Monticulus spongiosa adipeque multo conferta: sita sunt ad latera magnæ rimæ & ossa pubis pertingunt. Rima magna, Græcis *χίσμα*, Latinis scissura, fissura, longior est foramine quod penem admittit, quia cutis membranæ crassior, non ita in partu distendi potuisset. Disiunctis aliquantulum pudendi labijs conspicuæ sunt alæ, *περύγια* seu *περυγώματα*, molles, spongiosæ, quæ ita aliquando prominent, vt eas excindere cogantur mulieres, præsertim apud Ægyptios. Earum vsus est ab ambientis frigore & externis iniurijs vterum ac vesicam tutari, vrinam etiam è rimæ fundo acceptam, tanquam inter duos parietes deducunt, vt sæpè absque labiorum pudendi irrigatione foras profiliat. Nymphas vocarunt quidam, quod aquis præsent, meatui quippe vrinario, vnde vrina tanquam à fonte corriuatur; alij malunt carunculas mox describendas, Nymphas appellare; sed parum inter est. Sub alis carunculae apparent valvularum instar, quæ in virginibus quatuor apparent, membranulis quibusdam coeuntes; anterior vna, vesicæ orificium tegens; posterior altera, & duæ laterales, non transversim, sed in longum sitæ. Hæc florem virginæum garyophyllo nondum planè explicato (ocellum vocant nostri) persimilem, claustrum virginale & hymen tantopere celebratum, vt eleganter obseruat Pincus, constituunt; membranæ autem laceratis & carunculis velut attritis, perit flos, remanentque eadem carunculae, sed ita disiunctæ contractæque vt coiuisset aliquando neges. Earum vsus est ab aëre & externis corpufculis vterum tueri, & in venereo congressu maris pudendum titillare; his enim calefactis & spiritu turgidulis, penis ita constringitur, ac si manu obductus vndique comprimeretur. Est etiam in ea parte conspicuus vrinae meatus, quem tegit caruncula. Tandem in superiore & anteriore vuluæ apice particula quædam apparet, quam primus inter

inter recentiores descripsit eleganter Fallopius. Non fuit tamen veteribus incognita; hanc Auicenna Albatram vocat, id est, virgam; Albucasis Tentiginem; Fallopius κλειθεΐδα, ab obsceno verbo κλειθεΐζειν; Columbus Amorem & dulcedinem Veneris; nos mentulam muliebrem & penem fœmineum. Particula hæc ligamenta habet duo, caua, ab ossibus pubis orta, intus spongiosa, atro crassoque sanguine plena, & exiles musculos quatuor: habet etiam in extremo aliquid glandi simile, quod tenuissima cute instar præputij tegitur. In hoc à virili mentula differt, quod meatum habeat nullum excernendo semini dicatum. Huius usum agnoscimus, vt perfricata torpentem excitet facultatem. Crescit in quibusdam tam importunè, vt extra rimam pendeat mentulæ instar, & ea sese mutuo fricent mulieres, quas propterea tribades seu fricatrices dicunt. Latitat hæc particula in pinguiore pubis parte & artificiosa eget sectione. Secunda vteri pars, collum vteri aut ceruix dicitur, quo nomine totum id complectimur, quod à carunculis iam descriptis, ad os vsque internum extenditur. Fallopius mauult sinum pudoris quàm ceruicem appellare; ex ore enim angustiore, in amplissimum sinum definit. Galeno etiam & Sorano κόλπος γυναικείος dicitur. Canalis est oblongus vaginæ instar & penis virilis receptaculum. Huius substantia in puellis delicatior est, in adultis callosior, in senibus ferè cartilaginea: crebro enim partium attritu & collisione tandem occalescit. Quinetiam dum conuiuet ceruix, rugosa cernitur vt Boum palatum; dum verò distenditur, exquisitè læuis, & lubrica apparet, vt in coitu virile membrum amplexaretur & exfugeret. Sinus hic in coitu nunc breuior fit, nunc longior, nunc dilatatur, nunc constringitur, vt aut longiori mentulæ cedat, aut eidem breuiori occurrat. In medio ferè ceruicis huius progressu tradunt plerique, in virginibus reperiri membranam in medio perforatam, quæ primo concubitu profuso sanguine disrumpi solet, Græci ὑμνήρα vocant, Latini hymen & virginale claustrum. Ego transuersam illam membranam, siue sit in medio, siue in principio ceruicis, si reperiatur, præter Naturæ institutionem esse puto; puellas enim & abortiuos fœtus vidi quamplurimos, in quibus membrana illa non aderat. Quis enim illius foret usus? Tertia sequitur pars, quam ἑσώμα τῆς ὑστεράων, id est, vteri orificium, aut os internum, cum Hippocrate vocamus. Meatus est satis angustus, in quem vteri amplior cauitas tandem dehiscit. Fallopius ceruicem esse putat vteri; sic osium angustiores partes, ceruices appellare solet Galenus. Orificium hoc si exteriore parte inspicias, tinchæ piscis vel canini oris nuper in lucem editi speciem præ se ferre videbis. Galenus glandi virili per similem dicit; in partu rotundum fit coronæ modo. Hoc angusto orificio maris semen prolecat vterus, quo concepto ita exquisitè clauditur, vt ne aciem quidem acus aut specilli admittat. Ὀνόσαι (inquit Hippocrates 5. Aph.) ἐν γαστέρεσσιν, τοῦτέων τὸ ἑσώμα τῆς ὑστεράων συμμειμένον, id est, Quæ vterum gerunt, his vteri osiculum occluditur. Crassa quidem est huius substantia, sed paulò ante partum euadit crassior, eique viscidum quoddam corpus glutino ferè simile mira Naturæ prouidentia sensim connascitur, vt distendi citra lacerationem in partu commodius possit. Conuiuet hoc perpetuò etiam non prægnantibus, sed non exquisitè; nisi cum aut semen admittere, aut fœtui mensibusque exitum præbere debet. Est autem apertio hæc oclusioque naturalis omnino, non voluntaria: maximo enim speciei damno genituram conceptam nec retinerent, nec fouerent mulieres, & sæpe maritis versipelle hoc fœminarum genus imponeret, si spontaneus esset orificij interni motus. Tandem postrema sese offert pars omnium nobilissima semini excipiendo, concipiendo, suoque complexu fouendo, ad fœtus procreationem dicata; fundum vteri appellamus, in quo alitur, viuit & augetur Embryo, vt in ventriculi fundo coquitur chylus, & in vesicæ cauitate continetur vrina. Superior est latiorque vteri pars, vesicæ fundo incumbens, ei tamen non alligata, sed libera, vt extendi ad incrementum fœtus & contrahi facilius possit. In fundo hoc vnica est sinus, vnica cauitas, quæ tamen in dextram & sinistram partem diuidi solet. Dextram masculinam, sinistram fœmininam dicunt, quod dextra parte mares, sinistra fœminæ concipiuntur. Aph. 48. sect. 5. & Parmenides

Clitoris.

Vsus clitoridis.

Secunda vteri pars, collum vteri.

Hymen non reperitur.

Tertia vteri pars, os vteri internum.

Orificij figura.

Incrassatur & pingui obducitur hoc os paulò ante partum.

Oris apertio oclusioque, non debuit esse voluntaria, sed naturalis.

Quarta vteri pars, fundum vteri.

Vnica est in vtero cauitas.

διεξίτεροισιν ἢ κέρους, λαϊοῖσι ἢ κούρας

concludi existimauit. Eam autem cõceptus dignitatem, caliditati dextrarum partium tribuit Hippocrates. Hæ partes nullo septo discretæ sunt, sed linea tantum distinguuntur, quam δικρούω, hoc est, medianam vocauit Aristoteles, qualis in seroto & lingua percipitur. Errant itaque & qui plures in vtero cellulas agnoscunt, & qui humanum vterum δικόλων, id est, bis sinuatum putant. Cauitas hæc angustissima est, vt quælibet feminis portio ab ea comprehendi possit, non læuis & lubrica, ne semen præterflueret, sed rugis quibusdam exasperata, vt adhæreat facilius semen. Ad latera huius fundi processus emicant ad illa aliquantulum inclinantes, in brutis mammarum referunt figuram. Vulgus Cornua appellat, & primus Diocles κεράιας ἀπὸ τῆς κέρατος, quod cornuum recens erumpentium speciem referant, vocauit. In hos processus, non ita mulieribus ac in brutis conspicuos, semen muliebri excernitur, quia in hos eiacularia vasa desinunt. Tot ergo & similaribus & dissimilaribus particulis totum vteri corpus constituitur.

Dextra & sinistra pars linea disclusa.

Cornua vteri.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO VIII.

An mulierum genitalia solo situ à virorum genitalibus distinguantur, vt existimarunt veteres, & an fœmina in marem conuerteri possit.

Non differre genitalia viro-
rum & fœmi-
narum nisi
situ.



Historiæ fœ-
minarum in
mares conuer-
sarum.

VETVS est opinio clarissimorum virorum monumentis & omnium serè Anatomico-
rum scriptis cõfirmata, non differre mulierum genitalia à virorum spermaticis par-
tibus, nisi solo situ: quod fœminarum genitalia lateant, ob naturæ debiliorem vim fri-
gidamque earum temperiem; virorum autem foras promineant. Nam & vasa ha-
bent spermatica mulieres, tam *αρεστικα* & *μαρμαρινα*, præparantia, quàm deferentia seu
ejaculatoria, & testes semen excoquentes & penem, cuius figuram in vtero inuere so-
elegantè expressam volunt. Cervix enim mentula oblongior, fundum autem linea
mediana discretum seroti gerunt similitudinem. Id Galenus libris De vsu part. & De
Anatomicis administrationibus, sæpe inculcauit: id *Ægineta*, *Auicenna*, *Rhasius*, om-
nis denique Græcorum & Arabum familia personat: id Anatomici serè omnes clamitant. Ad cuius hæreseos
illustrationem hæc vulgo afferrî solent, fœminas plerasquæ solius caloris vi genitalia foras trudentis, in mares
esse conuersas. Non distinguebantur ergo forma, sed solo situ spermatica organa. Licinio Crasso & Cassio Lon-
gino Consulibus, Cassini puerum ex virgine in marem effectum, in desertamque Aruspicum insulam delatum
legimus. Prodidit Mutianus Licinius Argis visum à se Arescentem, cui Arescusa nomen prius fuisset, nupsisse, ei-
que etiamnum mox & barbam & virilitatem superuenisse, vxoremque sauasle duxisse. Eiusdem sortis & Smyr-
na puerum se nouisse refert Plinius libro 7. cap. 4. in Africa P. Costitum Tisdritanum ciuem in marem muta-
tum, qui prulie famella fuerat, se vidisse affirmat. Et libro 8. Hyanam ferox & astutum animal, alternis annis
sexum commutare scribit Ouid. 15. Metamorph.

— & quæ modo fœmina tergo

Passa marem, nunc esse marem miramur Hyænam.

De Iphide idem narrat Pontanus, cuius carmen perelegans:

Vota puer soluit, quæ fœmina vouerat Iphis.

Volateranus Cardinalis sub Alexandro Sexto Pontifice Romæ virginem se vidisse, cui nuptiarum die subi-
to mentula erupisset, testatur. Narrat Antimologij author sibi visum Auscis in Vasconia virum plusquam
sexagenarium, canum, fortem & hirsutum, qui ad annum decimumquintum ante puella fuerat; tandem ta-
men ex casu ruptis tenuibus ligamentis, pudenda erupisse, sexumque mutasse, cum ei nunquam antea menses
fluxissent. Pontano, Caietana muliercula piscatoris per annos quatuordecim fœminæ repente in vir facta est. I-
dem contigit Emilia coniugi Antonij Spensa civis Ebulani anno duodecimo postquam nupsit. Temporibus
Ferdinandi primi Neapolitanorum regis Carlota & Francisca filia Ludouici Quarana Salernitani annos quindecim
nata sexum mutarunt. Idem apud Combricam nobile Lusitanie oppidum sibi visum testatur Amatus Lu-
sitanus in suis Centurijs. Extat apud Hippocratem nostrum sect. 2. libri 6. Epidemiarum elegans historia, de Pha-
ëtusa, qua pulso in exilium marito, ita mærore confecta est, vt ante diem deserit esse menstrualis. Τότε, in-
quit, σωμα ἠνδρῶν, καὶ ἐδ' αὐτῶν πᾶντε, καὶ πῶρ' ὡς ἐφ' ὅσον, καὶ φωνὴν ἄρ' ἔειπε, id est, Huic
corpus virile factum est, & hispida penitus euasit, & barbam emisit, & vox asperior est reddita.
Idem contigisse scribit Nanyfia, Gorgippi vxori in Thaso. Si itaque virilem aliquando induit naturam fœmi-
na, eiusque genitalia intus latitantia interdum sese promunt, pendenteque vt in maribus, solo situ ea differre
existimandum est. Hoc credidit antiquitas, & hodie Medici serè omnes idem sentiunt. Ego veterum doctri-
nam semper magni feci; nullus tamen, vt loquitur Poëta, addictus iurare in verba magistri, quid hæc de re
sentiam, ἀλλ' ἄρα πρῶτον, eum ratione (qui Philosophis soli sunt canes ad venationem causarum) ductus,
paucis aperiam & explicabo. Differunt vtriusque sexus genitalia non situ modo, sed etiam numero, forma &
structura. Numero quidem, quia vesiculas illas, quas primus deprehendit Herophilus, & *αρεστικὰ* & *μαρμαρινα*
eius, id est, varicosos adlites appellauit, non habent, nec etiam *αρεστικὰ* ad vxoies eius, id est, glandosos
præfides, ad penis radicem, & vesicæ ceruicem sitos, in quibus asseruatur semen ad necessarios vsus. Iam verdum
ceruicem vteri inuersam mentula virilis formam referre volunt, absurdissima proferunt. Nam ceruix v-
teri vnicam habet cavitatem, estque canalis oblongus, vaginæ instar, peni: virili excipiendo dicatur: at virilis
mentula duobus constat nervis canis, meatu semini & vrine communi, muscui quatuor, neque in virili pe-
ne insignem eam cavitatem liceat obseruare, quam in ceruice vteri. Adde, quod vesicæ collum producti-
us ceruicem vteri totam non comitatur, vt totam penem. Quocunque igitur modo vteri ceruicem inuer-
tas, nunquam ex eo penem efformabis: ex vnico enim tria efformari corpora cæua non possunt: at penem con-
stitunt

Opinio vetus
improbatur.
Quomodo
differant vtri-
usque sexus
genitalia.

stituunt tria corpora caua, ligamenta duo ab ofibus orta, & ἐπὶ σπᾶ: cervicis verò vnica est cauitas. nobis fortasse veterum tentiginem, & Fallopij clitorida, mentula virilis speciem præ se ferentem, quippe qua ligamenta habeat duo, & musculos quatuor. Sed vide quàm fit huius, & virilis mentula dispar ratio. Clitoris exiguum est corpusculum, vesica nullo modo continuum, sed in vuluæ apice positum. Clitoris meatum nullum habet excernendo semini dicatum: at virile pudendum oblongum est, fistulamque habet in medio, per quam in vteri cervicem semen effundit. Neque verò vterini fundi inuersi & seroti (vt somniantur veteres) vlla est similitudo. Scrotum enim cutis est rugosa; vteri fundum membrana densissima, tota intus carnosâ, & multiplici villorum genere texta. Postremo, spermaticorum vasorum insertio, testiumque virilium & muliebrium figura, magnitudo, substantia, & structura multum inter se differunt, vt in historia Anatomica demonstrauimus. Excutiamus ergo ab animis nostris caliginem illam, & mulierum genitalia non situ modo, sed etiam numero, figura, & structura à virorum spermaticis partibus differre tanquam ratum adstruamus. Sed quid de seminis in mares conuersis sentiemus? Sanè portentosum hoc iudicio & vix credibile. Quod si aliquando contingat, verisimile est in illis vtriusque sexus adesse genitalia; prima quidem atate ob caloris imbecillitatem latentia, quæ tandem ob caloris ἐκλάμυς, emicatus & effulgescentias erumpant. Aut existimandum est, mulieres esse quasdam à primo ortu calidissimas, & ita à Natura conformatas, vt earum clitoris mentula formam referens ita promineat, vt quia penis instar distenditur, moxque flaccescit, virilem priapum mentiatur, & rudioribus imponatur. Sed & sæpe falluntur obsterices ob vitiatam genitalium conformationem, penis scilicet breuioris & penitus tanquam in rima reconditi, testiumque latitantium, vt sexum vix possint internoscere. Scribit Pinus, Lutetia anno 1577. in vico sancti Dionysii mulierem noctu peperisse filium, qui festinanter ob virium imbecillitatem baptizatus fuit pro filia, & Ioanna vocata; eam paucis post diebus pro filio mater primum, deinde adstantes agnouerunt, non sine magna admiratione, & Ioannem nominarunt. Facile ergo est rudiori plebecula imponere. Neque verò quæ unque barbam emittunt mulieres, vocem edunt asperiores, & virile corpus habent, mares propterea dici debent, iisque genitalia foras erumpere existimandum. Nam Phaëriusa illa apud Hippocratem præ summo morore, quem ex mariti exilio conceperat, barbam emisit, totaque corpore hispida euasit: nihil tamen in genitalium situ immutatum legimus. Hoc ex Hippocratis contextu facile colligo: καὶ πάλαι (inquit) ἔρχεται ἡ μήτηρ ἢ μήτηρ, ὅτε ἂν ἴδῃ τὸ τὰ γυναικεία καὶ ἀσπασαί, ἢ ἢ δὲ ἴδῃ, ἀλλ' ἀπὲρ δαυρ: id est, cum omnia præstitissemus, quæ menstrua ciere possent, nihil profecimus, sed interijt. Erant igitur huic muliebria genitalia, vterus quippe & partes expurgationi menstrua dicata, licet virilem formam referret totum corpus.

Non eadem est structura penis & tentiginis.

Quid sentiamus de seminis in mares conuersis.

QVÆSTIO IX.

De vteri motu, an naturalis sit, an animalis.



MOVERI vterum per intervalla locali motu, nunc deorsum, nunc sursum, nunc ad latera, & sæpe per totum ventrem, dum est infructuosus, vagari, ac oberrare, ita omnibus exploratum est, vt longa enarratione opus non sit. Deorsum mouetur vterus tum ad seminis attractionem, tum ad fetus & secundarum expulsionem, & plerumque tanto impetu, & deorsum labatur. Sursum moueri nunc ad hepar ἰμαλέον, nunc ad præcordia primus omnium docuit Hippocrates libro περὶ γυναικείων φύσεως, & ἰ. περὶ γυναικείων. Cuius verba, quasi ex tripode dicta, hic subscribam: Στρεφόμεναι αἱ μήτρας ὀρθῶς ἀλλοιοῦσι τὸ ἥπαρ, καὶ ἐς τὰ ἀσπασαί, ἢ ἢ δὲ ἴδῃ, ἀλλ' ἀπὲρ δαυρ: id est, conuersi vteri impetunt hepar, & ad præcordia irruunt: sursum enim ad humiditatem feruntur, à labore nimium resiccati. Hepar autem gratiosus vaporis fons est. Galenus cap. 5. lib. De loc. affect. in præceptorem Hippocratem inuehitur, neque putat resiccatos vteros ad præcordia ascendere, vt humectentur. Sunt qui Hippocratem ita interpretentur, impetere hepar & præcordia vterum κατὰ χεῖρας ἰδῃ; non quod locali motu ad hepar feratur vterus, sed quod ab hepate trahat hauriatque humidum copiosissimum, qui contactus physicus dicitur, non mathematicus. Sic Galenus comment. ad sectio. 5. libri 6. Epidemion, sententiam illam Hippocratis enarrans: ἔξυθουμὴν ἀναπᾶ καρδίῳ, καὶ πλεῦμονα εἰς ἑαυτὰ καὶ ἐς κεφάλαιον, &c. id est, excandescencia retrahit cor, & pulmonem in seipsa, & ad caput, &c. Interpretatur verbum hoc, attrahere, κατὰ χεῖρας ἰδῃ; non quod pulmo & cor ad caput retrahantur, sed quod ipsa ad seipsa calorem humoremque ex infernis trahant, & per arterias capiti communi-cent. Sed videntur hæc ab Hippocratis mente alienissima. Vult enim resiccatum vterum ad hepar cursum inflectere, & moueri locali motu. Id verba Hippocratis satis declarant. Εὐρυχωρεῖν γὰρ σφίβῃν ὡς ἐσπεφείδῃ, ἀτε τῆς κοιλίης ἰδῃ. Est enim ipsis matricibus fatis liber & spatiosus locus vt conuertantur, vacuo quippe existente ventre. Libro De natura muliebri; si vteri ad hepar accesserint muta de repente fit: cum sic habuerit depulsione per manum infra facta sub hepate aut sub præcordijs fascia deligato & aperto ore vinum odoratissimum infundito. Mouetur ergo sursum vt humectetur. Vt enim vterus seminis aperens, tanto interdum mouetur impetu, vt deorsum labatur: ita nimium resiccatus & sitiens, cur non ad fontem

Mouetur vterus quoquo uersum.

Galenus reprehendit Hippocratem. Interpretatio quorundam de vteri ascensu ad hepar.

Moueri reuera vteri sursum.

Moueri ad latera.

Plato animalē voluit esse vteri motum.

Conuellit Platonis opinio à Galeno.

Quid sentiamus. Triplex vteri motus. Naturalis motus.

Symptomaticus vteri motus. Hysterica suffocatio.

Tertius vteri motus mistus.

fontem gratiosi vaporis, hepar quippe recurret? Moueri etiam ad latera, ad ilia & coxas docet Hippocrates locis citatis, vt non sit cunctandum profiteri moueri vterum locali motu. Sed an motus ille animalis sit, vel naturalis, controuersia non caret. Animalem esse voluit Plato. Vteram enim appellat ζῶον ἢ ἄνθρωπος, id est, animal concupiscentia particeps: quem secutus est vetustissimus Aretæus, dum vterum ἀλλὰ ζῶον vocat ἀλλὰ ζῶον, ἢ ἄνθρωπος, ἢ ζῶον, ἢ ζῶον: viscus propè animatum, & velut animal quoddam in animali. Quin etiam animalem esse hunc motum ita demonstrant; quod iucundis oblectetur & tristibus afficiatur (ex marore enim hysterica subinde excitatur symptomata) quod odoratis gaudeat, grauius verò olentia, vt castoreum, & fetentem ex Syria assam auerferat ac fugiat. Hanc opinionem conuellit Galenus 6. De locis affecti. quia absurdum est ex multis animalibus constare vnum, & animalis omnis motus à musculis perficitur: at in vtero musculi nulli sunt. Cur autem iucundis & tristibus afficiatur, & quomodo odores perferat, mox disputabitur. Nos de vteri motu ita sentiendum putamus, vt sit triplex: primus omnino naturalis, secundum planè symptomatice & conuulsiuus, tertius mixtus. Naturalis à soli sit facultate animæ: conuulsiuus, à sola causa morbifica: tertius, & à causa morbifica, & à facultate simul. Naturalem agnosco motum, dum semen è sua ceruice prolecat vterus, eique quasi obuiam occurrit, dum contrahitur ad conceptionem, dum cogitur ad exclusionem fetus, secundarum & rerum quæ in eo contra naturam continentur. Ad motum hunc edendum villos obtinuit rectos, & circulares quamplurimos. Fuit necessarius omnino hic motus, vt exponit eleganter Aristoteles lib. De anim. 10. quia interior sinus remotior est, quam vt è vestibulo quicquam seminis trahere possit. Itaque in anteriorem partem ei prodeundum est. Symptomaticus vteri motus solam agnoscit causam morbificam, conuulsionem scilicet. Talis in hysterica suffocatione conspicuus est: mouetur enim sursum vterus, quia conuellit. Conuellit autem aut ab exhausto aut a repletionem, aresfactus aut nimia humoris copia inebriatis ligamentis. Interdum à venenata aura, & menstrui sanguinis & seminis seppressionem: hinc suffocatio, & sape respirationis interceptio, sublati respirationis causis finalibus, organicis, efficientibus. Respirationis nullus serè vfus est in strangulatu vterino; quia perexiguus est cordis calor, sola transpiratione contentus. Premitur diaphragma, princeps libera respirationis organum: cerebrum animalis facultatis (que respirationis causa est efficiens) sedes ac domicilium in vteri affecti sympathiam & contagionem trahitur. Caterum motum hunc conuulsiuum appello, non conuulsionem propriè; quia conuulsio κίβησις ἐστὶν ἀποκρίσις ἢ ἀποκρίσις κίβησις: id est, iniussus earum partium motus, quæ sponte nostra mouentur. Vterus autem non sponte nostra, sed sua mouetur: propterea in vterum non cadit conuulsio, sed in musculos tantum. Ita singultum sape conuulsionem appellat Hippocrates καὶ ζῶον ἢ ζῶον. Est tertius quidam vteri motus, qui partim à causa morbifica, partim à facultate excitatur; vt dum nimium refecatus & sitiens recurret ad hepar ἢ μάλιον. Intemperies sicca καὶ τὴν τάλαντον, à labore nimio contrahitur, à causa est morbifica. Recursus autem ad fontem gratiosi humoris ab appetitu sit naturali: famelica enim & sitibunda particula humectari postulant. Sic vterus furens sape prolabitur; & à facultate & à causa morbifica. Triplex hic motus nunquam nostra sponte perficitur, nunquam ergo animalis dici potest.

QVÆSTIO X.

Cur, & quomodo vterus odores perferat.

Vterum odoribus affici.

Quomodo odores perferat.

Vterus odores non sentit sub odoris specie.

Vterus cur exquisitissimi sensus.



FFICI vterum odoribus, & plerunque ita commoueri, vt varia inde emergant symptomata, quotidianus rerum euentus & summi Hippocratis auctoritas 5. Aphorismor. 1. καὶ γυναικείων, & libro De natura muliebris, scitis estantur. Aristoteles 8. De historia animal cap. 24. id confirmauit: grauidas enim mulieres ad odorem extinctæ lucernæ abortire scribit. Galenus sape id pronunciauit. Sed quomodo odores perferat vterus, & qua vi, pauci explicarunt. Ego meum hac de re iudicium libenter adferam. Quemadmodum color solius aspectus, ita odor solius odoratus obiectum est: atque vt visus peculiare habet organum, oculum scilicet, ita odoratus peculiare & vnicum organum, à Philosophis & Medicis statuuntur nares; non ille quidem externa, sed interna; quas constituunt os illud spongiosum, cribrique instar perforatum, & processus duo mamillares ac medullares. Vt ergo solus oculus videt, ita sole nares odores perferunt. Absurdum est itaque existinare vterum odores sentire sub odoris species quia vterus non est proprium nec conueniens odorum ἀνθρώπων: afficitur tantum ab odoribus ratione vaporum & materię tenuissimæ: sic iucundis odoribus recreantur atque exbilarantur omnes spiritus, non ratione odoris, sed vaporis aërei & tenuissimi, qui spiritibus ἐὼς ὄψον ἢ ἄνθρωπος est & consociatis, quique spirituum familiare & conueniens est alimentum. Multa a Medicis corpus nostrum dicitur afficere καὶ ζῶον ἢ ζῶον, non sub propria, sed sub aliena specie. Sic melancholicus humor apud Galenum, colore atro, imaginationi tenebras offundere dicitur; cum tamen id suo colore non praefert, sed temperie frigida; quia non videt sine oculis cerebrum. Ita vterum ab odoribus affici existimandum, non sub specie odoris, sed sub aliena, vaporis quippe & tenuissimæ aëris odorem comitantis. Afficitur autem eo vapore celerissime, quia exquisitissimi est sensus. Et sanè genitales partes acerrimo sensu donauit Natura, ad voluptatis illecebram, & speciei propagationem. Quis enim per Deum immortalem concubitu, rem adco sedam, bruta, ang, peteret,

peteret, amplexaretur, ei indulgeret, nisi effrenis cuiusdam libidinis æstro percita essent genit alia? At quares, si Cur oblecta-
dores sub propria specie nõ percipit uterus, cur oblectatur suauibus; qua verò ingrati odoris sunt, auersatur? Hoc tur suauibus.
tibi responsum feram, fetida omnia incocta esse & prauè permixta: propterea inæqualiter sensum afficere; vel
spiritus à fœdis tetrisq; vaporibus impuriore reddi; vnde lipothymia & syncope. At genitalia spiritibus turgere,
omnibus est exploratum. Sic Aristoteles 8. De hist. anim. grauidas mulieres & equas ad odorem extincta lucerna
abortum pati scribit, quia inquinantur materni spiritus, quos per arterias vmbilicales trahit fœtus. Vnicus hic
superest eximendus scrupulus, qui multorum ingenia quamdiutissime torfit. Cur, si odoratis gaudet & oblecta-
tur uterus, statim que suauiter olent, vt moschus, ambræ, & similia suffocationem hysterica pariunt? Que re-
spondet ingratum odorem, vt assa, castoream, eundem affectum sanant? Hunc nodum cum doctissimis viris ita soluè-
dum existimamus. Non quasi mulieres ad motus odoratis hysterica pati symptomata, sed eas tantum, quarum
prauè affectus est uterus. Itaq; bene olentia cocta & acuta admodum cerebrum primum afficiunt, eiusq; mem-
branas percullunt. In cerebri sympathiam statim trahitur uterus membranosis; quo affecto, qui prius latitabat,
in utero vapores tetri suscitantur, & per arterias aut alios cecos ductus ad diaphragma, cor & cerebrum exspi-
rant, hinc suffocatio. Que verò fetida sunt, quia cruda & male permixta, cerebri meatus obstruunt, neq; interi-
o es eius membranas lancinant. Soluunt autem hystericum paroxysmum; quia fœdi illi vapores naturæ nostræ
aduersantur. Insurgit ergo in eos tanquam in hostes insensissimos irritata Natura; & cum tetræ vaporibus pra-
uos in utero contentos humores excutit, extruditque. Sic praua humorum qualitate irritata Natura, crises
molitur: sic noxia pharmaci qualitate vellicata, vacuationes perficit.

Responso.
Cur aromatica
& suaue olen-
tia hysterica
suffocationem
pariunt.
Solutio.

Q V Æ S T I O X I.

De mirabili vteri cum omnibus ferè corporis partibus sympathia.



M nuper in florentissima Hippocratis vireta diuertissem, non transfuga, sed vt in-
spector, exploraturus ecquid inde pracerpi posset, quod mirabilem vteri cum omnibus
ferè corporis partibus societatem indicaret, tandem occurrit mihi breuis illa senten-
tia, libro De locis in homine, Αἱ ὑστέρας πάντων τῶν ὀστέων καὶ τῶν ἀρτηριῶν εἰσὶν: Vteri
muliebrium omnium morborum sunt causæ. Affecto enim utero, totum corpus
in illius viciu, & contagionem trahitur, omniumque partium affectarum cere-
bri, cordis, hepatis, renum, vesicæ, intestinorum, ostium pubis, & trium facultatum a-
nimalis, naturalis, vitæ, exolutarum signa elucent. Cerebri quidem & vteri maxi-
ma est sympathia, tum per nervos, tum per membranas spinalis medulla. Hinc occipi-

Vteri mulie-
brium omniũ
morborum
causæ.
Cerebri & vte-
ri sympathia.

tis dolor affecto utero, vt docet Galenus commentar. in 6. Epid. & in hysterica strangulatione animales omnes
functiones motrices, sensificæ, & principes afficiuntur, motrices in conuulsione, que deprauatus motus est, sen-
sificæ in oculorum caligatione, aurium sibilo, & totius ἀναστροφῆς, principes verò pro varia agrotantium na-
tura & temperie var. e afficiuntur. Quædam enim nugas garrunt, & absurda loquuntur, aliæ fandi sunt o-
mnino impotent, nonn. Ille fastidio & contumacia esseruntur in asidentes, & plerunque ita insaniunt, vt in
puteos sese precipitent, vt docet Hippocrates libello De morbis virginum: quædam ita abiecto sunt animo, vt o-
mnia tuta timeant, vitæ sibi acerbum putent, etiam si ex ea migrare pertimescant. Cordis & vteri maximus
est per insignes arterias tum spermaticas tum hypogastricas consensus: hinc sæpe lipothymia, syncope, respirati-
onis & pulsus priuatio; sublato quippe vtriusque vsu à venenata quadam aura natinum cordis calorem exol-
nente. Hepatis & vteri sympathiam iam demonstrauimus. Resiccatus enim & sitiens uterus recurrit ad he-
par fontem gratiosi humoris; & male affectus idem sæpe icterum, cachexiam, & hydropem accersit. Renum &
vteri societatem grauidarum & virginum, dum menstrua patiuntur, symptomata, dolores scilicet, & tormi-
na lumborum, satis indicant. Fit autem communiõ hac per spermaticas venas, quarum sinistra ab emulgente
ramo ortum ducit. Sed & cum vesicæ & recto intestino maxima intercedit communiõ: inflammatio enim v-
tero (vt scribit Hippocrates 1. Δὲ τῶν ὑστερῶν, & Aphorism. 58. sect. 5.) tenesmus & vrine stillicidium; quia
inflammatio vtramque premit partem, in qua nec feces, nec vrina diu retineri possunt: fit autem consensus hic
tum per viciniam, tum per communionem. Communiõ & per membranas peritonæ fit, qua vterum his par-
tibus alligant, annectuntque, & per vasa communia. Ab eodem enim ramo hypogastrico riuuli ad vesicam, v-
teri & rectum intestinum feruntur. Neque verò vteri & ostium pubis, inguinumque connexio prætereun-
da est, que per vincula duo fit validissima, cuius ratione in hysterico strangulatu, cucurbitulas inguimbis, &
ad latera ostium pubis ad mouere solemus, vt his vinculis, quasi chordis, ascendens uterus retrahatur. Hæc sanè
communis est vteri & omnium ferè partium societas. Sed superat omnem admirationem peculiaris vteri &
mammarum consensus, quem & frequens humorum μεταστάσις ex mammis in vterum, ex vtero in mam-
mas; & affecti vteri indicia, que ex mammarum inspectione petuntur, & affectuum vtriusque partis fre-
quentes διερχόμεναι, postremo fetuum in vteris gestatorum dignotio, prænotioque satis detegunt. Que singu-
la sigillatim summi magistri Hippocratis auctoritatibus illustranda sunt. Humorum ab utero refluxum ad
mammæ, & contra, expressit eleganter libello, Δὲ τῶν ὑστερῶν, his verbis: Ποίεσιν καὶ μαζοὶ φύματ᾽ φλεγμα-
τας τὸ γάλα δόπουσι πάντες, ἀρὰ θὰ δ' ἐχέσιν τοῖσιν ἐμφορῶσιν ὁμοία. Ἀποσερίζεσι ἢ πλιονεξίλω ἢ ἀλλε-
μα 3 σώμα-

Cordis & vteri
consensus.
Hepatis & v-
teri.
Renum & vte-
ri consensus
quomodo.
Vesicæ & recti
intestini cum
vtero consen-
sus.
Vteri & ingui-
num ac offi-
um pubis con-
nexio.
Peculiaris vte-
ri & mamma-
rum cõensus.
Humorum ab
vtero ad mā-
mas refluxus.

σώματι. μαρτύρειον τῆσι γυναιξίν ἢσιν ἀφαίρειται νόσῳ ἢ ἀλλή τινὶ ἕμφορᾷ μαζός, καὶ ἡ φωνὴ θρασεῖα, καὶ ὑγρά εἰς σόμαχον, καὶ πύελίζεσσι, καὶ πλὴ κεφαλῶ ἀλγέσσι, καὶ δὸπ ἄρθε νόσεσσι. ἰὸν γὰρ δὸπ τῆς μήτρας καὶ ὑπὲρ τὸ γάλα, ὡσπερ μεθὶν καὶ μετὰ σπένεσ; τὰ ἀνω τεύχεα, τὰ οἰκεία ἐκ ἐχῶν τεύχεα σω-
 τυγχάνει τοῖσι κυέοις τῶ σώματι καρδίῃ, πνεύμονι, καὶ ἀποπνίχοντα; hoc est, Porrò contrahunt & mammae & tubercula & inflammationes, lac ipsum corruptentes. Commoda autem habent superioribus similia, & reliqui corporis redundantiam auferunt. argumento sunt mulieres, quas morbus, aut alia quaedam calamitas mammas priuauit. Nam & ijs vox aspera redditur, & humores in gulam feruntur, & sputis abundant, & dolore capitis vexantur, & ab his aegrotant. Rationem subiungit; lac enim veniens fluensque ab vtero, ceu etiam antea superiora ad vasa ferebatur, propria iam vasa cum non habeat, in principes nobilesque corporis partes incurrit, cor quippe & pulmonem, sicque suffocantur. Aud: ui mulieres quasdam suppressis mensibus, sanguinem status periodicis, certissime circuitibus per mammaram papillas profudisse. Lusitanus centur. 2. curatione 2. in binis mulieribus se id vidisse scribit, & Hippocrat. Aphor. 40. sectio. 5. Quibus mulieribus ad mammas sanguis colligitur, furorem significat. Brassauolus in commentario, narrat se vidisse mulierem, à cuius vberibus stuebat sanguis lactis loco. Nutricibus resfluente ab vtero ad mammas sanguine, supprimuntur menses. Vidi puerperas quamplurimas per vterum & vesicam maximam lactis copiam excreuisse. Frequens est itaque humorum à mammas ad vterum, & ab vtero ad mammas μετασσεσις, quae κοινωσιον dicitur. Ex mammaram autem inspectione, vteri affectus detegit, scripsit Hippocrates, sect. 5. lib. 6. Epidem. lib. 1. τῶ μαζῶν αἰ θινῶν, καὶ τὸ ἐρυθρὸν χλωρὸν ἢ νοσῶδες τὸ ἀγλῶς; si mammaram papillae, & quod in eis rubet, pallescat, morbosum est vas. Nomine autem τῶ ἀγλῶς, vterum intelligit. Est enim ἀγλῶς Graecis, conceptaculum. Tertio dixi affectuum vtriusque partis curationes sympathiam indicare. Id docet Hippocrates Aphorism. 50. sect. 5. Si mulieri menstrua cohibere velis, cucurbitulam magnam ad mammas apponito. Postremo ex mammaram inspectione, fetus in vtero contenti & aetas, & sexus & sanitas, demonstratur, lib. De natura pueri: Οὐκ ἔστιν ἰσὺν δὴ τὸ ἐμβρυον, τότε δὴ ἐπισημαίνει, καὶ τὸ γάλα τῆ μητρὸς οἰ γὰρ μαζῶν αἰσθῶν, καὶ αἰ θινῶν ὄρθεσι. Simulatque moueri coeperit fetus, tunc sui notam lac exhibet matri. Statim enim attolluntur mammae, turgentque papillae. Si itaque motionis tempus indicant mammae, detegunt etiam puelli aetatem: mouetur enim mas tertio, & foemina quarto mense. Sexum etiam denotant mammae: vt enim si dextra gracilescat, masculi; si sinistra foemella aborsum designat, Aphorism. 38. sect. 5. ita si attollatur & turgeat magis dextra, marem; si sinistra, foeminam in vtero contineri indicatur. Denique mammaram conspectus foetus sanitatem, & morbos denuntiat. Si enim vtero gerenti mammae repente gracilescant, abortit. Aphorism. 37. sect. 5. Sunt haec omnia consensus mammaram & vteri certissima argumenta. Verum cum sympathia simplex se ferè omnis per vasorum communionem fiat, quomodo mammaram & vteri vasa inter se communicent, paucis aperiamus. Volunt ferè omnes Anatomici, epigastricae ascendens ramulos cum mammariae descendens riuulis coire, sicque harum venarum anastomoses. Ego, vt iam libro sexto indicauimus, harum venarum coitum non nego, sed patientiores & breuioribus communionis huius vias inuenio. Epigastrica enim vena per vterum non spargitur, saptusque à ramo crurali oritur. Mammaria item, quam vocant, per interiorum sterni partem excurrit, triangularem musculum alitur, neque ad mammas ramulos, nisi forte capillares, diffundit. Existimo itaque per hypogastricam & spermaticam, quae peculiare sunt vteri venae, resuere ad truncum cauae, sanguinem, lac, caterosque humores; à trunco mox in axillarem; à qua thoracicae duae insignes exortae, pectorales musculos & glandesum mammaram corpus irrigant. Contra, à thoracicis resuere lac ad axillarem, ab hac in cauae truncum, à quo per spermaticum ramum in vterum, per hypogastricum, nunc in vterum, nunc in vesicam feratur; vnde plerumque lacteae funduntur vrinae post partum. Est etiam lactis per vrinas expurgationi locus, breuiorque ductus per emulgentes ramos.

Historia.

Ex mammaram inspectione vteri affectus dignoscuntur. Curatio affectuum vtriusque partis. Mammæ puelliarum & sanitatem indicant.

Viae aperiuntur communionis mammaram & vteri.

Q V A E S T I O XII.

De vteri acetabulis, cornibus, tunicis.

Acetabula vteri.



PER vterum duo venarum paria disseminari docuimus, quorum alterum à spermatico, alterum ab hypogastrico ramo propagatur. Horum extrema cum vena vmbilicalis oculis coeunt, fetus & matris symphysin faciunt. Oseula haec veteres κοιλνοσῶες, Latini acetabula appellarunt, à figura vmbilici Veneris & vasis acetabuli. Meminit τῶς κοιλνοσῶων primus Hipp. 5. Aphor. lib. 1. τῶ γυναικείων & lib. De nat. muliebri. Recentiores Anatomici acetabula haec in mulieribus negant, in ouibus & capris tantum conspicua esse volunt, & Aristoteles 3. De hist. anim. & 2. De gener. anim. ix. solis cornutis reperiri docet. Nos vt Hippocratem ab horum calumnijs vindicemus, triplicem acetabuli, apud Galenum, libello De vteri dissectione, accepti-
 onem agnoscimus. Primo acetabulum sinus denotat conspicuos, in quos vteri vasa desinunt, vmbilici Veneris figuram reserentes. Acetabula haec in mulieribus nunquam reperiuntur, in ouibus & capris maxime sunt conspicua. Secundo acetabuli nomine, ora vasorum instar, papillarum tumentia intelligimus. Postremo, cotyledones

Triplicem acetabuli acceptio.

iones ora sunt vasorum ad vterum desinentia, & cum umbilicalibus venis coeuntia. Hac postrema significatio-
ne quis in muliebri vtero cotyledones negabit? Hac oscula apud Hippocratem Aphor. 45. sect. 5. si plena mucoris
sint, abortus causa sunt; quia vteri & foetus symphysin ac continuitatem solvunt. De vteri processibus, qui ad
eius latera emicant, scripsit primus omnium Diocles: *hos νεπαγας, δεξιη & εριση, hoc est, a cornu appellat, quod*
cornuum veruecis recens erumpentium figuram referant. Herophilus semisectioni circuli ambitui confert. Gale-
nus, eumque secuti ferè omnes Anatomici, cornua haec in muliebri vtero agnoscunt. Sed si verum amamus, ea
tantum in brutis conspicua sunt, maximeque ouibus, capris & vaccis. Tument quidem & aliquantulum attol-
lunt ut muliebris vteri latera, in qua desinunt eiacularia vasa, sed cornuum & processuum mammillarum
speciem nullam referunt. De vteri tunicis dissentientes quosdam Galeni locos conciliare non erit difficile. Libro
decimotertio De usu partium, & 3. De facultatibus naturalibus, vterum & vrasque vesicas vnica tantum con-
stare tunica scribit. Contra libello De vteri dissectione, capite sexto, geminas habere tunicas vterum scribit, ex-
teriorerem nervosam vocat, interiorerem venosam; exteriorerem simplicem esse vult, interiorerem duplicem. Sed dum
vnicam agnouit tunicam, de propria loquitur, quae omnium totius corporis tunicarum crassissima est; dum duas
esse vult, communem illam à peritonæo ortam addit.

Cornua vteri.
Cornua in v-
tero muliebri
non sunt.
Conciliantur
Galeni loci de
tunicis vteri.

Q V A E S T I O XIII.

An hymen reperiatur, & de notis virginitatis.



V A S I T V M est olim, & nunc etiam magna disceptatione certatur, an sint nota a-
liquot virginitatis. Putant ferè omnes Medici, membranam reperi, nunc in medio
ferè cervicis ductu, nunc immediatè post epu. Sparsamque transuersim sitam, quam
υπερσπιρ, υπερσπυριον, hymen vocant. Eam exiguo foramine in medio peruiam, alij cribri
instar perforatam, vt fluentibus menstruis pateat exitus, existimant; disrumpi au-
tem & lacerari primo concubitu; proptereaq; interseptum virginale, claustrum vir-
ginale, custodiam virginitatis dicunt. Proferunt sua ex Biblijs sacris testimonia. Erat
enim apud Hebræos in more positum, vt mulieres viris desponsatæ primo nuptiarum
die, non nisi substrato linteo coirent, in quo sanguis colligeretur, atque id linteum da-
retur puellæ parentibus, vt esset virginitatis filie vsque in eum diem asseruata, testimonium. Fallopius membra-
nam illam admittit. Columbus se aliquando vidisse scribit. Ego, vt liberè dicam quod sentio, & abortiuas puel-
las, & trimestres, & trium, quatuor, sex, septem annorum virgines diligenter obseruavi, & specillo ad vteri os
internum vsque immisso, nihil quod resisteret, inueni. Quod si transuersa illa membrana in medio cervicis du-
ctu, aut etiam in principio adesset, specillo eam probare facillimum esset. Fistula etiam externas pudendi partes
si inflaueris, videbis & alas, & carunculas contrahi, cervicem autem totam seu pudoris sinum patere, vt ab ore
externo, viliam dicunt, ad internum os vteri liber sit aditus. Figmenta ergo sunt quæ de transuersa illa mem-
brana & perforata scripserunt multi. Nam cum Natura nihil frustra moliat, quis foret illius vsus? Sed an
non Columbo & Fallopio oculatis testibus habenda fides? Ego membranulam aliquando reperi non nego, sed si
transuersim eum in cervicis medio obtineat situm, aut circa pudendi osculum adnascatur, præter Naturam in-
stitutum esse puto, & morbum esse organicum in vitiatâ conformatione. Sic saepe ad osculi & vuluæ extremum
nunc membrana, nunc caruncula adnascitur, quem affectum Auicennas clausuram; Albucas alraticam vocat;
Græci *σπιρ, σπιριον, & eas mulieres ἀτηνη, hoc est, imperforatas appellant.* Quibusdam à primo ortu id
contingit, alijs ab euentu, vt ab vlcere, inflammatione & tumore præter naturam. Legite quæ de eo affectu Aë-
tius tetra. 4. sermone 4. cap. 96. Paulus lib. sexto cap. 73. Cornelius Celsus libro septimo cap. 28. & Albucafis li-
bro 2. scripserunt. Non ergo membrana illa, si omnia *αυτοσπιρ* se habeant, admittenda est. Eam negat Oribasius
libro 24. Collectaneorum medicinalium. Putare (aut) tenuem membranam esse, quæ sinum pudoris interci-
piat, falsum est. Aliud itaq; virginale claustrum inueniendum. Volunt multi cervicis latera nondum Venerem
expertis quasi conglutinata coniuere, quæ primus concubitus magna ex parte diuellat. Almanzor scribit, vir-
ginibus cervicem vteri valde angustam & rugosam esse, rugas verò illas venulis & arteriolis intertextas, quas
primus disrumpat concubitus. Ego existimo in puellis & virginibus carunculas illas quatuor in historia vteri
descriptas non transuersim, sed in longum sitas, membranarum tenuissimarum interiecta coire, vt violento
concubitu & atterantur caruncula, & lacerentur membranula, effluatque sanguis. Coitum hunc caruncula-
rum Seuerinus Pineus Regis Chirurgus doctissimus, libello quem edidit De notis virginitatis, florem vir-
ginicum appellat, quod *καρυοφυλλο* flori nondum planè explicato, (ocellum vocant nostri aut
vetonicam alrilem) sit per similes; carunculis illis ductis
atritisve perit virgineus flos.

De hymene
veterū opinio.
Opinio nostra
de hymene.
Non datur
membrana illa
perforata.
Membra præ-
ter naturam
adnascitur.
Aliorum opi-
nio.
Quid sentia-
mus.
Quid sit vir-
gineus flos.

FINIS LIBRI SEPTIMI.

LIBER



LIBER OCTAVVS, IN QVO FOETVS HISTORIA ACCVRATE DESCRIBITVR, ET GENE-

RATIONIS PRINCIPIA, CONCEPTVS, CONFORMATIO, nutritio, vita, motus, tandemque partus ad Hippocratis *ἡγενοισαν*, quantum fieri potest accommodatè explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT I.

Quæ requirantur ad generationem perfectam.



*Varij generati-
onis modi.*

*Tria ad perfe-
ctam generatio-
nem requirun-
tur.*

*Sexus discrimen cur neces-
sarium.*

*Cur fœminam
creari decuit.*

*Sexus perfectio
nè & forma non
differunt.*

*Definitio maris
& fœmina.*

*Coitus ad gene-
rationem.
Seminum effu-
sio ad generati-
onem necessa-
ria.*

ἄνωμα contineat, permissionem requirat necessario. Sexuum in primis necessarium est discrimen, quia non fit generatio nisi per fœminam. Hæc in locum aliquem tanquam agrum effundi debent, vt latens & quasi sopita eorum vis suscitetur, & quod tandem conceptum fuerit, foueatur, nutriatur, perfectionemque consequatur suam. Id cum calidior mas præstare non possit (nullæ enim ad fœtus concepti alimoniam ei superessent reliquiæ) fœminam necessariò creari decuit, quæ & locum excipiendo concipiendoque semini præberet, & materiam eidem fouendo, alendo, augendoque conferret. Vterque sexus maris ac fœminæ, specie essentiali, forma & perfectione non differt, sed accidentibus tantum; temperie quippe, ac genitalium structura & situ. Est fœminæ non minus quam maris sexus, perfectio quædam speciei, neque animal occasionatum aut accessorium (vt loquuntur Barbari) dici debet fœmina; sed ens necessarium, primò & per se à Natura institutum. Errant igitur qui fœminam *ἀπὲν πεπερωμένον*, hoc est, *marem imperfectum*, & Naturæ *παρὲνθεον*, quasi excursum & præuaricationem dicas, prædicant. Elegantius multò veteres fœminam definierunt animal, quod in seipso, marem verò, quod in altero gignit. Vtrique sexui, ad procreationem, libidinis stimulos, & admirabile congressus desiderium, in seuit inicitque Natura. His itaque voluptatum illecebris, velut æstro thyrsoque perciti, mas & fœmina in amplexus venereos ruunt coeuntque inuicem. Mutuus hic amplexus ad perfectam generationem non sufficit: tertium requiritur quoddam, ab utroque sexu prodiens, à quo, & ex quo nouus homo progignatur. Seminum ergo effusio (quæ principiorum rationem habent) in coitu est necessaria. Vnde ad perfectam generationem tria hæc, sexuum discrimina, eorumdem congressus, & seminum emissio- nem necessariò concurrere existimamus.

CON-

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO I.

De sexuum diuersitate.



Ad perfectam generationem sexuum requiri discrimina, sape ab Aristot. libris De historia ac generatione animalium, proditum est; & finalis causa omnium nobilissima, quippe qua reliquas moueat, ipsa verò non moueatur, satis indicat. Vt enim in plantarum seminio totius plantae vis $\delta\omega\omega\alpha\mu\epsilon\iota$ continetur, quae tamen nunquam in actum sese promit, nisi telluris excitetur tepore: ita parentum semina singularum partium ideam in se continentia, nisi in natura agrum hortumque feracissimum effundantur, nunquam in actum erumpent, nunquam vires suas exerent. Est ergo necessarium duplex animal, alterum quod in alio, alterum quod in seipso generet. Illud mas, hoc foemina dicitur. Mas ab ortu calidior, primum efficiendi principium, & totam ferè vim formatricem concedit. Foemina frigidior & locum concipiendo semini, & materiam alendo conceptui, ex alimenti reliquiis crudioribus suppeditat. Locus ille vterus est, qui seminis vim quasi compedibus solutam, excitat. Nam in quamcunque aliam corporis partem effundatur semen, non concipietur, sed putrescet. Materia autem sanguis est, excrementum alimenti vltimi partium carnosarum. Haec sexuum discrimina, essentialia animalis differentias non constituunt; tum, quia non reperiuntur in omnibus animalibus, teste Aristotele 2. De generat. animal. cap. 4. & 4. De historia animal. cap. 17. tum, quia essentialia differentia constituunt naturas speciei diuersas: mas autem & foemina, sunt semper in eadem specie, Aristoteli 10. Metaphys. Differunt tantum sexus ambo accidentibus quibusdam. Sed quamam sint illa accidentales differentiae, non satis inter omnes constat. Volunt Peripatetici naturam semper intendere in maris generationem, foeminam autem per accidens procreari, ex semine debiliore, quod maris perfectionem non potuit attingere. Itaque foeminam vult esse Philosophus Natura $\alpha\delta\epsilon\lambda\epsilon\alpha\sigma\iota\sigma$, quasi prolapsionem, metaphora sumpta à viatoribus, qui aberrant & progrediuntur iter institutum. Et cum monstra sint velut Natura excursus, & $\pi\alpha\pi\epsilon\pi\lambda\alpha$, foeminam tale quid esse putat, & primum monstrum in Natura. Galenus Aristotelem sequutus, cap. 6. & 7. lib. 14. De vsu partium, scribit vim in humano semine formatricem, cum vna sit, vnum tantum intendere nempe marem. Quod si ab instituto aberrat, & marem generare non possit, foeminam creat primam maris imperfectionem, quam propterea animal appellat $\alpha\epsilon\pi\pi\omega\mu\delta\pi\upsilon\upsilon\sigma$, mutilum, occasionatum, accessorium. In hoc autem differre putat à mare, quod marium genitalia foras promineant, foeminarum verò intus lateant ob caloris imbecillitatem, qui foras ea trudere non potuit. Itaque ceruicem inuersam, pudendum virile referre vult, & vteri fundum inuersum scroti gerere similitudinem. Verum haec Aristotelis & Galeni opinio nobis non probatur. Naturam enim in foemina, non minus quam maris generationem intendere existimamus, & foeminam Natura erratum ac prolapsionem dicere, indignum est Philosopho. Omnis siquidem rerum naturalium perfectio ex fine petenda est: at foeminam ita formari necessarium fuit, alioqui perfecta nunquam foret animalis generatio. Quae verò de genitalium similitudine & situ tantum inmutato profert Galenus, absurda omnino sunt, & parum Anatomica; vt fuse lateque in veteri historia differuimus. Nulla enim ceruici cum virili pene, nulla vteri cum scroti intercedit similitudo; neque testium eadem est structura, figura, magnitudo, neque spermaticorum vasorum similis distributio insertioque. Non ergo ea ratione differre marem à foemina existimandum, quod foemina mas sit imperfectus, & quod foeminarum genitalia similia quidem sint, sed solo situ differant. Ego vtrumque sexum essentiali forma differre non puto, nec perfectione, sed genitalium structura & totius temperie. Vtrumque habet foemina tanquam aruum, excipiendi, concipiendi, fouendoque semini à Natura institutum: temperiem autem totius corporis frigidior em quam mas; quia materiam alendo fœtui accommodatam suggerere debuerat. Aristot. cap. 2. libri 1. de generat. animalium, in hanc sententiam videtur inclinare. Differunt (inquit) mas & foemina, tum ratione, tum sensu. Ratione, quatenus ad generationem vario modo concurrunt; $\tau\omicron\ \mu\upsilon\delta\ \gamma\delta\ \epsilon\iota\varsigma\ \alpha\upsilon\tau\omicron\ \alpha\phi\iota\epsilon\nu$, $\epsilon\pi\lambda\upsilon\ \tau\omicron\ \eta\ \epsilon\iota\varsigma\ \tau\epsilon\lambda\epsilon\ \alpha\pi\epsilon\upsilon$. Quod enim in seipso generat, foemina est, quod in alio, mas. Sensu verò partibus quibusdam; nam genitalia mulierum sunt matricēs; marium verò penis & testis.

Necessaria sexuum distinctio.

Quid mas. Quid foemina.

Sexus differentiae essentialia.

Opinio Aristotelis de foeminei sexus natura.

Foemina primum monstrum in Natura. Opinio Galeni.

Aristot. & Galeni opinio improbat.

Nulla genitalium similitudo.

Quomodo distinguuntur sexus.

QVÆSTIO II.

De temperamento foeminarum, an viris frigidiores sint, calidioresve.



De marium ac foeminarum temperamento non ignobilis est controuersia: qua sit mihi tanquam arbitro & censori discutienda proponatur, quid de ea re ex Graecorum & Arabum fontibus hauserim, dicam breuiter. Sunt qui mulieres viris calidiores statuant: alij contra, foeminas caloris excessu longo interuallo à maribus superari contendunt. Non est vtraque opinio suis destituta patrocinis: sed his se fulcit sustinetque rationibus. Si diuini Senis & summi Dictatoris edicta pro lege nobis sint fuerint, perpetuo, cadet mercurule sua causa mares. Is enim primo $\alpha\delta\epsilon\lambda\epsilon\alpha\sigma\iota\sigma$ mulieres

Mulieres viris calidiores demonstratur auctoritate Hippocratis. Rationes sunt carne. Validius trahunt.

mulieres viris calidiores apertissimis verbis declarat. *Φημι τὴν γυναικὰ ἀραιότερην καὶ ἀπαλωτέραν εἶναι, ἢ τὸν ἀνδρα, hoc est, Dico mulierem carnem habere ratiorem, quam virum. At raritas apud Philosophos calor est opus, secundaria quippe calor qualitatis: & ut frigidi proprium est densare, ita calidi rarefacere. Quinetiam eodem loco ἀπὸ τῆς κοιλίας ἔλκει τὴν ἰκμάδα, καὶ τῶν ἄλλων καὶ μᾶλλον τὸ σῶμα τῆς γυναικὸς, ἢ τῆς ἀνδρός, Mulieris corpus & celerius & magis humidi trahit e ventre, quam viri. At maior & celerior tractio, non nisi validissimi calor opera perficitur. Ita enim carnes, quæ calidissima, attractrices dicuntur sect. 6. lib. 6. Epid. σάρκες δλωδὲς καὶ ἐκ κοιλίας καὶ ἔξωθεν τῆς κοιλίας. Tandem, quid ex ea carnum raritate & valida humidi attractione inferat Hippocrates, videamus: Ἐπιμότερον γὰρ τὸ ἀίμα ἐκ τῆς γυναικὸς ἢ ἐκ τῆς ἀνδρὸς θερμότερον εἶναι ἀνδρός. Calidiorum habet sanguinem femina, & propterea viro calidior est. Quid clarius? quid apertius dici potest? Fuit eiusdem sententia Parmenides, ut refert Aristoteles cap. 2. libri 2. De partibus animal. Sed stabiliamus hanc Hippocratis sententiam validissimis rationibus. Totius corporis temperies, ex principum partium, præsertim cordis & hepatis, temperie æstimanda est. Id a Galeno libris De temper. & in Arte parua proditum est. Qui corde sunt calido, inquit, totum corporis habitum calidum habent, nisi hepar obfiterit; & qui hepate sunt calido, toto corporis habitu calent, nisi cor repugnarit. Quod si in eandem temperiem utrumque viscus conspiret, eadem erit & planè similis totius corporis temperies. At mulieres calidius habent cor; calidius hepar, quam viri: erant itaque toto corpore calidiores. Quod calidius feminarum sit cor, quam viri, ita demonstratur. Singularium partium temperies ex actione robore maxime dignoscitur. Actiones autem & facultates cordis due sunt: vitalis apud Medicos; & θυμωδὴς, seu animosa, aut irascibilis apud Platonicos. Vtraque in femina vegetior quam in viro; vitalis in pulsu maxime lucet. Sed feminarum pulsus frequentiores sunt, virorum rariore & tardiores: quod docet Galenus libro De puls. ad tyrones, cap. 9. & 3. De causis pulsuum, cap. 2. Quod & Auerroes 4. Colliget, cap. 9. confirmat. Frequentia autem & velocitas caloris vim denotant. Nam ut frigidi proprium est partes in mouendo pigras reddere; ita calor continenter mouere, nec ullam ferè quietis partem impertire. Altera verò cordis facultas, quam animosam, irascibilem vocant, in mulieribus vegetior est: nam mulieres viris sunt ἰξυθυμότεραι, iracundiores; leui quippe de causa incandescunt, & apud Galenam in Arte parua, ἰξυθυμια, iracundia signum est calidissimi cordis. Sunt etiam animosiores & ferociore femina. Sic in rapacium animalium genere tygidem, vrsam, leenam maribus ferociore testantur venatores. Iam verò mulierum hepar calidius esse eadem demonstratione conficio. Naturalis facultas, quæ sedem habet in hepate, & quæ auertrice, altrice, & procreatrice continetur, validior in femina quam in mare. Nam & celerius crescunt femina, suaque citius capeffunt incrementa extra vterum; celerius pubescunt, & semen effundunt quam mares, quod opus est procreatrici; & salacioris sunt multò, & testes (in quibus alterum natiui calor fontem statuit Galenus) abditos habent, quorum vicinia recalescit vniuersum corpus. Nutrix porro facultas, calidi hepatis certissimum argumentum, in femina perfectior, quam in mare. Plus enim sanguinis gignit hepar: at tantum habemus calor, quantum sanguinis; neque sanguis hic qualitate sua noxius est, sed copia tantum superfluit, solaque quantitate luxuriat. Est delicatior præpinguiorq; mulierum habitus inspicientibus, non hirsutus. Postremo animales omnes facultates in mulieribus sunt perfectissima, sensus acutissimi, musculorum in agendis partibus maior volubilitas facilitasque, memoria felicior, inuentio subtilior; verborum, quæ animi conceptus exprimunt, copia maior. Si ergo facultates omnes & vitales, & naturales, & animales perfectius edunt femina quam mares, quis eas maribus calidiores esse non concludet? Neque verò silentio prætereundum est, quod annotauit Macrobius Saturn. 7. Quo tempore virorum corpora cremabantur, denis virorum corporibus muliebri vnum adiici solitum, ut celerius ea conflagrarent. Sunt hæc probabilia sanè, & veritatis inuolucris obtecta. Quæ tamen si Philosophica statera & Medica trutina ponderentur, falsa & erroris plena videbuntur. Præstat ergo contrariam tueri sententiam, & mares feminis in vniuersum calidiores adstruere. Hoc ego validissimis rationum momentis & grauisimorum virorum auctoritatibus confirmabo. Marem femina calidiorum multa persuadent, sed hæc inter cetera, vncipia generationis, locus in quo, & ex quo generatur, conformatio, motus, exclusionis tempus, purgatio post partum, partium omnium structura & habitus, victus ratio, vitæq; institutum, tandemque finalis causa. Quæ singula breuiter illustranda sunt. Si principia generationis spectes, mares ex calidiori semine generantur. Hoc docuit eleganter Hippoc. 1. De dieta. Cum enim in utroque sexu duplex agnoscat semen, masculinum & femineum, ex masculino, id est, præpotenti mares, ex femineo, hoc est, imbecilliori feminas procreari vult. Sed & in loco calidiorum generantur. Εμβρυα τὰ δεξιὰ ἀρσενὰ ἐν τοῖσι δεξιῶσι, τὰ δὲ θήληα ἐν τοῖσι ἀρσενικοῖσι μάλλον. Foetus mares in dextris, feminæ in sinistris magis Aphor. 48. sect. 5. at dextra sinistris sunt calidiora. Neque verò in dextris tantum, sed etiam ex dextris partibus procreantur mares. Extat illud Hippocratis in Epid. Hircire incipiens, si quidem dexter testis intumescat, marem; si sinister, feminam generabit: propterea dextrum testem ἀρσενικόνον, id est, masculinum, sinistrum θήλυκόνον vocat, quia illius semen calidissimum est, exquirere percoctum est, & ex puriore sanguine elaboratum; huius verò frigidius, & sero multo dilutum, ob spermaticæ sinistra ab emulgente ramo exortum. Quæ ratione rustici ad vaccas gignendas dextrum testem ligant, ut non nisi à sinistro prodeat, quod ex libro Hippocratis De superstatione, didicerunt. ὁ ταν, inquit, θήλυ ο βέλεια γυναικας, ὄρχιν τὸν δεξιὸν δεπὸς ἡσας, ἐπὶ τὸ ἀρσενικὸν ἢ ἡσας φουτέειν, τὰν ἀρσενικὸν δεπὸς ἡσας. Quando foemellam generare vult, dextrum testem obliget;*

Rationibus id confirmatur. Ratio 1.

Mulieres cor habet calidius. Pulsus frequentior.

Ferociore. Hepar feminarum calidum. Accretio validior. Procreatrix vegetior. Nutrix validior.

Animales facultates perfectissimæ in feminis.

Mares calidiores feminis. Rationes.

Ex semine generantur calidior.

In loco calidior.

Ex dextris partibus generantur mares.

obliget; spectat; tur; libro; terio; g; mia; va; vniuers; purgatio; haurit; egi; d; culi; ver; simum; hercule; nisi; ab; plora; a; v; v; m; n; e; aut; omnia; illi; f; dum; ce; d; s; e; go; si; pr; corpor; Sirati; & Me; afflat; ad; tum; ter; pr; parti; nis; pr; Respo; byem; fertis; calidi; diore; parua; rioris; sui; si; ka; est; pter; d; in; ma; pau; p; pall; gen; sol; tar; pre; At; lit; uir; lac; leg; ad; me

obliget; quando marem, sinistrum. Iam verò si vtriusque sexus τύπων, id est, conformationem spectes; mas & citius conformatur, & dearticulatur in vtero. Mares enim 30. femina 40. diebus conformantur, lib. 1. De diata, lib. De nat. pueri, & in Epidem. At conformatio caloris est opus. Mouetur etiam celerius: tertio quippe mense; femina verò non ante quartum: frequentiores ac violentos magis edit motus, que omnia valentissimi caloris indicia sunt. Accedit, quod septimestres mares vitales sunt, femina autem raro viuunt. Sed & quæ post partum excernuntur, lochia vocant, maris calorem testantur. Longiore enim tempore purgatur qua femellam peperit; breuiori, qua marem; quia calidior mas suppressi sanguinis reliquias magis exhaurit. Hoc docet apertis verbis Hippocrates αει γυναικείων, post puella partum inquit, ημερας τεσσαράκοντα, και δυο τω χρονιω τὰ πλυ καθαρων: in quadraginta duobus diebus longissima purgatio est: post mascululi verò partum, ημερας τριηκοτα η καθαρως γινετ η χρονιω τερη, in triginta diebus, quod longissimum est, purgatio fit. Quod si vtriusque sexus habitum & partium structuram perlustres, plura mehercule in maribus indicia comperies. Est mulierum habitus prapinguior, laxior, molliorque: at pinguedo non nisi ab imbecilliori calore. In mulieribus glabra sunt omnia; marium verò carnes solidiores sunt, vasa omnia ampliora, vox grauior. At caloris est amplificare, vt frigoris angustare. Mulier apud Hippocrat. Aphor. 43. sect. 7. αμφιδεξις ε γινετα, ambidextra non fit, ob caloris imbecillitatem. Sed & diata, id est, victus ratione, vitæq; instituto, mares faminis sunt calidiores, lib. 1. De diata. Mares diata vtuntur laboriosiore, ωσε ενδερμηνετα, η αποζηρηνετα, vt incalescant, & resiccantur. τὰ δ θηλεα υχροτερησι διατησι χηεον. Fœminæ autem humidioribus vtuntur alimentis: vitam etiam sedentariam & inertem degunt. Accedit ad omnia hæc finalis cause necessitas. Debit calidior esse mas, quia corpus ad ferendos labores aptum dandum illi fuit, inuictusq; & intrepidus animus ad pericula subeunda. Fœminæ autem, cui masculinum semen excipiendum concipiendumq; erat, gerenda & nutrienda proles, vita sub tecto agenda, oblectandus masculus reficiendusq; externis laboribus fatigatus, languidus calor inditus est & corpus molle, humidum, glabrum, politum. Ergo si principia generationis spectes, si locum, conformationem, motum, exclusionem, purgationes à partu, totius corporis habitum, partium structuram, victus rationem, finalem causam; mares feminis calidiores reperies. Si rationibus his, que veræ sunt demonstrationes, non cedunt aduersarij; audiant saltem vniuersam Græcorum & Medicorum & Philosophorum familiam. Hoc mirus Hippocrates ante omnem natam Philosophiam diuino afflatus numine, non obscure, sed disertis verbis omnium primus attigit lib. 1. De diata, in hunc modum: πάντων τὰ μλυ αρσενα θερμότερα και χηροτερα, τὰ δε θηλεα υχροτερα, και λιχροτερα, id est, Inuierum mares sunt calidiores & sicciore; fœminæ humidiores frigidioresque. Natura genius & interpres Aristoteles libello De longitudine & breuit. vitæ, mares vult esse longioris vitæ quia calidiores: 3. De partibus animal. mares robustiores & animosiores esse scribit, 1. Polit. cap. 1. & 8. mares in omni actione faminis prestare vult, & Probl. 29. sectio. 4. querit cur hyeme viri, astate mulieres ad Venerem sint procliuiores. Respondet, quia viri calidiores & sicciore astate franguntur, mulieres frigide & humide ob caloris inopiam hyeme humorem habent concretum. Galenus sexcentis in locis mares feminis calidiores pronunciauit, sed præsertim ca. 6. lib. 1. 4. De vsu part. vbi fœminas viris imperfectiores esse vult, quia frigidiores. At qualitatū omnium caliditas maximè est energetica. Ex his itaque cuilibet planum et apertum fit, mares in vniuersum feminis calidiores esse; eosque ab antiqua & celebri Philosophia defecisse, qui contrarium pertinaciter asserunt. Sed videmur parum auctoritatibus & rationibus nostris vrgerè, nisi contrarias dissoluamus. Diluende igitur sunt aduersariorum rationes singula. Atque vt ab Hippocratis auctoritate initium sumam, cum ab hoc Medicinæ parente nefas sit descuisse, verborum illius vim & dicta sic interpretari consilium est. Dum αραιοχροτοερλυ τω γυναικα, rariore carne præditam mulierem scribit, raritatis nomen vsurpat κατχρησι κως, pro eo quod laxum est & molle, non pro eo quod foraminibus peruium est. Ita enim rarius est magisque peruium viri corpus, propterea & facilius & liberalius sudat. Sunt ergo rariore mulieres, id est, laxiores mollioreq; quod libello αει αδένων annotauit: αναγκαι ε δε λογος και εηθεα, ε μαρς, και το άλλο σωμα τοισι γυναιξιν χαινα και μαλακα εη, &c. Constat & pectora, & mammas, & totum mulieris corpus laxum ac molle esse. Et paulò antè (suprà enim sic scripserat) το γδ αρρεν να εον εστι, και οη εημα πυκνον και ορεονη και επαφομυρω. Το δε θηλυ αραιον και χαινον και οιοει ρεον ορεονη ε επαφομυρω; Mas enim plenus est, & velut pallium densus & videnti & tangenti: fœmina verò rara & laxa, & velut fluida & videnti & tangenti. At laxitas defectum caloris arguit, qui humidum superfluum concoquere & dissoluere non potuit. Soliditas contrà ex perfecta assimilatione alimenti optimè cocti & resoluti oritur: mares autem solidiores carnes habent. Dum mulieres plus alimenti trahere scribit Hippocrates, tractionis nomine abutitur etiam, pro eo quod est excipere & continere: cum enim laxius sit mulierum corpus, plus excipit continetque sanguinis. Atque hanc esse Hippocratis mentem colligo ex eiusdem contextu. Illustrat enim sententiam hanc eleganti similitudine. Si quis, inquit, molliore lanas, & vestem optimè contextā eiusdem ponderis sub Dio ponat, lanas grauiore multò comperiet; quia laxiores & molliore lana plus excipiunt continetque humidit: ita verisimile est, laxiores mulierum carnes plus sanguinis excipere & continere, quam solidas virorum. Quod autem scriptum legitur eodem loco, calidiorum esse mulieris sanguinem, propterea que viro calidiorum, id à scholastico quodam adiectum puto, neque Hippocraticum. Ita alias publicè interpretantem Ludouicum Duretum præceptorem meum longè doctissimum audiui, cum quo idem sentit Christophorus à Vega, Commentariis suis in Hippoc. Pro-

Conformatio celerior. Mouentur citius. Exclusio celerior. Post partum breuior purgatio, si marem peperit. Habitus solidior marium: Vasa ampliora. Mulier ambidextra non fit. Mares diata calidior vtuntur. Auctoritibus confirmatur, mares calidiores. Auctoritas Hippocratis. Auctoritas Aristotelis. Galeni auctoritas. Soluuntur in contrarium adductæ rationes. Enodatur Hippocratis locus. Quomodo intelligendum sit, mulierem carnes habere rariore. Quid per tractionem intelligat Hippoc. Reiciendus Hippoc. locus.

- Cordæ interpretatio non probatur.** gnostica. Quare Cordæ interpretationem probare non possum, qui suppressum sanguinem prohibita transpiratione extraneum & febrilem calorem induere putat, proptereaque calidiorum esse virorum sanguine. Nam inepta foret, & Hippocrate indigna mulieris morbosa cum viro sano collatio. Quod si viri & mulieris morbose sanguinem conferas, intensior erit maris quam femine calor, quia siccitatem habet comitem: siccitas autem apud Aueroerem, est lima caloris. Ita Hippocratis auctoritati satis factum puto. Nunc rationum momenta expendamus, ponderemusque diligentius. Pulsus habent frequentiores femina, ergo calidiores; quia frequentia à calore. Respondemus frequentiores esse pulsus, non ab intensiore calore, sed propter organorum angustiam. Cum enim exiles & angusta arteria, crudorum & frigidorum humorum copia oppressa, tantum extendi & dilari nequeant; quantum earum calor licet debilis postularer, merito æquãde huius necessitatis gratia maiori quam in maribus opus fuit & velocitate & frequentia. Sic paruitatem pulsus ob angustiam organi, frequentia & velocitate compensat Natura. Virorum autem pulsus validi sunt, ob facultatis robur, & magni; quia in omnem dimensionem extenditur arteria amplissima. Quæ verò de animosa & irascibili facultate obiciunt, ita dissolueda sunt. Aliud est apud Hippoc. & Gal. δὲ θυμίας, aliud θυμὸς, aliud iracundia, aliud ira. δὲ θυμίας, seu iracundia, pusilli animi est affectus, qui leui de causa excandescit nec sibi imperat. Tales sunt mulieres, pueri, & viri parum fortes: θυμώδεις verò, seu irati, intelliguntur magnanimi. Galenus com. 2. in lib. 1. Epid. δὲ θυμίας, iracundos, opponit θυμώδεις, iratis, quod θυμώδεις, ἀνδρείοι sint, virili animo, & rerum humilium contemptores: at δὲ θυμίας, μικρόψυχοι. Horum diuersa est temperies, iracundi enim frigidi sunt: irati verò calido temperamento. Si itaque iracunda sunt mulieres, id habent à temperie frigida & à mentis impotentia, quia sibi nequeunt temperare. Dum Galen. in Arte parua, δὲ θυμίας signum statuit calidi cordis, abutitur nomine δὲ θυμίας. Esse autem δὲ θυμίας signum frigidi habitus, docet Hippocr. sect. 4. lib. 6. Epidem. οἱ θερμοκοιλιοί, ψυχρόσπροι, καὶ λεπτοί, ἔτοι θηπλεῖς, & δὲ θυμότεροι. Qui ventre sunt calido, carnes habent frigiditas, tenues sunt, venosi & iracundi. Sunt ergo iracunda mulieres, sed non animosa. δὲ θυμώδεις φύσις ἢ γωαρκίη, inquit Hippocrates libello De morbis virginum; abiecti est animi muliebris natura. Quodd autem in rapacium animantium genere fortiores esse feminas contendunt; dicimus fortium charitatem illis animos addere. Itaque ferociam potius id appellare liceat, quam fortitudinem. Sunt animalia quadam, quæ propter amentiam præbent speciem generositatis, vt elephanti femina. Sunt quibus peioris conditionis metus audaciam creat; tales pantheræ sunt. In cane partim fides, partim inuidia parit feritatem. Dic ergo morosiores & ferociores esse feminas, sed non fortiores. Iam verò quæ de naturalium facultatum, auclricis, procreatricis, & altricis robore obrudunt, leuissima sunt. Celerius, aiunt, & incrementa sua capessunt & procreant femina, ergo calidiores; imò temperamenti frigidi hæc certissima sunt indicia. Celerius enim & crescunt & generant, quia finem habent propinquorem, ob debilitate vitæ principia. Vt enim breuis morbus celerimè sua quatuor percurrit tempora; ita cum breuioris sint vitæ mulieres, quia frigidiores, celerius pubescunt, adolefcunt, & senescunt, quam mares, & Aristoreli cap. 6. lib. 4. De generatione animal. minor omnia & imbecilliora, vt in Artis, ita & in Naturæ operibus, celerius ad finem deueniunt. Quod salaciores sint femina, id ob impotentiam mentis contingere existimamus: est enim libidinosarum imaginatio, brutorum imaginationi similis; quippe quæ rationem repugnantem non habeat. Sic bruti homines, non quia ceteris calidiores, salaciores sunt, sed quia bruti. Coeunt bruti, non vt generent; sed vt libidentur. Sapientes coeunt, vt ne coeant. Quod testes abditos habeant femina, id frigidam arguit temperiem: quia enim frigidi erant testes, occultari debuerunt. Postremo plus quidem sanguinis habere mulieres concedimus, sed non plus generare: plus autem sanguinis congerunt, ob earum temperiem frigidam, quæ alimenti reliquias discutere nequit. Adde quod frigidior est & crudior mulierum sanguis. Concludamus ergo mares in vniuersum feminis esse calidiores & natia temperie & adscititia, victus quippe ratione & vitæ instituto.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. II.

De principijs generationis, semine & sanguine.

Duo principia generationis.



VM teste Philosopho omne quod gignitur, ex aliquo, & ab aliquo generatur, præclare ad animalis generationem principia duo concurrere, semen & maternum sanguinem, à veteribus est enuntiatum. Semen principium est, à quo, tanquam efficiente & opifice, fit conformatio, & ex quo, tanquam materia, spermaticæ partes generantur; sanguis verò materia folius & passiuus principij (liceat vocabulis vti scholasticis, quia ἐμφατικῶς τέρως rem exprimunt) rationem habet. Ex eo enim & generantur carnosæ partes, & nutriuntur, tum spermaticæ, tum carnosæ. Vtriusque principij ratio obsecrissima est, quam nos in hunc modum explicare tentabimus. Γόνις, σπέρμα, ἴσπος, semen, genitura, apud Hippocratem sæpè vnum idemque denotant. Aristoteles aliquando distinguit. Nos, quia verborum aucupes non sumus, nunc semen, nunc genituram vocabi-

vocabimus. Eius variaz traduntur definitiones. Ego semen definio, corpus humidum, calidum, spumofum & album ex reliquiis alimenti vltimi & spirituum vbique oberrantium permiftione vi-
 testium excoctum elaboratumque ad perfectam animalis generationem. Definitio hæc, forma-
 lem, materialem, efficiensem, & finalem seminis cauffam eleganter exprimit. Humiditas, caliditas,
 spumofitas & albedo, formam designant. Humidum semen est & δωάμαι & συστάς, viribus & con-
 sistencia. Errauit ergo Ctesias Artaxerxis Regis Medicus, qui semen elephanti vsque aded siccesce-
 re putabat, vt electro simile esset. Humidum autem esse debuit, tum vt ab agente facile terminari
 posset; tum vt particularum omnium ideam formamque specificam contineret. Calidum est, vt
 educat formas illas: frigus enim non ingreditur generationem nisi per accidens. Spumofum est,
 spirituum permiftione & motu: vnde à Poëtis Venus ἀφροδίτη dicta, ex spuma æquoris nata fer-
 tur; & effusum semen statim minuitur exhaustis spiritibus; pituita verò & mucus eandem molem
 diutius seruant, quia perexiguos habent spiritus. Album est, tum quia in testibus & spermaticis va-
 sis excoquitur, quorum interna superficies albescit, tum quia aeris & spirituum in se habet pluri-
 mum, vt audiendus non sit Herodotus, qui Æthiopum genituram atro colore infectam voluit.
 Materia seminis duplex est, residuum alimenti vltimi & spiritus. Residuum illud sanguis est, non in
 solidis partibus alteratus & dealbatus, vt existimarunt veteres, sed ruber, purus, & sincerus, à trun-
 co venæ cauæ per spermaticas venas ad præparantia vasa & testes delatus. Propterea iis qui supra
 modum rei venereæ indulgent, cruentum plerunq; prodit semen, interdum etiam sanguis purus.
 Et Soranus semen ex sanguine fieri voluit, propterea vteres, cognatos appellabant confanguine-
 os. Est altera seminis materia, quæ facit vt fecunda sint semina, spiritus scilicet per vniuersum
 corpus oberrantes, qui singularum partium ideam speciémque δωάμαι continentes (aërci enim
 sunt humidique, alienam formam suscipientes facile) per arterias spermaticas ad vasa labyrinthea,
 epididymida & testes feruntur. Ibi cum sanguine exquisitè miscentur, & ex duobus vnicum fit
 corpus, vt ex vena & arteria spermaticis in mirabili illo plexu, vnicum fit vas. Duplicem hanc semi-
 nis materiam agnouit Hippocrates, dum semen nunc igneum, nunc aqueum vocat; igneum est
 ratione spirituum ενορμώσιων: vnde etiam γονή διίπεταύς, dicitur turgens. Ratione sanguinis &
 corpulentia (date hanc vocem Philosopho) aqueum dicitur. Extat ad eius rei illustrationem
 locus perelegans 1. De diæta: Εσέρπει ὃ ἐς ἀνθρώπων ψυχὴν, πρὸς καὶ ὑδάτος ἐύτηρησιν ἔχουσα. Irre-
 pit in hominem anima, ignis & aque commoderationem sortita. Per animam semen intelligit, quod alibi
 ἐμψυχον vocat, id est, animatum: per ignem, spiritus, & calidum innatum; per aquam, humidum a-
 limentarium, sanguinem puta. Ignis, inquit, omnia per omnia mouet: aqua omnia per omnia nu-
 trit. Habita duplicis huius materiae ratione, semen vtriusque principij naturam sortitur; materia-
 lis quidem ratione crassioris corporis & crassamenti, ex quo spermaticæ partes generantur; effi-
 cientis verò & formalis, ratione spirituum quibus vndiquaque perfunditur. Dixi, efficiens & for-
 male principium appellari semen; quia efficiens & forma sunt quidem duo auctores λόγῳ, id est,
 ratione, at re non differunt. Nam forma quatenus per totam infusa materiam, facit esse hoc quod
 est, εἶδος appellatur & ἐπιτέλεσις: quatenus verò afficit, mouet, disponit, constituit, exprimit mate-
 riam sibi pro apto domicilio, ἐνέρεια καὶ τὸ ποιεῖν dici potest. Semen ratione sui corporis à vasis
 tantum effluit: at spirituum, qui per vniuersum corpus oberrant & vagantur, ab omnibus corpo-
 ris partibus manare potest. Hæc itaque est seminis materia duplex, sanguis & spiritus. Efficientes &
 auctores seminis soli sunt testes. Iis solis vim σπέρματῶ ποικιλῶ primò & per se concedimus, valis
 autem spermaticis secundariò, per ἀπρόσωτον scilicet, hoc est, influxum & irradiationem testium. Po-
 strema definitionis nostræ particula finalem seminis cauffam designat, generationem scilicet ani-
 malis, & testium nutritionem. Est itaque ἐπιτέλεσις, perfecta hæc definitio. Semen porò duplex est,
 quicquid garriant Peripatetici; alterum maris, alterum fœminæ; quia in vtroque sexu organa sunt
 præparantia, excoquentia, deferentia, eadem in coitu obscœnarum partium titillatio, eadem vo-
 luptas; sed maris semen τὸ πρῶτον ἔχον ἀρχὴν γένεσεως: fœminæ verò δεύτερον. Maris semen maio-
 rem efficiendi vim habet, quàm fœminæ; vtrumque tamen fœcundum, & ad generandum præ-
 potens. Rursum in vtroque sexu duplex agnouit semen Hippocrates 1. De diæta; alterum robu-
 stius & calidius, alterum debilius & frigidius. Illud masculeum, hoc fœmineum vocat,
 ex quorum varia permiftione & victoria, mares fœminasque generati
 vult. Atque hoc primum esto generationis
 principium.

Seminis defini-
tio.Forma seminis.
Humidum se-
men quomodo.

Calidum cur.

Spumofum cur
semen.

Cur album.

Materia semi-
nis.Materia semi-
nis spiritus.Quomodo igneū
semen.Quomodo a-
queum.Expositio loci
Hippocratici.
1. De diæta.Quomodo se-
men sit efficiens
& materiale
principium.Forma & effi-
ciens ratione so-
la distinguitur.Quomodo ab o-
mnibus corporis
partibus semen
fluat.Efficiens & au-
tor seminis.

Finalis caussa.

Semen duplex,
alterum maris,
fœmina alterū.In vtroque se-
xu duplex semē
apud Hippoc.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ

QVÆSTIO III.

Quid sit semen.



Semen & genitura idem.

Θορός seminis excretionē denotat.

Aristoteles semen à genitura distinguit.

Varia seminis definitiones.

Definitio Hippocrat.

Pythagoræ.

Platonis.

Alcmaeonis.

Zenonis.

Veterum quorundam.

Aristotelis.

Fernelij.

Improbantur omnes.

Definitio seminis perfecta.

Materia seminis duplex.

Semen non est pars.

Nō alimentū.

Non colliquatio.

Semen excrementum est.

Excrementum duplex, vtile, inutile.

Vo epitheto Homerus solebat afficere loca montibus subiecta, cum τόνους τήτες appellat πολυτίδακας, habentia multas scaturigines, eodem titulo affici poterit nostra hæc de semine disputatio. Erit enim lata, vt opinor, & multis fontium scaturiginibus irrigua. Atq; vt singula ordine percurram; quid ipsa denotet, primum explicare aggredior. Γονή & σπέρμα, id est, semen & genitura apud Medicos vnum & idem sonant. Scripsit Hippocrates libellum περὶ γονῆς & Galenus περὶ σπέρματος. Genituram suo libro σπέρμα πασιμ vocat Hippocrat. καὶ ἐστὶν ἰνquit, ἐν τῷ ἀνδρὶ τὸ θῆλυ σπέρμα, καὶ τὸ ἀρσεν καὶ ἐν τῇ γυναικὶ ὁμοίως: id est, inest vt in viro, ita & in muliere semen virile & muliebre, & Galenus comment. ad Aphorism. 62. sect. 5. σπέρμα ὀνομάζομεν τὸ γόνυ, καὶ γονῆς, semen vocamus genituram. Aliquando Θορός Hippocrati semen est genitale, & genitura lib. 2. De morbis: περὶ γονῆς Θορός πολὺς & ὑγρὸς, prodit ipsi semen genitale multum & liquidum. Galenus tamen comm. in 1. Progn. Θορόν & σπέρμα distinguit, quod Θορός prolatum τὸ σπέρμα τῆς ἐκκρίσεως, seminis excretionem potius denotet. Aristot. cap. 18. lib. 1. De generat. animal. genituram à semine distinguit, quod genitura ens sit imperfectum, & alterum tantum generationis principium; semen verò ens perfectum ex duobus principijs constitutum. Nobis nihil interest, genituramne an semen voces, licet frequentius sit magisque vsitatum seminis nomen, quàm genitura. Seminis naturam nemo adhuc, quod sciam, definitione perfecta & vniuersa expressit. Hippocrates libello De genitura, semen definit, portio-nem quandam optimam at que validissimam vniuersi illius humoris, qui in toto corpore continetur. Pythagoras ἀφ' οὗ τῆς γονῆς τὰ τέσσαρα αἵματ' ἐστὶν, spumam optimi & laudabilis sanguinis. Plato, τὸ πρῶτον μὲν ἐκ τῆς σπινθῆρας, medullæ spinalis defluxum. Alcmaeon, cerebri portiuicula: Zeno Citieus, πνεῦμα τῆς ἀνδρῶπις ὁμοειδὸν μετὰ τὸν ἕρπετα, ψυχῆς μέρος ἀρπάζμα: hominis spiritum, quem cum humido emittit, partis animæ spoliū. Epicurus animæ & corporis fragmentum. Veterum quidam semen definiunt, πνεῦμα ἐν θερμῷ, ἐν ὑγρῷ ἔχει αὐτὴ κινεῖσθαι, & διακινεῖσθαι τοῖς ἑσπέραις, ἃ ἀφ' ἐκείνου καὶ ἀφ' ἐκείνου: spiritum calidum in humido per se mobilem, qui tale generare potens est, quale est e quo emittitur. Aristoteles semen definit, excrementum alimenti vltimi partium solidarum, interdum αἰτῆσι μακροχρόνιον, excrementum vile. Fernelius, id ex quo primo oriuntur ea quæ secundum naturam constituuntur, non vt ex materia, sed vt ex efficiente principio. Verum nulla est harum definitionum que seminis naturam exprimat. Priores quinque absurdissimæ sunt, nolo igitur in illis conuellendis diutius immorari. Aristotelis definitio seminis tantum materiam, residuam quippe alimenti vltimi, designat, sed formam & efficientem non delineat, neque totam seminis materiam exprimit; quia, vt mox demonstrabitur, seminis duplex est materia, sanguis & spiritus. Itaque semen dicere excrementum alimenti vltimi idem est, ac si semen definias sanguinem: quo quid absurdius? Fernelij definitio neque seminis formam, neque materiam explicat, & semini vim tantum efficiendi tribuit, cum ipsum etiam materiale sit principium. Perfecta, ni fallor, & numeris suis omnibus absolutâ hæc à nobis tradetur: Semen, corpus est humidum, spumofum, & album, ex reliquijs alimenti vltimi & spirituum vbique oberrantiū permissione, vi sola testium excoctum elaboratumque, idque ad perfectam animalis generationem. Exposui in historia singulas definitionis particulas, hæc materiam seminis paulo accuratius persequar. Materiam seminis duplicem agnosco, excrementum alimenti vltimi, & spiritus. Excrementum esse docet Aristoteles eleganti inductione. Quidquid in corpore continetur, aut pars corporis est, aut alimentum, aut colliquamentum, aut excrementum. Semen nec pars corporis est, aut alimentum, nec colliquatio, erit igitur excrementum. Pars non est, quia ex eo permanente nihil constituitur: adde quod si pars esset, quoties profunditur semen, toties mutilum esset animal. Non alimentum, neque enim excerneretur. Multo minus est colliquatio: nam colliquatio, res est præter naturam, semen quid naturale. Quæ pingua sunt, magis liquantur: at obesi & pingues parum habent seminis. Colliquatio ab omni humido fit, nec propriam habet sedem; semen propria habet conceptacula. Colliquatio ledit semper, at inuat interdum seminis excretio. Erit igitur semen excrementum; sed quale? In omnibus animantibus viuiparis excrementum duplex omnino est; alterum naturaliter constitutum & vtile, alterum inutile. Illud alicui est rei aut alende parti, aut proli suscipienda, quàm naturaliter constitutum & vtile, vt docet Galenus comm. ad Aph. 39. lib. 5. hoc tanquam dissimile, assimilari nunquam potest. Illud sola copia superfluit, & quantitate sola excrementum dicitur; hoc qualitate tota noxium est. Chylus qui fit in ventriculo, ipsi ventriculo elaboranti gratiosus est, sed tandem tanquam superfluum quid, in intestina detruditur: ita quod ventriculi fuit excrementum, fit hepatis alimentum. Sanguine satiatum hepar, quod reliquum est, tanquam redundans, pellit in venas maiores, sic hepatis excrementum, hoc est, superfluum, singularum partium conueniens fit alimentum. Sanguine saturata partes & carnosæ, & solide, quod reliquum est, tanquam redundans, relinquunt in venis. Reliquiæ hæc sensim & paulatim trabuntur à testibus, tandemque in seminis naturam facessunt. Hac ratione semen excrementum dicitur alimenti vltimi quia ex reliquijs

alimenti generatur. Residuum autem illud sanguis est, non à partibus solis immutatus, alteratus & dealbatus; nam semini candorem sola spermatica vasa & testes concedunt; sed ruber & purus sanguis à trunco venæ cavae per spermaticas venas delatus. Argumento est, quod pueri & decrepiti semen non emittant, quia his nulla supersunt reliquiae; & iis, qui supra modum Veneri indulgent, cruentum plerunque prodit semen, à testibus quippe & vasis spermaticis nullo modo alteratum. Est altera seminis materia nobilior, quæ facit ut facunda sint semina; spiritus quippe per arterias spermaticas delati, qui ignei, aëreique per vniuersum corpus oberrantes, singularem partium ideam in se continent; neque solum alterius sexus formam, sed & τὸ πρῶτον ἄλλω πρῶτον fatalem viuendi & moriendi necessitatem habent. Horum spirituum ratione, efficiens & formale principium appellatur semen. Est enim spiritus, idoneum & immediatum Naturæ instrumentum, quo nobilis illa architectrix membranas extendit, canales in longum producit, & velut sufflatione quadam perforat. Hæc itaque duplex est seminis materia, sanguis & spiritus. Hinc duplex apud Philosophos seminis natura; aërea altera & spumosa, altera aquea & diffuens. Quæ aëreum semen est, nunquam congelatur; quæ aqueum, statim sub Dio posita, cum spiritus euauerit, liquefit. Et Aristoteles Problem. 51. sect. 1. semem scribit præ se ferre naturam picuitæ & aquæ, non specie sed colore. Nam cap. 2. lib. 2. de generat. animal. eos refellit, qui semen omnino aqueum affirmabant, quia & album est colorem aquæ referens, & refrigeratum ad aquæ speciem reddit. Diuersa (inquit) est aqua & seminis natura, aqua enim non crassescit calore ut semen, aquea omnia frigore concrefcunt, semen sub Dio humescit. Duplex hæc materia, in plexibus illis labyrinthis permiscetur, in quibus vena arteriam, arteria venam ingreditur, sitque præclara illa & tantopere celebrata vasorum anastomosis. Atque ut ex duobus vasis, vena & arteria, vnicum fit vasita ex duplici materia, sanguine & spiritibus, vnicum fit corpus. Sanguis & spiritus ita permixti, rudimentum aliquod seminis in preparantibus illis vasis consequuntur, non tam insita visoriam vi, quam per ὄμπελον & irradiationem testium. In epididymide tandem & testibus excoquitur vi propria & insita testium, quorum substantia rara est, cauernosa, & friabilis, à quibus postremò in eiaculaturia vasa pellitur, tanquam redundans quid, & peculiare testium excrementum. Ex quibus cuiuslibet obuium apertumque sit, fecundum & prolificum semen à solis testibus excerni, non ab vniuerso corpore, ut sequenti exercitatione demonstrabitur.

Quomodo semen excrementum dicatur.

Spiritus qui insunt in semine.

Seminis duplex natura, ignea & aquea.

Quomodo duplex seminis materia permiscetur & excoquatur.

Q V Æ S T I O IIII.

An semen ab omnibus corporis partibus sit deciduum.



AMPLISSIMVS hic sese mihi ostentat disputationis campus, in quo liberum est aliquantulum excurrere & spatium. Antiquissima fuit opinio, semen ab omnibus corporis partibus manare. Hæc fuit summi Hippocratis libello De genitura, De morbo sacro, & De aëribus, locis & aquis sententia. Illic enim semen manare vult δὸ πᾶν τὸ ἕρπυλον, ἢ ἐν σώματι ἕρπυλον, ab omni humidò, quod in corpore continetur. Hic conceptis verbis: ὁ γόνος ἕρπυλον πᾶν τὸ ἐν τῷ σώματι δὸ τε ἕρπυλον ἕρπυλον, δὸ τε ἕρπυλον νοσῶν νοσῶν: semen ab omnibus prodit partibus; sanum quidem à sanis, ægrum ab ægris; vnde mutili mutilos generant, calui caluos, lienosi lienosos, &c. Confirmatur hæc opinio quatuor rationibus. Primum, quod in coitu totum corpus oblectetur, & voluptate gestiens quasi conuellatur. Vnde coitum Democritus paruam appellat epilepsiam. Deinde, quod ex claudis claudi, ex mutilis mutili generentur; hinc morbi hæreditarij. Tertiò, quod vniuersum corpus ab immodica Venere exoluatur, marcescat, còt abescat. Postremò quod nati omni ex parte partibus sint similes. Exstat commemorabilis historia puelli cuiusdam in Chalcedone, qui stigmata patris brachio dextro inuista, in eodem brachio statim à primo ortu expressa habuit. Verùm conuellitur hæc opinio ab Aristotele 1. De gener. anim. cap. 17. & 18. multis, isque validissimis rationum momentis, quæ hic transcribere non lubet. Alias etiam subiungit Fernelius cap. 2. lib. 7. Physiol. ad quos studiosum relegandum censeo. Sufficiet hoc loco eorum rationes eludere. Voluptatis & titillationis vniuersæ ratio nulla est: nam & in pruritu totum corpus titillatur, at vnica pars pruriginè afficitur. Quinetiam si ideo perciperetur voluptas, quia semen à toto effluit non ἀπόδος, sed sensim, dum ab vna in alteram partem semen illabatur, voluptas persentiretur: non enim credibile est, momento à singulis partibus in testes & eiaculatoria vasa semen deriuari. Aliam igitur voluptatis illius, quo vniuersum corpus gestit, in coitu causam agnoscimus; semen quippe calidissimum, spumosum, spiritu & calore vndiquaque perfusum, quod dum genitales partes acerrimi & exquisitissimi sensus conferunt suo motu titillat, & velut pruriginem insert, vniuersum corpus in sympathiam trahit. Ut enim affecta membrana, totum membranofum genus dolet, ita eiusdem titillatione totum gestit corpus & còmouetur. Ex mutilis mutilos, ex claudis claudos generari, non est perpetua veritas. Nā & mutili pleriq; perfectos procreant mares, & de auriculatis de auriculatos non gignit. Quod in coitu totum corpus exsoluatur, & cont abescat, id exhaustis alimenti reliquijs & spiritibus ab immodica Venere contingit, quibus reliquæ partes defraudatæ marcescunt, propterea scribit Auiçenas quadragesies plus dissoluere seminis quàm sanguinis vacatione. Postremò, quod de naturæ similitudine obrudunt, altioris est contemplationis, & suo loco disputabitur. Hoc tamen illis interea responsum velim similitudinem non tam à materia seminis crassiore, quàm à vi formatrice singulis partibus insidente,

Semen ab omnibus partibus manare, opinio Hippocratis.

Confirmat 4. rationibus. Ratio 1. Secunda. Tertia. Quarta. Historia elegans. Conuellitur hæc opinio ab Aristotele. Respondetur rationibus. Ad primam. Voluptatis causa in coitu explicatur.

Secunda ratio oppugnatur. Tertiæ solutio. Quartæ satisficit.

testi-

viarum præclusionem, sed crebriam equitationem, dolorem ischiadicum & cerebri refrigerationem, ab immodico sanguinis fluxu. Quæ de macrocephalis afferri solent, vim quidem formatricem à cerebro ad testes manare ostendunt; sed semen album à cerebro ad testes fluere non consuevit. Quod autem in coitu maximè afficiantur cerebrum & spinalis medulla, ideo contingere volumus, quoniam mollior eorum substantia celerius exhauritur, minusque tractioni testium resistit. Adde, quod cerebrum extremum est, eoque cessat testium vis trahens. Empedocles, ut scribit Galenus cap. 3. lib. 2. De semine, non à toto manare semen voluit, sed ab alterutro parente median partem tantum; à patre quidem præstantiores partes, à matre ignobiliores. Sed in istis nugis conuellendis non est quod immoremur. Fuit quorundam opinio, à solidis omnibus partibus semen album decedere, ab istaque per minores venas regurgitare in maiores, & nubecula sedimentique instar, reliquis humoribus innatare, tandemque testium insita vi trahi. Hos conuellit eleganter Aristoteles locis citatis, & Galen. libris De semine. Princeps Arabum Auicenna à tribus principibus partibus, cerebro, corde, hepate, seminis materiam ad testes defluere contēdit, quem sequuti sunt iuniorum quamplurimi. Neque etiam Poëtis incognita fuit hæc Philosophia; sed eam ne communis esset, & vulgi tractatione ac impuris mentibus contaminata sordesceret, obscuris fabularum inuolucris & integumentis, quasi aliquid sacrosanctum, velarunt. Magnum enim se facinus admittere existimabant, si Philosophia arcana in vulgus temerè enuntiant. Itaque fingunt Venerem cum Marte cocūntem respici à Mercurio, Neptuno, & Apolline: Apollo suis radiis tanquam viuifico nectare eos illustrat. At Apollinis nomine cor intelligunt, cuius tanta est cum Sole affinitas; ut solem cor mundi, & cor solem hominis appellarint. Neptunus, cui Mars & totius vdi provincia delegata est, hepar in μασαδίου, fontem gratiosi humoris refert: Mercurij varij & ingeniosi nomine cerebrum designatur. Tria igitur illa principia Marti cum Venere cocūnti, id est, procreationi nostræ præstant. Audiuitis veterum & Neotericorum dissidentes hæc de re sententias, superest ut nostram patefaciamus. Semen corpus illud humidum, spumosum & album, ex sanguinis & spirituum permixtione excoctum elaboratumque, à solis testibus deciduum esse volumus; neque aliis partibus vim *αεμαζογονικω*, quam testibus eiusque vasis concedimus. Cum autem seminis duplex sit materia, sanguis & spiritus, sanguinem rubrum, nulloque modo à solidis partibus alteratum, è venis tantum deciduum esse credimus. Spiritus autem aëreos, tenuissimos, pernecitate veloces per vniuersum corpus oberrantes, ob eam quam cum istis habent familiaritatem, singularum partium ideam præ se ferentes, & vim earum formatricem deferentes, ab omni corpore ad testes influere existimamus. Et earatione fortasse, ab omnibus corporis partibus semen decedere dici potest. Verum quæret aliquis; Si à solis testibus semen manat, quomodo exigui testes tantam seminis copiam excoquant consueverunt? Dico præclare à Natura institutum esse, ut partes officiales non modo conueniens & accommodatum trahant alimentum, sed etiam tam multum & copiosum, ut ad alios sufficiat usus. Sic hepar per venas mesenterij plus trahit sanguinis, quam in sui substantiam vertat. Sic cor spiritus gignit copiosissimos, non sibi soli sed toti. Testes itaque membra officialia & prima generationis organa plus trahunt sanguinis, quam ad peculiarem sui nutritionem sufficiat, & in seminis generatione laborant perpetuo.

De macrocephalis.

Opinio Empedoclis.

Opinio eorum qui à solidis tantum partibus manare semen putant. Opinio Auicennæ à tribus principibus partibus manare semen putantis. Elegans mythologia.

Opinio nostra, à solis testibus manare.

Quæstio. Solutio.

QVÆSTIO V.

An mulieres semen emittant.



De fœminarum semine certant Peripatetici, & Medici. Galenus libris De semine, & 14. De vsu partium, controuersiam hanc eleganter excutit. Nos quæ ab eo trisa & ampla verborum serie differuntur, hic in epilogum, vel in certam summam, colligimus. Erunt autem disputationis huius tria capita: primo, rationes Peripateticorum proponemus; secundo, Medicorum sententiam illustrabimus; postremo aduersariorum rationes singulas diluemus. Aristoteles libris De generatione animal. mulieres semen nec habere, nec emittere contendit, his rationibus: Quod absurdum sit existimare, duplicem secretionem à femina fieri simul, seminis quippe & sanguinis. Quod mulieres & voce, & pitis, & corporis habitu pueris similes sint: at pueri semen non proferunt. Quod interdum sine voluptate & voluntate concipiant mulieres (Historiam profert Auerroes mulieris cuiusdam, quæ in balneo concepit.) Quod fœmina mas sit imperfectus, vim efficiendi nullam habens: sed patiendi tantum. Quod denique si semen emitteret fœmina, cum alterum generationis principium, sanguinem scilicet contineant, possent citra maris congressum fœtum edere. Medici contra, fœminas semen proferre validioribus rationibus consueverunt. Hoc primus voluit Hippocrates libro De genitura, & libris De diata, vbi non modo semen in femina agnouit, sed duplicem in vtroque sexu genituram, validiorem & imbecilliores adesse scripsit. Aristoteles etiam 10. De historia animal. ad conceptum, vtriusque seminis concursum requiri, cogitur fateri. Galenus hæc in re ita spatiat, ut poststeris gloriam omnem præripuerit. Ego certissimis demonstrationibus fœminas semen generare consueverunt. Primum constat inter Medicos & Peripateticos naturam nihil temere, nihil frustra moliri: sed organa omnia semini procreando, excoquendo, & deferendo dicata, in fœminis reperiuntur: quid inde sequatur, videant omnes. Præparantia vasa quatuor sunt, duæ venæ, totidemque arteriæ: excoquentia semen, testes sunt: deferentia seu eiacularia duos, at in mulieribus omnia hæc admittunt Anatomici omnes. Scio quid dicant Peripatetici, in vasis illis aqueum quid contineri & serosum, sed nihil excoctum, & eundem vsum

Aristoteles fœminei semen non admittit. Ratio 1. Secunda. Tertia. Quarta. Quinta. Medicorum opinio. Auctoritas Hippocratis. Aristotelis. Galeni. Rationes quibus demonstratur fœminas semen generare Ratio 1. Subterfugium Peripateticorum conferre

Falluntur Peripatetici.

conferre mulieribus testes, quem mammae viris prestant. Verum quam misere hallucinantur, audiant omnes. Si preparantia illa vasa serosum tantum & crudum continent humorem, quorsum tot gyris intorta, tot anfractibus implicita suere? Nunquam plexus formauit natura nisi ad coctionem & elaborationem nouam. Adde, quod si aequum tantum & serosum humorem eructant vasa illa, cur vena spermatica arteriam ingreditur, & ex duobus vasibus vnicum fiat corpus? Testium verò in feminis, & mammarum in maribus non eadem est ratio. Nam virorum mammae ad ornatum & robur; feminarum verò testes, nisi excoquendo semini dicatos putres, inutiles erunt. Virorum mammae glandose non sunt, nec lac generant; feminarum testes glandosi sunt, eorumque substantia sapida & copiosa, ut in maribus. Præterea, cur ei aculata vasa, quæ à testibus ad vteri latera, cornua dicunt, feruntur, mulieribus magis intorta quam viris, nisi vi breuitas plexuum varietate compensaretur? Quid tanto artificio ad crudi & aquei humoris ei aculationem opus erat? Hæc sane validissima est demonstratio, quæ tamen sequenti fulcitur magis. Certissimum est, in coitu aliquid à mulieribus excerni; unde voluptas & titillatio: id autem quod excernitur, aut sanguis est aut tenuis & serosus quidam humor, aut semen excoctum. Sanguinem esse, nemo nisi mente captus affirmabit: nam fluentibus mensuris titillatio nulla, voluptas nulla presentitur, imò quamplurime diuisi torquentur cruciatibus. Serosum & incoctum humorem non esse, mirabilis visorum preparantium & plexuum structura conuincit. Est ergo elaboratum quid & excoctum, quod excernitur. Id verò semen esse, & color albus & crassities & spirituum, quibus vadiqua quo turget, copia, satis declarant. Si feminarum, quæ diutius à coitu sibi temperant, organa seces, videbis eorum vasa & testes femine circumfluere. Quidam annos, quæ diutius Veneris studia intermiserunt, & salacibus per insomnia copiosissimum semen erumpit. Annon & gonorrhœam & priapismum sepe experiuntur mulieres? & dum femine turgent earum genitalia, libidinis stimulis agitatae furias sepe & rabiem colligunt? quo excreto, omnino mansuescunt, & feritatem illam deponunt? Docet quotidianus vsus castrata animalia, feminas dico, nullo iam maris ardere amore, in hisque libidinis stimulos omnino exstringi. Proculdubio tam validis rationibus sulca Peripateticis quibusdam hæc Medicorum opinio visa est; ut etiam multi femineum semen admittere coacti fuerint: sed ne ab Aristotelis decretis desciuisse viderentur, semen illud infecundum esse, & nulla agendi vi præditum, existimarunt. Itaque totam vim generandi actiuam tribuunt mari: marem opifice, feminam ligno conferunt: marem animam & formam, feminam materiam tantum præbere volunt. Huius sectæ principes sunt Auerroes & Albertus Magnus. Cum enim, inquit, in omni natura debeat alicui agenti aliquod patiens respondere, ex 3. De anima, verisimile est femina potius datam fuisse vim patiendi, quæ respondeat virtuti agentis maris. Et sanè semen excipere, concipere, gestare, fetum alere, facultatem patiendi indicant. Hoc illi commento Medicorum iacula se euasisse putant, cum tamen in idem lutum ac volutabrum præcipites sese deuoluant. Nam album, spumofum, & excoctum semen fundere idem est, ac efficiendi vim aliquam habere. Spiritus enim per arterias spermaticas delati & exquisiti in labyrinthis plexibus cum sanguine permixti an in prima conformatione otiosi feriantur? an ex eis, tanquam materia, spermatica partes generabuntur? Aget ergo feminarum semen, sed imbecillius quam viri: quia minus calidum minusque spirituosum. Proferam vnicum aut alterum Galeni argumentum, quod femine seminis fecunditatem patet faciat. Fatuus alias patri, alias matri similes esse omnibus est exploratum: similitudo hæc aut à semine, aut à menstruo: non à menstruo solo, quia semper matri similes essent: non à semine solo maris, quia patri semper similes essent: ergo à communi causa, ab utroque manante: communis hæc causa semen est. Respondebunt Peripatetici, factus nonnunquam auis aut at auis similes esse, qui ad generationem neque actiue neque passiue quicquam contulerunt. Sed quid de hereditariis morbis responderere queant, non video. Arthritica, arthritica; epileptica, epileptica; calculosa, calculosa gignit, non sanguinis vitio. Quis enim sanguinem menstruum, singularum partium ideam in se continere vquam dixit? Impurus quidem sanguis debilem & morbosum fetum reddet, sed renibus calculosam, articulis arthriticam dispositionem imprimere, soli hoc semini, quod fatalem in se moriendi & viuendi necessitatem continet, est concessum. Sed & formatio omnis & specificatio à semine: materia enim ut materia est speciem mutare non potest: at fetus secundum speciem matri potius assimilatur quam patri. Nam si ouem caper inierit, ouem duriori lanitio; si capram aries, capram molliori pilo gignit ait Athenæus. Ergo à matre vis aliqua formatrix; hæc autem non sanguini, sed semini indita est. Sed aduersari nobis videtur Galeni locus quidam. Nam cap. 1. libri 14. De vsu part. semini muliebri vim procreatricem denegat. Fœmina (inquit) cum masculo frigidior sit, incoctum & tenuem in parastatis humorem habet, qui nihil ad proles generationem confert, idoque suo iam officio functus effunditur; in vterum verò trahitur alius, marium nempe humor. Verum ita interpretandus Galeni locus, in feminis præter semen, esse humorem quendam aqueum, qui oblectet, titillet, colluat: & illud ad generationem nihil conferre. Ita enim paulo post loquitur. Verum in coitu repente ac simul vna cum semine is elabitur, sensumque idcirco sui facit; reliquo autem tempore paulatim exit & interdum sine sensu. Concludamus ergo feminas semen emittere efficiendi aliqua vi præditum. Huius seminis vsus apud Galenum cap. 11. lib. 14. De vsu part. multiplex est. Primus ad generationem, ab eo enim, tanquam opifice, cum semine maris concurrente, figurantur partes, & ex eo tanquam materia membranae factu inuoluentes generantur. Secundus, ut virili semini calidiori cedat in alimentum: calidum enim omne frigidum moderato nutritur, Hippocrati libello De alimento. Tertius, ut latera vteri irriget, neque enim virili femine singulae vteri partes obliniri poterant. Postremum addit Galenus, ut collum matricis patefaciat.

Secunda ratio.

Tertia.

Quarta.
Quinta.

Sexta.

Peripatetici quidam semen muliebrem admittunt, sed infecundum esse volunt.

Docetur muliebrem semen vim efficiendi habere. Ratio Galeni validissima.

Altera ratio.

Tertia ratio.

Interpretatur Galeni locus.

Seminis feminei vsus Primus.

Secundus.
Tertius.

patesfaciat. De bet. Sea rim animi Vuit ita secta mu nitoria crati pr gtuus s post pri squide ad nutre conc est. Fo stream sam in & frige sant se partu tere p per se ali pos non po orsus; tum enim bil pr est. D stribi reni sem mar sam rat. vigi que eam tuo ere qu qua sem voc tur par

patet. Ridet Argenterius hos seminis vsus; quia nihil nutritur quod non uiuat, semen autem non uiuit. Deinde non fit muliebri seminis eiectio in latera uteri, quia muliebri uterus cornua non habet. Sed ridicula hæc. Nam semen potentia animatum in uterum iniectum & calore uteri suscitatum, statim anima munia exequitur, efformat quippe effingitque partes; at animatum nihil est quod non uiuat. Viuit itaque semen, sed more plantæ. Dum verò ali muliebri femine virile semen scribit Galenus, non de perfecta nutritione intelligit, quæ fit assimilatione; quia enim calidius est semen maris fœmineo; frigidiori tenuiorique diluendum ac temperandum erat. Sic aëre spiritus nutriri dicuntur: sic calidum omne Hippocrati frigido moderato nutritur. Eiaculationem autem seminis in latera fieri notissimum est. Huius ita constitutionis, superest ut Peripateticorum rationes singulas diluamus. Duplicem illam secretionem seminis & sanguinis simul & semel fieri nolumus, sed diuersis temporibus; seminis quidem in coitu & conceptu; sanguinis, post primam partium spermaticarum discretionem. Puerulorum & fœminarum non eadem est ratio; illis siquidem nulla supersunt reliquæ laudabilis sanguinis, è quibus semen generari queat; quia sanguinis portio ad nutritionem, altera ad incrementum absuitur. His copiosissimus sanguis superfluit. Quæ sine voluptate concipiunt, morbosum & præuè affectum uterum habent. Auerois autem historia merum figmentum est. Fœminam marem non esse imperfectum, sed perfectionem quandam speciei, supra demonstrauimus. Postremam Aristotelis rationem omnium validissimam sic placet elidere. Etiam si materiam & efficientem causam in se contineat mulier, non potest tamen citra maris congressum perfectum fœtum edere; quia debilius & frigidius fœmineum semen. Sic oua subuentanea, quæ gallina citra maris opem pariunt, figurata quidem sunt, sed infœcunda: sic & quæ galli pariunt oua exigua, nequaquam fœcunda esse obseruamus. Vtriusque ergo parentis semen requiritur. Valens responsum non probo, qui fœminam, si frigidior sit, debilius semen emittere putat, quàm ut solum partium conformationem moliri queat. Si calidior, fœcundum quidem; & satis per se potens semen fundere, sed deesse alimenti reliquias, quibus conceptum & efformatum semen in utero ali possit. Itaque fœminam calidissimam sine viri complexu generare, sed quod conceperit, alere & perficere non posse contendit. Quæ si vera essent, viragines calidissimæ, citra viri complexum frequentes paterentur abortus; & aliquando obseruatum esset septima die genituram iam dearticulatam effluxisse, in qua trium partium principum rudimenta & spermaticarum omnium partium prima stamina conspicua fuissent. Hæc enim solus seminis, non sanguinis sunt opera, quia sanguis ad conformationem & discretionem partium nihil præstat, nec nisi post inchoatam spermaticarum partium descriptionem affluit.

Peripateticorum rationibus satisficit. Solutio prima. Secundæ. Tertiæ.

Quartæ. Quintæ.

Improbatur Valensius.

QVÆSTIO VI.

De seminis excretionem, à qua vi fiat.



De seminis excretionem duo supersunt agitanda. Primum à qua vi, naturaline an animalis eius fiat excretio. Tum, cur tanta in eiusdem emissionem voluptas. Vtraque quaestio difficilis explicatus non habet; ne quid tamen intactum à nobis videatur, vtramque minutatim excutere placet. Atque ut à seminis excretionem initium sumam, naturalis omnino esse demonstrari potest, quod excrementum omne vi natura pellatur, semen autem excrementum sit. Sic menstruus sanguis, excrementum vtile alimenti vltimi partium carnosarum, certis & statis periodis solius natura vi per uterum expurgatur: Sic chylus ventriculi excrementum (licet vtile) solius ventriculi insita & vernacula facultate in intestina detruditur: sic facum & vrina excretio naturalis est. Præterea seminis excretionem musculos nullos destinavit natura: nam neque in vasis spermaticis, neque in testibus, neque in glandulis prostaticis muscoli apparent. Dices fortasse musculos adesse cremasteres, qui vasa deferentia comprimunt, quorum compressionem seminis fiat expressio. Sed non eum cremasteris musculi vsus agnoscimus: nam in vasis spermaticis mulierum muscoli tales non reperiuntur, quæ tamen semen, non minus quam mares excreant. Accedit summi Hippocratis, aut saltem Polybij auctoritas, libello De genitura, excretionis causam referentis ad spumantem seminis naturam, cuius ratione turgens, & loco stare vix potens, exitum sibi parat. Contra, animalis esse seminis excretionem hæc suadent. Quod nunquam nisi præcedente imaginatione, & vigilantibus & dormientibus nobis perficiatur; quod in excernendo semine crura & brachia contrahantur, atque vniuersum corpus quasi conuellatur, propterea coitum appellauit Democritus partium epilepsiam; quod eam excretionem pro voluntatis arbitrio nunc tardiores, nunc celeriores reddamus; quod denique sit perpetuum cum voluptatis illecebris. Voluptas autem sentiendi facultatis affectus dicatur. Nos eadem de seminis excretionem, quæ de colicis inflatione, sentimus; mistam scilicet esse actionem ex animalis & naturali. Animalis est quia præeunte sit imaginatione, & voluptatem habet coniunctam. Naturalis est, quia stimulata natura aut qualitate titillante & pruriente, aut copia grauante perficitur, idque citra musculorum operam. Ceterum de seminis profusione hic loquimur, quæ est natura & quædam: nam quæ symptomatica est, & quædam quædam (gonorrhœam vocant) nec imaginatione habet præuiam, nec est tum voluptatis illecebris, nec natura pellentis robore perficitur; sed causam agnoscit seminis acrimoniam, vasorum imbecillitatem, eorundem conuulsionem, & vicinarum partium inflammationem. Hæc tandem extenuationem vniuersi corporis & tabem inducit. Testis est Satyrus

An seminis excretio naturalis sit vel animalis. Naturalis esse demonstratur. Ratio 1.

Secunda. Obiectio. Solutio.

Hippocra. auctoritas. Animalis esse demonstratur. Ratio 1. Secunda. Tertia.

Quarta. Quid sentiamus. Mixta est actio. Causæ gonorrhœæ.

Historia Satyri.

ille in Thaso, cognomento Grypalopex sect. 7. lib. 6. Epid. qui vigesimum quintum et atis annum agens, cum noctu & interdiu semen effunderet, anno 30. contabuit, & mortuus est.

QUESTIO VII.

Vnde voluptas in feminis emissione.

Causa finalis voluptatis in coitu & feminum effusione.



Efficientes causæ voluptatis. Prima est feminis titillatio, à spirituum copia. Secunda excretionis celeritas. Tertia causa partis sensus exquisitissimus. Problemata, cur in aliis partibus spiritus voluptatis sensum non excitant. Solutio. Alterum problema, cur dormientes voluptatem cæsentiant. Solutio. An viri maior sit voluptas quam mulieris. Responsio.

ADMIRABILIS Natura providentia, ne mortale ac dissolubile indiuiduum extingueretur, ad specierum cōseruationem, singulis animalibus libidinis stimulos, & incredibile coeundi desiderium iniecit inseuitq. Quis enim per Deum immortalem, concubitu, rem adeo sedam, vt ante dixi, sollicitaret atque amplexaretur? Quo vultu diuinum illud animal plenum rationis & consilij, quem vocamus hominem, obscenas mulierum partes tot sordibus inquinatas, & ea ratione in locū inimum, velut sentinam corporis, relegatas attrēctaret? Que femina maris in amplexum vueret, cum & nonimestris gestatio laboriosa sit, & fœtus exclusio diris cruciatibus molesta, sæpeq. exitiosa; & editi fœtus educatio plena sollicitudinibus, nisi incredibili voluptatis æstro percita essent genitalia? Sola igitur speciei cōseruatio, tanta voluptatis, quæ toto coitus tempore, sed præsertim in feminis emissione percipitur, causæ est finalis. Efficientes verò eius voluptatis causæ, varia à variis assignantur. Nos misis lubricarum opinionum fluctibus, tres præcipuas & immediatas agnoscimus. Prima est feminis turgentis & quasi prurientis titillatio. Turget autem ratione εὐρηστικῶν spirituum; nam semen sine spiritibus, quale per gonorrhæam profundi solet, voluptatem nullam parit; & ea ratione qui Venere abutuntur, & frequentissimè coeunt, minorem percipiunt voluptatem, quia pauciores spiritus. Sola hæc causa ad voluptatem non sufficit: requiritur altera, motionis quippe & excretionis celeritas. Vt enim dolor nunquam excitatur, nisi à σπῶσις, confertim & celeriter fiat alteratio; ita semine paulatim fluente, & pudendis velut collacrymantibus, voluptas nulla excitatur. Postremò ad voluptatem concurrunt spermaticarum partium sensus exquisitissimus, & earundem angustia: ita enim titillatis partibus, & reductis, quæ distendebantur, vasis in naturalem situm constitutionemque, voluptas ingens excitatur. Cæterum quò hæc illustriora euadant, duo agitata sunt problemata; primum, Cur per cæteras partes, venas quippe, arterias & nervos, partes membranosas, & acerrimi sensus deerrantes, cum sanguine cæterisque humoribus spiritus voluptatem eam non excitant, quam in vasis spermaticis? An, quia hic sensus solis genitalibus mira Natura providentia insitus est, ad speciei cōseruationem; vt soli orificio ventriculi diuulsions sensum & appetentia desiderium inseuit Natura? An, quia in reliquis vasis nulla fit tam cita præcèpsque humorum simul & spirituum effusio? Alterum problema est, Cur dormientes in pollutionibus voluptatem persentiunt, cum per somnum sensifica facultates ferientur, & somnus apud Philosophum sit ἀπέχθεια τῶν ὀφθαλμῶν, hoc est, quies primi sensorij. An, quia dormientium imaginatio validior est quam vigilantium, vt in noctambulibus apparet? An, quia non ita per somnum sopiti sunt sensus, quin violenti obiecti præsentia non excitentur? Sic dormientes, si acu pungantur, contrahunt membra, & à vehementi sono experygiscuntur. At feminis per somnium excretio validissima, contrahunt membra, & à vehementi sono experygiscuntur. Hæc itaque sunt voluptatis in feminis excretionem causæ. Vtrum autem maior sit viri, quam femine voluptas, ridiculum est querere. Pluribus quidem modis oblectantur mulieres. Nam & semen effundunt, & virile prolectant. Quæ fortassis ratione Tiresias vates vtrumque sexum expertus, mulierum partes visus est tutari. Sed intensior est maris voluptas, quia semen calidius magisque spirituosum, celerius & quodam quasi saltu excernitur.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. III.

De materno sanguine, altero generationis principio.



Quid mensurus sanguis.

ALTERVM generationis nostræ principium, maternus est sanguis; cui patendi tantum, non autem efficiendi facultatem concedimus. Ex eo & viscerum parenchymata, & musculorum carnes coagmentantur: eo tam spermaticæ quàm carnosæ partes aluntur, augetur & perfectionem consequuntur suam. Sanguinem hunc eiusdem naturæ esse volumus cum eo quem certis circuitibus & stasis periodis, singulo quoque mense per vterum expurgat natura. Qua ratione primus Hippocrates κατὰ μῆνιον αἷμα, id est, menstruum sanguinem appellauit; alij, μῆνες, καθάρσις ἐμμηνοῦ, ἐμμηνοῦ, ἡ ὑαγρέα dicuntur. Huius naturam mille difficultatum inuolucris implicatam, breuis hæc patefaciet definitio: Sanguis menstruus excrementum est alimenti vltimi partium carnosarum, quod certis temporibus, & stasis periodis, moderata quantitate, per vterum expurgatur, ad animalis generationem & nutritum. Exprimit definitio hæc menstruæ vacationis sex capita, materiam,

riam, efficientem causam, tempus vniuersale, particulare, quantitatem, vias, & vsum, qui finalis
causæ rationem habet. Menstrui materia residuum est alimenti vltimi; sanguis quippe superfluis,
qui in muliebri natura redundare consuevit, tum ob debiliorem eius calorem, qui reliquias disci-
tere nequit, tum ob carniū molliem & laxitatem, vnde *δυσδ'αφ'ρν'ε'ν*, & vix perspicabile mulie-
rum corpus; tum denique ob victus rationem & vitæ institutum: nam humidioribus vescuntur a-
limentis, i. De diætâ; tepidis aquarum balneis oblectantur; integræ noctis somnum in multam lu-
cem protrahunt, & vitam inertem degunt ac sedentariam: vnde fit vt in reliquorum animalium
genere, sola ferè mulier menstrua fundat. Menstrui hæc materia excrementum dicitur, non quòd
assimilari nequeat, & qualitate noxiū sit, instar inutilis excrementi; sed quòd quantitate nimia
luxurians, à carniū iam expletis & quali satura, in venas maiores refundatur & euomatur. Hic
Hippocraticum affluxum & refluxum cernere liceat. A venis enim turgentibus, ad carnes primū
calidas & *ελαχ'ες*, attractrices, affluit sanguis; mox ab his expletis saturatisque, per quandam velut
νασιών, refluit in venas. Est itaque laudabilis & alimentarius hic sanguis, & vt mirus annotauit
Hippocrates i. *ἔει γ'ωαιετών: χ'ωρεῖ ὃ ἄμα ὅδ' ἀπὸ ἰερέως, ἔχ'ταχὺ π'ήγνυθ', λ'ὸ ὑγ'ιανὴ ἢ γ'ωαί:* effluit
velut a victima ruber, & cito concrefcit, si sana sit. Oppletæ his alimenti reliquiis venæ, & sanguinis sua
copia grauantis pondere onustæ, naturam ad excretionem stimulant. Hæc igitur sui diligēs & con-
seruatric, ea qua pollet vi excreticæ, reliquias pellit: & qua ratione iis qui altero crure, aut vtroque
sunt mutili, si nihil de solito victu detrahant, solius hepatis contingit *αἵματ'ὠ-*
δ'ης; eadem profus solius naturæ vi, menstrua hæc vacuatio perficitur. Natura porrò cum certis le-
gibus omnia exequatur, non omni ætate, non omni tempore, nec singulis diebus excretionem eam
molitur, sed certis tēporibus. & statis periodis, quos ipsa per se, nisi lacessita, aut impedita prætergre-
ditur nunquam. Tempora hæc vniuersalia sunt & particularia. De tempore vniuersali ita statuunt
omnes, incipere vt plurimum secundo septenario, hoc est, 14. ætatis anno, & deficere septimo septe-
nario, id est, 49. aut 50. anno. Cur autem non ante 14. annum erumpant menses, hæc ratio est; quòd
& angustiora sint vasa, & calor humoris copia penè obrutus, reliquias pellere nequeat; adde quod
ætate puerili maxima sanguinis portio in incrementum absumitur, & ante fœtificationis tempus
Natura menstrualem materiam non largitur. At secundo septenario incipit calor emicare, tunc
fiunt *εκλάμψεις*, effulgescentiæ, & dominatus caloris natiui, vnde viarum amplificatio, humorum
orgasmos, tenuitatēque & expultricis robor. Tunc incipiunt mares *τραγίλειν καὶ ἀφ'οδ'ίλειν*, hircire,
Venerem agnoscere, & vocem asperiorē edere. Puellis verò turgent mammæ, corpus libidine ti-
tillatur, & noua lanugine insperguntur genitalia. At verò post quinquagesimum cessant menstrua,
quia debilior calor non amplius laudabilis sanguinis reliquias generat, nec eas, si supersint, expel-
lere potens est: mitto quòd cessante tunc temporis concipiendi facultate, cessat & nutriendi
necessitas. Tempus particulare certum ac definitum statui non posse scribit Aristoteles, & docti fe-
rè omnes ita sentiunt. Nos tamen statos esse Naturæ motus, & certas illius leges, nobis incognitas,
existimamus; quas ipsa inuiolatas & immutabiles seruat; nisi viarum angustia, & humoris crassi-
tates, eam remorentur, aut qualitatis mordentis acrimonia, aliquòdve extrinsecus adueniens irri-
tamentum, eam ante tempus excernere cogant. Itaque semel in mense excretionem menstrua
molitur, nunc in plenilunio, nunc decrescēte Luna; viraginitibus quidem per triduum, molliori-
bus & otiosis, quas *ἰδατ'ὠδ'εας* vocat Hippocrates i. De diætâ, per septimanam. Sect. i. lib. 6. Epid.
ἰδατ'αἰέσειν γ'ωαιετ'α ἄεθ' ἄρ'εῖ ὀπιπολὺ, aquescentibus menses diutius perdurant, moderatis verò per
quatrīdium, quæ tempora sunt particularia. Quantitas menstrui definiri non potest. Nam vt an-
notauit Hippocrates libro De natura muliebri, pro varietate coloris, temperamenti, ætatis, habi-
tus, tempestatū anni, nunc parcius, nunc liberalius profluit sanguis. Candidulæ tam copioso abun-
dant humore, vt omni ex parte profluat: his opponuntur nigellæ, sicciore & magis alstrictæ. Mo-
deratis & optimè sanis, ad duarum heminarum Atticarum mensuram secedere voluit i. *ἔει γ'ωαι-*
χείων. Viæ huic expurgationi dicatæ, sunt venæ vteri, & vterus ipse. Venæ ab hypogastrico & sper-
matico ramo ad vteri fundum & ceruicem excurrunt. Per ceruicis venas in grauidis, per alias in vir-
ginibus, & iis quæ vtero non gerunt, fluit sanguis non per diapedosim, sed per anastomosim. Cur
autem per vterum expurgetur sanguis, id mira Naturæ prouidentia factum puto, vt scilicet huic
itineri assueta natura, statim conceptione facta, ad fœtus nutritum & generationem accurrat
sanguis. Hinc menstrui sanguinis finem colligimus duplicem, generationem parenchymatum &
carnium, necnon puelli nutritum, in vtero & extra vterum. Vnde enim conceptum semen & a-
limentum & incrementum capeisset, nisi ad locos & naturalia cursum inflectat hic san-
guis? Fœtu autem in lucem edito, eodem sanguine in mammis
dealbato alitur. Atque hæc menstrui
est natura.

In menstruo sex
spectanda.
Materia men-
strui.
Cur in muliere
redundet san-
guis.
Cur sanguis ex-
crementum di-
catur.
Efficiens causa
vacuationis
menstrua.
Tempora va-
cuationis men-
strua.
Tempora vni-
uersalia.
Cur nō ante 14.
annum fluant
menses.
Cur cessent 50.
anno.
Particularia tē-
pora.
Quantitas.
Via expurga-
tionis dicata.
Finalis causa.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO VIII.

An menstruus sanguis qualitate noxius sit.



De menstrui sanguinis natura, iam diuerso olim consilio digladiatum est, & hodie in Medicorum scholis tanta disceptatione certatur, vt singula hic transcribere & pigeat, & pudeat me. Ne quid tamen prætermisissimum a nobis videatur, præcipua tantum harum disputationum capita persequar, quorum primum erit de menstrui sanguinis materia. Conuenit inter omnes sanguinem hunc excrementum esse: singulis enim mensibus per vterum tanquam redundans quid & superfuum excernitur. Sed cum excrementum duplex sit, alterum naturaliter constitutum & vtile, alterum inutile & omnino dissimile, cuius natura sit sanguis menstruus, inquirendum. Inutile esse excrementum, & sua qualitate omnino noxius, clarissimorum virorum auctoritas & ratio suadere videntur. Hippocrates *ἰ. δὲ γυναικείων*, eius malignam qualitatem his verbis expressit: *ἡ δὲ ἕβη τῶν γυναικῶν ὡς ὀξὺς, & δ' ἀρετὴ τῆς γυναικὸς ἐστὶν ἐν τῷ αἵματι, καὶ ἐλαττωτὴς τῆς μήτρας*. Et radit terram velut acetum, & mordet vbiunque mulierem contigerit, & vterus exulcerat. Aristot. *cap. 19. lib. 4. De natura animal. id genus sanguinis vitiatum ægrotansque esse scribit. Galenus cap. 8. libri De atra bile. Singulis mensibus (ait) sanguinis portio inutilis & superflua non quantitate solum, sed etiam qualitate excernitur. Florus apud Plutarchum in Symposiis vitiosum hunc sanguinem esse affirmat. Summi legislatoris Mosi edicto sanctum erat (vt sacra testatur pagina) ne menstruata mulier templum ingrederetur. Omne sanctum, inquit, nec tanget, nec ingredietur in sanctuarium, donec impleantur dies purgationis suæ. Ex legibus Zabrorum, mulieri, cui menstrua fluere, hominum societas interdicebatur, cremabanturque loca, in qua pedem posuisset. Vetat Hesiodus, ne in balneis versetur quæ vbi lauatæ sint mulieres menstruatæ. Plinius lib. 7. & 28. necnon Columella sanguinem hunc non vitiosum modo, sed venenatum esse putant. Illius enim contactu novellæ vires arescunt, exaruntur hortorum germina, specula velut tæbe insciantur. Gustatus hic sanguis canes in rabiem agit, & muliercule suos amafios hoc sanguine fascinare solent. Vnde Ouidio lunare virus dicitur. Est ergo non quantitate sola luxurians, sed tota qualitate noxius, & infestans hoc excrementum. Eius veneficam vim & malignam qualitatem experiuntur quotidie mulieres: nam si supprimatur, incredibile dictum est, quam varia inde emergant & suscitentur symptomata. Si, inquit Hippocrates *1. De morbis mulier. circa vterum & locos stabuletur, phlegmonas, carcinomata, erysipelata, scirrhus parit: si ad superiores partes refluat, morbi inde nascuntur, qui partis obfesse & humoris morbifici naturam sequuntur. In hepate cachexiam, icterum, hydropem excitat; in liene obstructions, scirrhus; in ventriculo, depravatam appetentiam, mala: iam in corde palmon, syncope, in pulmonibus vlceras, tæbes; in cerebro, epilepsiam, melancholiam, &c. Ex Neoterics doctissimus Fernelius sanguinem hunc alimentarium non esse, nec eiusdem naturæ cum eo, quo alitur fœtus, lib. 7. suæ Physiologiae contendit, proptereaque & qualitate & quantitate noxius esse putat. Nos contra, validioribus fundamentis fulti, & certioribus innixi rationibus, eundem omnino volumus esse sanguinem eum, qui statim per vterum excernitur, cum eo quo & viscerum parenchymata coagmentantur, & fœtus in vtero alitur; atque ita laudabilem esse naturam suam, & sola quantitate redundare existimamus. Fauet opinioni nostræ Hippocratis & Galeni auctoritas *1. δὲ γυναικείων. Χρῆται* (inquit) *ἡ ἀίμα ὅς δὲ ἰσπεῖς, καὶ τὰ καὶ τὸ γυναικῶν ἡ γυναικῶν. id est, effluit mulieri sanguis, velut à victima, & cito concresecit, si quidem sana sit. Quod repetit libro De natura pueri. At sunt laudabilis sanguinis conditiones, vt ruber sit, & cito concresecat. Galenus 3. De symptom. causis, sanguinem hunc præter naturam non esse scribit, sed quantitate duntaxat peccare. Rationibus id demonstrari potest. Sanguis hic in muliere sana (nam in morbosa totam massam inquinatam esse constat) sanguis, inquam, quem singulis mensibus excernit Natura, ab ipsa sit causis, à quibus & sanguis reliquus, quo carnes expleuntur. Eadem est enim materia, idem hepatis calor, eadem venæ conseruant, cur ergo dissimilis qualitas? Præterea, si (quod sæpius inculcat Philosophus) finalis causa omnium est nobilissima, vincitque, in natura operibus reliquas omnes, cur superfluis hic sanguis in frigidiori mulierum natura redundat, nisi vt fœtui concepto & formato cedat in alimentum? Cur per vterum potius quam per nares, vt maribus sanguinem hunc expurgat, nisi vt huic itinere assuetæ natura, statim conceptione facta, ad fœtus nutricatum & generationem accurrat? Hæc apud Hippocratem, Aristotelem, Galenū, & Medicos omnes, finalis est menstrui causa. Ita, inquit Aristoteles, comparata est mulierum natura, vt earum sanguis ad locos & vterum per per non cursum inflectat, proptereaque si bene valent, non nisi menstruales esse solent, nec vnquam varicibus, hæmorrhoidibus, sanguinisque per nares profusio corripuntur. Si non aliam ob causam ad vterum viam affectat hic sanguis, quam ad puelli nutricatum, benignum esse & alimentarium nemo insciantur. Nam puro & dulcissimo sanguine fœtum ali scripsit Hippocrates, lib. De natura pueri, & 1. De morbis mulierum. Illic trahere vult fœtum, quod dulcissimum est in sanguine, *ἄλλο γὰρ δὲ τὸ ἀίμα τὸ γυναικῶν*. Hic vero mulierem quæ vtero gerit, totam pallidam esse scribit, quoniam purus ipsius sanguis ad fœtus nutritionem & incrementum absuntur. Quinetiam purum esse & alimentarium hunc sanguinem, quem in sana muliere per vterum excernit Natura, id luculenter testatur, quod ex eo ad mam-***

De materia menstrui.

Peccare qualitate demonstratur.
 Auctoritates Hippocratis.
 Aristotelis.
 Galeni.
 Florus.
 Moses.

Leges Zabrorum.
 Hesiodus.
 Phnius.
 Columella.

Ratio & experientia.

Fernelij opinio.

Contraria opinio, sanguinem hunc sola quantitate in vitio esse.
 Auctoritas Hippocratis.
 Galeni.
 Rationes.
 Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

mas refluyente lac generetur, propterea nutritibus supprimuntur menses. At lac ex purissimo sanguine generari testatur Hippocrates lib. De natura pueri. Aristoteles cap. i. lib. 4. De generat. animal. eandem vult esse lactis & menstruorum naturam: propterea, nec lactantibus stuant menses, nec lactantes concipiunt, & si conceperint, extinguitur lac. Adde quod si tanta esset menstrui impuritas, qualem pleriq; fingunt, oporteret vterum gerentibus grauius egrotare, quam quibus alia de causa menstruum supprimitur, quia dum puriore sanguinis portionem trahit puellus, reliquus velut effrenis & venenatus relinqueretur in venis. Sed & seuiora essent postremis mensibus symptomata, quod falsum esse docet experientia. Sola igitur quantitate in sana muliere superfluit sanguis mensstruus, & eiusdem nature, coloris, temperamentis est, ac reliquus qui in caua trunci continetur, & quo carnes aluntur. Excrementum tamen dicitur κατὰ τὴν φύσιν, quia eo explet & saturata carnes, quod reliquum est, in venas refundunt euomunt q;. Sic saturatus chylo ventriculus, eum in intestina detrudit. Caterum an secunda vel tertia coctionis excrementum sit sanguis mensstruus, querit Auicenna. Nos & secunde & tertiae excrementum appellare possumus, sed diuersa ratione. Excrementum est secunda coctionis, quia totus sanguis primam in hepate generationem habet, & ab hepate, tanquam redundans quid & superfluum pellitur in truncum venae cauae. Excrementum est tertia, quia à carnibus saturatis post tertiam coctionem excernitur. Quae contra sententiae huius veritatem superius adducta sunt rationes, leuissimi sunt momenti. Nam vt hec omnia menstrui incommoda in cacochyma & morbosa muliere admittimus, ita in sana, & optimè constituta insciamur. Quod si eius suppressio in sana muliere grauisima interdum pariat symptomata, id sua mora & cunctatione praestat: aut, quia cum sanguine feruntur ad vterum, vniuersi corporis sentinam & membrum seruire, noxii humores, quorum permissione malignam acquirunt qualitatem sanguis. Iam verò quae afferuntur menstrui incommoda, illius puritatem arguunt: optima enim & citò vitiantur, & in pessima abeunt: sic seminis grauiora sunt, quam sanguinis suppressi symptomata, quia purius semen, & magis spirituosum. Sic humanum cadauer omnium pessimè olet, quia hominis corpus omnium temperatissimū, & apud Hippocratem in lib. De affectionibus, alimenta quando sunt meliora & accommodatiora, si corrumpantur, eorum corruptela deterior est, quam ciborum, qui & minus nutriunt, & deteriores sunt.

An sanguis mensstruus excrementum sit secundae vel tertiae coctionis. Solutio. Diluuntur rationes contrariae.

Menstrui incommoda eius puritatem arguunt.

Q V A E S T I O I X.

An mensstruus sanguis variolarum & morbillorum, qui semel in vita infestare solent, causa sit.



E variolarum natura, differentiis & causis omnibus, tum an variolarum, morbillorum, exant hematum, ecchymatum, phlysiachion, phictenidion, papularum, eade sit ratio, hic differere non est huius loci atq; temporis: ea tantum, quae ad institutum spectare videntur, hic persequi consilium est. Obscurissima est questio, quae multorum ingenia quam diuissime exercuit, An variolae, quae semel in vita infestare solent à menstrui sanguinis impuritate contingant. Nolo hic amplissimo verborum circuitu dissidentias multorum sententiarum in medium asserre: dicam tantum & breui & dilucida oratione, quid sentiam. Certissimum est inter decem millia vix vnum reperiri, qui huius inquinamenti vires semel in vita, non experiat: hoc si quis neget, prona sensus dignus esto. Scribit Auenzoar miraculi instar esse, si mortaliū quis labe hac non inficitur. Est ergo communis, quia omnes obsidet hic affectus. At ex summi Hippocratis doctrina lib. De natura hominis, Communes morbi, communem causam agnoscunt. Ο κόταν μὲρ τῶν νοσήματός ἐνός πολλοὶ ἀνθρώποι ἀλίσκεονται, κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον τῶν αἰτίων ἔχον ἀνατιθέμεναι τὰ τέω ὅτι κοινὸν τὰ ἔσθι, καὶ μάλιστα αὐτέω πάντες ἔχουσιν αὐτά. id est, Cum multi homines eodem tempore eodem morbo laborant, causam statueret oportet communem. Quae autem communis haec causa hominibus omnibus esse potest? Non aer; neque enim eundem perpetuò spiramus omnes; fruitur hic puro, ille impuro; incolit hic Septentrionalem, ille Meridionalem plagam. Erit ergo communis huius morbi commune aliud principium. Hoc primi omnium Arabes, Auicenna, Auenzoar, Haliabas, Auerroes sanguinem maternum agnoscunt, quo & viscerum parenchymata coagmentantur, & singulae fœtus particulae aluntur. Licet enim purus sit & laudabilis hic sanguis; humorum tamen, qui per vterum vniuersi corporis sentinam expurgantur, permissione & colluue impurus redditur: vnde fit vt tam solida quam carnosae partes ea labe inquinatae, semel in vita depurari debeant; non aliter quam vinum in dolis ebulliendo defecari solet. Huius opinionis veritas vt clarius elucescat, quaecunque huic aduersari videntur sigillatim excutienda sunt. Alitur fœtus purissimo sanguine; & ἔλκει, ait Hippocrates lib. De natura pueri, ἔπει τῶν αἰμάτων τὸ γλυκύτατον, id est, trahit fœtus ex sanguine, quod dulcissimum est. Nulla ergo labe solidis partibus & carnosis inuri potest. Respondeo ex Galeni. De sympt. causis, cap. 7. fœtum pusillum adhuc & tenellum primis mensibus purissimum sanguinem trahere, sed grandiorum & purum & impurum simul prolectare. Vel sanguinem, quo alitur fœtus, quemque è venis allicit, purum quidem esse natura sua dicimus; sed humorū, qui per vterum expurgari solent, colluue inquinari. Est enim Aristoteli 10. De histor. anim. al. vterus membrū seruire, ad ea expellenda constitutū, quibus corpus expurgari debet. Frater ea, si à mensstruis impuritate excitatur variola, cur primis mensibus & annis, quibus debilis est & tenellus fœtus,

Omnes semel in vita variolis laborare. Morbi communes agnoscunt.

Opinio Arabum ex impuritate mēstrui contingere.

Contrariae rationes. Ratioprimum. Responso.

Secunda ratio fœtus,

- Solutio.** *fœtus, adestque maxima & in dextera dispositio, non sit perpetuo ea sanguinis ebullitio, sed post multos morbos sæpè ad senium vsq; prorogatur? cur non per febres acutas labes ea depuratur? Dic ex summi Dictatoris doctrina differre etatem ab etate, naturam à natura. Latet sæpè per annos venenū, quod tandem suo tempore se prodit oppressurum vel reuersurum. Sic luis Venerea virulentia & elephantiorum labes per aliquot annos occultatur; vt & rabiosi canis morsus. Accedit tertia ratio, multos bis tēve his variolis infestari, aliunde igitur quam ex mēstrui inquinamentis prodire. Sed puerile argumentum: idè enim repetit morbus, quia fortassis ob expultricis imbecillitatem, reliqua quedam remanserunt: τὰ γὰρ, inquit Hippocrates, Aph. 12, sect. 2. ἔγχετο γὰρ ἰμπερόμυζον ἐν τῆσιν ὑπὸ τῆσιν ὑποσποφάσι ποιεῖν εἰσὶν δὲν. Quæ relinquuntur in morbis, relapsus facere consueuerunt. Est quarta quorundam ratio. Vertitur sanguis menstruus in partium substantiam nutritione: at partes non patiuntur ebullitionem: absurdum est itaque existimare ex earum seruore variolas gigni. His ita satisfactum iri putò, non effervesce quidem partes solidas; sed maligna ea, quam ex mēstrui impuritate acquirunt qualitate, humores inficere, qui ebullientes & natura molesti, ad cutim excernuntur: adè vt per effervescentiam in sanguine factam ipsa etiam partes expurgentur. Sic vasa mucida, inquit Auenzoar, vinum inquinant: quòd si in eis effervescat vinum, depuratur dolium. Quinta ratio eiusmodi est: Si à mēstrui impuritate excitantur variola, cur mulieres quibus supprimuntur menses, variolis non laborant? Dic suppressum cum sanguinem in vasis tantum contineri, nec per partium substantiam dispergi, propterea que malignam eam qualitatem solidis partibus non imprimi. Sexta ratio, cur bruta sanguinea, que menstruas purgationes patiuntur & materiam habent variolarum, & calorem agentem, variolis non tentantur? An, quia & victu sicciore vtuntur, & totam vitam in labore & exercitio degunt, vnde impuri sanguinis reliqua digeruntur? Homo autem prima etate & lac temulenter haurit, ab lactatis nunquam cessat comedere, & torum ferè etatis sue septennarium primum in otio transigit? Postremò, cum materni sanguinis vitium ab orbe nato ad hunc vsq; diem perpetuum fuerit, vetustissimum esse debuit hoc malum. At neque Hippocrates, neque Galenus, neque Græcorum quispiam huius vsquam meminere, adè vt nouus videatur morbus, Mauritani tantum cognitus. Nò ergo à mēstrui impuritate contingit. Sanè vetustissimum fuisse hoc malum credibile est, sed quia continentioris erant vita homines, non ita grassari & furere potuisse primis temporibus existimo. Meminit sæpè Hippocrates libris Epid. ἐξ αὐθιματίων ἐπιποφάσι & πολυύλων σπιρῶν, hoc est, pustularum rubrarum rotundarum paruorum, & Aërius lib. 12. infantibus papulas per vniuersum corpus erumpere scribit. Non ergo Græcis omnino incognitum hūc affectum fuisse putò, sed fortassis non ita accuratè descriptum, quòd tunc temporis ob exquisitam victus rationem mitiora essent omnia. Sic hodie obseruamus multos variolis laborare, quos nec febris, nec vomitus, nec saeuum aliquod symptoma infestant. Qui ad malignam aëris qualitatem variolarum causam referunt, errant, ni fallor, toto cælo. Nam cum singulis annis, mensibus, diebus puerulos hic morbus corripiat, aërem perpetuo inquinatum esse sateri cogemur. Neque verò pueros tantum, sed etiam omnes homines per eam inuaderet, vt pestis; nec semel tantum in vita sauiret, sed quoties inquinamentis conspersus esset aër, vt ceteri pestilentis morbi. Doctissimus Mercurialis libro quem edidit De puerorum morbis elegantissimo, multa cæq; obscurissima de variolarum natura & causis soluit problemata; sed dum nouam & hæcenus inauditam variolarum causam profert, fallitur, meo quidem iudicio. Putat vir doctus variolas morbum esse nouum, vt eribus Græcis incognitum, qui cæli & aëris vitio primum cœpit grassari, & in homines ferè omnes sauire, qui deinceps labem hanc & velut proprietatem paternam in filios heredes transtulerunt. Vt enim arthriticus arthriticos, elephanticus elephanticos, epilepticus epilepticos generat; cur non, qui variolis semel laborarit, eandem diatthesin proli cōmunicabit? Probabilia sanè hæc multis fortasse videbuntur: sed si ad vnguem, vt aiunt, excutiantur, vix ea bonus admittet Medicus. Namque vt rem in pauca contraham, hereditarij omnes morbi non nisi per semina liberis communicantur. Semina hæc singularum partium ideam, formam & proprietates suas cōtinent. Sic arthritici & calculosi semen articulorum parentis arthriticam, renum calculosam dispositionem habet. Debet ergo in parentum solidis partibus inesse & gēderi, illa. At ijs qui variolis laborarunt, & perfectè defuncti sunt, nulla remanet labes, nulla superest talis dispositio: tota enim per exanthematam eruptionem, & criticam excretionem depurata est, alioquin periculum esset relapsus. Quomodo igitur eam, quam in solidis & carnis partibus iam non habent diatthesin, liberis cōmunicabunt? Neque verò morbi omnes hereditarij sunt, sed hi tantum qui facti sunt; sic febres putridæ & fientes morbi, proli non communicantur. Quo primum tempore cœpit hic morbus sauire, si Mercurialis principis standum, siens erat morbus, in humorum colluie focum habens; non potuit igitur proli communicari. Præterea si hæc vera essent, sequeretur nos omnes semel in vita peste, non minus quam variolis corripiri. Obseruatum enim est aliquando pestem tam crudeliter sauisse, vt pauci è mortalibus existerint, qui eius maleficam vim non fuerint experti. Est pestis sicut & variola, communis morbus, ab aëris vitio & inquinamentis contractus, mortales ferè omnes aliquando obsidens. Cur ergo pestiferam illam labem nobis non communicarunt parentes, vt variolarum inquinamenta? Concludamus igitur, ex Arabum decretis, variolarum causam esse materni sanguinis, quo alitur fœtus, impuritatem, quam & cunctatione sua; & humorum, qui ad vterum, tanquam sentinam, decurrunt, permixtione, contraxit.*

Q V Æ S T I O X.

De periodicæ menstruorum excretionis causis.



MENSTRUUM sanguinem certis periodis & statis circuitibus per vterum expurgari, omnibus est exploratum; sed circuitum, & periodicæ excretionis causam explicare difficillimum est. Mirantur multi cur, cum reliqua excrementa singulis expurgentur diebus, solus hic sanguis excrementum alimenti vltimi semel in mense tantum excernatur. Prima coctionis excrementa crassiora, vt quotidie generantur, ita quotidie deturbantur. Bilis ab hepate in vesiculam, & ab hac in duodenum quotidie amandatur. Serum à renibus in vesicam quotidie transcolatur. Tertia coctionis superuacua, totius quidem habitus per sudores, halitum, insensilem transpirationem, pilos, sordes & strigmenta digeruntur; cerebri verò per palatum, nares, aures,

Cur menstruus sanguis non expurgatur quotidie.

oculos; thoratis per *ἀνάγεμιν* & tussim quotidie excernuntur. Menstruus autem sanguis, cum perennem habeat generationem, cur non quotidie, sed semel tantum in mense expurgatur? Hoc ego singulari Natura pro- uidentia, & soli finali causæ omnium nobilissima tribuendum puto. Nam si per vterum quotidie expurgaretur sanguis, nunquam fieret conceptio; neque hominum quisquam mulieris in amplexum iret. Primum quidem prohiberetur conceptio; quia effusum in vteri cauitatem semen aut præterfluere aut extinguere, rigatis quippe, madentibus & quasi inebriatis, quotidiano sanguinis affluxu tunicis, *αἷ*, inquit Hippoc. Aph. 62. *ἡ δὲ ἰατρικὴ ἐχέει τὰς μήτρας, ἃ καὶ καὶ ἰδὸς βέννυται καὶ αὐτὰς ὁ γόνος*, quæ præhumidòs vteros habent, non concipiunt; extinguitur enim in eis genitura. Quis verò mulierum obscenas partes attrectare vellet? Quis tam fœdum concubitum appeteret, si earundem genitalia perpetuò cruore maderent? Non deest ergo ad speciei propagationem, sanguinem hunc quotidie expurgari; sed certis tantum ac definitis temporibus singulo quoque mense. Sed cur singulis mensibus hæc excretio fiat, non leui disceptatione certatur. Aristoteles 2. & 4. De generat. animal. periodicæ huius excretionis causam refert ad Luna motum; vultque decre- scente Luna potissimum purgari mulieres; quia tunc temporis frigidior est humidiorque aër, vnde crudi & frigi- didi illius humoris maior fit proventus. Reprehenditur à quibusdam Aristoteles, quod in plenilunio humidiora sint omnia, vt videre est in conchylijs & testaceis. Respondent Peripatetici, duplex esse humidum, viuificum scilicet & excrementitium. Augetur illud in plenilunio, quia tunc magis abundat lumen: augetur hoc decrescen- te Luna, quia tunc aër frigidior: at menstruus sanguis ab imbecilliori calore generatur. Arabes varia statuunt pro ætatum varietate, purgationis tempora. Iuuenes noua Luna, vt etulas veteri expurgari volunt. Vnde extat vulgare illud;

Responsio.

Cur singulis mensibus fiat hæc purgatio. Opinio Aristotelis.

Opinio Arabum.

Luna vetus vt etulas, iuuenes noua Luna repurgat.

Sunt qui circuituum & menstrualis huius excretionis causam referant ad mensis proprietatem, quasi peculi- arem vim habeat mensis, vt dies. Proferam luculentissimum hac de re Hippocratis testimonium libro De septi- mesi partu: *Ἐν τῷ τοῖς μὲν ταῦτά τε καὶ ἐν τῇ ἡμέρῃ γινώσκουσα ἐνεσι καὶ λόγον; καὶ κατὰ μὲν τὰ γυναικῶν τὰς ὑγίαινας αἰσας, καθύστεται καὶ ἐκαστὸν ἡμέραν, ὡς ἐχόντες τὸ μίωδος ἰδίω δὴ μὲν ἐν τοῖς σώμασιν.* hoc est, In mensibus eadem etiam quæ in diebus stata rectaque ratione fiunt. Singulis enim men- sibus mulieribus sanis menstrua prodeunt, quasi peculiarem vim in corporibus mensis habeat. Ego maximas Lune in hæc inferiora vires agnosco quidem, sed dierum criticorum, & menstruæ eius vacuationis causam ad solum Lune motum referendam esse vix mihi vnquam persuasi. Numeris & mensibus multi a dis- pensari non inficior, sed quantitati & numero, quatenus numerus est, vim agendi aliquam tribuere indignum est Philosopho. Causam ergo periodicæ huius excretionis ad definitos Naturæ motus & certas illius leges nobis incognitas, referendam puto; quas ipsa prætergreditur nunquam, & inuiolatas ac immutabiles seruat, nisi aut lacepsita, aut impedita. Lacepsita quidem excretionem anteuertit, & ante consuetum tempus excernit. Sic cum septenarij tantum verè sint critici, vacuationes tamē diebus intercalaribus molitur Natura, & ante tem- pus excernit ob aliquod extrinsecum adueniens irritamentum. Impedita verò aut ob viarum angustiam, aut ob humorum crassitiem, consuetam vacuationem saepe remoratur. Ita fit, vt quibusdam bis in mense erumpant menstrua, alijs vix ante quadragesimum diem. Cur autem singulo quoque mense potius, quam bis aut ter in mense fluat per vterum sanguis, & cur septenarij potius quam senarij sint critici, *ἀνδρῶν τὶν δὲ ὑπερβαρῶν τῶν σώμασιν*, humani ingenij captum id superat. Pollicetur quidem Hippocrates ad finem libelli *ἡ δὲ ἀρχὴ δὲ, ἡ τῶν φύσεως ἀνδρῶν δὲ ἰοτὶ ἐν ἐπιπλάττειν ἕκαστα διοικεῖται*; naturæ necessitatem, cur septenarijs singula dispenfentur explicaturum: sed rei, vt opinor, magnitudine, & difficultate per- territus, nusquam id præstat. Verum de his fusius libello nostro De diebus criticis.

Quorundam opinio.

Opinio nostra.

Autoris liber de diebus criticis.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. IV.

De conceptione.

Sanguis & semen simul in coitu non excernuntur.

Quomodo mas & femina semina effundunt.



EMINVM & materni sanguinis (quæ duo sunt generationis nostræ principia) secretio in coitu simul & semel non fit; neque etiam spermatocarum & carnosarum partium delineatio eodem tempore perficitur. Sed si perfecta fieri debeat generatio, semina primum fœcunda & pura in utero, tanquam agrum feracissimum, effundi oportet. Mox inchoat & adumbratis solidarum partium filamentis, sanguis tum ad parenchymatum structuram, tum ad totius nutritum affluere debet. Mas ergo & femina sacrosancto matrimonij fœdere sociati, suscipiendæ prolis desiderio flagrant, dum in amplexu venereos ruunt, semina simul effundunt. Mas

quidem distento & rigido pene in uteri cervicem directè, & impetu semen iaculatur, quod Hippocrates I. *ἡ γυναικείων* his verbis, κατ' ἴξιν, καὶ ὁμορροδίῃ expressit. Fœmina verò eodem instanti non modò semen in seipsam eiaculatur, sed eius uterus *ζῶον ἰσχυρὸν*, quia trahendi feminis (quo nihil est magis ei *ἐπιπόρευον*, id est, *consociale*) desiderio flagrat & ardet, virile semen ore interno, quasi manu, excipit arripitque, & in sinus suos recondit. Effusa in uteri cavitatem hæc semina, statim exquisitè miscentur; alioqui *ὅχι ὁμορροδοῦνται καὶ ζῶνται*, libello De natura pueri, nec connutriuntur, nec animantur. Ei ὅτις, inquit diuinus Senex primo De diætâ, ἀπιστῆν ἰσχυρὸν μὴ ποσομένην ψυχῆν, ἀφρων ἔστιν: si quis animam animæ misceri neget, amens esto; per animam semen intelligit, quod passim *ἐμψυχον* vocat, id est, *animatum*. Hæc seminum miscella primum est naturæ generantis opus: statim enim permixtis seminibus, matrix nobilissima, ac propemodum diuina fauissa, colligit, sese contrahit, & vt Arabis dictione vtat, ita corrugatur, vt nullum intus inane spatium relinquat. Hoc scilicet facit, genituræ continendæ, fouendæ, & concipiendæ auidæ: quin & ne reconditum iam effluat semen, eius osculum ita exquisitè clauditur, vt ne aciem quidem acus & specilli cuspidem admittat. Tunc seminum vires sopitas, & delitescentes suscitatur uter-

Seminum permixtio.

Quid conceptio.

Signa conceptionis.

Signa conceptio maris & femina.

rus; & quod *δυνάμει* tantum erat, in actum erumpit. Hanc uteri actionem, *conceptionem* proprie appellamus, licet conceptionis nomen à comprehensione deductum esse velit Galenus I. De semine. *κίνημα* ergo aut *κίνησις* viuificatio est feminis fœcundi ad formandum fœtum, pendens à proprietate corporis uteri. Conceptionis signa quædam aperuit Hippocrates libro *ἡ ἀρχαία*, & 5. Aphorism. Sunt qui ex singulis ferè corporis partibus concepti fœtus signa petant. Nos mulierem concepisse existimamus, si in seminum concursu totum corpus leuiter cohorruerit, aut titillatu quodam uterum contrahi perceperit; si exceptum cum voluptate semen non exciderit; si uterum internum exquisitè conuiuat; si lenis doloris sensus circa umbilicum & hypogastrium oberret; si menstrua subsistat purgatio; si mammæ obdurescant, extuberent, perdoleant; si Veneris appetentia languescat; si ocysimè lætetur, & subinde mœrore afficiatur; denique si in edulij fastidium. Marem verò fœminamve an conceperit mulier, difficile est iudicare, ita tamen ex summi Dictatoris doctrina conijciendum, quod quæ marem gerit *ὄχρους ἔστιν, bene colorata est*, quæ fœminam, *δύχρους, decolor*, Aphorism. 48. sect. 5. Quod mares *ἐν τοῖσι δεξιόσι*, dextra parte; fœminæ, *ἐν τοῖσι ἀριστερίσι*, sinistra magis contineantur, Apho. 48. sect. eiusdem. Quod si marem conceperit, tumeat magis dextra mamma; si fœminam, sinistra, Aphorism 38. sect. 5.

Verum hæc omnia *σχασμοί* sunt, non *τεκμήρια*.

CON-

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XI.

An ad conceptionem semina simul effundi, & cum voluptate debeant, statimque misceri.



D perfectam generationem semen vtrumq; & masculeum & fæmineum necessariò requiri, iam à nobis confectum est. Sed an simul in coitu effundi debeant, nondum est explicatum. Auerroes seminis eiaculationem in vterum non semper necessariam esse contendit, vultq; sine viri amplexu fæminam concipere posse. Profert historiam mulieris, quæ balneum ingressa, in quod virile semen effusum fuerat, concepit: tam valida fuit vteri in prolectando semine facultas attractrix. Sed miror Philosophum in re tam aperta ita misere hallucinatum; & in muliercularum deliramentis ita credulum: nam id sibi relatum à vicina affirmat. at versipelle genus famæ consulens suæ, hanc finxit technam, qua deluderet seculi credulitatem. An immemor es, ô Auerroes,

Auerrois opinio de semini eiaculatione.

Conuellit Auerroes.

Ratio 1. Secunda.

Tertia.

Non est necesse vtramque eiaculationem simul fieri.

Aristotelis auctoritate id demonstratur.

An fiat sine voluptate conceptio. Dini opinio. Refellitur Dinius.

Questionis solutio ex Hippocrate.

An semina misceantur.

eorum qua preceptor Aristoteles 2. De gener. anim. scriptis mandauit? Semen totum esse æreum, & spumosum, Ratio 1. statimq; aëri expositum liquefcere, aquefcere & infæcundum reddi? Sed & 1. De gen. anim. cap. 6. scribit; animalia, quæ penem habent oblongum, idè esse infæcunda, quod ob viæ longitudinem semen refrigeretur. Si ergo in proprio conceptaculo refrigeratur; multò magis in aërem & aquam effusum. & αδιαιτοι, quibus per vinctulum, meatus semini & vrinae communis contorquetur, generare non possunt, non quod semen fæcundum non habeant, sed quod in virgæ flexibus aliquantulum hærens, ferri rectà nequeat Galeno cap. 3. lib. 15. De vsu part. Annon sterilitatis causam agnouit Hippocrates 1. & 2. γυναικείων, vteri peruersionem, distortionemq; quod semen rectà ad os vteri internum ferri nequeat? Neccessaria est igitur, ô Auerroes, virilis seminis in vteri certuicem eiaculatio, quæ & rectà, & impetu fiat. Quia porò in brutis ea quæ rectà fit seminis eiaculatio magis est conspicua, cœunt enim à tergo; fit vt vno coitu ferè semper concipiant, fæmina rariùs; impeditur etiam ea seminis iaculatio à motu, belluæ à natura edoctæ in coitu manent quietæ. Quod si eodem tempore fæmina semen suum eiaculetur, & celerius & perfectius fiet conceptio, quia libidinis furore incensus vterus, semen maiore auiditate alluciet & amplexabitur. Hoc primus omnium docuit Hippocrates 1. De morbis mulierum, his verbis: ηγλυτὰ δὲ ἀνδρὸς ὁμοῖο δὴ καὶ ἴζω τῶν δῶν τῆ γυναικὸς ταχὺ τερον κείσθαι. Si quæ à viro prodeunt simul, & fæcundum rectitudinem, cum ijs quæ à muliere excernuntur concurrant, celerius concipiet. Dixit ὁμοῖο δὴ, metaphora ducta à remigibus, qui vno nixu consensuq; & equali temporis interuallo, remos immergunt in aquam, statimq; attollunt. Quod autem celerius concipere scripsit Hippocrates, argumento est non esse perpetuò necessariam vtriusque seminis simul & semel eiaculationem; sed posse aliquando conceptionem licet tardiore fieri, si paulò ante, aut paulò post seminum fiat emissio. Quod si multò post aut antè quam mulier, vir semen emittat, exhaustis dissipatisq; spiritibus non fiet conceptio. Hoc idem voluit Aristoteles libro 10. De historia animalium, quem doctissimis commentarijs illustrauit Scaliger. Sunt (inquit) qui putant concipi non posse, nisi vtring eodem tempore seminis tactus fiat. Hi falluntur, quia corpus bene habitum citius emittit. Ergo cum id semen valentissimum sit, non corrumpitur; sed attractum seruatur ad eam missionem quæ futura est. Ex quibus patet, ad conceptionem simpliciter non esse vtriusq; seminis eodem tempore necessariam perpetuò eiaculationem, sed ad celeriore tantum conceptionem. Vtrum verò sine voluptate fieri possit conceptio, quæ situm est olim. Plures hodie comperias, quæ ne quidem titillationis scintillulam vllam per sensisse affirmant. Dinius non semper excretionem seminis & conceptionem, cum voluptate esse putat, nempe vbi non accedit ad vteri os eiacula- rio, sed ad cauitatem, cuius est sensus hebetior. Sed errat bonus ille vir. Non enim idè voluptas excitatur, quod ad vteri os semen feratur, sed quia per vasa spermatica exquisitissimi sensus decurrit; alioqui grauidæ, quæ se- men non in osculum interius, sed mediam ceruicem eiaculantur, voluptatè nullam perciperent: at grauidas maiore frui voluptate certissimum est, quia per ductus longiores fertur earum semen, vt capite De superfætatione fusius explicabitur. Soluit questionem hanc Hippocrates libro 2. ἀρχ. 6. Vbi enim conceptionis signa quadam aperuit, hæc non omnibus contingere scribit, sed ijs tantum, quarum pura sint corpora; crassis verò, mucosis & impuris nihil tale contingere affirmat. Idem nobis de voluptate nunc liceat dicere. Sana mulier sine voluptate nunquam concipit. Impura autem, mucosa & crassa, sine voluptatis & titillationis sensu, potest concipere. Pò- stremodò, an ad conceptionem seminum permixtio requiratur, dubitant quidam, quia absurdum est existimare species misceri, deinde si miscerentur, feret vt essentia intenderentur ac remitterentur. At essentia omnis im- partibilis. Item, ex duobus entibus per se non potest vnum ens per se fieri. Verum cum semina acti animata non sint, nec ipsa per se speciem animalis constituent, sintq; etiam ex Philosophi decretis entia imperfecta, misceri ea necessario oportet, alioqui, nec connutriri, nec animari poterunt, vt scribit Hippocrates lib. De natura pueri. Et 1. De diæta, eos accusat qui dubitant, an ex duplici igne tertius exurgat. Si quis, inquit, animam animæ, id est, semen semini misceri perneget, amens esto. & statim initio lib. De natur. pueri. Si genitura ab vtriusque perman- serit in vtero mulieris, primum semel miscetur.

An uterus vim habeat agendi aliquam in conformatione foetus.

Agens duplex.



HIVS questionis dissolutio difficilis explicatus non habet. Nam cum ex Philosophi doctrina, agens duplex sit, alterum principale, adiuuans alterum & promouens tantum: vterum agens principale nemo dixerit; quia sola mulier, sine viri complexu conciperet, & perpetuo femina, nunquam mares efformarentur. Agit ergo uterus, vt causa sine qua non, quia vim seminis sopitam promouet, & delitescens suscitatur. Medici efficientium causarum tria statuunt genera; aut enim principalis est, aut adiuuans, aut sine qua nihil efficitur. Sic in cathartici causa princeps purgationis, est medicamenti proprietates; causa adiuuans, temperies calida; causa sine qua non, natiuus noster calor, sine quo medicamenti vis sopita, in actum haudquaquam erumpet.

Causarum efficientium apud Medicos tria genera.

Ita in foetus conformatione causa princeps, semen est spiritus dico seminis; quibus nobilis illa architectrix (animam intelligo) domicilium sibi parat functionibus suis edendis accommodatum. Causa adiuuans, laudabilis femininum & vteri temperies. Causa sine qua non, est uterus. Cum enim semina actu non sint animata, sed diuina tantum, alieno indigent vt excitentur principio. Agit itaque uterus multis modis. Primum, viri semen e sua ceruice, vt ceruus e profundis cuniculis serpentem narium in spiratu allicit. Non enim, vt somniantur veteres quidam, effunditur virile semen in vteri cavitatem, sed in ceruicem. Ei ergo occurrit obuiam: hoc ore interno, quasi manu, trahit arripitque, & in sinum suum recondit. Et quemadmodum, vt scribit Galenus i. De semine, fanelicus ventriculus cum fundo suo ad stomachum adcurrit, ac eo, veluti quadam vitur manu; ita uterus concupiscentie fundus, seminis appetens, ei totus ad pudendum obuius occurrit. Hac itaque prima est vteri actio, seminis masculi tractio. Secunda vteri actio femininum est permixtio. Permiscetur enim aut a se aut ab alio. Non a se, quia nec eodem tempore perpetuo emittuntur, vt Hippocratis & Aristotelis auctoritate superiori exercitatione consecimus, nec in eundem locum eiaculantur. Virile siquidem in ceruicem, femineum vero semen per latera (cornua dicunt) in sinum vteri funditur, sit ergo ab vtero femininum hac permixtio, quam Barbari aggregationem vocant. Tertia vteri actio, femininum est retentio, in qua manifestum vteri motum presentit mulier. Colligit enim, sese contrahit, corrugatur, suumque osculum ita exquisitè claudit, vt ne specilli quidem cuspidem admittat. Postrema vteri actio femininum est suscitatio, quam conceptionem vocant. Suscitur autem femininum facultas non tam vteri calore, quam eius ingentat proprietate. In quamcumque enim aliam corporis partem, etiam calidioram, effundatur semen, non concipietur, sed computrescet. Conceptione facta, cessat vteri actio. Tota vis agendi, efformandi, nutriendi, augendi, foetui relinquatur. Hoc tantum prestat uterus, quod fixum continet, conseruat, fouet; quia locus locati est conseruatio.

Quot modis uterus agat. Prima actio est femininis tractio.

Secunda actio femininum permixtio.

Tertia est femininum retentio.

Postrema actio vteri est conceptio.

QVÆSTIO XIII.

De vitiosis conceptionibus, ac præcipuè de mola.

Que requirantur ad perfectam conceptionem.



CONCEPTIONEM insita & vernacula vteri solius proprietate fieri, id inter cetera luculenter testatur, quod in quamcumque aliam corporis cavitatem semen effundatur, nunquam eius vis suscitabitur, nec in actum erumpet; adeo vt conceptio peculiaris sit vteri, vt chylosi ventriculi actio. Vt autem perfecta fiat conceptio, semina primum pura, & fecunda effundi ac retineri debent. Pura interpretor cum Hippocrate, que morbosa non sunt, nec sanguine villo permixta. Neque enim ad generationem sanguis affluere debet; nisi post inchoatam spermaticarum partium descriptionem; alioqui sanguinis copia obruat semen, nec opus aggredietur, nec inchoatum vnquam perficiet, & exquisitè delineabit. Quod si infœcunda sint semina,

quam inde foetura sperabilis esse potest? Quinetiam ad perfectam conceptionem vteri requiritur eūparia, laudabilis temperies. Que enim calidos, frigidos, humidos, siccos habent vteros non concipiunt, Hippocrati 5. Aphor. Hec si deficiant, $\chi\omicron\nu\mu\alpha\ \iota\delta\epsilon\ \delta\epsilon\ \sigma\pi\epsilon\epsilon$, conceptus legitimus sperari nequit; sed aut nullus omnino, aut deprauatus & vitiosus, qualem esse molam fatentur omnes. Deprauatum autem conceptum plerunque molitur Natura, potius quam nullum; quia eternitatis & speciei propaganda ita est auida, tamque sui diligens, vt aliquid etiam imperfectum, & natura nostræ noxium creare malit, quam nihil. Sic vermes ventriculo & intestinis molestos dum generat Natura, melius facit quam si nihil omnino generet; quia ex re immobili rem per se mobilem, & ex humore putri, animantem fabricatur. Huius vitiosi conceptus, quam molam vocant, naturam & causas scrutari non erit ab instituto opere alienum. Molam Græci $\mu\omicron\lambda\lambda\omega\ \chi\alpha\iota\ \mu\omicron\lambda\iota\upsilon\delta$ appellant. Sunt qui nomen hoc à pistrinaria mola deductum velint, quod eam & duritiam & figuram rotundam referat. Apud Persas Moli, informem quidpiam denotat. Afranius Poëta molucrum vocat. Aristoteles sæpe $\mu\omicron\lambda\omega\ \sigma\iota\upsilon$; quod sit quasi crudor quidam. Molam definit Galenus cap. 7. libri 14. De vsu partium, $\sigma\alpha\rho\kappa\alpha\ \alpha\rho\gamma\lambda\omega\ \chi\alpha\iota\ \alpha\delta\epsilon\ \sigma\pi\lambda\alpha\varsigma\ \omicron\upsilon$ id est,

Cur deprauatum conceptum potius quam nullum molitur Natura.

Molæ nomina.

Definitio Galeni.

id est, carnem otiosam & imperfectam. Sed definitio hac totam mole naturam non exprimit; potest enim Imperfecta est. caro quaedam informis, & sine motu generari, que mole non sit. Generantur vbiq; caruncula, quas mole no- Definitio mo- mine nemo insigniendas dixerit: perfecta hec a nobis tradetur mole definitio: Mola caro est otiosa, infor- la perfecta. mis, & dura, in solo mulieris vtero genita, ex semine imbecilliori, quod conformationem quidem aggreditur, sed sanguinis copia obrutum finem suum assequi non potest, & animalis loco carnem generat. Huius definitionis singulas partes sigillatim immutatimque excutere lubet. Mola caro est; quia car- Caro est. nosa eius substantia, rubraque concretum sanguinem referens, intuentibus nobis apparet. Otiosa est: id est, va- Otiosa. cua omni motu animalis; neque enim mouetur mole, nisi ad vteri motum. Informis: non quod sua forma care- Infotmis. at, habet enim (vt loquuntur Philosophi) suum esse, sed quod animalis, neque εἶδος, neque μορφῶν, neque speci- em, neque formam habeat. In solo mulieris vtero gignitur, quia, vt scribit Aristoteles, sola mulier menstru- Cur in sola muliere gi- gnatur mole. abundat, ob victus rationem humidam, vitæq; institutum. Que autem de vrsa obijciuntur, que informes fœtus e- dit perpetuo, colque lambendo perficit, aut sabulosa sunt, aut informes tantum apparere fœtus, non esse reuera dicimus; quia cum per hyemem in latibulis degant pituita mucosa implentur, quam parens lambendo latitan- tem formam detegit. Reliqua definitionis nostræ particula generationis modum & mole causas eleganter ex- De generatio- ne molæ. plicat. Scio varias esse de mole generatione veterum sententias. Voluit Plutarchus sine viri consuetudine gene- Opinio Plu- rarchi. rari posse molam: quem secuti sunt, qui à solo muliebri semine & sanguine confertim affluente, eam fieri existi- marunt. Conucllitur hæc opinio à Galeno, cap. 7. lib. 14. De vsu partium. Nam in gressilibus nullum vnquam sine Conucllitur. virili semine conceptum, quantumuis vitiosum, fieri posse apertissimis verbis declarat; cum formationis omne principium à virili semine prodeat, quasi τὸ πρῶτον ἔχον ἀρχῶν ἡμέτερας. Adde, quod si ex solo muliebri semi- ne coniperetur mole, virgines aliquando, que nocturnas pollutiones patiuntur, molam gestarent, quod nun- quam obseruatum est. Non fit ergo sine coitu mole coagmentatio. Sunt qui existiment generari molam, vt reli- quas carnes ex solo sanguine confertim affluente, qui vteri calore cogatur. Verum cum sanguis agendi nullam vim habeat, sed patiendi tantum, non video quomodo ex eo solo generari possit mole, quam & vinculis vtero al- ligari, & membranis vestiri, (que conformationis inchoatæ rudimenta sunt) cernimus. Neque etiam audiendi sunt, qui ex semine tantum crudioribus & corruptis, aut ex summeo mas. uleum superante eam generari volunt. Verum generationis modum diuinus expressit Hippocrates 1. Δὲ ζωαγεῖων, & libro De sterilibus, cuius verba quasi ex tripode dicta, hic subscribam: Δὲ ἡ μάλας κνήσιος τὸδε αἴτιον. Ἐπὶ πολλὰ τὰ ὀπι- μύλαια ἐόντα γυναικῶν ὀλίγω καὶ νοσώδεα ζυλλὰ βρωσίν, οὐτε κύνια ἰθὺς ἡμῶν, καὶ ἡ γαστήρ πλήρης ὄσσερ κούσση. De molæ conceptu, inquit, hæc vera est ratio. Cum sanguis copiosissimus semen paucum & morbosum acceperit, legitimum conceptus non fit, & venter intumescit, quasi vtero gereret. Quid breuius? quid apertius dici potuit? Duo ad mole generationem requirit Hippocrates, primum, vt semen ad sit vi- rile, sed paucum & vitiosum; deinde, vt sanguis affluat copiosissimus. Semen paucum & vitiosum formatio- nis opus aggreditur, & membranas effingere conatur. Est enim ferè omnis mole villis & membranis tecta. Sed cum inchoatum opus perficere tentat, affluxu sanguinis copiosissimo impeditur partium discretio, neque e- nim, vt iam docuimus, ante spermaticarum partium delineationem affluere debet sanguis. Itaque ob sangui- nis prædominium, illegitimus fit conceptus; & loco animalis, que prima erat nature intentio, caro generatur informis, vitæ quædam habens principia, sed adeo imbecilla, vt statim extinguantur. Nam quod quotidie au- geatur & crescat, id non præstat vera nutritione, sed appositione. Sunt qui carnem hanc inanimam non esse, omnino velint, sed ἡμῶν. Nunquam igitur sine virili semine molam generari voluit Hippocrates; & prin- cipium omne coagmentationis mole semper est à semine. Id confirmat Actuarius definitione sua; Mola, in- cepit, est tumor carnis, qui principium, & quod habet compactum, sumit à semine prolifico. Definitio Actuarij. Sed hæc de mole natura & causis dicta sint satis. Nunc quibus notis à vero conceptu distinguatur, aperia- mus. Hippocrates primo De morbis mulier. & libr. De sterilibus, mole signa ab his quatuor, tumore ventris, Signa quibus dignoscitur mole ex Hip- pocrate. motu, lacte & gestationis tempore petenda putat. Primum quidem à ventris tumore. Nam celerius ex mo- tu, quam ex vero fœtu venter intumescit, & maiore cum duritie tenditur, ac difficilius gestatur. Secundo, molam à vero conceptu discernit motus: si enim post tertium aut quartum mensem nullus persentiat motus, Primus ex tu- more ventris. vitiosus est conceptus: τὸ μὲν γὰρ ἄρσεν τελέμων, inquit Hippocrates, τὸδε εἶναι τετραμήλων πλεονέκων σὺν ἔχει. mares namque tertio; fœminæ quarto mense mouentur. At mole planè est immobilis, nec secundum ex motu. planè est dissimilis. Puellus enim in omnem partem vertitur sponte sua; mole autem instar globi, nunc in dex- trum, nunc in sinistrum latus, prout in hanc aut illam partem inclinatur, prouoluitur. Mola manu com- pressa statim loco cedit, sed mox in eundem recurrit. Puellus vt non cedit, sic neque recurrit. Tertium mole signum à lactis natura petit Hippocrates: εἴτι, inquit, τὸδε τεκμήριον μέγα ἐν τοῖσι τῶν θοῖσι γάλα ἐν ἐγ- γύθῳ. Est hoc maximum & certissimum molæ indicium, quod in mammis lac nullum apparet; at si legitimum fuerit conceptus, lac in mammis generatur. Extat aureola libello De nat. puelli sententia: simulatq; legitimum fuerit conceptus, tunc lac sui notam exhibet matri. Nullum autem generatur lac, si molam conce- cœperit moueri fœtus, tunc lac sui notam exhibet matri. Postremum & omnium certissimum mole signum à gestationis tempore petendum putat Hippocrates. Si enim vndecimum mensem, qui terminus est Postremum ex gestationis tempore. gestatio-

Cur mola per
triennium in
vtero maneat.

gestationis longissimus, excedat ventris tumor, nec vlla hydrops appareant indicia, molam in vtero gestari, non infantem, asseuerandum; αὐτὴ γὰρ, inquit preceptor, δὲ οὐ ἔτα, πολλὰ κί, καὶ ἴσθια ἕως ἕχθ. mola enim nonnunquam biennium, sæpe etiam triennium totum manet. & Aristoteli cap. 7. lib. 4. de gener. animal. mola durat per annos quatuor, imò & tota vita, vt & consenscat, & commoriatur. Rationem adfert 10. De hist. animal. quia cum non sit animal, nullum ciēt motum, neque vterum sollicitat, vt puer, qui calcitrando exitum querit. Deinde non spirat mola, nec aere indiget: non ergo eum appetit ad exeundum. Addunt recentiores, quod quæ molam concepit, tota est pallida & decolor, & vniuersum ferè corpus contabescit.

QVÆSTIO XIV. De monstris & hermaphroditis.



Monstri defini-
tione.
Differentiæ:
Monstra in
sexu.

Quot modis
fiant Herma-
phroditæ.

Monstra in
cōformatione.
In figura.
Monstra in
magnitudine.
In situ.
In numero.

Vnde monstra
fiant.
Causæ variæ.
Vetæ causæ.

Monstra quo-
modo fiant ex
parte materiæ.

Ex parte agen-
tis quomodo
fiunt monstra.

Historia.

D deprauatos & illegitimos conceptus referri debent monstra, de quibus pauca quadam hic annotare non erit ab instituto alienum. Monstra appellat Aristoteles παρεκβάσεις, πάρεργα, excursions, digressiones natura, metaphora sumpta à viatoribus, qui aberrant & progrediuntur iter institutum. Nam cum natura quod vult & intendit perficere non potest, ne nihil agat, facit id quod potest. Definit autem monstrum 2. physion peccatum natura agentis ob aliquem finem, quo tamen frustratur aliquo principio corrupto. Contingunt monstra multis modis; sunt que eorum innumera differentiæ; ego præcipuas tantum persequar. Monstra vel fiunt in sexu, vel in conformatione vitiosa. In sexu dum incerti est sexus, vt dubites, sitne mas an femina, aut dum vtrunque habet, vt hermaphrodite. Hermaphroditas, androgynas ἀνδρογύνες ἀνδρὸς ποσὶ θή-
λυας ἀρσενὸς θήλυας vocant. In maribus id tribus fit modis; cum in perineo seu interfœmineo, muliebri pudendum exiguum videtur; cum itidem in scrotos, sed nullo excrementi profluuiio; cum ibidem exeunte lotio. In feminis vnico; cum penis supra genitalem fastigium in clitorio & ima pube prominet. Addunt quidam in maribus, cum supra penis radicem muliebri natura extat; in feminis cum penis ad inguina vel in perineo profertur. In conformatione monstra sepiissime fiunt. Ad conformationem refero figuram, magnitudinem, situm, numerum. In figura monstra contingunt, si quadrupedum more figuram habet pronam homo, si faciem caninam, lupinam, vulpinam, &c. In magnitudine excedente, deficiente; si partium inequalis sit proportio, caput scilicet amplissimum, aut ita exiguum, vt cum ceteris partibus non consentiat. In situ, vt si oculi in media fronte, nares in lateribus, aures in occipite sint, & similia. In numero excedente, vt si duo corpora, duo capita, quatuor brachia; deficiente, vt si monoculus, si aures nulle, &c. De causis, varij varia sentiunt. Theologi ad diuinam vltionem referunt; Astrologi ad astra. Alchabitius gradus quosdam esse dicit, in quibus si luna fuerit dum aliquis concipitur, partus monstruosus editur. Sunt qui igni, tribuant formas illas monstriferas, id est, mobilitati igneæ tanquam artifici ad formanda corpora celandasque effigies. Nos ad materialem & efficientem generationis causam omnia referenda putamus. Materia semen est. Efficiens seu agens, aliud est primum & princeps, hocque duplex, vis scilicet formatrix & imaginatio; aliud instrumentarium, locus nempe & qualitates quadam, vt calor. Materia in vitio est tribus modis, vel enim deficit, vel superfluit, vel varie permiscetur. Si spermatica materia sit inopia, monstra fiunt in magnitudine & numero deficiente. Si redundet semen, fiunt bicipites, quatuor erunt brachia, &c. Si femininum adsit confusio permixtioque, diuersæ speciei monstra gignentur; sic Sodomitæ & qui cum brutis rem habent, terrifica sæpe generant monstra. Sic in Ægypto & Aprica ob animalium diuersæ speciei permixtionem, frequentissima monstra contingere dicebat Aristoteles. Ita ergo ex parte materiae fiunt monstra. Ex parte agentis vario modo contingere possunt; agens primum, aut est vis formatrix, aut imaginatio. Imaginationis vires suo loco explicabimus; hic sufficiat annotare ex Arabum doctrina posse validam imaginationem producere formas, non secus atque intelligentiæ superiores formas metakorum, plantarum & animalium producunt. Legimus in conterminis Pise, mulierem puellam edidisse pilis camolorum similibus refertam, quia imago B. Ioannis ante oculos ei perpetuo obuersabatur. Agens instrumentarium calor est & locus conceptus. Calor mobilitate ignea mira sæpe fabricatur. Loci etiam, id est, vteri peruersio & praua conformatio deprauatæ figuræ causæ esse potest. Theologicas & Metaphysicas rationes prætereo; hic tantum quæ physica sunt persequimur.

HISTO-

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. V.

De partium conformatione.



Væ prius in semine sopita erat, quasique intercepta generandi facultas; calore & ingenita vteri proprietate suscitata, statim in actum erumpit. Tunc nobilis & diuina illa architectrix opus suum aggreditur, & idoneum functionibus suis edendis sibi ædificat domicilium. Id autem cum sine organo præstare nequeat, spiritu, quo vndiquaque spumofum turget semen, tanquam opifrice & pictore, ad singularum partium delineationem vitur. Spiritus hic per totum seminis corpus vagatur, & quoquò versum se diffundit. Is ille est, qui ὁμορρηέα μέρη constituit, extendit, & velut exsufflatione quadam perforat, vt solent vitrarij. Huic ordinationem, secretionem, concretionem, densationem, rarefactionem, contractionem tribuit Philosophus. Hunc vocat Galenus 2. De semine, artificem fingentem, gignentem, formantem partes hominis; & vt dicebat Mercurius ille Trifinegillus, spiritus omnem viuificat in mundo speciem, omnia dispenfans, gubernansque, secundum propriam cuiusque dignitatem. Spiritus ergo primum & immediatum animæ instrumentum, per totam seminis molem discurrens, singularum partium, tam simularium, quam organicarum, quarum ideam in se continet, conformationem rudi primùm penicillo, pictoris instar, adumbrat, mox vario pigmentorum genere singulas illustrat perpolitque, ordine modò hanc, modò illam perficiens. Totum hoc conformationis opus admirandus Hippocrates, vt refert Galenus 1. De semine, quatuor distinxit temporibus. Primum tempus id est, quo seminis species præsollet, γονίω appellat (nihil enim præter semina coagulata & crustula obducta videas.) Secundum, ἔμβρυον vocat, quo rudis partium quædam adumbratio, & moles quasi carnea conspicua est. Tertium, quo trium principiorum, & partium omnium spermaticarum prima stamina cernere licet: eam animalis constitutionem, ἔμβρυον vocat. Quartum & postremum, cum perfecta est partium omnium discretio descriptioque, παιδίον tunc καὶ κύριον, id est, puellum & infantem nominat. Præclara hæc quidem, ne dicam diuina, sed rudioribus non perspicua. Nos totum conformationis opus, & quo ordine singulæ partes delineantur, clarius explicabimus. Spiritus animæ instrumentum, in seminis molem sensu quidem vniformem, sed reuera heterogeneam, dum agere incipit, dissimiles eius partes primùm fecerit, tenuiores quidem, nobiliores & magis spirituosas intrò recendens; crassiores verò frigidiores & viscidiores, quas scæmineum semen ferè semper suppeditat, extrinsecus obducens. Ab his frigidioribus viscidioribusque formationem inchoat, membranas quippe effingit, extenditque, mirabili sanè prouidentia. His enim quasi sepimentis, nobilior seminis pars obuallatur, & interni concluduntur spiritus, qui ob tenuitatem facillè vanescerent. Adde, quod nisi prius efformarentur membranæ, tenellus embryo eiusque principes partes, vteri duritie læderentur. Vt enim DEVS Optim. Maxim. ignem aëris spatio, & aquarum diuortio diuisit à terris; sic diuini operis imitatrix & æmula Natura harum membranarum interiectum puellum ab vtero separauit. Quàm tristis semper & querula puello vita foret, si molle duro collideretur! Harum membranarum non eadem est in humano fœtu, quæ in brutis ratio. In brutis enim præsertim coruutis, membranæ tres sæpè obseruauimus, chorion, amnion, & allantoidem. Chorion tota vtero adhæret venarum & arteriarum vmbilicalium interiectum, in ea conspicua sunt cotyledones carnosa & spongiosa substantia contextæ. Amnios priore tenuior totum cingit fœtum & sudoris creditur receptaculum. Tertia à farciminis figura allantoides dicitur; fœtum non omni ex parte ambit, sed à mucronata cartilagine ad ima vsque tantùm illia fœtum cingit instar zonæ cuiusdam, aut teniæ latæ; vrinam continere dicitur. In humano fœtu, duæ tantùm reperiuntur membranæ, chorion & amnios. Chorion nervosa est validaque omni ex parte fœtum ambiat, aut biens, vnde fortasse χοιρίον dicitur ἢ χόριον, aut quod circuli & coronæ instar fœtum ambiat, aut quod fœtus sit χάρμημα. id est, conceptaculum, aut quod ei χορηγεί hoc est, suppeditet alimentum. Hæc substerniculi & mollioris puluinaris instar, venas omnes & arterias vmbilicales fulcit sustinetque. Non enim tutum erat vasa puelli extra vmbilicum prodeuntia, denudata & sine propugnaculo longo itineri committere. In ea cotyledones non sunt, id est tubercula illa papillis mammarum similia, vt in brutis: sed massa quædam carnea ex infinitis venarum & arteriarum ramusculis miro artificio implicatis, & sanguine velut affuso contexta, eorum vicem gerit. Placentam vocant recentiores, affusionem orbicularum, vterinum hepar; cuius hunc vsum agnoscunt, vt sanguinem ad fœtus nutritionem præparet excoquatque velut alterum hepar. Ego corpus hoc rotundum & subrubrum, orbi plenæ lunæ simile, & alteri tantum

Spiritus anima organum quid molitur in generatione.

Quatuor tempora conformationis apud Hippoc. Primum. γονίω.

Secundum. ἔμβρυον.

Tertium. παιδίον.

Quartum. ἔμβρυον.

Ordo generationis partium. Prima omnium efformantur membranae, & cur.

In brutis membranae tres.

Chorion.

Amnios.

Allantoides.

In humano fœtu duæ tantum membranae.

Chorion cur ita dicitur

Moles carnea loco cotyledon.

Vsum placentæ secundum recentiores.

Vfus noster.
Cur humanus
fœtus non ha-
bet illa aceta-
bula vt bruta.
Amnos cur di-
ta.

Quid puello
profus aqua.

Simul iaciun-
tur partium
fundamenta.
Tres bullæ &
mille filamenta.
Hippocratis o-
pinio.
Septimo die o-
mnium sperma-
ticarum partiũ
rudimenta con-
spicua sunt Hip-
pocrati.
Ordo perfectio-
nis partium.

Ossa alia celeri-
us perficiuntur
alijs.

Quoto die fiat
spermatiarum
partium absolu-
tio.

Secunda fœtus
conformatio ex
sanguine.
Quo ordine
carnes effingantur.

Hepar primum
omnium paren-
chymatum.

tum vteri partì hærens, nec fœtum omni ex parte ambiens, malo appellare. *πάρεπας* aut *καλλίπερας*, eundemq; illi vsum assigno; vt scilicet vmbilici vasa per chorion numerosa ramorum serie spar-
sa, tutò suffulciat, eisq; puluinaris instar subijciatur. At cur acetabula illa chorion vterò firmiter al-
ligantia, non habuit humanus fœtus? An quia tam numerosam prolem non gerit mulier? An quia
quadrupedum vterus magis extuberat, qui nisi validioribus vinculis necleretur, vix fœtum posset
gestare? Altera tunica puellum immediatè inuoluens, ob mollitiem & tenuitatem *ἀμεινός*, agnina
appellatur, ab alijs cōceptus armatura, charta virginea, indusium, ab Arabibus, abigas. Libera est om-
ni ex parte præterquam in regione placentæ, vbi chorio ita adnascitur, vt vix ab ea separari possit;
vrinæ & sudoris est conceptaculum; vnde non exigua puello commoditas; innatata enim puellus
aquis, & in ijs innocenter vt in balneo sedet partusque inde speratur facilior, quia læuius est & lu-
bricum magis vteri osculum. Tegmina hæc sibi mutuò connata vnũ videntur constituere, quod
Græcis *δευτέρων καὶ ὑσέρον*, Latinis, *secunda* vel *secundina* dicitur, aut quod in pariēdo vltimum sit,
aut quod secundum sit ab vtero fœtus domicilium. His tunicis obuallata feminis interior & nobil-
ior pars, audacius formationē aggreditur. Tunc temporis per totam feminis molem vagatur spiri-
tus, & cum procreatrici facultati duæ famulentur, immutatrix & conformatrix: primum feminis
materia alteratur, & disponitur, mox eodem ferè momento partium omnium spermatiarum prima
stamina rudioribus quasi lineis simul & semel adumbrantur. Tunc tres ampullas, quasi guttas
pellucidas, bullis similes, quas aqua pluuia suo in flumen illapsu excitat, principum partium rudi-
menta, & mille filamenta vasorum, & spermatiarum partium velut stamina cernere liceat. Vt veri-
simile sit, quod diuino afflatus numine primus omnium prodidit Hippocrat. i. De diætâ, & libro
De locis in homine, omnes partes simul inchoari, non tamè simul apparere, nec perfici. Quoto au-
tem die, quintone an septimo singula hæc figurari incipiant, solus, qui fœtum plasmauit, nouit cre-
ator. Si tamen Hippocrati & experientiæ fides adhibenda, *ὁ γόνος ἐν ἑπτὰ ἡμέρησιν ἐχθρόθεν πέρθει*
ἔχεν ἢ σάμαθς; *genitura septimo die habet quæcumq; corpus habere debet.* id est, vt ego interpretor, septi-
mo die partium omnium spermatiarum prima apparent rudimenta, quæ si in aquam coniecta at-
tentius inspexeris, facile deprehendes. His ita lactis spermatiarum partium fundamentis, singulæ
suo quæq; ordine perficiuntur. Nobiliores & magis necessariae omnium primæ, vt tria principia, &
eorundem *πεφύκτα*, venæ, arteriæ, nerui. Venæ ab hepate ad chorion vsq; propagantur, arteriæ ab
iliacis ramis ad eandem membranam excurrunt, & cum vasorum vteri osculis coeunt, ad eò vt vasa
hæc vmbilicalia dicta, per quæ spiritum ducit puellus, interiorum vasorum propagines sint, contra
vulgi opinionem. Duriores verò & solidiores partes simul quidem figurantur, sed non simul perfici-
untur. Nam ex ossibus alia celerius perficiuntur, alia tardius. Costæ, gena inferior, auricularum
ossicula, claues, os hyoides, primis diebus ossiam acquirunt naturam Brachij, tibix & femoris ossa
imperfectas habent epiphyfes & omnino cartilagineas. Maxilla superior vtriusq; manus, spinæ &
sterni ossa, cartilagineas tantum sunt. Causa celerioris formationis & perfectionis ad vsus, id est, fi-
nalis causæ necessitatem referenda. Costæ enim quia thoracis cavitatem efformant, ne comprime-
rentur viscera, ossæ statim construendæ. Gena inferior infanti edito statim necessaria erat ad su-
ctum & motum; auricularum ossicula vt melius resonarent, sicca & dura esse debuerūt. Clauicula,
brachium & scapulam trunco connectens, ossæ statim efformanda, vt & os ypsiloides linguæ pro
stabilimento substratum. Idem de cæteris partibus statuendum; in quarum delineatione laborat
perpetuò vis illa formatrix, neq; conquiescit vnquam, donec absoluta fuerit earundem discretio,
descriptioque, quæ maribus quidem trigesimo, fœminis 40. aut 42. perficitur. Hippocrates lib. De
naturâ pueri, & De septimestri partu; *τὸ μὲν θήλυ πλεῖστον πρῶτον πηξεν ἐν τεσσαράκοντα ἡμέρησιν, καὶ δύο
τὸ μακρότερον· τὸ δὲ ἀρσεν ἐν τριήκοντα ἡμέρησιν, τὸ μακρότερον.* hoc est, *fœmina quidem conformationem
primam duobus & quadraginta diebus, quod longissimum est, consequitur; masculus diebus, quod longissimum
est, triginta.* Atque hæc prima est fœtus conformatio, tota ex feminis corpulentia, quæ eius molem
non excedit. Si enim, vt scribit Philosophus septimo De Histor. animal. cap. 3. in gelidam conijcia-
tur, formicæ maiusculæ magnitudinem vix superabit: ego tamen fœtum 40. dierum longitudinem
digiti auricularis excedere sæpè obseruauit. Est altera fœtus conformatio, ex altero generationis
principio, sanguine scilicet, ex quo carnosæ partes, vt è semine, spermaticæ effinguntur. Sanguis hic,
quidquid existimarint veteres, non prius affluit, quàm delineatæ sint spermaticæ partes. Affluit au-
tem per vmbilicalem venam, quæ portæ est propago, spatia inter fibras vacua, quasi rimas, expletu-
rus. Cæterum cum triplex sit caro, quæ visceribus infascitur *παρέχυμα* dicunt, quæ musculorum
fibris adhæret, carnem absolute vocant, & quæ cuiilibet parti peculiaris est. Triplicem hanc carnem
non simul & semel, sed ordine generari volumus; primumq; parenchymata, mox peculiarem par-
tium, tandem musculorum carnes coagmentari existimamus. Parenchymatum primum omnium
est hepatis; quia sanguinem eò primum refundit vmbilicalis vena; deinde cordis, tum reliquorum
viscerum. Hæc nimirum est tota fœtus ac singularum eius partium conformatio.

CON-

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XV.

An omnes partes simul conformentur.



VIVS questionis tam ardua est & tanta obscuritate inuoluta inuestigatio, vt Galenus libello, An omnes particula simul fiant, soli Deo & Natura cognitam esse libenter fateatur. Quid enim prima hominis formatione diuinius? quid admirabilius? quid magis reconditum? Hoc Regius ille Propheta cœlesti numine plenus, cecinisse est visus: Confitebor tibi Domine; quia mirabiliter sum formatus, informem massam meam viderunt oculi tui, &c. Cum itaque questionis huius dissolutio humani ingenij vires obscuris vallatas cancellis excedat; si quid paulo liberius in eius explicatione propositum fuerit, & id tam exilitati ingenij quàm rei magnitudini tribuendum putent. Quoniam verò

Questionis difficultas.

ex pugnantium opinionum velitatione veritas, vt ex mutuo lapidum attritu & collisione ignis, elicitur, quid veteres hac de re opinati fuerint, primum videamus. Alcmaeon cerebrum omnium primum efformari voluit; quod scilicet hoc rationis sedes, & animæ domicilium sit; & quod in puerulis maior sit cerebri & capitulis, quàm reliquarum omnium partium moles: fortasse legerat apud Hippocratem in Epid. ex capite magnitudinem ostium & totius magnitudinem estimandam esse, quasi omnia ex capite conformentur, ab eoque pendeat. Docuit olim publicè Pelops, vt narrat Galenus cap. 2. lib. 6. De placitis Hipp. & Plat. vasa omnia à cerebro ortum ducere, quod voluit etiam Persarum ille philosophus, quem Auicenna Thesem Perseum, alij Syarmor Cabronensem vocant. Sed cum cerebrum motus tantum sensusque & facultatum principum auctor sit, non egeat autem facultatibus his in prima conformatione fœtus, non video cur cerebrum prius quàm reliquæ spermatica partes effingi & efformari debeat. Democritus vt refert Aristoteles cap. 5. libri 2. De generatione animal. exteriora primum fieri putabat, deinde interiora vt lignea & lapidea animalia. Orpheus animal constitui vt retis nexum volebat, id est ordine. Empedocles iecur primum formari existimabat. Stoici omnia simul fieri contendebant. Aristoteles 2. De gener. anim. cor primum omnium generari vult, & ab illo reliqua omnia membra produci, ipsūque, veluti filium emancipatum à patre, regere ac dispensare totum corpus. Hoc primum & vnicum esse principium scribit, primum ζωόντων, πινυμένων, & αἵματός τινος, quia postremum omnium vita priuatur. At quod vltimum moritur, id primum viuere debuit. Quod autem vltimum moriatur, id & quotidianus euentus docet, & Galeni auctoritas cap. 1. lib. 5. De loc. aff. Numquam mors, inquit, nisi affecto corde, & nisi ad immodicam cordis intemperiem. Est ergo necessarium prius creari τὸν δὲ μὲν ἔργον, cor scilicet, quàm τὸν τὰ μέρη, id est, iecur. Hanc Aristotelis sententiam sequutus videtur Arabs Auicenna, quam aliquot rationibus fulcit; quia nutriri non potest animal, nisi viuatur, & caloris influxu participet. At cor natiui caloris fons est vberimus. Deinde formatrix facultas nutritione non eget primis diebus; quia tunc resolutio nulla effatu digna partibus accedit, sed calore, & vitali spiritu semper est opus: debet ergo cor prius formari quàm hepar. Verum hæc Aristotelis decreta iam pridem à Medicorum scholis explosa sunt. Quod enim vnicum non sit, nec primum principium cor, questione 2. libri primi fusè latèque differuimus. Quod autem primum omnium non generetur, & sensu & ratione, quæ duo sunt rerum omnium & cetera, demonstrari potest. Sensu quidem, quoniam tres bullæ trium partium principum rudimenta perpetuò simul apparent, neque vnicam solam quisquam vniquam obseruauit. Ratione, quod cordis opera primis diebus non egeat embryo. Cum enim vitam plantæ viuatur; nec pulsatione nec spiratione, nec influxu caloris eget, ipse suo se calore, & spiritu insito fouens. Quod autem primum viuens esse contendit Aristoteles; quia sit vltimum moriens, negamus id inde sequi: quæ enim in generatione prima sunt, non semper in dissolutione sunt postrema. Sic in mixti generatione materia formam præit, & tamen formæ abolitio mixti corruptio est. Ergo anguillis & serpentibus vitæ principium erit in cauda, quia demortuis iam cæteris partibus penitusque immobilibus factis viuere mouerique adhuc videtur. Vita quidem vltimum priuari cor volumus; quia perfectò & absoluto fixtu, vitalis calor à solo corde, tanquam vberissimo fonte, manat: sed primum viuere planè insciamur. Quia viuere, aut est nutriri, aut esse animatum. Cor nec primum alitur, nec primum animatur. Nutritio namq; omnis à sanguine, sanguinis non nisi per venas: at venæ omnes ab hepate; & vmbilicalis venæ embryi nutricula sanguinem prius in hepatis quàm cordis parenchyma refundit. Neque etiam prius animatur cor, quia semen dum in actum erumpit, dum formationem inchoat, totum actu est animatum. Ergo singule eius partes actu viuunt, sola calidi in humido participatione. Valeant igitur Aristoteles, Chrysippus, Stoici, & quicumque cor primum ζωόντων & αἵματός τινος appellunt. Galenus de partium conformatione dissentientia loquutus videtur: nunc enim cor & hepar simul formari vult; nunc hepar prius effingi, nunc venam vmbilicalem: in hoc tamen sibi varia ipsi consentit; quod successiue partes generari, non autem simul & semel existimet. Id illustrat exemplo eorum quæ in arte fiunt. Non enim tota simul adificatur domus; sed primum fundamenta, mox parietes, tandem tectum. Ita & in fœtu, pars vna prius conformatur, quàm alia, ea scilicet, quæ embryoni magis ex necessaria.

Alcmaeonis opinio.

Pelops.

Aristotelis opinio. Cor vltimum moriens Aristotelis & Galeno.

Auicennæ sententia.

Aristotelis opinio conuclit. Sensu primū.

Ratio contra Aristot.

Cor nō est primum viuens. Quid sit viuere.

Galeni opinio. Successiue partes generari.

- Hepar primū formari.** *Tale existimat esse iecur, quia uiuit fetus primis diebus vitam plantæ, nutritioneque sola eget, vt planta: hepar alimenti est officina. Vt ergo planta cordis non eget opera, ita nec fetus primis diebus. Quinetiam iecur primum generari eius indicat magnitudo, & generationis facilitas: fit enim ex sanguine tantum fuso concretoque. Adde quod vmbilicalis vena ad hepar prius fertur, quam ad cor. Hæc autem omnia vera esse docet Galenus cap. 3. lib. De format. fetus, quia in pueris naturales facultates tanquam primæ omnium sunt valentissima, imbecilliores quæ à corde; imbecillima, quæ à cerebro. Accedit, quod generatio omnis sit ab imperfecto ad perfectum; prius ergo formatur hepar, dein cor, postremò cerebrum. Hæc est Galeni & omnium fere tum veterum, tum neotericorum Medicorum de partium conformatione sententia. Ego certè hæcenus is fui, vt nullius iurare in verba magistri assueuerim; sed cum eos tanquam heroes nostros plurimi, vt aquum est, fecerim: si quando tamen rationi pugnantia proferant, non erubuerim ab eorum discedere placitis. Iecur itaque, quicquid sentiat Galenus, primum conformari non puto; quia iecoris opera ante singularum partium delineationem non eget fetus. Neque enim affluere debet sanguis, nisi post partium spermaticarum discretionem, descriptionemque, alioqui sanguine obruetur semen, & loco veri conceptus, mola generabitur. Et quam ex sanguine fingit Galenus nutritionem, auctiōemque, tantum abest, vt ad primam formationem necessariam dicamus, vt potius obesse cum Hippocrate & Aristotele asseramus, aded vt eadem in Galenum iacula, quæ ipse in Aristotelem, liceat retorquere. Non eget, dicebat Galenus, cordis opera fetus, quia non alitur nisi post absolutam spermaticarum partium delineationem: non ergo debuit hepar prius formari, quàm cor, & cerebrum. Obiicies pro Galeno, vitam desiniri nutritione: si ergo uiuit embryo, nutritione eget. Dico in perfectis animalibus, nihil viuere, quod non nutriatur. Imperfecta autem exanguiaque sine alimento ad tempus viuere; sic animalcula quaedam per hiemem in latibulis degunt; & planta per hiemem non alitur, satis est si se ipsam viuificet: Tenellus ergo embryo totusque exanguis uiuit primis diebus, non alitur tamen; quia nutritionis nulla necessitas, nullus quippe partium exhaustus. Superest nunc vt nostram de ordine conformationis partium sententiam breui & dilucida oratione aperiamus, quæ, vt trunculus clarior illustriorque euadat, hi prius adhibendi sunt diorsimi. Partium alias esse fetus proprias, quibus toto vitæ tempore vtitur, alias fetus tantum, quamdiu in vtero continetur, inscriuere; cuiusmodi sunt regmina illa coriacea, & membranula fetum inuoluentis. Rursum hoc annorandum, partes alias esse spermaticas, ex seminis crassamento genitas; alias carnosas, quarum ortus immediatè sanguini acceptus referendus. Et harum tria esse genera, vt triplex est carnis genus. Aut enim caro est viscerum, παρῆχυμα dicunt, aut caro musculorum, propriè & absolutè σαρξ dicitur Hippocrati; aut peculiaris cuiuslibet partis caro, quæ proprium nomen non sortitur. His ita constitutis, membranas, amnion, & chorion, primas omnium esformari existimamus; quia his velut sepimentis, obuallanda erat seminis interior nobiliorque pars, vt sequenti exercitatione fufius demonstrabitur. His tunicis efformatis, spermaticarum omnium partium rudimenta, & prima stamina simul & semel delineari volumus; quia eadem est materia iam à calore disposita & alterata, idem artifex, spiritus quippe per totam seminis molem diffusus; eadem causa finalis, id est, singularum partium vsus: cum enim in prima delineatione, nec hepatis nutritione, nec cordis influxu, pulsationeque, nec cerebri sensu indigeat fetus; sed suo se calore foueat, cur hanc prius, illam posterius formari existimabimus? Si dum puris coctionem aggreditur natura, totam materiam ad equalitatem simul perducit, & in omnes materia partes pariter equalitèrque sese insinuat, cur in prima hac spermaticarum partium delineatione, singularum partium, quarum ideam in se continet formatrix illa facultas, descriptionem simul & semel non inchoabit? Hæc mea non est, sed venerandi Senis i. De diata, & libro De locis in hom. sententia. Διαρπίτε) (inquit i. De diata) τὰ μέγιστα ἅμα πάντα καὶ αὐξεται, καὶ ἔτε πορότερον, ἐδ' ἐν ἑτερον ἑτέρω, ἔτ' ὕστερον, τὰ δὲ μείζονα φούσ' πορότερα φαίνεται τῶν ἐλασσόνων, ἐδ' ἐν πορότερα γινόμενα. Delineantur partes simul omnes, & augentur, nec prius alix aliis, nec posterius, sed maiores natura priores apparent minoribus. Libro autem De locis in homine statim initio, in hæc verba erumpit: ἐμοὶ δοκεῖ ἀρχὴ μὲν ἐν ἐδέματα) τῶν σώματων, ἀλλὰ πάντα ὁμοίως ἀρχὴ καὶ πάντα τελευτῆ. Mihi quidem principium corporis videtur nullum esse, sed omnia similiter principium & omnia finis. Quid queso appositius? quid breuius? quid diuinius dici aut excogitari potuit? Partes ergo spermaticæ, solidæ & primæ simul & semel adumbrantur, sed mox suo quæque ordine perficiuntur: nobiliores & magis necessaria omnium primæ; ignobiliores, & minus necessaria, postremæ. Post spermaticarum delineationem, carnosæ effinguntur, ac primum carnes parenchymatum, mox caro peculiaris partium, tandem spatia musculorum vacua implentur. Inter parenchymata primum omnium hepar coagmentari volumus, quia vmbilicalis vena eò sanguinem prius refundit, quo fuso concretoque, fit caro: & hoc fortasse voluit Galenus, dum hepar primum omnium gigni scribit, vt excusari hac in re possit.*
- Rationes.**
- Nō admittenda Galeni opinio.**
- Rationes.**
- Obiectio. Solutio.**
- Quid sentiamus. Differentiæ partium fetus.**
- Membranz primæ omnium generantur.**
- Partes omnes simul cōformantur.**
- Hippocratis opinio.**
- Carnosæ omnium sunt vltimæ. Quomodo excusari possit Galenus de exitu hepatis.**

QVÆSTIO XVI.

An membranae foetum inuoluentes omnium sint primæ; & an à vi formatrice fiant, tum an à muliebri semine.



De membranarum, quæ foetum ambiunt, exortu tria hic breuiter inquirenda. Primum, an ab his formationem inchoet vis formatrix, id est, an prima omnium effingantur. Ego sanè & experientia & ratione persuasus, membranas primas omnium efformari existimo. Experientia proferam Hippocratis, Aristotelis, Galeni, & meam. Genitura, inquit Hippocrates, postquam permixta & retenta fuerit, quocunque die & hora excernatur, pellicula quadam quasi crusta, perpetuò tecta cernitur. Idem scribit Aristoteles lib. de generat. animal. & Gal. de semine. Vidi ego sapissimè genituram conceptam solis membranis tectam. Quis vnquam conceptum, quantumuis vitiosum & deprauatum vidit, qui non pellicula quadam velut tegmine, vestiatur? Mola, licet informis pellicula sua tegitur, argumento sanè, vim formatricem in omni conceptu opus suum à membranarum delineatione perpetuò inchoare; sed impediri plerumque nec vltius progredi. Experientia fauet & ad stipulatur ratio. Deberunt membranae prius formari, vt his obuallatum & quasi intra corticem tectum semen vires suas praclarior exeret: tum, ne interni euanescerent & dissipentur spiritus; postremo, ne mollis & tenellus embryo primis diebus vteri duritie collideretur. Obscurior & scopulosior est altera quaestio, an tegmina hæc à vi fiant formatricæ? Sunt qui à solo calore vteri membranas has generari velint, Hippocratis auctoritate & rationibus adducti. Scripsit enim libro de natura puelli genituram celsæ factam & inflatam pellicula circumdari, vt panis, dum torretur, crusta quadam obducitur. At crusta illa in bellariis à solo ignis calore & superficie excitatur. Ratio est eiusmodi: Semen earum tantum partium ideam in se continet, à quibus manat: sed in vtroque parente tales membranae non insunt, quomodo igitur vim illam tegmina effingendi habeat? Ego membranas tres à vi seminis formatricæ generari existimo, non autem à solo calore vteri; quia non tantus est vteri calor, qui tam pauco tempore seminis superficiem affando, membranas gignere queat. Si enim ad eum caloris gradum perueniat vterus, nunquam fiet conceptio. Quæ, inquit Hippocrates 5. Aphor. vteros habent precalidos, non concipiunt: quia calidior vterus semen ardore torret & exurit. Auctoritas Hippocratis, sententiæ nostræ non aduersatur: similitudine tantum & exemplo rem aliqui obscuram illustrat, quasi diceret: Quemadmodum panis, crusta quadam, ita foetus, pellicula circumdatur: modum autem generationis similem esse nusquam affirmat. Quod autem, semen partium tantum, à quibus manat, ideam in se continere, membranas autem has nec in patre, nec in matre actu esse. Dico formatricis facultatis tantas esse vires, tamq̃ diuinas, vt eas de semine in semen diffundat. Si ergo auorum nota in nepotibus sæpe elucescant, post plures affinitatis gradus; cur non vim eam, quam alias habuit ipse parens, dum esset tenellus, semini imprimet vis formatricæ? Adde finalis causæ necessitatem: decuit foetum membranis vesti: eas igitur nobilis illa architectrix fabricatur. Vtrum autem à muliebri an à virili semine membranae generentur, quod tertio loco inquirendum erat, nunc videamus. Vetus fuit opinio gigni à solo muliebri semine, quoniam id frigidius est minusque fecundum. Itaque nobiliores seminis partes intrò recondit natura; ignobiliores verò sepimenti instar, extrinsecus apponit: at ignobilius femineum semen. Quin etiam perexigua est masculæ seminis moles, quæ internis & externis partibus delineandis non est satis: superpetas ergo à femineo petit. Ego sapius quidem à femineo semine membranas generari puto; sed ab eo solo solas, vt dicunt efformari, planè inficior. Nam quomodo si exiguum virile semen, fingendis omnibus foetus membræ satis est, vnus chorij generationi impar aestimabitur? Si femineum semen solas membranas gignit; quomodo ex illius victoria trium generum semella procreabuntur, vt auctor est Hippocrates 1. De dieta? An non in seminum permistione vincit plerumque femineum semen? Cur ergo huic soli vim effingendi membranas, virili autem debiliore, facultatem totum foetum delineandi concedam? Concludamus ergo membranas ex vtroque semine generari posse, sed ex femineo sapius, & ex femineo semine non tegmina tantum hæc, sed etiam reliquas spermaticas partes efformari posse. Arantius libello, quem edidit De humano foetu, membranas amnion & chorion, primas omnium non generari contendit; sed propagines esse tunicarum internarum; amnion quidem à membrana carnosâ oriri vult, & chorion à peritonæo: quæ & experientia & rationi aduersari statim initio huius capituli exposuimus.

Membranae primæ effinguntur. Experientia.

Ratio. 2. Quaestio. An membranae à vi fiant formatricæ. Auctoritas. Ratio.

Opinio nostra fieri à vi formatricæ.

Exponitur auctoritas. Rationi satisficit.

An membranae à virili aut muliebri semine fiant.

Responsio.

Arantius refellit.

QVÆSTIO XVII.

De vasorum vmbilicalium numero.



N vasorum vmbilicalium historia duo obuersantur inuoluta, numerus scilicet vasorum, & eorum vnam exortus. De numero non satis inter Anatomicos constat; alij tria tantum statuunt, alij quatuor, alij quinque. Qui tria agnoscunt, vnicam venam & duas arterias statuunt: qui quatuor esse volunt, addunt illis tribus vracchon: qui quinarium assignant numerum, duas venas totidemq̃ arterias & vracchon numerant. Ego & in homine, & in ceteris animalibus quatuor

De numero vasorum controuerfia.

Opinio nostra.

- Vena vmbilicalis descriptio.** Vasa perpetuo obseruauit. Primum omnium vena est embrii nutricula, qua solitaria & simplex ab hepatis scissura ad vmbilicum fertur: vbi autem vmbilicum permeauit, bipartitio finditur, duosque statim diffundit riuos; hi in alios atque alios sparguntur, & membrana illa, quam chorium diximus appellari, suffulti, cum venarum vteri osculis coeunt; in ouibus quidem & suis per cotyledones & acetabula, vmbilici figuram referunt; in hominibus vero per molem illam carneam, quam placentæ carnem, & vterinum iecur, nescio qua ratione, recentiores Anatomici vocarunt. Non enim in ea carne sanguinem preparari & excoqui puto; sed eius eum vsum agnosco, quem glandoso corpori, $\pi\alpha\gamma\chi\rho\pi\alpha\varsigma$ dicto, veteres assignarunt; vt scilicet vasorum innumeras propages, per chorium distribuendas, puluinaris instar, tuto suffulciat. Vena ergo ab vmbilico ad hepar vnica est, & solitaria; ab vmbilico statim finditur, & duplex apparet. Ita conciliandi sunt dissentientes Galeni loci, quibus nunc vnica venam, nunc duas esse scribit. Arteria vmbilicales duae sunt; vna vtrinque non a corde, sed a ramis iliacis aorta descendens prodeunt. Quartum superest vas, in quo totius disputationis cardo versatur, vrachum veteres appellarunt, quod eo canali vrinam effundat foetus in membranam. Hoc sepe omnes Anatomici iuniores in humano foetu pernegant, & in brutis tantum reperiri contendunt, cum tamen in homine ego semper obseruauerim. Nam a fundo vesicae hominibus, non minus quam brutis, ad vmbilicum ferri productionem nerueam, nemo, vt opinor, Anatomicus negabit. Quorsum productio haec in humano foetu? non vt ligamenti solum vicem gerat, (alligatur enim adheretque vesica firmiter vicinis partibus, fibrarum multarum a peritoneo exortarum interiectu) sed vt eadem, qua in brutis, ratione vrinam deferat. Confirmauit opinionem meam historia puellae cuiusdam, cui cum suppressa per multos dies fuisset vrina, tandem per vmbilicum eam profudit. Narrauit id sepius in scholis nostris Bartholomaeus Cabrolus Chirurgus expertissimus, mihi amicissimus, & Academiae nostra dissector ordinarius. Similem refert historiam Fernelus cap. 13. lib. 6. Cuidam (inquit) annum agenti trigessimum, obstructa vesica ceruice, vrina assatim tanquam e mictione ex vmbilico in multos menses profluxit, idque citra tumorem, citra vllam aquae in abdomine collectionem, & citra valetudinis offensam. Quomodo hinc multi admiratione tenerentur, audirem vero recens in luce edito, male vinctum vmbilicum nunquam coaluisse, exhibere semper non nihil stillasse, censui nondum inaruisse vrachum, & nunc illi perinde atque dum vtero gestaretur vrinam e vesica in vmbilicum resluere. Sunt ergo quatuor vasa vmbilicalia, vena vnica, duae arteriae & vrachus, quae circa vmbilicum coeunt & velut canali quodam longo, nerueo, tortuoso includuntur, funiculum vocant, laqueum, intestinulum, alioqui huc illuc ve incerto & vagabundo ductu fluere, aut rumpentur, aut implicarentur. Quatuor haec vasa foetu in lucem edito, tanquam emerita & vieta degenerant in ligamentum. Visa est tamen vmbilicalis vena in quibusdam prouectis, rursus in venam laxissimam mutari. Vt Noriberge in virgine triginta quatuor annorum vidit Volcherus Coiter.
- Quomodo simplex & duplex dicatur à Galeno.** Arteriae duae. Vrachos.
- Dari hoc vas probatur.**
- Historia.**
- Historia Fernelij vrachum confirmans.**
- Quomodo vmbilici vasa coeant & funiculo ducantur.**
- De vena vmbilicali obseruatio rara.**

QVÆSTIO XVIII.

De ortu vasorum vmbilicalium.

Explicatur Galeni locus de ortu venæ vmbilicalis.



Conuellitur eorum opinio, qui venam vmbilicalium omnium primam agnoscunt.

Quid sentiamus.

DE horum vasorum exortu non minor est, quam de numero controuersia. Sunt qui a vasis vteri ortum ducere existiment, quod scilicet illis continua sint, & a foetu prius quam ab vtero diuellantur. Hoc voluisse videtur Galenus libro De dissectione vteri. Vasis, inquit, quod in chorio est, principium dat finis illius, quod per vterum propagatur, vt duo haec vnum esse dicere possis. Osculis enim ita vniuntur, vt vena a vena sanguinem, arteria ab arteria spiritum hauriat. Idem scripsit Aristoteles cap. 8. lib. 7. De histo. animal. Vmbilicus (ait) velut putamen est circa venas, quarum origo est ab vtero, habentibus quidem acetabula, ex acetabulis; non habentibus vero, ab ipsa vena. Sed paulo liberius & more vulgi, non autem ex sua sententia loquutum fuisse Galenum puto. Vt enim vasorum $\sigma\upsilon\mu\phi\omicron\sigma\iota\nu$, & quasi continuitatem indicaret, dixit finem vnus vasis principium esse alterius. Principium, inquam, non physicum $\rho\upsilon\theta\epsilon\sigma\epsilon\omega\varsigma$, id est, originis, sed mathematicum, id est, quantitatum, vt loquuntur Barbari. Sunt qui venas & arterias vmbilicales, primas omnium generari, ab iisque venarum & arteriarum radices omnes manare contendunt; quia vena ab hepate, arteriae a corde manant. At prius formatur vmbilicalis vena quam hepar: non enim cogamur sine sanguine parenchymata, non fertur sanguis, nisi per canales. Debit ergo vmbilicalis vena prius formari quam hepar. Probabilis sanè haec alias mihi ipsi visa est opinio: sed singula dum paulo accuratius intueri coepi, falsam eam, & erroris plenam iudicavi. Quomodo enim ab exiguo ramulo, tam insignes & numerosae venarum radices, per totum hepatis parenchyma sparsae orientur? Quae partes ab aliis oriuntur, sibi ipsis continua esse debent: at vmbilicalis & cauae, nulla est continuitas, nisi per radicem portae anastomoses. Quid, quæso, absurdius, quam existimare ab vmbilicali ramo primum effingi parenchyma hepatis? mox ab eo venarum omnium radices manare? Annon spermaticæ partes carnosae prius delineantur? Iam vero arterias omnes ab vmbilicalibus propagari quis dixerit; cum hæc recta ad cor non ferantur, sed ad ramos iliacos? Laudandusne esset œconomus, qui parietes prius, quam fundamenta edificaret? Scio quid dicant vasa hæc radices esse, quibus alitur foetus more plantæ: radices autem prius efformari. Sed sciant non prius ali foetum, quam delineatæ sint spermaticæ partes: quia nutritionis nulla necessitas. Statuamus ergo vasa hæc cum cæteris spermaticis partibus simul inchoari, & venam vmbilicalem, vena portæ, cui con-

cui continua est, esse propaginem: arterias duas rami iliaci descendentes aortæ riuulos esse: vrachon verò à vestice fundo ad vmbilicum ferri: prius tamen venam & arterias vmbilicales perfici, quàm alia vasa existimo, quòd eorum maior sit necessitas ad carniùm coagmentationem.

QVÆSTIO XIX.

De marium & fœminarum conformationis temporibus.



Vis primus sit conformationis dies, quis item vltimus, solus qui fœtum plasmauit, nouit Creator. Si quid tamen ea de re statui potest, non aliunde quàm ex Hippocratis fontibus hauriendum puto. Voluit diuinus Senex lib. De nat. pueri, & *ἡ δὲ ἀρχὴ*, septimo die spermaticarum omnium partium rudimenta apparere. Perfectam autem descriptionem & dearticulationem fœminis quidem duobus & 40. diebus, maribus verò diebus (quod longissimum est) 30. perfici. Hoc autem de prima tantum conformatione intelligendum putamus. Neque enim musculorum carnes, eo tempore perfectè efformatas, & omninò coagmentatas volumus, sed 3. aut 4. mense tantum, quo tempore moueri incipit fœtus, aded vt duplicem statuamus conformationem; vnam

Conformatio- nis tempus.

Duplex cõfor- matio.

Stratonis & Dioclis opinio.

ex semine, alteram ex sanguine. Illa præcedit, & propterea *ἡ πρώτη πῆξις* vocat Hippocrates lib. De septim. partu, & De nat. pueri. Hæc spatia tantum fibrarum opplet insarcit *ἕξ*. Strato Peripateticus & Diocles Caristijs fœtus fabricam per septenos dies, ad Platoniam septenarij maiestatem alludentes, dispensarunt. Alij 45. dies terminum conformationis longissimum statuunt. Nam sex dies spumificationi, quatuor lineationi, 8. lineationis repletioni, quatuor & decem carnificationi, decem & tres afformationi concedunt. Minimum verò numerum 30. dierum esse volunt. Soles sex spumificationi, duos lineationi, quatuor lineationis repletioni, nouem carnificationi, totidem afformationi attribuunt:

Sex in lacte dies, ter sunt in sanguine terni.

Bis seni carnem, ter seni membra figurant.

Diuinius sanè & clarius Hippocrates: mares 30. fœminas 40. aut 42. die conformari scripsit. Cur autem mas celerius in vtero conformetur quàm fœmina, hæc autem extra vterum celerius perficiatur, & incrementa cape-ssat, inuestigatione dignum est. Hoc scriptum reliquit Hippocrates sectio. 2. libri 6. Epidem. *σπερματικὴν, σπερματικὴν, ἡ δὲ ὑπερτερὴν κινηθῆναι, ἐμολιῶσθαι, καὶ ἑραδύτερον αἰετῆσαι καὶ ἔπι πλείω χρόνον*: Articulatum est, consistit, celerius motum comprimitur, tardiusque augetur & diutius, quod etiam sect. 3. lib. 3. Epidem. scripsit, quod citius motum est ac discretum, rursus augetur etiam tardius, & ad longius tempus. Huius rei demonstratio ex eodem Hippocr. petenda est, mas celerius conformatur in vtero, quia calidior; conformatio autem caloris est opus: mares 1. De diata ex calidiori semine, fœmina ex frigidiori generantur. Et libro De natura pueri expressis verbis, *αἴτιον ἔστιν ὅτι τὸ θῆλυ πῆξις ὑπερτερὴ καὶ ἡρπυρῆς, ὅτι ἡ γονὴ ἀδενεσέρη ἐστὶ καὶ ὑπερτερὴ τῆς θηλείης ἢ ἀρρενοῦ*: Cur fœmella posterius & conformetur & dearticuletur, hæc ratio est, quòd imbecillius & humidius est fœminæ semen, quàm maris. Accedit natura & conditio loci. mares enim, vt plurimum dextra, fœminæ sinistra vteri parte generantur, Aphor. 48. sectionis quinta. At dextra sinistris sunt calidiora. Cur autem fœmina extra vterum celerius perficiatur, demonstratio ex Aristotele petenda, libris De ortu & interitu. Tempora perfectionis & imperfectionis proportione sibi respondere debent: corruptio imperfectio est, accretio autem & generatio perfectionis species dicuntur: quidquid celerius interit, celerius perfectionem suam consequitur. Sic acutus morbus & breuis citissimè sua quatuor percurrit tempora, & ad statum celerius peruenit, quàm chronicus: At fœminæ in vniuersum celerius intereunt, quàm mares, & breuioris sunt vitæ, ob debiliora vitæ principia: celerius ergo incrementa sua capessunt. Accedit molities totius corporis, vnde & facilius & celerior extensio. Hippocr. quem nihil latuit, lib. De septimestri partu, hæc breuiter & dilucidè expressit his verbis: *ὅταν χωλεθῶσιν, ἢ μητρὸς ἀδυστατέρες ἢ κέρων θάσσον ἢ ἐκασίσι, καὶ φρονέουσι, καὶ γρησκούουσιν, δὲ πῶ ἀδενίλω ἢ σώματων, καὶ πῶ διαίταν*. Postquam à matre segregatæ fuerint puellæ, celerius quàm masculi pubescunt, sapiunt, & senescunt, cum propter corporum imbecillitatem, tum propter victus rationem. Itaque duplicem agnoscit causam, prima est imbecillitas, aded vt quæ causa erat tardioris in vtero conformationis & motus, eadem causa sit celerioris extra vterum perfectionis. Fœmina enim res est imperfectior masculo, & finem suum habet propinquoerem, ideo minoris eget opera. Altera causa est, victus ratio; vitam enim degunt inerrem & in otio: at ignauia, inquit Celsus, corpus hebetat, labor firmat: illa maturam senectutem; hic longam adolescentiam reddit. Nec potest, inquit summus Dictator, lib. De victus rat. in ac. homo integra sanitate frui, nisi laboret. & sect. 4.

Cur mas citius in vtero conformatur.

Cur fœmina extra vterum celerius perficitur. Ratio Aristotelis.

Hippoc. duplicem causam agnoscit, cur fœmina extra vterum celerius crescat.

lib. 6. Epid. *ἀσκησις: ὑγίης, ἀκοελή τροφῆς, ἀκνήν πόνων*; optimum est studium sanitatis, citra saturitatem vesci, & impigrum esse ad laborem.

Triplex forma.
Triplex similitudo.
Quid speciei similitudo, & à quo.



Quid sexus similitudo, & vnde.

Triplex mariū generatio ex Hippoc.

Triplex fœminarum generatio.

Quid similitudo indiuidui.

Varia exempla similitudinis.

Prima opinio eorum qui referunt ad solā imaginationē.

Quid Arabes sentiant.

Quid Aristoteles.

Quid Galenus.

Historiæ.

VE MADMODVM apud Philosophos cuiuslibet animalis triplex est forma; prima specifica, secunda sexus, tertia indiuidui, per quam hoc dicitur aliquid; ita apud Medicos similitudo triplex statuitur; prima, in specie; secunda, in sexu; tertia in effigie, id est, forma & indiuiduali (licet sic nobis loqui per Ciceronianos manes.) Figura, speciei similitudinem appellant, dum similis procreatur species, vt ex homine homo, ex cane canis, non enim quodlibet agit in quodlibet, nec quodlibet à quolibet patitur; sed agens omne indeterminatum agit passum. Quare ex semine & sanguine humanis tantum fit homo. In hac specifica similitudine multum materiali causse tribuitur; propterea in vniuersum fetus matrem potius referunt, quàm patrem: Plus enim materia confert mater in generatione, quàm pater. Sic ex capra & ariete capra gignitur; ex oue & hirco, ouis. Sexus similitudo (id est, cur mas & fœmina procreentur) causam habet seminis temperiem, victoriam, & permixtionem. Si enim calidissimum sit vtriusque parentis semen, fient mares; si frigidum, fœmina. Si in seminum permixtione masculinum vincat, mas procreabitur; si fœmineum, fœmina. Hoc primus omnium docuit eleganter Hippocrates 1. De diæta. In vtroque enim sexu duplex agnoscat semen; alterum masculinum, calidius, validiusque; alterum fœmineum, id est, frigidius, ex quorum varia permixtione mares & fœminas procreari vult. Marium itaque & fœminarum triplicem generationem ita distinguit. Si ab vtroque parente masculinum effundatur semen, fient mares egregij, illustres herodes, λαμπροί τας ψυχας, καὶ τὸ σῶμα ἰσχυροί. Si à viro masculinum, à fœmina fœmineum prodeat semen, vincat autē masculinum, mares procreabuntur, sed ἄσολοι, minus illustres & validi. Quod si à fœmina masculinum, à viro fœmineum secedat, superet autem masculinum, mares generabuntur ἀσπρόχροι, id est, molles, abiecti & effœminati. Similis est fœminarum generatio. Nam si ab vtroque parente fœmineum semen prodeat, mulieres nascuntur Ἐπιουκῶτα, καὶ ἐπιουκῶτα, mulierosissimæ & debilissimæ, quas ἰσχυροί, & aquefcentes vocat sect. 1. libri 6. Epidemion. Si à muliere fœmineum, à viro masculinum debeat, superet autem fœmineum, Spasmodicæ καὶ κρόμας, audaces & moderatæ procreabuntur fœminæ. Quod si à viro fœmineum, à fœmina masculinum semen prodeat, superet autem fœmineum, quæ inde nascuntur fœminæ, τὸ μὲν πρότερον καὶ ἀσπρόχροι, feroces & viragines erunt. Seminibus ergo temperies, & in permixtione victoria, similitudinis sexus, id est, mariū & fœminarum causa est, quas vteri temperies & loci conditio non minimum iuuant. Mares enim dextra, (vt saepe antè dixi) fœminæ sinistra parte vt plurimum generantur. Tertia superest similitudo, quæ tota in effigie, forma & accidentibus indiuidui consistit. Eam in partium differentiis & membrorum formatione existere voluit Galenus 2. De semine: per hanc hic albus, niger alter; hic adunco, ille simo naso; hic cæsis oculis, nigris alius esse dicitur. In hac indiuidui similitudine tota proposita quæstionis difficultas versatur; quam minutatim in animo est excutere, hinc ducto exordio. Fœtus aliàs matri omnino similis est, interdum patri omni ex parte, nonnumquam vtrique parenti; hoc est; quibusdam partibus matrē, aliis verò patrem refert. Sape nec patris, nec matris, sed aut ab aui similitudinem gerit: interdum amici ignoti cuiusdam. Æthiopsis puta, qui nihil ad procreationem contulerunt, effigiem representat. Harum omnium similitudinem multa extant apud probatos authores exempla.

Populi Cammaræ vxores habent communes, & quisque filios in effigie patris agnoscit. Apud Chineses, filij patris similes sunt, naso, oculis, fronte & barba. Fuerunt in quibusdam stirpibus gentilitia quædam signa, vt Spartis, Thebanis, lancea: quibusdam stella; Thyesti, cancer, innata & insita statim ab ortu, quæ interdum extincta in filiis proximisque nepotibus, longo post tempore in remotis posteris velut reuiuiscerent. Deleuco eiusque posteritati anchoræ imago in femore viscebatur, & Iulia Augusti filia, licet adulteros haberet multos, filios tamen marito similes edebat. Rogata qua arte id faceret. Respondit facere se non admittere vectorem nisi plena naue. Mitto quæ de Lentulis & Macrocephalis afferri solent. Præstat in causam inuestigatione tempus contere. Huius tam varia similitudinis & effigiei causa, valde controuersa est. Empedocles Pythagoreus, similitudinis causam, ad solam refert imaginationem; cuius tanta vis est, vt sicut plerumque corpus cogitantis immutat, sic & in conceptum semen vim suam conferat. Arabes tantum imaginationi tribuerunt, vt existimant animam virtute imaginationis sic extolli posse, vt non in proprium corpus modo, sed etiam in alienum agere queat. Sic nobilitas animas permutare elementa, sanare, debilitare quos velint, miracula edere, denique imperium in omnem habere materiam. Aristoteles sect. 10. Problematum, Problemate 12. has imaginationis in conceptu vires agnouisse videtur. Quærit enim cur hominis partus ita inter se sint dissimiles? quia, inquit, in homine cogitationum velocitas, ingenique varietas, multiformes notas imprimit. Galenus libello De theriaca ad Pisonem: Æthiopsis, inquit, cuidam vt pulchram prolem susciperet, consului; vt formosam imaginem ad pedes lecti apponeret, quam vxor congressus tempore attentè intueretur. Confilio huic paruit, neque defuit euentus. Propterea volebat Hesiodus coniuges dare operam liberis cum è funere redirent, sed cum è conuiuio aut ludis. Extat ad huius rei illustrationem Sabini cuiusdam vxoris historia, quam Thomas Morus eleganti versu cecinit. Et D. Hieronymus quæst. super Genesin, refert mulierem adulterij suspitione non carentem, eo quod infantem enixa esset qui maritum nullo modo referret, sese hac arte liberasse.

raffe, quod picturam infanti non abfimilem in cubiculo haberet. Hoc artificio olim vsus Iacob, Genesios 30. ob. e. l. v. passimque stratis variegatis virgulis, maximam sui gregis partem versicolore & variegato vellere præstitit. Plinius 7. naturalis historia multa de his memorat. Fernelius 7. sua Physiologia libro hanc vnicam tam varia similitudinis & effigiei causam agnoscit imaginationem, à qua sola, vim forma effectricem duci & regi putat. Sed non est verisimile, vnicam imaginationem eius similitudinis causam statuere. Nam imaginatio & qualibet alia facultas, quæ cum cognitione est, non agit nisi obiectum habeat præsens, à quo moueatur; at sepe incognitum refert puer. Sed & in coitu interceptiuntur ferè omnes animæ facultates, vt vix imagines eas concipiat vis fictrix. Adde quodd, si sola imaginatio similitudinis causa esset, nullus infans deformis naceretur, nunquam morbi contingerent hæreditarij: non enim malum liberis suis exoptat mater. Astrologi similitudinis causam ad astra referunt. Quoties Sol in centro horoscopi fuerit in diurna genitura, patribus filios similes gigni putant; filias autem matribus similes dicunt, quum Luna in nocturna genitura, aut Venus in diurna cum centro Horoscopi fuerit; sed meræ sunt nugæ. Est altera quorundam opinio, qui effigiei causam ad solum seminis motum, & vim formatricem referunt. Hæc fuit Aristotelis sententia 4. De generatione animal. & Galeni libro 2. De semine. Aristotelis præclara est, sed obscura admodum philosophia. Plures enim statuit in semine motus: alij sunt ερεψεία, alij δυνάμει. Illi rursum aut sunt vniuersales; qui scilicet animal aut hominem generant; aut particulares, qui & mares & tales, id est, tali forma, magnitudine membrorum, lineatura, & habitu generant. Motus qui potentia insunt, ex auis, ab auis & matre prodeunt. Si horum motuum quispiam, ille scilicet qui proximus est, & particularis, interceptiatur, fiet transitus in proximum motum; hic si deficiat, fiet transitus in contrarium tandemque in vniuersalem. Hæc quæ satis videntur inuoluta, exempli vnius appositione illustriora euadent. In semine Socratis vis inest marem sibi omnino similem generandi: mouetur ergo semen hoc ad formam Socratis. Motus hic si impediatur aut à fœmineo semine, quod fortasse validius est, aut ab vteri frigiditate, aut alia quauis causa, soluitur primus ille patris motus, qui actu erat in Socrate, sitque transitus in motum aui aut ab aui, qui potentia erat: vnde mares aui aut ab aui procreantur similes. Quod si secundus iste motus soluitur, fiet transitus in motum contrarium, in motum quippe matris, qui Aristoteli contrarius dicitur; quia natura primò, & per se in mari generationem perpetuò intendit. Itaque loco maris, fœmina generabitur matri similis, aut auiæ aut ab auiæ, quarum effigiem ipsum fœmina semen potentia continet. Hic tertius motus si interceptiatur, tandè in motum vniuersalem fiet transitus, & animal generabitur, aut homo parentibus neutiquam similis. Galenus lib. 2. De semine, tam varios seminis motus non agnoscit, sed similitudinis causam refert ad seminis temperiem, variamque permixtionem, nec non ad robur formatricis facultatis. Doctissimus Erastus effigiei & similitudinis indiuidualis vnicam agnoscit causam, vim scilicet formatricem; reuocat vires imaginationis, quia animalia cæca maribus similes generant catellos. Non habet (inquit) opus exemplari vis formatricis. Vt enim in semine lactuce existens vis illa, absque exemplari generat, & fingit lactucam, sic & in semine humano opus suum perficit? Sed quid dicit Erastus de muliere alba, quæ fixis oculis Æthiops imaginem conspiciendo, prolem nigram genuit. Quid de illa quæ puellam peperit omnino hirsutam, quia imago S. Ioannis in conceptu ei obuersabatur? Nos, vt è medijs harum dubitationum fluctibus, in tutum & tranquillum portum nos recipiamus, varia huius similitudinis, quæ in effigie, forma, & accidentibus indiuidui consistit, duplicem causam agnoscimus. Alteram ordinariam, quæ perpetuò agit, nisi impediatur. Hæc autem facultas est formatrix semini insita. Alteram extraordinariam, quæ non semper ad generationem concurrat, sed extrinsecus adueniens, & priore nobilior, suam tenello fœtui effigiem plerumque imprimit, hanc imaginationem seu cogitationem vocamus. Prior illa vis fictrix, formatrixque cum singularum partium ideam in se contineat, si liberè agat, & in toto formationis tempore à nullo impediatur, vt in animalibus & plantis contingit, vim semini insitam fœtui perpetuò imprimit; itaque perpetuò erunt parentibus similes fœtus; patri quidem, si virile semen omni ex parte vincat; matri omnino, si fœmineum superet; quibusdam partibus matri, aliis patri, si portio quedam seminis ab alterutro vincatur semine. Licet enim videatur semen homogeneum, habet tamen partes alias alijs crassiores tenuioresque. Nonnumquam auorum & abauorum effigiem referet fœtus, quia latet adhuc in patris semine quedam auorum & abauorum facultas, & voluit Aristoteles extendi parentum species ad progenies quatuor. Perinde enim ac magnes vim suam per coherentes ordine acus, in quartam & vltra effundit: ita vis illa formatrix de semine in semen transmittitur. Sic Helidem, quæ cum Æthiope concubuerat, legimus non filiam Æthiopen genuisse, sed natum ex filia Æthiopen fuisse. Et Niceus poëta Byzantius à candidis parentibus genitus, in auum Æthiopen degenerauit. Si ergo liberè agat vis illa formatrix, fœtus perpetuò parentibus similes procreabit. Verum si primo conceptionis aut conformationis tempore formatrix hæc facultas à superiore & diuiniore, imaginatione quippe, impediatur, non illius sed huius fiet impressio; atque ita dissimiles erunt fœtus. Est enim imaginatio superior formatione; quia formatrix facultas procreatricis species, ad naturalem refertur. Imaginatio ηγεμονικη, & princeps est facultas. Quid autem in prima conformatione & post conformationem possit imaginatio, iam demonstratum est. Quibus hæc pro quaestione coronide addere lubet. Sæpe tenello adhuc fœtui eius rei imaginationem insculpi, quam prægnans ardentius exoptarit: quod soli phantasia acceptum referendum. Non enim ficus aut mori realis species, sed spiritalis tantum ad vterum fertur: fœtui autem potius, quàm vtero imprimitur; quia facilius fit in molliori cera, quàm in durissimo ferro impressio. Modum porò impressionis expressit Auicenna lib. 5. De animalibus. Fortis, inquit, imagi-

Non à sola imaginatione fieri.

Astrologorum opinio.

Secunda opinio eorum qui ad motum feminis omnia referunt.

Opinio Aristotelis elegans. Motus seminis varij enodantur.

Galenus quid sentiat.

Erasti opinio.

Nos quid sentiamus.

Vis formatrix quid possit.

Cur patri, matri, aui, ab aui sint similes puelli. Historia.

Quid possit imaginatio ad similitudinem.

Cur tenello fœtui fit eorum impressio, quæ ardentius exoptarit mater.

imagi-

Responsio.

imaginatio spiritus aëreos & natura sua mobiles statim mouet, hisque optata rei speciem insculpit: spiritus sanguini proximo fœtus alimento permisti eandem figuram imprimunt. Quomodo autem spiritus imaginationis spectra effigiesque tam celerrimè excipiat, altioris est contemplationis. Existimo ego, vt aëri calorum vti informatrix imprimitur, eorum animalium, quorum generatio est aquiuoca, eadem prorsus ratione spiritibus aëreis imaginationis formas insculpi. Vt ergo aër formarum est plenus (vt in visionis natura fusiùs disceptabitur) ita spiritus nostri species omnes admittunt facillè. Sic semen ratione spirituum per singulas corporis partes oberrantium, singularum partium ideam imaginemque in se continere docuimus.

QVÆSTIO XXI.

Quomodo gemelli & multiplices fœtus generentur.

Cur homo multiplices partus non edat, vt bruta.



Historiæ multiplicis partus.

Causæ gemellorum.

Varietas cellularum improbat. Vnicus in vtero sinus.

Gemellorum causa ex Hippocrate.

Asclepiadis opinio. Auicenna quid sentiat.

An vno coitum mas & foemina generari possint.

IMMORTALIS Dei providentia, brutis ferè omnibus, (quia & breuioris sunt vite, & non homini modo ad victum vestitumque inseruiunt, sed etiam sibi ipsi sunt præda) ne eorum species extingueretur, vim multiplices fœtus edendi cõcessit. Homini omnium temperatissimo & viuacissimo vnicum tantum, aut duos, ad summum, gestare, ex natura præscripto licet; quia vnicus est in muliebri vtero sinus, duæ tantum eius partes, dextra & sinistra, nullo septo discretæ; gemina tantum mamma gemellorum nutritioni dicata. Quod si numerosior interdum edatur soboles, ea Philosophis *ἄνωθεν*, & quasi portentosa videri debet. Extant de multiplici partu elegantes historiæ. In Ægypto, vbi fœtifer Nilus, ter gemini nascuntur. Aristoteles 7. De historia

animal. mulierem quandam quatuor partibus viginti puellus, qui adolere potuerunt, edidisse affirmat. Reperitur in Peloponeso quinos quater enixa. In Ægypto septenos vno vtero simul gigni aut hor est Trogus. Prodidit Albertus mulierem in Germania conformatam in vtero duorum & viginti infantium corpusculis, abortum fecisse aliâque eiecisse in peluim embryonum azricularis digiti magnitudine centum quinquaginta corpuscula. De Margareta Hollandia comite ferunt vno partu 364. fœtus peperisse viuos, qui omnes sacri baptismatis lauacro abluti sunt, & statim expirarunt. Fuit autem masculis Ioannis nomen, foemina verò Elizabetha impositum. Extat adhuc marmoreum regiumque sepulcrum in cœnobio quodam monialium in Hollandia. Sunt & alia numerosi partus exemplarum, quæ lubens sciensque prætereo. Malo in causarum inuestigatione studium operamque meam impendere. Veterum quamplurimi causam gemellorum, & multiplicis partus referunt ad sinus varietatem. Septem enim in muliebri vtero *κόιλους* & cellulas statuunt, tres in dextra vteri parte, maribus dicatas, totidem in sinistra foemina, septimam in medio, in qua hermaphrodite generentur. Verum commentitia sunt hæc, & anicularum segmentis proxima. Vnicus enim est in vtero sinus, vt in ventriculo vnica cavitatis, qui tamen in dextram & sinistra partem dirimitur. Hæ partes nullo septo, quicquid sentiant Auicenna, Haliabbas, & plerique Anatomici, discretæ sunt, vt in ouibus, sed linea tantum quadam, quam Aristoteles *διῶρον*, appellat, id est, medianam. Sumpsit autem vocabulum hoc ab Hippocrate in Coacis prænotionibus *ἡ δὲ ὡς ἡ* *ἑξ ἑπὶ τὸ διῶρον*, & c. id est, lingua ad medianam delibuta, & c. Præterea cellularum varietatem multiplicis fœtus causam esse nõ posse, id inter cetera manifestè declarat, quod viginti & triginta fœtus vnicò partu edantur: non sunt autem tot in vtero cellulae, neque etiam in ceteris animalibus tot sunt sinus, quot fœtus. Id satis patet in piscibus, in quibus non sunt *διῶρα*, tamen infinitos in se continent fœtus. Erasistratus gemellorum causam refert ad repetitam conceptionem. Empedocles ad seminis copiam. Ptolemæus ad varios siderum positum: nam si quando & in bicorporibus fuerint dominantia loca, & pluribus stellis configurata, plures duobus nasci contingit. Veram gemellorum & multiplicis partus causam agnouit Hippocrates lib. 1. De diæta, seminis diuisionem, *οὗτω δ' ἀνάγκη σὺν ἑκάστῃ ἐπ' ἀποτέρας τὰς μήτρας ὁμοίως*, sic necesse est dispergi semen in vtrumque vterum similiter. Sæpe enim in coitu totum semen vno nixu & impetu non eiacularur, sed per vices: *ἕξ ἑπὶ τὸ διῶρον*, inquit Præceptor, *ἑξ ἀπαξ ἕως ἐπὶ τὸν ὄν, ἀλλὰ ἂν δὲ ἑξ ἑπὶ τὸν ὄν*, non semel ac genitura procedit, sed bis, & ter efferuefcit, ac eiacularur. Portio igitur seminis altera in hæc vteri partem, altera in illam fertur; vnde duplex partus. Asclepiades gemellorum causam refert ad seminis præstantiam, quod si validum sit, multa ex se fundere potens est. Addamus ex Auicenna vteri motum; vterus enim virile semen proleat, varièque permiscet: itaque seminis partes in hanc & illam vteri partem recondit, vnde multiplex partus. Hæ sunt gemellorum in vniuersum causæ omnes. Vt autem horum conceptus & conformatio clariùs innotescant, tres quæstiuncule agitando sunt: An scilicet vno coitu mas & foemina generari possint: tum, an iisdem membranis concludantur gemelli, & in diuersis locis contineantur: postremo, cur ita inter se sint similes. Triplicè quæstionem ex summi Hippocratis doctrina dissoluemus. Atque vt à prima ordiamur, Mares duo, foemelle geminae, mas & foemina simul vno coitu concipi & efformari possunt. Modus ita exprimitur 1. De diæta, & libro De natura pueri. Si masculum ab vtroque parente decedat semen, masculi fient duo: si foemineum, foemella: si partim masculicum, partim foemineum, ex illa portione, masculus, ex altera foemella procreabitur. Mares porò gemini & foemelle geminae vitales ferè omnes sunt. At si ex vno conceptu mas & foemina procreentur, foemina vix erit vitalis, aut saltem debilissima erit: quia non eodem conformatur & perficitur tempore, quo mas. Id clariùs expræbit Aristoteles cap. 6. libri 4. De generat. animal. Si (inquit) gemini fiant mas & foemina,

varò

rardè seruantur: hominibus enim hic concursus præter naturam est, cum non pari tempore mas & femina discernantur, sed aut marem cunctari, aut feminam præuenire necessum sit. Secundam questionem soluit Hippocrates libro De superfœtatione. Quæ (inquit) gemellos gestat, eadem die parit; habet autem utrosque pueros in vna secunda. Itaque qui gemelli vnius sunt sexus, iisdem secundis inuoluuntur; sua quisque tamen vasa habet vmbilicalia: qui verò diuersi sunt sexus, diuersas tuuicas accipiunt: qui item vnius sunt sexus, eadem vteri parte gestantur; dextera quippe mares ambo, sinistra femella gemina: quod si diuersi sint sexus, mas dextra, femina sinistra vteri parte concludetur. Tertia erat questio, cur ita inter se sint similes. Hippocrates 1. De dietâ, similitudinibus triplicem causam agnoscit. Æquales (inquit) primùm sunt loci, in quibus augentur, siue dextra, siue sinistra vteri parte concipiuntur; quia dextra sinisteris sunt æqualia mira natura prouidentia; vt totum corpus esset isòppov hoc est, in æquilibrio. Deinde simul concipiuntur: postremò iisdem vtuntur alimentis; eundem enim sanguinem sugunt, & eodem spiritu materno per arterias vmbilicales hausto fruuntur. Atque hæc de gemellis; nunc de superfœtatione differendum.

An iisdem membranis concludatur gemelli.

Cur gemelli ita inter se sint similes.

QVÆSTIO XXII.

Quomodo fiat superfœtatio; cur sola ferè mulier grauida coitum appetat, & per quas vias eadem semen ei aculetur.



SUPERFŒTATIONIS natura & ratio tantis difficultatibus inuolucris est implicata, vt plerique eam fieri non posse existimarint: sed audiendi non sunt. Nam & Hippocrates libellum edidit De superfœtatione, & nobile superfœtationis exemplum legitur libro quinto Epidem. in muliere Laryssea, cui quadragesimo post partum die præposterè conceptus fœtus eiectus est. Nobilis quoque Alcmena partus Herculis & Iphicli fratrum. Aristoteles cap. 5. libri 4. De generat. animal. Animalium (inquit) alia nunquam superfœtant, alia superfœtant; & horum quædam enutrire suos conceptus possunt, quædam aliquando possunt, aliquando non. Cap. 4. lib. 7. De historia animal. profert superfœtationis quædam exempla. Adultera (ait) quædam, alterum suo marito, alterum adultero similem peperit, & cum geminos quædam ferret, tertium superfœtauit. Altera cum primùm septimo mense peperisset, qui mortuus est, mox duos iusto mensium numero edidit qui vixerunt. Galenus rardè meminit superfœtationis. Rhazis 22. continent. Alzaraius & Auicenna mulieres eas superfœtare volunt quæ grauiditatis tempore menstrua fundunt. Plinius cap. 11. libri 7. scribit Proconnesiam ancillam eiusdem diei coitu, alterum domino, alterum procuratori similem edidisse; & aliam, vnum iusto partu, alterum quinq; mensium peperisse; rursumque aliam septem mensium edito puerperio, insequutis mensibus geminos enixam esse. Narrat persimiles ferè historias Dodoneus in suis obseruationibus. Datur ergo superfœtatio. Est autem superfœtatio, quam Græci ἄνωτον dicunt, nihil aliud, quam secundam conceptionem grauida iam mulier, iterum cum viro coiens concipit, quasi sit noua quædam supra iam conceptum puellum fœtatio. Hæc non omnium animalium est propria, vt docet Aristoteles 4. De generat. animal. sed mulieri frequentius, quam cæteris animantibus contingere solet, si lepores & sues exceperis. Est tamen perpetua, & vbi præter naturam institutum. Mulieres autem sæpius solent superfœtare, quia sola ferè mulier post conceptum maris congressum appetit. Reliqua animalia grauida nunquam, aut saltem rardè marem admittunt. Cuius rei causam scrutari placet. Putat Dinus Commentariis suis in librum De natura puelli, reliqua animalia postquam conceperint, marem non appetere, quia tota seminis materia ad fœtum nutriri absumitur: itaq; libidinis stimulis non percelluntur. Mulier autem quia humido abundat copiosissimo, vasa habet semine turgidula, vnde ob scœnarum partium titillatio. Sed non probatur mihi hæc ratio: licet enim sanguinis ferè omnes reliquias exhauriat fœtus, non tamen matris particulas suo defraudat genio, neque testibus vim propriam sanguinem trahendi & alterandi aufert. Sic mulieribus sexagenariis sanguinis nulla supersunt reliquæ, ideoq; desinunt menses. Seminis tamen procreatio ad extremum vsque senium durat. Coeunt enim & semen emittunt, quod licet ea non sit ætate ad generandum præpotens, ad titillationem tamen & voluptatem est satis. Nos alias huius rei causas agnoscimus, easq; physicas: nam morales, de quibus Lactantius lib. de vero cultu, Theologis relinquimus. Primas ad vteri situm & conformationem referenda: brutorum namque gestantium vterus valdè extuberat, totus ferè propendet, & ori externo maximè propinquus est: itaque maris pudendum oblongum, sine succussatione & valida percussione non fert: ex percussione dolor, à dolore fuga coitus. Mulieris vterus profundior est, nec pendulus: maris ergo amplexum facilius fert. Quin etiam brutis animantibus ad speciei tantum conseruationem Veris voluptatis illecebras, & coeundi desiderium iniecit natura, non solum ad sobolis propagationem, sed etiam ad humane vite miserias demulcendas. Mitto lepidissimum Poppie M. Agrippæ filia responsum, quæ bruta, vbi conceperint ideo non coire respodit, quia bestia sunt. Redeo ad institutum. Mulier sæpius superfœtare solet, quam reliqua animalia; quia grauida mulier maris congressum sæpius appetit. Quomodo autem fieri possit superfœtatio, nunc inquirendum. Certissimum est vterum seminis auidum, conceptione facta ita contrahi, vt nullum

Varia superfœtationis exempla.

Quid sit superfœtatio.

Cur mulier sæpius superfœtet quam bruta. Cur bruta grauida mare non admittunt, vt mulier. Dini opinio. Refelluntur.

Causæ veræ. Prima vteri cõformatio.

Secunda.

Lepidissimum responsum.

Quomodo fieri possit superfœtatio. Putant quidã aperiri vterum certis temporibus. Errant.

Alia opinio, hiare semper vterum. Ratio 1. Secunda.

Impugnatur prima ratio.

Secunda ratio refellitur. Duo ductus in grauidis ad excretionẽ seminis, veteribus incogniti. Obseruatio nostra. Superfœtationis modus ex Hippocrate. An post secundum aut tertium conceptionis mensẽ possit aperiri os vteri. Historia.

Auctoritas Hippocratis.

Secundi cõceptus raro vitalis.

inane spatium relinquat, eiusque osculum interius ita claudi, vt ne vel minimum quidem dehiscat. Hoc docuit sexcentis in locis Galenus, & Hippocrates Aphor. 51. sect. 5. Quæcumque vtero gerunt, his os vteri comprimitur. Quomodo igitur masculine semen ad secundam conceptionem in vteri sinu ferri poterit? Fieri ex veteribus quamplurimi, qui vterum certis temporibus, mira Natura prouidentia, ad noxiorum exclusionem aperiri somniarunt. Si ergo ea hora coëat mulier, poterit virile semen, cuius desiderio fremit & ardet, excipere: inde superfœtatio. Sed deliramenta sunt hæc, & mera nugæ. Si enim certis temporibus toto grauiditatis tempore vterus aperitur, vt superuacua expellat, cur retinentur lochia toto nouem mensium spatio? Poteritne ea hora qua sœda humorem illuue expurgatur, vterus semen concipere? extinguetur mehercle, & obruetur genitura. Sunt ex neotericis, qui vterum semper hiare, neque exquisitè claudi contendunt: suumque dogma his rationibus stabiliunt. Fluunt sapiissime vtero gerentibus menses pallidi, pituitosi, nigri, qui in vteri cauitate latitant. Non ergo ita exquisitè eius osculum intercluditur. Deinde, mulier grauidam coitu semen effundit, quod per pudendum effluere sentit. Non potest autem per pudendum exire, nisi ab vteri cauitate per osculum eò decedat; quia mulier semen suum per cornua, id est, latera, in cauitatem & fundum vteri eiacularur. Hiæ ergo perpetuò osculum, vnde facilis superfœtatio. His rationibus magnum se quidpiam fecisse putant; cum tamen ob Anatomica artis imperitiam, Hippocratico splendore tenebras offundant. Namque vt primam eorum rationem impugnem, an ignorant per vterum duarum venarum propagines spargi, quarum alia ad internam vteri cauitatem feruntur, sætum alitura: alia ad exteriorem vteri partem, ceruicem & pudendum vsque, excurrunt? Per has toto grauiditatis tempore sanguinem fluere, & corporis superuacua expurgari quid prohibet, interiore vteri osculo nullo modo hiante? Postrema ratio vrgeret magis, nisi à nobis deprehensi essent duo ductus, semini muliebri excernendo dicati. Prior ductus ad cornua, hoc est, latera vteri emicantia feruntur, quo semen in vteri fundum, si grauida nõ sit, eiacularur: breuior enim est & patientior via. Alter ductus, veteribus & neotericis etiam incognitus, à nobis sæpe in publicis sectionibus obseruatus, priori continuus, sed aliquantulum oblongior, per latera vteri ad ceruicem & pudendum desinit. Hoc grauidas semen effundere existimamus, & idèd maiore in coitu voluptate frui, quia vasa femini deserendo dicata sunt oblongiora, & per ceruicem membranosa excurrunt. Valeant ergo veteris doctrina impugnatore. & eorum de superfœtatione opinio explodatur. Verum superfœtationis modum primus aperuit Hippocrates lib. 7. Epidem. c. 1. Επειρήσασθε τὴν γυναῖκα, ὃν ἄν ὁ σὺ μαχὸς μὲν τὸ πρῶτον κύημα ἔξυμμεύον κέρτω: Superfœtant autem mulieres, quarum vteri os post primum conceptum non exquisitè clauditur. Si enim eo tempore rursus coëat mulier, virile semen facile excipiet, & in sinus suos recondet, vnde secundus conceptus. Id autem de tertio aut quarto post primum conceptum die intelligi debet: neque enim potest toto conformationis tempore vterus hiare. Sed poteritne post primum aut secundum tertiumve primi conceptus mensẽ fieri superfœtatio, vt plerique & scriptis & exemplis illustrarunt? Poterit, meo quidem iudicio, sed raro. Vterus enim præseruida libidine efferatus, denudã aperiri potest, vt semen excipiat; non tamẽ propterea prior conceptus iam conformatus & grandior excludetur, si sana sit mulier, & sætus validus; tum, quia vtero firmiter alligatur per ora vasorum; tum, quia exitum nondum sibi parat. Hoc in gemellis aliquando sumus experti. Vidi nobilem quandam mulierem gemellos gestantem, quæ puellum edidit primo noni mensis die mortuum, & septimo post eum partum die alterum vitalem enixa est. Talis est & apud Hippocratem historia lib. 7. Epidem. cuius verba hæc sunt: Terpidæ matri à Dorisco, cum abortus factus esset mense quinto gemellorũ ex casu, ab altero quidem statim velut in tunica quadã liberata est, ab altero verò prius aut posterius (id est, circiter) quadraginta dies. Potest ergo aperiri interius osculum sætu non excidete. Extat ad huius sententiæ confirmationem auctoritas Hippocratis Aphor. 38. lib. 5. Mulieri gemellos gerenti; si alterutra gracilescat mãma, alterutrum abortit; si quidẽ dextra gracilis fiat, marẽ; si sinistra, fœminam. Retinetur itaq; sætus in vtero, etiam si multum hiarit os vteri. Et licet tertio aut quarto mense secundus fiat cõceptus, non propterea primũ excidere necessarium est. Raro autem vitales sunt secundi conceptus, præsertim si post multos dies fiãt; quia prior sætus iam grandior sanguinem totum exhaurit, vnde fit, vt nouus hic suo genio defraudatus intereat, & ante tempus excernatur.

HISTORIA ANATOMICA. CAP. VI.

De sætus nutritione, & quomodo naturales facultates excerceat.



Prior sætus vita simplicissima.

T in artis, ita & in naturæ operibus, ab imperfecto ad perfectum motus omnis progreditur. Tenellus itaque embryo primũ vitam plantã viuunt imperfectissimam, postmodum animalis, postremò hominis. Hoc voluit Philosophus I. De generat. animal. c. 28, inquit, ἀμα γινεῖται ζωὸν ἔνδον ὄργανον. Id autem non ratione formæ contingit (quia simplex est & indiuidua) sed ratione materiæ, hoc est, organorum, quibus ad actus secundos, & functiones edendas, vtitur nobilis illa ἐντελέχεια. Prior illa sætus vita primis post conceptum diebus simplicissima est, & sine nutritu perficitur.

perficitur. Quid enim nutritione opus, ubi partium nullus exhaustus? ipse suo se calore & spiritu insito satis fouet conceptus: postquam verò discretæ sunt & delineatæ partes, statim & nutrirî & augeri incipit embryo. Nutritionis huius ratio non eadem est in tenello fœtu, qualis extra vterum, nobisque iam editis percipitur. Editus namque infans, per os alimentum fugit: fœtus verò (quicquid velint Democritus & Epicurus) per vmbilicum tantùm. *ἢ δὲ ἀρχαιοτέρῃ τροφῇ* (inquit diuinus Senex libel. De alimento) *δὲ τῆ βηγασεῖς ὀμφαλός*, id est, antiquius alimentum per abdomen vmbilicus. Editus infans alimenta omnis generis in ventriculum ingerit; fœtus solum sanguinem, eumque purissimum haurit, & in hepar refundit. *Ἐλαει*, inquit Hippocrates lib. De natura pueri. *δοτῶ ἀίματις τὸ γλυκύτατον*. Editus infans ingestum alimentum variè immutat, ex eo primum *χύλωσιν*, mox *αἱμάτωσιν*, tandem, *ὁμοίωσιν*, id est, perfectam assimilationem, quæ tertia est coctio, perficiens. Fœtus cum solum sanguinem trahat, ei aliam formam speciẽmque non præbet; sed perfectionem tantùm & temperiem sibi similem: propterea nec chylosin vllam, nec nouam hæmatosin, sed tertiam tantum coctionem, quæ singularum partium peculiaris est nutritio, fœtui concedimus. Huius tertix, & solæ coctionis, in puello hæc vera est ratio. Fœtus materno vtero vasorum & membranarum interiectu alligatus, per oscula venarum miro artificio coëuntia, maternum sanguinem trahit, eumque purissimum. Hunc per venam vmbilicalem, quæ portæ est propago, & ad iecoris fissuram fertur, in hepatis corpus refundit. Ibi magis magisque perficitur. Mox per portæ radices crassior crudiorque eius pars in ventriculum, lienem, & intestina distribuitur: cuius reliquæ per splenicum & mesentericum ramum in cavitatem intestinorum amandantur, ibique sensim colliguntur, & diutina mora ita resiccantur, vt & crassitiem & colorem atrum, myconio similem, acquirant. Purior autem magisque percocta sanguinis pars, in caux truncum; à quo per ramos, tanquam riuulos, in singulas corporis partes diffunditur. Quoniam verò sanguis suo sero, qui illi est instar vehiculi, non caret; munere suo perfunctum serum, partim per sudores & habitum digeritur, partim à renibus trahitur, & ab his per vteretes in vesicam transcolatur. Sudori excipiendo & vrinæ continendæ membranarum amnion dictam, dicauit natura. Cæterum non per pudendum vrinam eò refundit, sed per vrachon, qui canalis est oblongus exanguisque, à vesicæ fundo ad vmbilicum productus. Huic musculum non præfecit natura, quia nullum tempus fœtui erat intempestiuum ad eius generis excrementa excernenda vt in iam perfectis.

Diuersa nutritio fœtus.

Vnicam coctionem fœtus. Verus nutritionis modus.

Excrementa fœtus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XXIII.

An fœtus alimentum per os trahat; an solo sanguine nutriatur, & an vnam tantùm coctionem perficiat.



TOTA hac de fœtus nutritione disputatio tribus capitibus absoluetur. Primo, vias aperiemus, per quas alimentum trahit; secundo, quale sit illius alimentum; tertio, quomodo immutetur; & an tres coctiones subeat. Quod ad primum attinet, existimauit Alcmaeon ab vniuerso corpore, quod rarum & spongiosum est, alimentum trahi, & vt spongia humorem omni ex parte sugunt; ita & fœtus à maternis venis & vteri substantia sanguinem haurit. Fuit Democriti & Epicuri opinio, vt refert Plutarchus lib. 5. De placitis Philosophorum, fœtum in vtero per os alimentum trahere. Quod voluit etiam Hippocrates lib. *Ἐλ Ἐρυών*, puer in vtero comprimens labra, ex vtero matris fugit, & tum alimentum, tum spiritum cordi intrò trahit, vbi mater respirarit. Duplici ratione hanc sententiam confirmat. Primum, quod nascantur puelli stercus in intestinis habentes; deinde quod editi in lucem statim ore lac sugant, quia in vtero sugere consueverunt. Diuinus sanè fuit Hippocrates, & ideo in omnibus ferè suspiciendus, & nobis venerandus; hic ergo aut excusandus, quia rudis erat, & nondum satis explorata suis temporibus anatomica cognitio, aut addititia hac, vt alia pleraque existimandum. Libello enim, *Ἐλ τροφῆς*, planè aureo, & enigmatico, vias alimenti hoc oraculo nobis aperuit: *ἢ ὃ ἀρχαιοτέρῃ τροφῇ δὲ τῆ βηγασεῖς ὀμφαλός*: hoc est, antiquius alimentum per abdomen vmbilicus: quasi dicat, primum animalis alimentum per vmbilicum trahitur, qui in medio abdomine situm habet. Quomodo enim per os traheret, cum vasa nulla ad os ferantur? neque vllam cum materno vtero symphysin habeat fœtus, nisi per vasorum extrema coëuntia; quæ omnia ad vnum vmbilicum desinunt? Quin etiam lib. De nat. puellis, fœtum per vmbilicum & spiritum & alimentum trahere aperissimis verbis scripsit: *κατὰ δὲ μέθρῳ δὲ σαρκὸς ὀμφαλὸς ἀπέχθῃ, δὲ ἔπνευε καὶ πλὴ ἀξῆσιν ἰσθμῷ*. In medio carnis vmbilicus fecernitur, per quem spirat & incrementum capeffit fœtus. lib. etiam De *ἠμῆστρι partu*, ὁ δὲ ὀμφαλός, inquit, δὲ ἔσῃ εἰς τοῖσι παθλοῖσι μῆνον τῶ σώματος τῆ μητρὶ προσέχθῃ. Vmbilicus per quem & alimenti & aëris fœtui alendo via est, & ingressus solus è reliquo corpore matri cohæret, perque hanc viam introëuntium in corpus particeps fit fœtus. & lib. De

Per quas vias fœtus alimentum trahat. Trahere ab ore, Hippocr. auctoritas.

Excusatur Hippocrat. Opinio Hippocratis.

Locum libri
De carnibus
nō esse Hippo-
cratis, sed ad-
iecitium.
Cur sugat pu-
ellus statim
atque editus
est.
Quā puellus
per alium ex-
trudit, faeces
non sunt.

natura pueri, Obstetrices statim ac exiit infans, vmbilicum ligant tanquam non amplius nutriendo fœtui necessarium, simulque os ipsius diducunt, vt alius alimenti sumendi vsus monstretur. Cum itaque omnibus his locis vmbilico, non ore & alimentum & aërem trahere scripserit Hippocrates, addititium locum suprâ citatum esse existimo. Quæ enim Hippocrati falsò adscripta sunt rationes, tanti viri doctrinam non redolent. Non enim editus infans ore lac sugit, quia in vtero sugere consuevit, sed quia à natura indocta doctus. ἀπαίδευτος γὰρ ἡ φύσις ἐστὶν, καὶ ἐμαθήσα τὰ δέοντα ποιεῖ. 6. Εἰς τὴν φύσιν ἀδίδακτος: natura omnium à nullo didicit, tamen id rectum facit. & libello περὶ τροφῆς, φύσις πάντων ἀδίδακτος: natura omnium à nullo doctæ. Sugit ergo statim infans non à consuetudine, sed à natura, aut à voluntate, quæ est κατ' ὄρωλον, ab instinctu. Nam cum adoleuerit, idem efficiet, si opus habeat cum electione; quia vt scribit subtilissimus Scaliger, exercitatione C C X X X I X. eadem est vis, quæ seruit anima ad corporis commoda, & habet coniunctam speciem suæ conseruationis. Quæ autem editus infans statim per alium extrudit, primæ coctionis & chylosois excrementa non sunt, propterea faeces & sterora dici non debent, sed impurius & crassioris sanguinis recrementa, quæ per splenicum & mesentericum ramum à liene ad intestina amandantur, ibique diutina mora & calore rescantur. Non igitur ore, sed vmbilico tantum alimentum trahit fœtus.

Q V Æ S T I O XXIIII.

An sanguine solo nutriatur fœtus, & an vnâ tantum coctionem perficiat.

Ali sanguine puro fœtum.



E natura & specie alimenti, quo tenellus embryo quandiu materno concluditur vtero, alitur, non leuis est controuersia. Hippocrates materno sanguine eoque purissimo fœtum ali existimauit. Extat 1. περὶ γυναικείων, locus perelegans: Mulier, inquit, vtero gerens tota fit cum virore pallida: ὅτι αὐτῆς τὸ αἷμα τὸ ἀκραφές αἰεὶ κατ' ἡμέρην ὑπολείβει ἐν τῷ σώματι, καὶ κατέρχεται ὅπου τὸ ἐμβρυον, quoniam purus ipsius sanguis (quem lib. De nat. pueri γλυκύτατον vocat) quotidianè ex eius corpore detrahitur, & ad fœtus nutritionem descendit. Galenus 1. De sympt. causis, cap. 7. fœtum pusillum adhuc & tenellum, primis mensibus purissimum sanguinem trahere vult, sed grandiozem & purum & impurum simul prolektare. Hippocrates lib. De nat. puelli, multa, eaque obscurissima de fœtus alimento scriptis mandauit. Duplex enim agnoscit alimentum, sanguinem & lac. Sanguine puro primis mensibus fœtum ali existimat; sed

An lacte nutria- tur puellus in vtero.

Explicatur locus Hippocratis. Quæstio.

Solutio.

An tres in pu- ello fiant co- ctiones.

Vnica fit con- coctio, tertia scilicet.

dum moueri incipit, portionem sanguinis ad mammas resluere, & verti in lac, rursusque à mammis ad vterum, tanquam chymico & circulari modo, per venarum communionem ferri ad nutricatum scribit, καὶ τὸ παιδίον, inquit, ἀπ' αὐτῆς πικρῆς καὶ ὀλίγου, & eo lacte fruitur modicum puellus. Sed non video cur, & quomodo lacte alatur infans, cum totum eius alimentum per venas ad hepar primum feratur. Nisi velis lacte frui puellum grandiozem, id est, sanguine mammarum venis contento, qui proxime ad lactis naturam accedit. Exhausto enim primarum venarum sanguine, ab aliis, præsertim communioribus, & quorum est maxima εὐρυχωρία, sanguinem trahit: at venarum vteri & mammarum mirabilis est societas. Hic quæret fortassis quispiam, quomodo sanguinem purum prolektet puellus, cum is sero multo dilutus sit, quod indicat vrina collectio. Dico puritatem sanguinis serum naturale non tollere; imò si sero suo careret, in vitio esset. Damnat perpetuò Hippocrates αἷμα ἀκρῆτον. Tertium superest inquirendum, quomodo immutetur & alteretur puelli alimentum, an scilicet tres coctiones subeat? an duas? an vnâ tantum? Sunt qui velint sanguinem per venam vmbilicalem ad portæ ramos ferri, ab his in ventriculum, vbi in substantiam, cremori per similem, transmuetur, mox per mesenterij venas ad hepar transportari, & in sanguinem verti, vt ea ratione & χύλωσις & αἱμάτωσις in puello perficiantur. Nam & sanguis, si ore hauriatur, & in ventriculum ingeratur, priorem exuens, nouam cremoris speciem induet. Ego (vt ingenue dicam quid sentio) vnâ in fœtu coctionem agnosco. Quid enim chylosi, quid noua hæmatosi opus est, cum sanguinem maternum hauriat, eumque purissimum? Perfici quidem & magis magisque excoqui tum in maioribus, tum in exilioribus vasibus fateor, vt maior sanguini cum tenello fœtu intercedat similitudo; sed nouam formam induere planè inficior. Idem enim est sanguis, eadem alendi vi præditus, perfectione tantum differt & quibusdam accidentibus. Neque verò necessaria fuit in fœtu chylosis; quia chylosois excrementum crassum & faculentum mole ac pondere nimium grauarret, fœtūque valde molestum esset, cum huic excipiendo, continendoque membrana nulla dicata sint. Adde, si vis, ingratum fecum fœtorem.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. VII.

Quomodo vitales facultates exercent fœtus.



VIT in vtero fœtus dissimili prorsus modo, quàm dum in lucem est editus: nam nec thoracem distendit, contrahitque (quia spiritum ore non ducit) nec vitales vllos gignit spiritus, quia maternos haurit; nec denique cordis & pulmonum motu atque opera indiget, sola transpiratione & arteriarum pulsatione singularum partium calorem fouet, conseruat, reficit. Dissimilis hæc vita dissimilem habet vitalium organorum structuram, substantiam, & vsum. Quod cum ferè omnibus huius sæculi Anatomicis fuerit incognitum, à Galeno autem omnium primo accuratè, sed obscurè 6.

*Dissimilis fœtus
vita.*

& 15. De vsu partium, descriptum; placet breui & dilucida oratione explicare. In cordis basi quatuor apparent insignia vasa; duo in dextro sinu, vena caua & vena arteriosa; totidem in sinistro, arteria magna & arteria venosa. Horum in nobis iam editis hic est vsus. Vena caua (quæ cordi patentissimo ostio hiat) sanguinem in dextrum sinum, tanquam cisternam, effundit, ibi excoquitur & attenuatur sanguis, tum ad generationem vitalis spiritus, tum ad pulmonum nutritionem. Eius itaque portio per septum medium in sinistram sinum exudat; pars altera per venam arteriosam fertur in pulmonum substantiam tenuem, raram, & spongiosam. Arteria venosa inspiratum aërem, & in pulmonibus præparatum defert in sinistram cordis sinum, ibi cum sanguine miscetur, ex qua permissione spiritus fit vitalis; spiritum hunc cor in aortæ truncum eiusque tubos pellit. In fœtu horum omnium dissimilis est ratio, diuersusque vasorum vsus. Non enim in dextrum sinum sanguinem effundit vena caua, quia nec attenuato sanguine indiget pulmo, totus in fœtu ruber, crassus, & immobilis, nec vlla sit spirituum vitalium generatio: venosa arteria aërem in sinistram sinum non defert, quia non respirat, sed transpirat tantum fœtus: aorta vitalem spiritum à corde non accipit, sed ab arteriis vmbilicalibus. Fungitur itaque vena arteriosa non venæ, sed arteriæ munere: vitalem quippe defert spiritum, non sanguinem. Arteria autem venosa venæ fungitur officio, sanguinemque crassum & rubrum ad pulmonum nutritum continet. Quoniam verò à vena caua ad arteriam venosam nulli erant ductus. Natura vasa hæc, quæ erant contigua, amplo & rotundo foramine sociavit, per quod sanguis à caua ad arteriam venosam liberè proflueret. Huic foramini membranam tenuem & pellucidam, operculi instar, præfecit; vt sanguini à vena caua impetu affluenti cederet quidem, prohiberet verò, ne sanguis in cauam remearet: tum vt celerius à partu glutinaretur, incipiente nimirum consolidationis principio ab eadem basi. Venam verò arteriosam & arteriam magnam, quia distabant inter se aliquantum, tertio quodam canali arterioso obliquè coniunxit, vt ab aorta ad venam arteriosam vitalis spiritus liberè permearet. Hæc mirabilis est vasorum cordis in fœtu unio, venæ scilicet cum arteria venosa, & arteriæ magnæ cum vena arteriosa. Sed superat omnem admirationem horum vasorum paucis post partum diebus præclusio & resiccatio. Foramen enim amplum ita obcæcatur, vt nullum illius appareat vestigium. Canalis verò primis quidem diebus totus emeritus & vietus appareat: tandem ita exiguus est, vt aliquando extitisse neges. Ex his cuiuslibet planum & apertum fit, fœtum per arterias vmbilicales spiritum maternum trahere, solaque arteriarum pulsatione contentum viuere, vt cordis opera & motu ne minimum quidem indigeat.

Mirabilis observatio Galeni de vasorum cordis unione in fœtu.

Diuersa vasorum cordis 4. structura in fœtu.

Mirum quomodo præcludantur & resiccantur vasa cordis edito fœtu.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XXV.

De communione vasorum quatuor cordis in fœtu.

Exercitatio prima, in qua Galenica demonstrationis veritas illustratur.



MIRabilem eam quæ in fœtu percipitur vasorum cordis communionem, vena scilicet caua cum arteria venosa, & arteriæ magnæ cum vena arteriosa, primus omnium ita accuratè & eleganter descripsit Galenus sexto & decimoquinto De vsu partium, vt nihil in toto eo opere apertius, nihil clarius, nihil diuinius ab eo fuerit enuntiatum: sed in harum anastomose non vsu explicando mentem suam non satis videtur aperuisse. Nam libro decimoquinto, solius pulmonis gratia ambas anastomoses constructas putat, at libro sexto, cordi etiam, ad vitalis facultatis munia obsecunda, aliquo modo inferuire scribit. Itaque quia variis locis, varia, non tamen vnquam ex diametro aduersa, protulit, calumniandi occasionem iis omnibus præbuit,

**Galenus de cō-
muniōe va-
forum cordis
elegans demō-
stratio.**

**Illustratio Ga-
lenicę demon-
strationis.**

**Anastomoseō
quę in vasis
cordis sunt
primus vsus
ad pulmonum
nutritionem.**

**De vsu anasto-
moseōn.**

Auic. opinio.
**Anastomoseō
secundus vsus,
generatio pul-
monum.**
Tertius vsus.

**Alterius cana-
lis vsus.**

Alter vsus.

qui aut contradicendi studio, aut ambitionis stimulo, aut nescio qua ingenij lasciuia, explosa veterum doctrina, vere & solidę Philosophię frugem querunt in iuniorum agellis. Ego licet hæcenus is fuerim, qui nullius iurare in verba magistri assueverim; malo tamen veterum, dum recta sapiunt sentiuntque, vestigijs insistere, quàm nouis & falsis iuniorum decretis assentiri. At quàm sit elegans & accurata Galeni demonstratio iam explicare aggredior. Querit Galenus decimoquinto De vsu partium, cap. 6. cur pulmo in fœtu ruber, non autem vt edito iam animali subalbus. Respondet, quia alitur sanguine rubro & crasso per vasa simplicem tunicam habentia delato, id est, per venas: at à vena caua in pulmones nulli erant ductus: fuit ergo hæc in arteriam venosam necessario pertundenda. Hic ergo foraminis illius primarius est vsus. Alterius autem communionis, quæ ab aorta in venam arteriosam per interiectum canalem fit, vsus, ad pulmonis vitam referendum putat. Vita enim omnis à spiritu est vitali & arterioso sanguine, hunc deferunt arterie riuus, qui cum pulmonem nullo modo attingant, debuit arteria magna cum vena arteriosa vniri. Hæc Galeni est demonstratio, quæ multis obscura fortasse videbitur, sed faciam vt quouis sole illustrior euadat. Pulmo in fœtu ruber est, hepatis carnem referens, & crassior quàm in edito iam animali; ruber quidem, quia ex rubro sanguine & generatur, & alitur, crassior, quia nec aëre inspirato attenuatur, nec perenni agitur motu; non enim moueri thoracem in embryo existimamus; immo thorace, pulmonem distendi contrahique non est verisimile, quia non propria & insita vi mouetur pulmo, non à facultate cordis pulsatili, non à cerebro, sed à thorace ad solius vacui fugam. Dum verò in lucem editum est animal, rarior statim tenuiorque & serè subalbus euadit pulmo, quia perpetuo motu aërisque inspirati permistione attenuatur. Non eadem est igitur pulmonis substantia dum in vteri latebris delitescit infans, & postquam lucis vsura frui cœpit: non idem igitur alimentum. Rarior pulmo sanguine eget tenuissimo in dextro cordis sinu aestuante elaborato; qua ratione dextrum sinum solius pulmonis gratia constructum putat Galenus, & vt primus obseruauit Aristoteles, quæ pulmonem non habent, dextro etiam carent sinu. Crassior autem, subruber & immobilis embryi pulmo, attenuato non eget sanguine, sed crasso & sibi simili. Crassum hunc & rubrum sanguinem soli deferunt vena caua riuuli. At quomodo à vena caua ad pulmonem ferri sanguis poterit, cum rami nulli à caua in pulmones diuaricentur? Sunt enim tria tantum pulmonis vasa, arteria venosa, vena arteriosa & aspera arteria. Hic ergo Natura miro artificio venâ cauam in arteriam venosam, quæ illi erat contigua, pertudit, vt ab hac in illâ liberè ferri posset sanguis, ad carnosum visceris nutritionem & incrementum; aded vt arteria venosa in fœtu vena tantum fungatur officio, & vena absolutè dici queat, tum officio, tum structura. Hic itaque patens est illius foraminis verus est vsus, hæc præclara illius anastomoseos necessitas. Confirmauit Galenicam hanc demonstrationem princeps Arabum Auicenna. Pulmo (ait) non est nisi rubeus in tenello fœtu, quia non respirat, & non albificat ipsum nisi aëris inspirati permistio; sanguine itaque nutritur rubeo, & ideò factum est à vase in vas foramen, quod edito animali statim occluditur. Neque verò ad nutritionem tantum pulmonum hæc anastomosis facta est, sed etiam ad primam pulmonis, id est, parenchymatis generationem. Certum enim est viscerum omnium carnes ex fuso concretòque sanguine coagmentari, rubrum hunc sanguinem sola continent deferuntque venæ; at à caua vena ad pulmonem nulli erant ductus; factum est ergo à caua in arteriam venosam foramen amplissimum. Addam ego tertium huius communionis vsus, vt à vena caua efformaretur venosa illa arteria: Non enim à sinistro cordis sinu crassissimo & densissimo oriri poterat vas tenue & venosum, debuerat autem vas hoc & in sinistro esse sinu, & tenue esse, vt inspirantibus nobis, celerrimè aërem exciperet, & expirantibus, fumidos vapores expelleret. Debuit itaque vena caua cum arteria venosa vniri, vt videatur arteria venosa caua esse propago, primusque illius ortus non à corde sit, vt vulgus existimat, sed ab hepate, per venæ cauæ continuitatem. Alterius communionis, quæ est ab aorta ad venam arteriosam per interiectum canalem, vsus ita illustro. Viuit in tenello fœtu pulmo: ergo vitali eget ad sui conseruationem spiritu & arterioso sanguine. Vitalem hunc sanguinem soli deferunt arterie magnæ rami: ab aorta in pulmones nulli erant ductus: Natura igitur, ne pulmones viuifico neccesse defraudaret, arteriosum canalem ab aorta in venam arteriosam peruium construxit, per quem arteriosi sanguinis & vitalis spiritus portio in pulmonum substantiam effundi posset. Agnosco aliam etiam huius communionis vsus, vt ab arteria magna arteriosa illa vena ortum duceret. Debuerat enim dextri sinus vena esse arteriosa, id est, tunicam habere crassissimam arteriarum instar; at arteriarum fons in sinistro erat sinu; propagatur ergo arteria magna & canalem de se emittit in dextrum sinum, vt venam arteriosam efformet: aded vt vena arteriosa arteria magna, & arteria venosa vena caua sint propagines. Sic itaque se habent in fœtu pulmonum vasa, vt arteria venosa, vena, vera arteriosa, arterie fungatur officio, aspera autem arteria omnino sit otiosa. Hæc duplicis illius rationis vera est demonstratio.

EXII

EXERCITATIO II.

SIMONIS PETREI Parisiensis Medici clarissimi, noua de vsu vtriusque
communione demonstratio conuellit.

AM verd Galenicæ demonstrationis veritas reddatur illustrior, quæ à neotericis quibusdam de horum anastomoseon vsu sunt prodicta, ad Lydium (vt aiunt) lapidem reuocare placet. Putat Petreus, ambarum anastomoseon opus, ad cordis potius & totius corporis vsum, quàm ad pulmonis nutritionem & vitam referendum esse. Est autem nouæ illius demonstrationis hæc summa, hisce verbis (propria enim refero) expressa.

NATURÆ primum institutum est omnia exquisitè perficere; sed eam accuratam operis perfectionem semper assequi nequit, propter materiæ subiectæ κατὰ φύσιν & dispositionem alienam, quæ necessitas hypothetica & materialis constituitur ab Aristotele. Sed quæ necessitas naturam coëgit eiusmodi anastomoses vasorum producere? Magna quidem, sine qua earum historiam vix percipere quisquam possit. Vfus & actio finis est naturæ operantis, & opera naturæ scrutantis medici scopus, quo neglecto, incerta omnis Anatomie & inspectio partium obscura. Aristoteles monuit sæpè propter vsum instrumenta comparari, non vsum propter instrumenta. Vnde Galenus in primis vsum proponit, vt ad eum partis cuiusq; compositionem & cõformationem reuocet. Vsum igitur & necessitatem anastomoseon vasorum cordis aggredior. Arteriæ vmbilicales sanguinem arteriosum & vitalem à matre transmittunt in fœtû, in cuius arterias iliacas inferuntur: ex his sanguis in truncum magnæ arteriæ, imò ad eius ostium vsq; ascēdit, quod in basi cordis est; sed ibi cum subsistere necessum fuit, quippe arteriæ magnæ ostio natura tres valuulas tanquam pessulum obdidit, vt egredienti sanguini pateat exitus, sed affluenti & accedenti extrinsecus ocludatur aditus. Huic incommodo & obstaculo natura præfens remedium adhibuit; nam cùm videret sanguinem eum materni cordis sinu elaboratum & præparatum, itineris longitudine, cõuenire nutriendo pulmōni regerendum curauit in venam arteriosam, quæ dicata est pulmōnū nutritioni. Ad eam rem parauit ductum arteriæ magnæ & venæ arteriosæ communem, supra basim cordis perspicuum, quem anastomosin appellamus. Restat ad alterius anastomoseos demonstrationem progredi. Statuimus arteriosum sanguinem acceptum à matre in pulmonis nutritionem absumi; iam operæpretium est explicare, quomodo sanguis viuificus diffundendus in omnes fœtus partes generari possit: non enim aër deducitur per arteriam venosam in læuum cordis sinum; quippe fœtus non respirat in vtero; nihil per arteriam magnam cor ingreditur; nec enim quidquam admittunt valuulæ, quæ intus foras spectant. Inutilis igitur erat sinister ventriculus cordis, defectu materiæ & locorum incommodo, nisi natura vias sibi faciles inuenisset à nullo edocta, & omni admiratione maiorem alteram anastomosin effecisset, quæ est à vena caua in arteriam venosam, per quam anastomosin sanguis pulmōni superfluous, commodè transmittitur in læuum cordis sinum, vbi elaboratur, conficitur, vitalisque facultatis σπράγδα sigillum recipit, vnde mox ad magnam arteriam contiguam & vicinam diuertit, vt per eam toti deinceps corpori distribuatur. Hanc ego demonstrationem verissimam esse reor; vt istud anastomoseon opus, & naturæ miraculum potius ad corporis totius vsum, quàm ad vnius pulmonis eiusque inutilis commodum referatur. Nec video qua ratione pulmo plus alimenti & sanguinis tum mereatur, cùm immotus sibi tantum studet, vt in embryo, quàm fœtu edito, quom ad publicum respirandi officium perennietur motu. Si enim ex anastomoses pulmōnis causa fierent, ex magnis illis ductibus avidus totum sanguinem exhauriret, quem ex vena arteriosa in adultis tantum trahit. Præterea hoc sequeretur absurdum; vitalem facultatem cordis in fœtu toto gestationis tempore otuari. Hæc est Petrei demonstratio, quæ vt eam in pauca contraham, duo contendit. Primum, canalem arteriosum in eum vsum constructum, vt arteriosum & vitalem sanguinem, quem per arterias vmbilicales trahit fœtus, in vnum pulmonem refundat, adeo vt arterias duas vmbilicales non totius, sed solius pulmōnis, gratia constructas velit. Alterum, ex sanguine à caua foramine in arteriam venosam delato, non ali pulmōnes; sed totum eum sanguinem in sinistrum cordis sinum transmitti ad vitalis spiritus generationem. Quæ duo quàm sint absurda, ne dum veritatis pallio velata, ratione & sensu certissimis rerum omnium κριτηρίοις docere institui. In vsu communionis illius, quæ per canalem arteriosum ab aorta in venam arteriosam fit, pugnantia multa video, falsa & absurda inuenio quamplurima. Nunc enim, Petree, ambas anastomoses ad corporis totius vsum, non vnius pulmōnis commodum constructas vis; & vnde in toto tuo scripto eum canalem, qui est ab aorta ad venam arteriosam, soli pulmōni inseruire scribis. Ita erat dicendum, vt tua constaret demonstratio. Ex anastomosis, ea quæ est à caua ad arteriam venosam, ad corporis totius vsum est referenda; illa verd quæ est ab aorta ad venam, ad solius pulmōnis nutritionem. Manifesta est ergo contradictio. Mitto, quàm malè & improprie ductum & canalem arteriosum appelles anastomosin. Putat enim Aristoteles verborum curam indignam viro sapiente. Voluit quidem Galenus fieri venarum & arte-

Opinio Petrei.

Petrei opinio
impugnatur.Contradictio
in Petrei de-
monstratione.

Malè ductum
appellat ana-
stomofin.

Arterias vmbilicales soli
pulmoni ferui-
re malè putat
Petrus.

Arteriarū vmbilicalium cō-
munis est vsus.

Spiratio du-
plex.

Fœtus non re-
spirat.
Totus sanguis
arteriosus non
ablumitur in
pulmonis nu-
tritione.

Impugnatur
alterius ana-
stomofeos v-
sus.

Ratio prima.

Ratio fecunda.

& arteriarum quamplurimas anastomoses. Est anastomosis apud eundem oculi apertio, & anastomotica medicamenta sunt, quæ vim habent aperiendi. Potest etiam anastomosis de humoris confluxu, qui mutua fit vasorum apertione, intelligi. Anastomofin alio modo usurpat Aristoteles libello De mundo, dum *ὁμοειδὸς* dicit *ἀνεσομωμύδων*, vertit Budæus oceanum in fauces se comprimentem; sed ductum, canalem; vas ipsum appellare anastomofin, monstrum est in Grammatica, in Philosophia, in Medicina. Sunt autem tua hæc verba: Ad eam rem parauit ductum arteriæ magnæ & venæ arteriosæ communem, supra basin cordis conspicuum, quem anastomofin appellamus. Vide quod te rapiat nouitatis estus. Sed leuiora sunt hæc; nunc grauioribus telis res geratur. Scribis arteriosum sanguinem, quem per arterias vmbilicales trahit fœtus, totum in pulmonis nutritionem absumi, & insignes eas arterias solius pulmonis gratia efformatas. Quo quid absurdius dici aut excogitari vnquam potuit? Euolue Græcorum omnium, Arabum & Latinorum scripta, videbis arterias vmbilicales totius corporis, non solius pulmonis gratia constructas. Transpirat per arterias illas spiritumq; matrem haurit totus embryo, non solus pulmo. Est ergo communis arteriarum vsus. Hoc mirus Hippocrates libro De natura pueri, & De octimestri partu indicauit his verbis, *κατὰ τὸ μέτρον ἡ σαρκοῦ ὁ δμοφιλὸς ἀπέχεται, διὲ πρὸς καὶ τὴν ἀξονίον ἄρα*, id est, in medio carnis vmbilicis fecernitur, per quem totus transpirat & incrementum capessit fœtus. At nunquid aërem trahunt in diafole, fumidusque vapores expellunt in systole arterie? Fiunt ab arteriis in venas quamplurime anastomoses, ergo ab arteriis in venas, non ab his in illas fertur aër. Galenus quarto & sexto De locis affect. libello De vsu pulsuum, comment. ad sectionem sextam libri Epidem. transpirationem per arterias, non per venas fieri docet, & libro primo De femine. Membranarum (inquit) foramen circa vmbilicum semper patet ob sanguinis & spiritus transmissionem: ex venis quippe influit sanguis, ex arteriis verò spiritus cum tenui, pauco & calido sanguine. Quid clarius? quid apertius? Hoc idem voluit princeps Arabum Auicenna. Hoc denique vniuersa Græcorum & Arabum familia personat. Nobis sanè grauisimorum virorum hæc placita pro lege sunt fueruntque perpetuò. Tu verò primus & solus hac in re veteris doctrinæ auctoritatem erroris in simulas. Tecum ergo non amplius auctoritate, sed rationum momentis pugnandum. Axioma est Aristotelicum, viuentia omnia animalia spirare. Vt enim flamma angusto conlauri coërcita & aëre non ventilata marcescit; ita natiuus noster calor, nisi aëre quasi flabellò ventiletur, extinguitur. Est autem spiratio hæc, Græcis πρὸν aut πρὸς, duplex. Altera insensilis, & πρὸν dicitur, id est, transpiratio, quæ per arterias & cæca spiracula fieri solet. Altera aspectabilis, quæ per conspicuos ductus, os quippe & nares, perficitur, ἀναπρὸν, id est, respirationem vocat Galenus. Fœtus in vtero non respirare certissimum est, quia nec debet, nec potest, vt sequenti quæstione docebitur. Transpirat igitur, non per vmbilicalem venam, non per ourachon; ergo per arterias duas (quatuor enim tantum hæc vasa in vmbilico agnoscimus.) Est itaque arteriarum vmbilicalium communis hic vsus toti fœtui, non vnico & soli pulmone accommodatus. Iam verò in arteriis non solum aërem, vt voluit Erasistratus, sed vitalem quandam spiritum & arteriosum sanguinem contineri docet ἄποψια. Arteriosus iste sanguis, quem per vmbilicales arterias trahit puer, annon ad embryi totius vitam & natiui caloris conseruationem est comparatus? Egène pulmonis parenchyma rubrum, crassum nulloque agitato motu tam copioso & tenui sanguine arterioso? Si vnica vena, quam embryi nutriculam vocant, sufficit toti alendo fœtui, cur non arteriola vnica nutriendo souendoque pulmone sufficiet? At duas construxit natura vmbilicales arterias, easque insignes admodum, quæ per chorion innumeras fruticantur ramis. Quinetiam si totus ille sanguis quem per arterias vmbilicales proleat fœtus, in pulmonis nutritionem absumentur, hæc consequentur absurda; pulmonem nec sanguine sibi simili ali, nec puro: refundunt quippe arterie vmbilicales sanguinem in ramos iliacos, & ab iis in aortæ truncum; itaque miscbitur arteriosus matris sanguis cum arterioso sanguine fœtus, quem in leuo cordis sinu vis generari, indeque in aortæ tubos diffundi, sic alter alteri erit incommodo. Erunt in eo vase simul & semel duo motus contrarij perpetuò, sanguinis ab ilis ad pulmonem ascendentis, & arteriosi sanguinis à corde in crura descendentis, quod vt in criticis excretionibus & egregijs natura conatibus interdum fieri admittimus, ita perpetuum esse omnino inficiamur. Excutiamus ergo ab animis nostris caliginem illam, & arterias duas vmbilicales totius corporis, non solius pulmonis gratia constructas statuamus. Iam ad alterius anastomoseos vsus accedamus. Vis, Petree, venam cauam in arteriam venosam esse pertusam, vt effundatur in laeuum cordis sinum sanguis, ad vitalis spiritus generationem, nec alium illius foraminis vsus agnoscis. Ego verò cum Galeno ad pulmonis generationem & nutritionem efformatum fuisse puto. Nam si ex sanguine per venam cauam delato, noua fit vitalis spiritus in sinistro cordis sinu generatio, vt tu pro rato astruis, quid eo foramine opus fuit? Annon patentissimo ostio hincit & aperitur cordi vena caua, quod in dextrum thalamum tanquam cisternam sanguinem effundit? Cur non ibi excoquetur & attenuabitur sanguis, moxque per septi foramina in sinistrum sinum exudabit, ibique vitalis spiritus σφραγισσάρα recipiet? Purior erit & defecior ille sanguis in dextro sinu iam attenuatus, quam si à vena caua per eam anastomofin in laeuum corporis sinum effundatur. Nulla itaque illius foraminis ad vitalis spiritus generationem erat necessitas, sed ad pulmonis nutritionem maxima. Præterea axioma est Medicū & Philosophicum, quod toties inculcauit Galenus nunquam fieri elaborationem perfectā nisi præcedat præparatio: sic in cerebri plexibus labyrinthæ preparatur animalis spiritus, in vasis spermaticis miro artificio in ortis semen delineatur; in venis mesenterij sanguis rudimentum aliquod consequitur; in exilibus cuiusque particula venulis fit tertia coctionis præparatio:

at si ex tua hypothese à caua in arteriam venosam, qua illi contigua est, & ab hac in lauum cordis ventriculum effunditur sanguis, vbinam preparabitur & attenuabitur sanguis ille? Probabilis fuisse dicere (si noua illa vitalis spiritus in foetu generatio admittenda est) effundi à vena caua sanguinem in dextrum sinum, ibique preparari, cum membranula nulla impediatur, ipsumque septum fouens quamplurimis peruium sit. Volunt enim docti omnes dextrum sinum preparando vitali spiritui esse dicatum. Quin & certissimum est, vitalis spiritus duplicem esse materiam, aërem & sanguinem: at non vis aërem in cor ferri, quippe non respirat in vtero foetus.

Tertia.

Quomodo igitur & generabitur & conseruabitur vitalis ille spiritus? Marcescet procul dubio aut extinguetur conuenienti pabulo defraudatus. τὰν γὰρ τὸν ἄρτυρον (inquit diuinus Senex libro De natura pueri) τὸ ἄρτυρον τῆς ζωῆς τὸ μετέωρον, id est, calidum omne frigido moderato nutritur. Sufficit quidem exiguo calori conseruando transpiratio; sed ad perennem vitalis spiritus generationem in sanguineis animalibus, aër copiosissimus requiritur, quem sola respiratio suppeditat. Sed pergamus Galeni hos calumniatores laceffere. Si nouum

Quarta ratio.

hunc & vnicum foraminis vsus admittamus, vt scilicet à vena caua per arteriam venosam in sinistram sinum totus feratur sanguis, quo sanguine aletur pulmo? Aperi nobis vias, cedo mihi venam pulmonis? Iam tota hac arteria venosa deferendo in cor sanguini tibi est occupata; vena autem arteriosa solum defert vitalem spiritum & arteriosum sanguinem, quem ab aorta per canaliculum accipit. Eritne sine alimento pulmo? Respondes arterioso sanguine, eoque materno ali, & in eum vsus arterias duas vmbilicales constructas. Sed an ignoras partes omnes duplici sanguine egere, venoso & arterioso? Venosus in partis substantiam vera assimilatione facit; arteriosus natiuo singularum partium caloris, qui fugax est, conseruando, rescicendo, fouendo dicatus est. Admitto quidem portionem arteriosi sanguinis eiusque materni per canalem arteriosum ferri in pulmonem ad eius vitam & natiui caloris tutelam, sed eo pulmonem ali, plane inficior. Crassior namque est, densior & grauior

embryi pulmo, quam editi iam animalis: Ergo crassiore alendus sanguine. Est enim hoc perpetua veritatis axiomaz nutriti nos similibus. Tu natura hanc legem euertis funditus noua tua demonstratione, quia tenuiorem suggeris sanguinem pulmoni foetus rubro, graui & crasso, quam materno, quem subalbus & tenuiorem esse non negabis. Nutritur enim maternus pulmo sanguine in dextro cordis sinu attenuato, & per venam arteriosam delato; tu embryi pulmonem non alio quam arterioso sanguine in sinistro materni cordis specu feruidissimo elaborato & per arterias vmbilicales delato ali, pertinaciter adstruis, vt scilicet compensetur immobilitatis incommodum. Hic manifesta contradictio. Tenuiorem materis editi animalis pulmonem, crassior em embryi; &

Contradictio in demonstratione Petrei.

tamen hunc aëreo, spirituofo & arterioso sanguine ali, illum verò crassiore. Dum Galeni auctoritate nixus, pulmonem vis ex sanguinis spuma conflare; ergo tenui & arterioso sanguine alendum; non vides de editi iam animalis pulmone locum intelligi debere: in fetu enim nec spumofus est, nec subalbus pulmo, sed rubeus, grauis & densus; nec foetuum modo, sed etiam recens natorum pulmo grauis est & subruber, vnde fit vt multi primis diebus suffocentur, quia non liberè sese explicat pulmo, aut à prauo in dorsum decubitu, aut à thoracis compressione; at tolli debent puerorum capita, vt grauior pulmo thoraci sese contrahenti & distendenti facilius obsequatur. Qui ita intereunt suffocati, si secentur, pulmones habent crasso sanguine plenos & saturato rubore suffusos.

Pulmo foetuum & recens natorum rubeus est.

Audi Galenum tenelli foetus pulmonem accuratè describentem decimo quinto De vsu partium, cap. sexto, quo libro historiam foetus ex professo enarrat. Cur pulmo in foetu rubeus, non autem vt in edito animali subalbus? Quia sanguine alitur per vasa simplicem tunicam habentia delato, deinde subiungit; Dum respirare incipit animal, perpetuo agitur motu, quo fit vt sanguis à spiritu incisus motu duplici tenuior adhuc seipso & mollior ac velut spumofus efficiatur, ob eamque causam caro pulmonis ex rubra, graui ac densa, in albam, leuem ac raram transfertur. Quid clarius, quid apertius dici potuit? Est in foetu rubra, grauis & densa pulmonis caro, quae posthac tenuior & velut spumofa euadit: Ergo eget embryi pulmo sanguine rubro & paulo crassiore: sanguinem eum soli deserunt vena caua & riuus, non aorta & tubi: At à caua ad pulmones nulli erant ductus: Natura igitur mirabilem eam anastomofin ad pulmonis nutritionem effecit. Ita erat philosophandum, Petree, nec debueras quae de editi pulmonis nutritione scribit Galenus, in embryi pulmonem transferre. Si rationibus his, quae verae sunt demonstrationes, non cedis, ad tribunal veritatis, ad ἀπολογία ipsam te sisto. Si tenelli foetus pulmonem seces, videbis arteria venosa riuulos omnes sanguine rubro & crasso plenos. Vnde quæso sanguis ille, nisi ab eo vena caua ostio? Non ergo ad vitalis spiritus elaborationem, sed ad pulmonis generationem, nutritionem & incrementum facta est præclara illa anastomofis. Vides (vir doctè) quam durum sit contra veritatis stimulum calcitrare. Caterum si quid paulo liberius in hac nostra exercitatione dictum putes, precor te per candorem animi tui, ne in deteriore accipias partem, &

eam impugnandi libertatem condones mihi ex philosophica militia prerogatiua.

Debeo id præceptor Galeno, debeo id veritati, cuius semper

fui & ero acerrimus propugnator.

EXERCITATIO III.

Francisci Rosseti Regis Medici doctissimi noua de vsu anastomose non demonstratio.

Opinio Rosseti, de vsu anastomose non.



VM nostras de horum anastomose non vsu dissentientes sententias vidisset Franciscus Rossetus Regis Medicus, doctrina, ingenij acumine & experientia clarus, nouum vtriusq; communionis vsu se inuenisse scripsit ad me, misitque tabellulam quam hic depingendam curauit. Putat ambas anastomoses soli aëri deducendo dicatas esse, eum priusquam ad cor veniat ad pulmones dirigendo, & cum vtroque sanguine venoso & arterioso iam in hepate & liene preparatis, miscendo. Vt enim in natis animalibus aër externus, non crudus in cor fertur, sed per arteriam asperam delatus, in pulmonum rara substantia preparatur, sitque cordi eductio, id est, confocialis: ita in nondum natis eundem in finem, ad eosdem pulmones aër internus accedat necesse est, peculiarem ibi castigationem, antequam ad cor accedat, subiturus. Quin etiam ex eius aëris subtilitate & micationis cardiaca motu, necessario hoc accedit commodi pulmonibus, quod eorum in embryo parenchyma & vasa interna assuescunt fieri in fœtu mox nascituro motibus alternis obsequiosa; meatus enim ibi sitos is aër amplificat, vagitibus & voci edenda postea necessarios. Sunt ergo anastomoses ambæ in fœtu, & trachia in natis vt Castor & Pollux; quorum altero in lucem veniente, alterum occumbere in satis erat.

IN INFANTULO.

NASCITURO:

NATO.

| OPERANTVR | OTIANTVR |
|---|--|
| 1. Chorion ventriculo otiante. | 1. Ventriculus chorion operante. |
| 2. Vasa vmbilicis vasis mesenterij otiosis. | 2. Vasa mesenterij, vasis vmbilicis operantibus. |
| 3. Vrachus vretra quiescente. | 3. Vretra vracho operante. |
| 4. Anastomoses cardiaca aspera arteria otiante. | 4. Aspera arteria anastomosibus operosis. |

| OPERANTVR | OTIANTVR |
|--|--|
| 1. Ventriculus chorion cessante. | 1. Chorion ventriculo operante. |
| 2. Vasa mesenterij vasis vmbilicis quietis. | 2. Vasa vmbilicis vasis mesenterij agentibus. |
| 3. Vretra vracho cessante. | 3. Vrachus vretra operante. |
| 4. Aspera arteria anastomosibus cessantibus. | 4. Anastomoses cardiaca aspera arteria operante. |

Expositio superioris tabellulae.

ERGO vt primorum trium, nempe chorij, vasorum vmbilicis & vrachi, cum alijs tribus primis ex aduerso positus, scilicet ventriculo, vasis meserei & vretra, vna & eadem cum suo singulatim consorte aut vicario, communisque & sibi diuersis temporibus respondens, in re eadem ad vitam necessaria est operatio, & sua cuique ab eodem opere, diuersis etiam temporibus respondens quies; Sic quarti huius ac postumi consortij, & quasi mutui vicariatus (scilicet anastomose non cardiacarum & asperae arteriae) sibi ex aduerso respondentium, in vnius rei ad vitam per necessaria ministerio, eadem quoque est non isdem temporibus tum operatio, tum quies.

Cum enim nihil in toto penitus corpore excogitari possit quod trachea arteria in vtero cessantis, officium eius loco ibidem faciat, ad vitam necessarium, praeter anastomoses cardiacas, tunc quidem operosae, sed a partu mox cessaturae, arteria aspera ad agendum vicissim iam iam prooperante, consequitur, vt earundem anastomose non vtilitas, eadem omnino antea fuerit in vtero, quae paulo post partum trachea arteria omnium consensu fore agnoscitur: nimirum aëris ad pulmones infantuli vnde cumque venientis transuectio. Operatio namque siue potius ministerium & vtilitas trachea arteriae, citra vllam controuersiam in iam natis est admissio aëris, sed tunc externi ex ambiente venientis, ad pulmones cum cordi aëre sic alterato egenti, preparatos, antequam ad illud veniat. Ergo & anastomose non in nascituris duntaxat vtilium, verum munus erit, eiusdem aëris, sed tunc interni & ex materno vtero per chorion & vmbilicis vasa, ad eosdem fœtuli pulmones, cum cordi

prepara-

præparaturus venientis, transfusio. Hac Rosseti opinio est, quæ hoc vnum contendit, ambas anastomoses soli aëri ad pulmones deducendo dicatas esse, & per eas respirare infantulum, moueri que pulmones ad nouam vitalis spiritus generationem. Ego verò nec respirare infantulum, sed transpirare tantum volo, vt sequenti questione docebo; nec si aër in pulmones ducendus sit, tam insignes anastomoses necessarias fuisse puto. Cum enim in perfectis & vocalibus animalibus vnica sufficiat arteria aspera, cur non in fœtu adhuc imperfecto & nondum vocali sufficiat vnica anastomosis? Verisimilius fuisset dicere ex duabus anastomosis alteram aëri deducendo, alteram sanguinem exportando dicatam fuisse. Præterea, si aër solus per eas anastomoses ad vasa pulmonum fertur, cur in arteria venosa sanguis ruber apparet, & in vena arteriosa arteriosus sanguis & spirituosus? Quo sanguine aletur pulmo ruber & crassior? Sufficit in tenello fœtu exiguo calori conseruando rescicendoque transpiratio qua per arterias fit & cœca spiracula. Concludamus ergo ambas anastomoses pulmonis generandi nutriendique gratia primario constructas, quia cum infantuli & iam editi pulmo colore, crassitie & densitate differret, dissimili egebat alimento.

Rosseti opinio conucllitur.

QVÆSTIO XXVI.

An respiret in vtero fœtus & pulmonis opera egeat.



E respirationis natura disputabitur ex professo libro nono, hic sufficiet annotare, respirationem ἀναπνοῆ describi à Galeno commentario in librum De salubri diata, Respiratio πῶς ἴσθαι ἑσόμεθα ἔξω τῆ γῆ εἶσω φεράν τῆ πνεύματός, cum spiritus per os intrò & quid extra fertur: adeò vt & distendi contrahique thoracem, & moueri pulmones sit necesse in respiratione.

Si itaque nec aërem per os duci, nec pulmones thoracemque in infantulo moueri consecero, consequens fiet eum non respirare, sed transpirare tantum. Vitalis facultas in sanguineis & calidissimis animalibus, duobus indiget ad sui conseruationem, respiratione & pulsu: exanguia verò, imperfecta & quæ parum habent caloris, sola articularum pulsatione & transpiratione contenta viuunt. Sic & quæ per hyemem in latibulis degunt, transpirant, non respirant. Sic hysterica mulieres, quarum debilis est & languidus cordis calor, à venenata feminis aura exolutus, viuunt sine respiratione ad tempus, & multæ pro mortuis sunt elata, quæ adhuc viuebant. Fœtus quia parum habet caloris estque in vtero ante diem partus velut imperfectum animal, sola transpiratione contentus est: itaque spiritum per os non ducit, neque thoracis & pulmonum opera vritur. Quin etiam solius cordis gratia instituitur respiratione, vt scilicet aëre quasi stabello quodam refrigeretur, expurgetur & resciciatur spirituosa substantia, quæ in sinistro cordis specu feruidissimo & asuante stabulatur: at nulla sit vitalium spirituum in fœtu generatio, vt mox demonstrabitur: Non igitur respiratione est opus; deficiente enim finali causa, quæ reliquas omnes mouet, nihil vnquam aggreditur sapiens Natura. Non ergo respirat fœtus, quia non debet. Sed neque etiam id potest. Nam materno conclusus

Transpirat tantum fœtus, non respirat.

in vtero & membranis circumseptus, si ore aperto spiritum duceret, cum aëre, aquas quibus innatat, & in ijs innocenter vt in balneo sedet, simul traheret, & primo haustu haud dubie ita suffocaretur, vt qui in annem demersus obrui solent. Adde quod aërem non habet quem ore trahat infantulus; nullum enim in vtero spatium est quod non impleat, vteri verò osculum interius ita commouet, vt ne statum quidem admittat. Sed & pulmonum substantia & color aërem nullum per os & nares inspirari satis indicant: quacumque enim animalia per os aërem ducunt, ea pulmonem habent subalbum & tenuem: at pulmo in fœtu ruber est & crassior, sanguineque alitur crasso per vasa simplicem tunicam habentia delato: Non respirat ergo in vtero fœtus, quia nec debet, nec potest. Obijcit Rossetus copiosissimum per ambas anastomoses aërem ferri ad pulmones, quia thoracem distendat contrahatque. Sed si id verum esset, sequeretur thoracem ad pulmonum motus moueri, inflatus enim ab inspirato aëre pulmo, thoracem amplificaret & detumescens ab aëre expirato, eundem comprimeret: ita non quia distenditur thorax impletur folium instar, sed quia impletur, distenderetur vtrum in morem. Quæ absurdissima esse docet Galenus mille in locis: sequitur enim thoracis motum pulmo, & ad vacui fugam mouetur, vt libro nono fusius explicabitur. Neque verò thoracis distentio contractioque ad vitam simpliciter est necessaria: viuunt namque & τὰ φωνεῖον & ζῶα & mulieres quædam sine eo thoracis motu. Non ergo necessaria est in tenello fœtu respiratione. Respirare tamen infantulum voluerunt quidam exemplo vrinantium in aquarum abyssis piscatorum per horas aliquot morantium; ibi enim cunctati in auras emergunt alacres & piscibus onusti. Quid non tale aut maius (aiunt) faciet in vtero calidulus fœtus, aspera arteria ad hoc, obsequium aliquod præstante, si piscator algidus aërem ex seipso ore attrahit, aqua frigida vndique circumclusus? Hoc ipsum grauiusimorum virorum autoritatibus confirmant. Hippocrates libro De natura pueri, Primum (inquit) modica spiratio fit & sanguis modicus ab vtero procedit, spiratio verò amplior redditur, cum sanguis magis trahitur & vberior in vterum descendit. Galenus lib. De locis affectis, Si cor (inquit) respiratione priuetur, hominem illico interire necesse est. At fœtus nonne homo est? Præterea moueri sentiunt fœtum matres motu animalis; cur ergo pulmo & cor non mouebuntur? Vt ergo primis mensibus moueri incipiens fœtus non minus mouetur; ita respirans obscurè, non minus respirare dicendus. Galenus libro 4. De causis pulsuum, prægnantibus pulsus maiores, crebriores, celeriores fieri ait quam iisdem non grauidis, quod non sibi solis

Respirare non potest nec debet fœtus.

Argumentum Rosseti. Conucllitur.

Respiratio non est absolute ad vitam necessaria. Respirare infantulum docetur. Authoritates.

respirare, sed etiam foetibus cogantur. Verum omnia haec transpirare tantum infantulum, non autem respirare consuevit: in respiratione namque distenditur contrahiturque, thorax, & aer per os ac nares inspiratur; at nec moueri thoracem, nec aerem per os duci in embryo iam demonstraui: fertur per arterias vmbilicales in vniuersum corpus aer cum spirituoso sanguine, & ab arterijs in venas fiunt quamplurima anastomoses, vnde fit vt ligatis arterijs, non statim animal extinguatur.

Solutio.

QVÆSTIO XXVII.

An vitalis facultas spirituum procreatrix in foetu sit otiosa, & an propria vi moueatur cor, paradoxon.



Paradoxon, vitalem facultatem cordis esse in foetu otiosam. Demonstratio.

Vegetans facultas à vitali Medicorum distinguitur.

Ratio prima. Motus cordis necessitas.

Vitalis spiritus nulla fit generatio in foetu.

Ratio secunda.

Vitalis spiritus noui nulla est in foetu necessitas.

DE foetus vita, id est, quomodo vitales facultates exerceat, nouum dogma, idque *δοξον*, placet excutere; quod multis primo obtutu absurdum fortasse videbitur, sed paulo accuratius inspectantibus, ita firmum tamque validis suffultum demonstrationibus, vt nullo contentiosorum impetu labefactari possit. Paradoxon tale est. Nulla in foetu pulmonum & cordis est necessitas, quia vitæ munia exequitur foetus sine cordis & pulmonum officiali actione. Hoc si consecero, vniuersa Aristotelis & Peripateticorum de cordis principatu doctrina corruet. Huius noui dogmatis demonstratio tota erit physiologica & anatomica. Animæ facultates ab Aristotele tres statuuntur, vegetans, sentiens & intelligens: à Medicis toridem, sed alijs nominibus insignita; naturalis, vitalis, animalis. Vegetans illa facultas apud Peripateticos à naturali non distinguitur. Vt enim naturalis auatrice, altrice & procreatrice continetur; ita easdem facultates vegetanti inferuire voluit Philosophus secundo De anima. Vegetans animatorum omnium est propria; nutriuntur siquidem animata omnia: at vitalis hæc Medicorum facultas spirituum procreatrix, quæ in respiratione & pulsu lucet, in stirpibus & exanguibus non apparet, quia frigidiores crassioresque eorum spiritus nullam ferè sui patiuntur iacturam. In calidioribus lares esse focumque oportuit, quo fugax singularum partium calor, alterius influxu recrearetur. Est verò viuificum illud nectar, vitalis spiritus, quem cor ἀρχὴν τῆς ζωῆς, mirabili suo motu, Euripi instar, ex sanguine & aère simul mistis continuo gignit. In foetu vitalem hanc Medicorum facultatem non lucere, nec moueri cor propria & insita vi, nihil tamen minus viuere ipsum posse existimamus, his persuasi rationibus. Mouetur cor, vt vitales gignat spiritus eosque è sinistro suo sinu tanquam è iungi fonte in aortæ riuos diffundat, quò fugax singularum partium viuacitas recreetur. Hæc perennis illius motus est necessitas, hæc causa finalis. At nulla fit in sinibus cordis vitæ spirituum generatio, nec à corde infantuli vitalis spiritus in arterias corruatur: Nullus ergo est cordis motus, nulla illius in foetu necessitas. Maior propositio naturæ suæ lumine clarissima est. Quis enim non videt per diastolen vtramque spiritus materiam aërem & sanguinem in cor trahi? aërem per arteriam venosam in sinistrum sinum, sanguinem per venam cauam in dextrum? per systolen verò & expurgari fumidos vapores spirituum recrementæ, & peli vitalem spiritum in aortæ tubos tanquam canales & aquæ ductus? aded vt vnica hæc videatur esse cordis actio officialis, spirituum generatio, quam perenni suo motu perficiat. Minor propositio ita confirmatur. Vitalis spiritus ex aère & sanguine simul mistis generatur. Vtraque materia priusquam ad sinistrum cordis sinum feratur, preparatione indiget. Aër in pulmonis substantia familiarem innato spiritui qualitatem longiuscula mora recipit. Sanguis verò in dextro sinu, quem οὐλοῦσιν & sanguineum vocant, preparatur. In foetu, nec aër copiosus in pulmones fertur, oriatur enim arteria aspera; nec sanguis in dextrum sinum effunditur: Nulla ergo vitalis spiritus est officina. Quod aër & sanguis in cordis ventriculos non ferantur, vasorum structura in foetu aperte declarat: vniuntur enim vasa illa, vena quidem & arteria venosa per foramen amplissimum; arteria magna & vena arteriosa per canalem arteriosum. Itaque vena caua non in dextrum sinum, vt nobis iam editis sanguinem effundit, sed in arteriam venosam per foramen illud ad pulmonis nutritionem. Arteria venosa, non aërem sed sanguinem defert eumque crassum: aorta verò non à corde spiritum haurit, sed ab arterijs vmbilicalibus, quæ per canalem interiectum in venam arteriosam refundit. Quod si vitalis spiritus in sinistro cordis ventriculo generationem haberet, quid eo canali opus esset, cum patentissimum adfit in corde vas per totam pulmonum carnem sparsum, arteriam intelligo venosam? Est sanè validissima hæc demonstratio, cuius vim nemo, nisi in arte Anatomica sit peritus, assequi poterit; tota enim ex oculari demonstratione & sensuum sive pendet. Eam alijs rationibus stabiliamus. Nulla in foetu communis illius spirituum officina est necessitas; sanguinem enim arteriosum & cum eo vitales spiritus vberes ac purissimos gemina suppeditant vmbilicales arteria. Nihil in structura corporis se ingerit fortuitum; cur ergo geminas eas satisque insignes construxit Natura, si nouus sanguis arteriosus in corde generandus? Dices inutile esse arteriosum eum matris sanguinem & minus ad foetus vitalitatem idoneum, propterea noua cordis coctione indigere. Sed aperi nobis vias per quas arteriosus ille sanguis in laeum cordis sinum transmitti queat. Tam per aortæ ostium totus ferri non potest, quippe arteria magnæ orificio Natura tres valvulas tanquam pessulum obdidit, quæ intus foras spectant, licet nos portiunculam sanguinis cor ingredi ad eius vitam & nutritionem cum Galeno sentiamus.

Ab aorta per canalem interiectum in venam arteriosam liberè quidem effundetur, sed à vena arteriosa in conductus non patent: Sunt enim huius vasis membranulae foris apertae, intus clausae, quae egredienti sanguini patent quidem, sed eidem remeanti ocluduntur. Cum itaque sanguis iste arteriosus arterias non deserat, huicque in laeuum cordis sinum denegetur aditus, nouam illam preparationem non admittimus. Iam verò si mater-
 nus ille spiritus & arteriosus sanguis pulmone alendo eiusque natiuo calori conseruando accommodatus est, vt Petreus contendit, cur non eiusdem spiritus influxu & illustratione viuunt reliquae corporis partes? aut si embrii cor vitalem spiritum ad totius vitam generat, cur pulmone exiguo conseruando impar aestimabitur? Viuit itaque foetus propria vita, sed nec nouos gignit spiritus, nec motu cordis vititur. Non tamen propterea otiosum dici debet cor, quia otiosum id est apud Philosophos, quod cum debet, aut potest agere, non agit. Embrii cor nec debet, nec potest nouos vitales spiritus conficere. Non debet; quia purissimum & copiosissimum geminae suppeditant vmbilicales arteriae. Non potest defectu materiae: aërem enim non habet quem trahat. Vt ergo nec chylosin, nec αἵματόςιν nouam in foetu agnoscimus; vbi enim chylosis & sanguificationis recrementa per septem aut nouem menses asseruarentur? ita nec nouam vitalem spirituum officinam in embrii corde admittimus. Obijcies, moueri arterias foetus; arteriarum autem motum à corde esse. Sunt enim arteriae cordi continuae. Ergo si mouentur arteriae vnà cum corde, necessario vitalis illa facultas spirituum procreatrix in embryo admittenda. Respondebo, moueri quidem arterias foetus, sed motum ab arterijs maternis manare, vt pulsant arteriae non propria & vernacula vi, nec facultate à corde foetus manante, sed vi à corde & arterijs maternis transmissa. Huius rei haec elegans est, ni fallor, demonstratio. Certissimum est venas & arterias vteri venis & arterijs chorij sic haerere, vt ex illis in has vterque sanguis & venosus & arteriosus transluat: hanc vasorum συνέχουσαν & continuitatem saepe Galenus predicauit. Nam libro De dissectione vteri: Vali (inquit) quod in chorio est, principium dat finis illius quod per vterum propagatur, vt duo haec vnum dicere possis. Osculis enim ita vniuntur, vt vena, à vena sanguinem, arteria, ab arteria spiritum hauriat. Hoc si verum est in arterijs sic se osculantibus, necesse est, vt finalis pars arteriae matris vterine pulsantis, impellat in contiguam illi arteriae chorij partem sanguinem arteriosum, alioqui is arteriosus sanguis vel retrocederet in vterum, vnde fluxit, vel duorum corporum fieret simul & semel vno circumscriptiue loco & tempore confusorum & se mutuo per tota transpenetrantium conculcatio. Vnde fit vt concessa diastolica dilatatione, systolicam quoque compressionem concedi oporteat. Præterea, an non verum est quod toties inculcat Philosophus, mota parte continui, moueri totum, nisi quid impediatur? arteriae foetus, arterijs maternis continuæ sunt. Ergo dum dilatantur arteriae matris, necesse est chorij arterias dilatari. Quod si vis illa pulsantis à corde embrii manaret & à laeuo cordis sinu vitalis spiritus, qui arteriosum sanguinem comitem habet perpetuo, in foetus arterias influeret, misceretur continuo arteriosus matris sanguis cum arterioso sanguine foetus, & in arterijs foetus duplex esset motus; alter à corde embrii, alter ab arterijs maternis, qui sibi non responderent. Concludamus ergo moueri arterias foetus ad motum arteriarum matris, quia continuæ sunt. Ideoque vitalem illam facultatem spirituum & arteriosi sanguinis procreatricem in tenello foetu admittendam non esse. Fuit aliquando in hac sententia Galenus. Nam libro De formatione foetus, foetum, ait, viuere more plantae, ideoque nec cordis nec cerebri actione egere, vt nec aurium, nec oculorum. Vt ergo planta omnia debet terra; sic foetus matri. Inter dum foetum velut partem quandam materni corporis esse vult. Vt igitur parti neque respiratione peculiaris opus est, nec ventriculo, necessaria tamen est arteriarum pulsatio: ita & foetus sola respiratione, quae per arteriarum diastolen & systolen perficitur, contentus viuunt. Capite vigesimo primo libri sexti De vsu partium. Mirari (ait) non oportet amplius, si cum neque sanguinem, neque spiritum mittat cor pulmonibus in foetu, neque totius corporis arterijs suppeditet vt in perfectis, ad solam propriam vitam quam paucissimo spiritu indiguerit, quem ex ipsa etiam magna arteria ducere poterat. Nam valuula illa non vt nihil omnino, sed ne multum ac repente in ipsum quidpiam immigret, prohibent. Contrariam tamen videtur tueri sententiam multis in locis, & arterias foetus vi à corde transmissa moueri, ipsumque etiam cor in se proprioque motu agitari vult. Cap. 22. libri septimi De vsu partium, Cor (inquit) non tantum in perfectis, sed etiam in foetibus suppeditat arterijs vim qua mouentur. Cap. vigesimo primo libri sexti, Si foetu in vtero contento arterias quae in vmbilico sunt laqueo exceperis, quae in secundis sunt arteriae omnes pulsu destituentur, cum tamen quae in embryo ipsi insunt adhuc pulsant; quod si venas etiam quae sunt in vmbilico laqueis exceperis, haudquaquam quae in embryo sunt arteriae amplius pulsauerint. Ex quo perspicuum est simul quidem quod vis ea quae mouet secundarum arterias à corde ipsius foetus proficiscitur, simul autem & quod à venis per anastomoses arteriae spiritum nanciscuntur. Eodem libro, Cor (inquit) in foetu ab arteria venali spiritum & sanguinem attrahit seipso dilatato. Capitulo nono libri De foetus formatione, Ventriculos vbi cor habuerit & fuisseperit sanguinem tum venosum, tum arteriosum, pulsant, & arterias simul cum seipso mouet, vt non solum veluti planta, sed iam etiam vt animal ipse foetus gubernetur. Potest haec opinio rationibus confirmari. Cum sit cor viscus omnium calidissimum ac veluti focus ignis, si ipsum motu priues, non habebit vnde refrigeretur; neque enim ex transpiratione id assequetur, cum sit coërcitus calido & angusto loco: neque externi aëris appulsu; id enim membranarum quibus ambitur soliditas prohibet: adde quod excrementa illa aquosa perspiratum impediunt. Neque verò ex maternis arterijs cordi foetus aliqua accedit refrigeratio, noua materia

Tertia ratio.

Cor foetus cur otiosum dici non debeat.

Arteriae foetus mouentur ad motum arteriarum matris. Demonstratio prima.

Secunda.

Opinio Galeni.

Contraria opinio, moueri arterias foetus vi à corde foetus manante. Authoritates Galeni.

Ratio prima.

Ratio secunda.

Multi ex matre mortua incolumes excēti sunt. Respondetur ad singula.

Conclusio.

Peripateticorum de cordis principatu doctrina corrūit.

aut spiritus accessione: nihil enim ab arterijs fetus potest in ipsius cor influere, propter membranulas quæ aorta osculo incumbunt: necessarius ergo est cordis motus, cuius beneficio tum sanguis, tum spiritus in ipsum trahitur, indeque toti corpori communicatur. Huius opinionis fidem argent historie. Testantur enim multi, plurimos ex matre mortua excētos incolumes, vt Scipionem & Manilium. Iurisconsulti eum necis reum damnant, qui grauidam sepelierit, non prius extracto foetu, quod spem animantis cum grauida peremisse videatur. Quæ Medicorum consensu lata lex, satis demonstrat fetum matri superstitem esse posse. Narrant Gorgiam Epirotam ex matre mortua, iamque elata in funus, viuum prodixisse; quod nunquam accidisset, nisi cor foetus vitalem facultatem obtineret, quam citra materni cordis communionem, ad alicuius, licet exigui temporis vsuram, suppeditare possit. Sed his omnibus facile satisfactum iri puto. Galeni primùm autoritas cum ea in re sibi non confert, exigui nobis momenti esse videtur. Quid si dicam, experimentum Galeni esse inter ἀδύνατα? Vix enim vmbilicales foetus venas arteriasque intercipere poteris, nisi matre mortua & caeso matris vtero, tuncque respirat non transpirat foetus. Cor dicunt nisi insita vi moueatur, non habebit vnde refrigeretur. Respondeo foetum in vteri ergastulis contentum eorum animalium modo quæ φωλεύοντα & ζῶα vocant Græci, habere satis subsidij ad vitam tuendam ex maternis arterijs: deinde cum aquis innatet & in ijs innocenter vt in balneo se deat, earum tepore aliquantulum refrigeratur. Vrgere quibusdam fortasse videbitur postrema ratio, multos ex matre mortua viuos prodixisse. Sed expedita responsio est, vitalem eam vim per arterias omnes diffusam, etiam citra cordis communionem, posse ad alicuius, licet exigui temporis prædicationem seipsam conseruare. Vidimus (inquit Galenus secundo De placitis) victimam auulso corde ambulasse; quod nos in cane sæpe fumus experti. Quid si dicam matres eas pro mortuis elatas fuisse, quæ tamen adhuc viuebant, vt sæpe in hysterico strangulatu contingit? Maneat igitur firma opinio nostræ veritas, & cor & arterias foetus vi à corde & arterijs maternis manante pulsare, non propria & vernacula facultate, nouumq; sanguinem spiritu- osum in cordis sinistro sinu non generari, cum & copiosum & purissimum suppedirent arterie matris. Discant hic Peripatetici quàm malè cor primùm ζῶον, & νινίον, & εἰ μὴ ἀποινίον appellauit Aristoteles: nam & prius mouentur arterie foetus quàm cor, & sola arteriarum pulsatione viuunt cor; denique quandiu materno concluditur vtero infantulus, nec vitalis spiritus officinam in corde esse existimamus.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. VIII.

De motu & situ puelli in vtero; quæ facultates sunt animales.



Primum tempus motus in foetu.

Motus puelli animalis est.

Situs puelli in vtero.

ANIMA cum sit ἀντελέχεια corporis naturalis organici, functiones suas sine conuenienti organo non edit. Itaque primis mensibus ob cerebri imbecillitatem, & neruorum mollietiam, tenellus foetus membra iactare non potest: vbi verò firmari cœperint ossa, & nerui, membranæque ac vincula humore lento ac muco plena, reficari; tunc calcitrare & moueri incipit. Huius motus primum principium statuit Hippocrates libro De natura pueri, & I. οὐδὲ γυναικείων, in maribus tertium mensē, in fœminis quartum, adeo vt conformationis & motus certa sit & definita proportio, duplexque inter conformationem & motum ferè semper intercedat tempus. Mares ergo, quia trigesimo die conformantur, nonagesimo mouentur, nonagesimus autem dies tertium mensē complet: fœminæ, quia quadragesimosecundo die conformantur, vigesimo & centesimo mouentur. Motus hic naturalis non est, sed spontaneus; musculorum quippe sese contrahentium opera ac ministerio perficitur. Contrahuntur musculi, ita imperante anima: imperium hoc defert neruus per corporeum spiritum, cuius in cerebri sinibus, ex vitali per arterias vmbilicales delato noua fit generatio. Ad motricem hanc facultatem referri debet puelli situs: nam & Hippocrates in Prognostico, ægrotantis situm & decubitum primum, supinum, & in alterutrum latus, ad motricem refert imbecillitatem, ac robur. Situs puelli naturalis ita describitur libro De natura pueri: τὸ ὄψιον ἐν τῆσι μήτρῃσιν ἐὼν παρὰ χεῖρας ἔχει πρὸς τοῖς γόνασι καὶ πρὸς κεφαλῇ πλησίον τοῖς ποδῶν. Puer, vt est in vtero situs, manus habet ad genua, caputque pedibus proximum. Totus itaque quasi contractus & conglobatus sedet in vtero, manibus genua apprehendens, in quæ caput dimittit, vt oculi vtrinque manuum pollicibus velut affixi hæreant, natus verò inter genua procumbat. Hæc figura licet exquisitè media non sit, ad eam tamen accedit proximè, propterea nec molesta nec laboriosa foetui est, sed gestanti primùm utilis; quia minus occupat loci, nec ita in altum affurgit, vt diaphragma & ventriculum premat: deinde puello exitum quærenti commoda est, facilius enim inuertitur, & in caput fertur.

CON-

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XXVIII.

An spirituum animalium fiat in foetu generatio, & qualis eius sit in utero situs.



OVENDI facultas à cerebro per nervos tanquam funiculos in musculorum carnes insluit, non per irradiationem solam & simplicem qualitatem, sed per substantiam corpoream, quam animale spiritum vocant Medici, Cum ergo sponte moueatur in utero foetus, & nunc in dextrum, nunc in sinistrum latus contorqueatur, sepeque calcitret pedibus, animales habeat spiritus necesse est. Hos autem an à materno utero trahat, ut vitales; an propria & insita vi in cerebri sinibus generet, dubitatum est olim. Ego in cerebri ventriculis generari existimo, hac ratione persuasus; quod

Spirituum animalium generatio in locutu. Obiectio. Solutio.

ad sui conseruationem & expurgationem aere indigere, aerem autem nullum inspirari, quandiu materno concluditur utero puellus. Respondebo, transpiratione qua per arterias fit, umbilicales foueri, expurgari & temperari animale hunc spiritum, cuius eandem generationem in foetu agnoscimus, quam in nobis iam editis. Primum enim in plexu illo arteriolarum labyrintho, quem mirabilem & choroidem dicunt, preparatur, dein in tertio sinu excoquitur, tandem in quarto elaborationem perfectam adipiscitur, vnde in spinalem medullam & nervos excurrit. Caterum de motus tempore varie sentire videtur Hippocrates. Nam 1. Dei γυναικείων, tertium mensem in maribus, & quartum in foeminis primum statuit motus terminum. At 2. Epidem. sect. 3. septuagesimo moueri foetum, his verbis scribit: ὅτι ἐν ἐβδομήκοντά κίνυται, ἐν τετρασίοισι τελεῖται: quidquid in septuaginta mouetur, in triplicitatibus perficitur. & libello Dei τροφῆς, ἐς τὴν ἑβδόμη, ἐς κίνυται, ἐς τελεῖται: triginta soles foetum formant, 70. mouent, 210. perficiunt. Conciliabitur, meo quidem iudicio, Hippocrates, si dixeris, motum alium esse obscurum, alium ita manifestum, ut & aspectibilis sit intuenti, & manuum hypogastrio admoventi tractabilis. 70. die moueri potest foetus, sed nec tractabilis, nec aspectabilis est, nisi post tertium aut quartum mensem. De situ autem puelli, qui ad motricem facultatem refertur, dissentientes quidam loci conciliandi sunt. Voluit Hippocrates lib. De natura pueri, ita in utero situm esse puellum, ut caput habeat pedibus proximum: καὶ ἐκ ἑστῆν, inquit, ἀπὸ κεφαλῆς κείνης ἐστὶν ἂν ἴδης ἐν τῆσι μήτρῃσι τὸ παιδίον, πότερον πῶς κεφαλῶν ἄνω ἔχει ἢ κάτω. id est, Nec verè iudicare possis, ne si in ipso quidem utero puerum videas, suprane an infra situm caput habeat. At lib. De octim. partu, caput superiore parte situm esse ita scribit: φέεται γὰρ πᾶσα ἄνω πῶς κεφαλῶν ἔχοντα: gignuntur siquidem omnes caput sursum habentes. Aristoteles cap. 8. libri 7. De natur. anim. videtur hos locos ita conciliare: Omnibus, inquit, animalibus caput primis mensibus superius est: sed cum creuerint, exitumque appetuerint, deorsum deducitur. Rursum lib. De natura puelli, in omnibus ferè codicibus ita legitur; τὸ παιδίον ἐν τῆσι μήτρῃσι πᾶσι ἔχει ἑπὶ τοῖσι γούνασι: puer in utero situs, manus habet ad genas; cum tamen omnes interpretes vertant, ad genua, ἑπὶ τοῖσι γούνασι. Ego vtramque lectionem defendi posse existimo: habetur enim vtraque, sed in varijs codicibus. Nam & ad genua & ad genas manus habet puellus: vola quidem & interiore manu genua apprehendit: exteriore verò manus parte, vtramque genam attingit. Si enim, ut scribit Aristoteles

De tempore motus varia Hippocr.

Conciliatio locorum Hippocratis.

De situ puelli concilianur loci Hippocr. dissentientes.

Explicatur diuersa lectio.

genua habeat, manibus autem genua apprehendat; debet proculdubio vtramque genam supra manum firmare. Caterum que de diuerso marium ac foeminarum situ scribi solent, commentitia sunt. Quae verò Aristoteles 7. De nat. anim. de vario animalium situ prodidit, pulcherrima sunt: ea tamen hic transcribere non libuit.

HISTO-

CON-

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. IX.

Infantis exclusio seu partus.



Causa partus.

Qua forma prodeat puellus.

Natura miraculum in partu.

Homini incertum parienti tempus.

Qua sint partuum tempora.

Cur septimestri partus vitalis.

Rationes medicae.

PERFECTIS & firmatis omnibus tenelli foetus particulis, ipse grandior calidiorque in dies euadens, copiosius alimentum postulat, & transpiratione iam non contentus liberiore amplioreque aere frui exoptat. Vtrumque alimentum & aereum & solidum cum nequeat mater per venas arteriasque umbilicales alendo & refrigerando foetui par suppeditare, ex vteri latebris exilire affectans puer principium motionis aggreditur. Itaque calcitrando membranas quibus inuoluebatur, disrumpit, & valido impetu sese conuolutans viam sibi facit, exitumque, qua potest contentione, quaerit. Vterus autem distentionem eam grauius ferens, & foetus nimium aucti mole onustus, sarcinam suam deponere studens, totis viribus, pro ea qua pollet vi expultrice, ad foetum strenue excludendum connititur. Atque tum ex pari foetus ac vteri contentione, prodit in lucem puer, non in pedes, nec oblique, sed *πυροαλω*, inquit diuinus Senex, *ει κ' ε' ο' σ' ι' ν' ο'*, id est, in caput, si modo secundum naturam prodeat. Grauiiores enim sunt partes superiores ex umbilico appensa, tanquam est statera quadam, & ea quidem ad amussim posita. Iuuat autem eam foetus & vteri contentionem, tum voluntarius parturientis conatus, qui fit contracto spiritu & depresso diaphragmate; tum obstetricis artificiosa manus, qua puerperam recte collocat, bene prodeuntem foetum molli-ter excipit, infeliciter prodeuntem dirigit, secundinas haerentes vtero suauiter excipit. Hic immortalis Dei prouidentiam miratur Galenus 15. De vsu partium: quod enim toto grauiditatis tempore tam exquisitè connixerat vteri osculum, nunc ita dehiscit, vt per id foetus exeat, ossibus pubis iliumque non ita vt voluerunt quidam distractis diuulsisque. Partus hic certum non habet nec definitum in homine, vt caeteris animalibus, tempus; sed toto anno & incerto editur spatio; quia caeteris animantibus statim per tempora anni concubitus, homini omnibus horis dierum noctiumque. Caeteris satietas in coitu; homini propè nulla; caetera animalia eodem semper vtuntur victu, homo multiplici & intempeliuo. Mitto phantasiam & pathematum, quibus omni hora tanquam furij agitur in alterandis corporibus, vires. Tempora porro humani partus sunt septimus, octauus, nonus, decimus & vndecimus mensis: septimus mensis, primus est terminus, & ante eum, vitalis nullus editur foetus, nec partus nomen, sed abortus meretur. Vndecimus verò vltimus est, quem si excedat quis, fallitur in conceptionis tempore, & dierum longissimo: intermedij sunt nonus & decimus. Menses autem hic cum Hippocrate intelligimus solarem, qui triginta dierum est, (sol inquit Philosophus, & homo generant hominem) non quod propterea septimestres, nonim-estres, decimestres, septem, nouem & decem menses integros complere debeant. Nam septimi mensis, vt & decimi, maximam latitudinem esse volumus; vt qui in principio, medio & fine septimi mensis nascitur, is septimestris dici debeat. Principium septimi mensis designauit Hippocrates libro de septimestri partu, dum septimestres centum octoginta diebus edi vult, accedente diei particula. Finem verò septimi mensis indicauit libro *περὶ ἀρχῶν*, vbi septimestres tribus hebdomadam decadibus, id est, ducentis decem diebus constare scribit: septies enim triginta eum numerum perficiunt. Octimestres nulli vnquam viuunt, nisi fortasse in Aegypto, ob caeli & soli clementiam. Nonimestris partus maximè est legitimus, & naturæ valde familiaris: decimus satis frequens, vndecimus rarissimus. Cur autem septimestres vitales sint, & nonim-estres, non octimestres, Pythagorici ad numerorum vim & praestantiam referunt: Geometrae ad duplam conformationis ad motum, & triplam motus ad partum proportionem: Astrologi ad varios syderum aspectus: sed meræ sunt nugæ. Medici certas naturæ leges, & statos eiusdem circuitus statuunt; quos, nisi laessita aut impedita, praetergreditur nunquam. Cum itaque septimo mense perfectus sit puer, nihilque ad perfectionem partium in eo desideretur; si eo mense satis validus sit, membranas disrumpet, exitum sibi parabit, eritque superstes (quia perfectus) praesertim si fuerit mas. At octauo mense, si prodeat, licet perfectus sit, vitalis non erit, quia duas afflictiones sibi inuicem succedentes ferre non potest. Superiore enim mense plurimum colluctatus est, nunc eundem conatum repetit, nondum relictis viribus, succumbat ergo necesse est. Quinetiam octimestris vitalis non est; quia venit post diem partus, qui septimestris esse debebat, ante diem verò illius, qui nonimestris erat futurus: vnde sinistri aliquid contigisse existimandum, quod vel septimestrem partum tardarit, vel anteuertit nonim-estrem.

CON-

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QUESTIO XIX.

De partus natura & differentijs.



VASTVM sanè & mirum est hoc de humani partus natura, temporibus, & causis disputationis mare, in quod si semel vela pandimus, longa nobis erit & grauis fortasse ex concertatione perferenda nauigatio. Quot enim, Deus bone, dissentientium opinionum sese hic offerunt fluctus? quot in mensium & dierum logismo Syrtis? quot in caussarum inuestigatione scopuli? quot saxa, in quæ, nisi rationis gubernaculo quis regatur, facile & cum aperto discrimine impingat? Verùm tanu utilis & necessaria est hæc ipsa nauigatio, vt eius astu etiam nolentes rapiamur. Periclitemur ergo aliquantisper audaces & intrepidi: fluctuantes fortasse animos eriget salutaris & prospera cuiusdam stelle fulgor. Argonautam habemus & ducem optimum diuinum Hippocratem, qui, vt ait Macrobius, nec fallere, nec falli vnquam potuit. Ex eius libris De septimestri & octimestri partu, De natur. puelli, De principijs, De alimento, & i. De morbis mulier. demonstrationes nostras hauriemus. Vt autem tota hæc de partu disputatio ordine ac methodo progrediatur, neve rudiorum ingenia obruantur, eam tribus distinguam capitibus. Primo partus naturam, eiusque differentias omnes aperiam: secundo, partus tempora, quot & quæ sint, explicabo, annos, menses & dies computando: postremo, varietatis partus causas vniuersales, particulares, phisicas, medicas, arithmeticas, geometricas, astrologicas patefaciam. Atque vt à primo incipiam; Partus Græcis τὸκος definitur, à nobis perfecti & absoluti omnino in vtero fœtus editio; aded vt quocunq; mense, die & hora exeat fœtus perfectus, ea editio propriè & verè partus dici possit. Ad eam autem perfectionem non sola requiritur partium dearticulatio: ita enim quadrimestris editio partus appellaretur, sed etiam earundem robur & παχύτης, corpulentia; quam cum non ante septimum mensem assequatur puellus, nullam ante septimum mensem fœtus exclusionem partum appellare liceat, sed aut abortum aut effluxum. Abortum Græci ἀποφορᾶν, ἀμβλωσιον, ἀποφορᾶν, ἐκτρωσμον, ἐκβολον, ἐκτρωμα, κύημα, ἀνεμίστον dicunt; vnde ἐκλιτρώσκειν, ἀμβλῶειν, ἀμβλίσκειν, ἀποφορᾶειν, abortire, abortiri, abortum pati, fœtum extinguere, aut, perdere. Abortum ergo definiamus immaturi fœtus aut foras editionem, aut in vtero extinctionem. Sunt qui abortiuum fœtum appellare nolint, nisi postquam moueri cœperit, vt à tertio mense tantum, ad septimum vsque abortus dici debeat; ante motum verò non abortus, sed effluxus nomen mereatur. Verùm Hippocratis ἀβροίαν non videntur assecuti. Nam & ante motum, & post motum, postquam conformatus fuerit embryo; si ante tempus exeat, abortum solet appellare Hippocrates Aphorismo 4. 4. sect. 5. Quæcunq; nimium extenuatæ sunt, bimestres abortiunt. & Aphorismo 4. 5. eiusdem sect. Quæ naturaliter sunt constituta, ἐκτρωστικούς τεύχματα, trimestres abortiunt. Quod si ante conformationem excernatur genitura, non abortus propriè, sed ἐκρυσίς dici debet. Id docuit Hippocrates libr. 4. De septimest. part. ἐνομάζεται ἡ τηλικαῦτα ἐκρυσίς, ἀλλ' ἢ τρωσμοί, quæ primis post conceptum diebus fiunt corruptiones, effluxus propriè, non abortus nominantur. Aristoteles 7. De natur. anim. cap. 4. eas corruptiones, quæ ante perfectam conformationem incidunt, effluxiones vocat. Non itaque impietatis aut periurij accusandus Hippocrat. quod psaltria seu cantrici ancillule abortum consuluerit. Neque enim eo saltu abortiuum edidit fœtum, sed ἐκρυσίαν tantum; genituram quippe septem dierum nondum dearticulatam. Neque verò abortum tantum more vulgi hic appellamus immaturi fœtus foras editionem, sed etiam in vtero abortire mulieres, etiam si non exeat fœtus, nec propulsetur foras, existimamus. Hoc voluit Hippocrates 1. ἀδελφωμῆτων: ὅταν, inquit, ἡ γυνὴ ἐκλιτρώσκει, καὶ τὸ παιδίον μὴ ἐξίη. Cum abortit mulier, & puer non excluditur, &c. aded vt abortus non solum exclusionem fœtus ante tempus denotet, sed etiam eiusdem in vtero ante tempus extinctionem. Gestari namque in vtero potest fœtus, quamuis mortuus, per annos plures, vt multorum exempla testantur; sed inter cætera, portentosa illa lithopædy seu petrefacti embryonis per 28. annos gestatio, quam eleganter descripsit Iohann. Albosius Regis medicus doctissimus. Quid ergo sit partus, quid abortus, quid item effluxus ex Hippocrat. doctrina satis explicasse videor. Partus perfecti est in vtero fœtus editio, siue vitalis exeat, siue non: vnde non leuiter errant, qui octimestrem partum abortum vocant, quia vitalis non sit: non enim est de essentia partus simpliciter & absolutè vt vitalis prodeat, sed vt perfectus: at octimestris perfectus est. Vitalem esse, non vitalem, legitimum, illegitimum, sunt differentie partus, vt mox explicabitur. Abortus immaturi est fœtus editio, extinctiōne. Effluxus verò genitura ante perfectam conformationē exclusio. Patrefacta partus natura, nunc eius differentie aperienda sunt. Partus alius naturalis est, alius non naturalis, alius legitimus, alius illegitimus. Ad naturalem partum tria requiruntur; primum, vt par sit contentio fœtus & fœtæ: est enim & fœtui & vtero communis hæc actio. Vtri autem principium motionis tribuendum sit, vterōne, an ipsi puello, exponit Galenus commentar. ad Aphorism. 37. libr. 5. his verbis: Partus initium fœtus adfert matri. Grandior enim & calidior copiosiore alimento ac spiritu-

Quid partus.
Quæ requiruntur ad perfectionem partuū.
Quid abortus.
Error quorundā de abortu.
Abortus ante motum & post motum.
Quid effluxus ex Hippocr. Aristoteles. Excusatur Hippocrates. Abortus est, etiam si non exeat fœtus. Auctoritas Hippocratis. Historia portentosa lithopædy. Octimestris, licet vitalis, non est abortus.
Differentiæ partus.
Tria ad naturalem partum requiruntur.
Prima cōditio.

Puelli conatus quam sit necessarius.

Secunda conditio. Figuræ partus naturalis descriptio. Cur figura qua in caput prodit puer naturalis est.

Cur mortui pedibus primis efferris solent. Variæ partus figuræ contra naturam.

Agrippæ qui. Tertia conditio. Quid legitimus partus. Quid illegitimus.

egens; manuum pedumque crebra impulsione, membranas disrumpit. Vterus verò nimium grauidatus, sarcinam deponere exoptans, totus contrahitur ad fœtus exclusionem. Itaque ex pari fœtus & fœta contentione, partus editur $\kappa\tau\prime\phi\upsilon\sigma\iota\nu$. Quod si vtriusque aut alterius desideretur conatus, partus erit non naturalis. Nam si puerpera totum opus relinquatur, laboriosus erit & difficilis partus: id autem contingit, dum aut debilis est, aut exolutus, aut mortuus puellus. Quod primo $\alpha\delta\epsilon\iota\gamma\omega\mu\alpha\kappa\epsilon\iota\omega\nu$, his verbis expressit Hippocrates: $\epsilon\sigma\iota\delta\prime\tau\acute{o}\delta\alpha\mu\acute{\epsilon}\gamma\alpha\alpha\delta\iota\tau\iota\omega\nu\ \mu\acute{\eta}\ \mu\acute{\eta}\ \rho\eta\iota\delta\iota\omega\varsigma\ \alpha\pi\iota\epsilon\nu\alpha\iota$, $\lambda\acute{\omega}\ \nu\epsilon\kappa\rho\delta\acute{\omega}\nu\ \eta\ \delta\epsilon\tau\acute{o}\pi\lambda\eta\kappa\epsilon\lambda\omicron\nu\ \eta\eta$, id est, maxima est hæc difficilis partus ratio, si aut mortuus, aut apoplecticus; id est, motu & sensu priuatus, excat. Est secunda naturalis partus conditio, vt in lucem ea figura prodeat, qua secundum naturam est. Talem autem primus descripsit Hippocrates i. De morbis mulier. libr. De natur. puer. & De octimestri partu, $\chi\omega\rho\epsilon\epsilon\tau\delta\prime$, ait, $\delta\eta\eta\ \kappa\epsilon\phi\alpha\lambda\omega\ \epsilon\iota\ \kappa\tau\prime\phi\upsilon\sigma\iota\nu$ in id est, fertur in caput puer, si modò secundum naturam prodeat. Cur autem figura hac & forma exitus secundum naturam sit, rationem affert summus Dictator: $\beta\alpha\rho\upsilon\tau\epsilon\tau\alpha\ \tau\alpha\rho\ \epsilon\iota\sigma\iota\nu\ \alpha\iota\tau\omega\ \tau\acute{\alpha}\ \alpha\eta\omega\ \epsilon\kappa\ \tau\omicron\upsilon\ \delta\mu\phi\alpha\lambda\epsilon\ \varsigma\alpha\delta\mu\acute{\omega}\mu\epsilon\lambda\upsilon\alpha$. id est, quia puelli grauiores sunt partes superiores, ex vmbilico appensæ tanquam est statera quadam, & ea quidem ad amussim posita. Itaque celerius voluitur. Adde, quod si in caput prodeat puellus, cum eius partes cereæ sint ac flexiles, puero foras eunti, nequeunt esse impedimento. At si in pedes prodeat, extendi possunt brachia, & ita dilatari, vt reliquo corpori aditum intercludant. Hæc Hippocratis est libr. De octimestri partu, sententia: $\tau\acute{\alpha}\ \gamma\delta\ \sigma\upsilon\gamma\kappa\alpha\mu\pi\lambda\acute{\iota}\sigma\mu\epsilon\lambda\upsilon\alpha\ \tau\prime\ \sigma\acute{\omega}\mu\alpha\tau\omicron\varsigma\ \delta\eta\eta\ \kappa\epsilon\phi\alpha\lambda\omega\ \delta\prime\ \epsilon\pi\omega\kappa\omega\lambda\upsilon\epsilon\epsilon\iota\omega\nu\ \tau\omicron\varsigma\ \tau\prime\ \pi\alpha\iota\delta\iota\omega\ \alpha\lambda\lambda\alpha\ \mu\acute{\alpha}\lambda\lambda\omicron\nu\ \delta\prime\ \tau\alpha\nu\ \delta\eta\eta\ \pi\acute{o}\delta\alpha\varsigma\ \delta\omicron\rho\mu\acute{\eta}\sigma\eta$, $\tau\acute{\alpha}\ \epsilon\mu\phi\theta\alpha\gamma\mu\alpha\tau\epsilon\ \gamma\iota\nu\omicron\nu\tau\alpha\iota$: flexiles corporis partes impedimento non sunt puero in caput exeunti, sed si in pedes prodierit, obturamenta contingunt. Esse autem figuram hanc qua fertur in caput puer, maxime naturalem & vitalem, confirmat Plinius libr. 7. naturalis histor. capit. 8. Antiquus, inquit, mos fuit, vt mortui pedibus primis efferrentur, quia mors vitæ contraria est. Vt ergo in lucem editur homo capite primo: ita mortuus debet pedibus primis efferris. Quicunque alia figura eduntur partus, non naturales dici debent. Sunt autem variæ partus figuræ $\alpha\delta\epsilon\iota\gamma\omega\mu\alpha\kappa\epsilon\iota\omega\nu$: sed tres præcipua, qua scilicet in pedes, in latus, & in duplum sit. Quas omnes Hippocrates i. $\alpha\delta\epsilon\iota\gamma\omega\mu\alpha\kappa\epsilon\iota\omega\nu$, & libro De natura pueri, expressit: $\chi\alpha\lambda\epsilon\pi\omicron\nu\delta\prime$, inquit, $\kappa\alpha\iota\ \lambda\acute{\omega}\ \epsilon\pi\eta\ \pi\acute{o}\delta\alpha\varsigma\ \chi\omega\rho\eta\sigma\iota\ \cdot\ \kappa\alpha\iota\ \pi\omicron\lambda\lambda\acute{\alpha}\kappa\iota\varsigma\ \eta\ \epsilon\iota\ \mu\alpha\tau\epsilon\rho\varsigma\ \alpha\pi\omega\lambda\omicron\nu\tau\alpha\iota$, $\eta\ \tau\acute{\alpha}\ \pi\alpha\iota\delta\iota\omega\ \eta\ \kappa\alpha\iota\ \tau\acute{\alpha}\ \alpha\mu\phi\omega$. id est, periculosum est in pedes prodire. Sæpe enim eo partu aut mater extinguitur, aut puellus, aut ambo simul. Huius periculi deprecandi gratia ara olim structæ sunt Romæ duabus Carmentis; quarum altera postuerta nominata est, profa altera, a recti peruersique partus & potestate & nomine. Hos partus agrippas vocat vulgus, quasi agre partos. Sic Nerone pedibus genitum parens eius scribit Agrippina. Est tertia partus naturalis conditio, vt scilicet, velox sit, facilis, & sine symptomatum vehementia. Partum legitimum appello, qui suo tempore prodit. Illegitimum qui aut post diem, aut ante diem erumpit. Octimestris illegitimus est, quia vel nonimestrem anteuertit, vel septimestrem retardat. Hæc nimirum est partus natura. Hæc omnes illius differentia.

Q V AESTIO XXX.

Quot, & quæ sint humani partus tempora.

Incerta esse homini & varia partus tempora.



RÆCLARE, vt omnia, Natura genius & interpres Aristoteles, cunctis ferè animalibus constitutum esse à natura certum pariendi tempus, & statas gestationis limites; vni autem homini varia fœtationis & partus tempora laxiore ac liberiore lege concessa esse scriptum testatumque reliquit. Columba domestica singulis mensibus nouos creat & educat fœtus. Canis semper 4. parit mense, Equa nono, Elephas secundo anno. Solus homo varia habet puerperij spatia. Nam 7. 8. 9. 10. & 11. mense suos edit fœtus. Hoc muliercula vbique personant, quibus tanquam peritis fidem adhibendam esse iubet Hippocrates lib. De septimestri partu. Hoc grauissimorum virorum Hippocratis, Aristotelis, Plutarchi, Galeni, Aphrodisæi auctoritas, hoc denique Romanorum leges suadent. Septimus mensis, primus est humani partus terminus, & ante 7. vitalis nullus existit, licet de Egyptijs quidam, de Naxijs Poëtæ, de Hispanijs plerique referant 6. mense vitales edi. Vltimus verò puerperij terminus est, vndecimus mensis. Intermedijs sunt nouus & decimus. Septimestrem partum vitalem esse docet Hippocrates libr. $\alpha\delta\epsilon\iota\ \alpha\rho\chi\alpha\upsilon\ \pi\alpha\iota\delta\iota\omega\ \epsilon\pi\tau\acute{\alpha}\mu\epsilon\lambda\omega\nu\ \gamma\omicron\nu\ \gamma\upsilon\beta\omicron\mu\epsilon\tau\omicron\nu\ \lambda\omicron\gamma\ \phi\ \gamma\epsilon\gamma\eta\nu\delta\prime\ \kappa\alpha\iota\ \xi\eta\iota$, id est, puer septimestri partu natus pro ratione editus est & viuitt. Est autem pro ratione editus; quia ad partum perfectionem nihil in eo desideratur. Non enim duobus sequentibus mensibus aliquid additur ad perfectionem partium, sed ad perfectionem roboris. Aristoteles 7. De nat. anim. vitales esse septimestres affirmat, vt & Aphrodisæus in Problematibus. Galenus com. in lib. De septimestri partu, septimestres se multos vidisse sospites & vitales scribit. Quinetiam legibus Romanorum 7. mense vitalem edi partum propter auctoritatem summi Hippocratis sancitum est. Narrat Plinius, Sempronium & Corbulonem consulares viros, 7. mense à Vestilia matre in lucem editos. Quod si Hippocratem nobis obicias, qui lib. De septimestri partu, septimestres paucos esse, & ex illis paucis multos interire prodidit, propterea cunabulis è lana obuoluendos & fascijs alligandos iubet Aristoteles: hoc tibi responsum feræ, septimestres partus multiplices esse, qua septimi mensis maxima est latitudo.

Septimus mensis primus terminus. Vndecimus vltimus. Septimestris vitalis est. Auctoritates Hippocratis. Aristotelis. Galeni. Leges Romanorum. Plinius. Obiectio. Solutio.

Qui

Qui initio septimi mensis prodeunt, vitales quidem sunt; sed debilissimi & tota prima quadragenaria laborant. De his intelligendus Hippocrates. Nam eos centesimo octogesimo secundo die cum diei particula prodire vult. r 82. dies, principium tantum septimi mensis constituunt. Qui vero in fine septimi mensis prodeunt, decimo quippe & ducentesimo die, validi sunt, paucique ex illis intereunt. De quibus libr. $\alpha\epsilon\iota$ $\alpha\pi\chi\omega\nu$, edictum hoc protulit. Septimestres pro ratione editos esse, & vivere, quia tres decades habent hebdomadam; qualibet autem decas 70. est dierum. Rursum septimestris partus, aut mas est, aut femina. Mas, quia celerius conformatur, movetur & perficitur in vtero, si 7. mense prodeat, vitalis erit. Femina autem cum eam proportionem, $\iota\tau\upsilon\pi\omega\sigma\iota\nu$, motum & partum requiritur, non seruet, si 7. exeat mense, vitalis quidem erit, sed non diu stes. Hac igitur prima lex sanciat: septimestres partus legitimos & vitales esse, huncque primum esse huius partus terminum. Octimestris fetus editio partus quidem nomen, non aboribus meretur; sed nec vitalis nec legitimus dici debet. $\omicron\upsilon\tau\acute{\alpha}\mu\epsilon\lambda\lambda\omega\nu$, inquit Hippocrates libr. De principijs, $\chi\upsilon\rho\mu\epsilon\theta\rho\nu$ $\epsilon\delta\epsilon\nu$ $\beta\iota\omicron\iota$ $\pi\omega\pi\omicron\tau\epsilon$, id est, octavo mense editus nullus unquam vivit; quod repetit libro De octimest. partu, & libello $\alpha\epsilon\iota$ $\tau\epsilon\sigma\omicron\phi\eta\varsigma$, eleganter, sed enigmatico. $\epsilon\varsigma$ $\epsilon\kappa$ $\pi\iota\omega\sigma\iota\nu$ 2. M. $\epsilon\kappa$ $\epsilon\varsigma$ 1. $\chi\alpha\iota$ $\epsilon\varsigma$ 1, id est, partus ducentorum quadraginta dierum (talis autem est octimestris) est & non est, quasi velit nasci quidem octavo mense factum, sed ita ut non sit, quia vitalis esse nequit. In Aegypto, ubi fetifer Nilus; & in Hispania, ob pariendi facilitatem, & celi ac soli clementiam, octimestres aliquos nasci vitales, multi prodiderunt. Asclepiades, Naxias mulieres edere vitales partus octavo mense scribit, siue Iunone Lucina id gratificante ob Dionysii benevolentiam, siue quia Bacchus eo mense in lucem prodisset, cuius nomine & Dionysiam Naxon appellarunt. Sed rara sunt haec, & praeter naturam uniuersalem, ut dicunt Philosophi. Adde, quod in numero mensium saepe decipiuntur mulieres, ita ut octavo mense videantur parere, cum pariant nono. Sunt enim quibus secundo post conceptum mense fluunt menstrua; putant haec non concepisse, cum tamen conceperint. Et Aristoteles 10. De histor. animal. multos in conceptionis tempore errores contingere aperitissimis verbis declarat. Sunt (inquit) quae putent concipi non posse, nisi vtrinque eodem tempore seminis iactus fiat. Haec autem falluntur, quia corpus bene habitum citius emittit. Ergo cum id semen valentissimum sit, non corrumpitur, sed attractum seruatur ad eam mixtionem, quae futura est. Sed & errant quae putant non concepisse, nisi siccus sit vterus, nisi totum retineatur semen; quia ex multo semine, quod tam a viro quam a muliere prodit, matrix non nisi quantum valet, deinde quantum debet trahere, trahit. Multae ergo iam conceperunt, quae tamen sese concepisse non putant. Has sextum pro 7. octauum pro 9. mense numerare quid prohibet, licet falsum? Nonimestris partus omnium maxime vitalis & legitimus est; quippe qui medium extremorum obtineat, & natura maxime sit familiaris & consuetus. De decimestri multa Hippocrates libr. De natura pueri, & De septimest. partu. Apud Homerum Odys. λ . Neptunus sic Nympham alloquitur, $\chi\alpha\pi\epsilon$ $\gamma\upsilon\omega\alpha\eta$ $\phi\iota\lambda\acute{\epsilon}\tau\eta\lambda\iota$ $\alpha\epsilon\iota$ $\pi\lambda\omicron\mu\epsilon\theta\rho\nu$ $\delta\iota$ $\zeta\upsilon\iota\alpha\tau\epsilon$ $\tau\epsilon$ $\xi\epsilon\iota$ $\alpha\gamma\lambda\alpha\alpha$ $\tau\epsilon\nu\alpha$, anno circumacto speciosum partum edes, nimirum decimo mense. Tot enim mensibus apud Aeolos vi & apud praeficos Romanos constabat annus, & Homerum Aolem fuisse certum est. Vndecimestris vero an edatur, maxima disceptatione certatur. De eo enim varia sentire videtur Hippocrates: libr. De natura pueri; decimum mensem terminum statuit gestationis longissimum. $\epsilon\nu$ δ $\epsilon\nu\alpha$ $\mu\omicron\sigma\iota$ (inquit) $\tau\alpha\upsilon$ $\tau\omicron$ $\mu\alpha\chi\rho\upsilon$ $\alpha\epsilon\iota$ $\tau\epsilon$ ν , id est, in decem mensibus quod longissimum est, nascitur fetus. Quae autem vndecimo se gestare putant, in numero dierum & tempore conceptionis falluntur. Nam interdum a flatu distenditur vterus, & falsum conceptionis speciem refert; saepe etiam suppressis menstruis intumescit, tuncque se concepisse putant, & ab ea suppressionis hora diem gestationis numerant. Aristoteles (qui omnia fere quae de natura animal. scriptis mandauit ab vno didicit Hippocrate, cum tamen ingratisimus vir eius nunquam meminert) mulieres improbat quae vndecim & duodecim menses, factum se in vtero gestasse dicunt. Latet, inquit, mulieres conceptus initium, si cum ante inflatus fuerit vterus, postea coierint & conceperint. Hoc enim esse principium conceptus existimant, cum non sit. Decimum ergo mensem terminum statuit Hippocrates longissimum: & Vlpianus post decem menses ad legitimam hereditatem non admittit. At libr. De septimestri partu & octimestri vndecimum mensem agnouit. Conciliabitur fortasse Hippocrat. si dixeris, decimum mensem integrum & perfectum terminum esse gestationis longissimum; vndecim autem menses completos non posse mulierem gestare. Quod si vndecimo mense interdum pariat, id primis tantum continget diebus; & hoc voluit Hippocrates, dum libro De octimestri partu, mulieres quasdam vndecimum mensem attingere scribit, id est, incipium vndecimi. Sunt qui duodecimo, 13. & decimoquarto mensibus gestari posse factum velint. Massurius auctor est L. Papyrium praetorem secundo herede lege agente bonorum possessionem contra eum dedisse, in mater partum se 13. mensibus diceret tulisse; quoniam nullum certum pariendi tempus statutum videtur. Narrat Auicenna se 14. mensium partum vidisse. Verum haec si contingant, rara esse & extra artis considerationem existimandum. Concludamus ergo primum humani partus terminum septimum esse mensem, vltimum vndecimum, intermedios nonum & decimum. Nunc qui sint septimestres, octimestres, nonimestres, decimestres partus, quot diebus constent, quo longissimo gestationis menses, & dies supputandi sint videamus. Hic enim totius disputationis cardo versatur; estque labyrinthus hic diuerticulis innumerabilibus septus, a quo vix sese ex parte & extricabit qui mensium, decadum, hebdomadam, & dierum Hippocraticorum naturam ignorauerit. Haec igitur quomodo se habeant, paucis accipite. Mensis apud Astrologos multiplex est; alius est solalius lu naris, alius communis, mensis quippe calendarij Iuliani. Mensis solaris is dicitur, quo sol triginta

Septimestris partus varias.

Octimestris vitalis non est.

In Aegypto octimestres quida vitales.

Quomodo decipiantur mulieres in tempore conceptionis.

Putant quaedam se non concepisse, quae conceperunt.

Nonimestris omnium maxime legitimus.

Decimestris vitalis.

De vndecimestri controuersia.

Decimustertius longissimus Hippocr.

Quomodo decipiantur mulieres in tempore conceptionis.

Ingratus in Hippocratem Aristoteles.

Cociliatio locorum Hipp.

Decimotertio gestari posse, auctoritas Massurij.

Auicenna 14. mense gestatum vidit.

Qui sint septimestres, octimestres, & nonimestres, & decimestres.

Quotuplex mensis.

Triplex mensis.

Quid mensis
progressionis.
Mensis appari-
tionis quot di-
erum.
Mensis com-
munis quot
dierum.
Mensem luna-
rem Hippo-
craticum esse
volunt quidam.
Mensis Hippo-
reuera est 30.
dierum & so-
laris.
Auctoritates
variae.

Zodiaci gradus percurrit, estque perpetuo triginta dierum. Mensis lunaris apud Galenum duplex, progressio-
nis vnus, apparitionis alter. Progressionis mensem appellat spatium illud, quod ab vno luna coitu cum sole vsque
ad alterum intercedit, estque viginti nouem dierum cum dimidio. Mensis φάσεως, seu apparitionis 27. est die-
rum tantum; quia tres subtrahuntur dies, quibus quasi abdita luna, lumen suum non impertitur. Mensis com-
munis, seu mensis calendarij non pari semper numero constat. Nam Februarius mensis dierum est 28. Maius
30. Iulius 31. Hac mensium est varietas. Quis autem Hippocraticus sit mensis, non satis constat. Sunt qui lu-
narem mensem, eumque progressionis tantum in partus supputatione agnoscant. Potest id Hippocratis aucto-
ritate confirmari: libro namque De septimestri partu, statim initio, menses duos vnde sexaginta diebus constare
scribit, & menses quinque dies centum quadraginta septem cum dimidiato die perficere. At quinquies 29. cen-
tum quadraginta quinque constituunt; quibus si duos dies & dimidium addideris, 147. dies cum dimidio effici-
es; vt quilibet mensis sit 29. dierum cum dimidio. Galenus & in diebus criticis & in partu lunares tantum
menses agnoscit, & Commentar. in libr. De septimestri partu, post quartum diem supra ducentimum vitales
nullos esse factus putat. Ego contra, Hippocraticos menses solares esse, & 30. dierum ex eiusdem Hippocratis lo-
gismo conficio. libello namque *ἑξ ἀρχῶν*: Septimestris, inquit, partus tres habet denarios, siue decadas hebdo-
madum, in vnaquaque decade septuaginta sunt dies, tres vero hebdomadam decades ex toto dies sunt decem &
ducenti: Si itaque septimestris partus ducentorum est & decem dierum, erit quibet mensis 30. dierum, quia se-
pries 30. 210. conficiunt dies. Præterea eodem libro nouem mensibus, & 10. diebus perfectum edi partum scribit.
At nouies 30. ducentos & septuaginta pariunt, quibus si decem addideris, 280. dies habebis. Item libello De ali-
mento, partum ducentorum & quadraginta dierum, quem omnes octimestrem interpretantur, esse & non esse
vult. Ducenti autem 40. dies octo menses solares perficiunt. Quinetiam sectio 3. lib. 2. Epidemidn. Quicquid
in 70. mouetur, in triplicitatibus perficitur: at ter septuaginta decem & ducentos dies constituunt, qui septem
sunt menses completi. Postremo supputationem mensium in gestatione per menses solares triginta dierum fi-
ri debere, docet apertissime libro De octimestri partu. Nouilunium, inquit, dies vnus est & mensis pars tricesi-
ma. Duo dies mensis decimam quintam partem efficiunt, vt tres dies decimam. Sunt ergo menses partus, meo
quidem iudicio, solares potius quam lunares. Et sane maior est ad generationem Solis, quam Lunæ facultas.
Vnde Aristoteles 2. Physicōv, Solem, stellam appellat salutarem, & *ἡμετέραν*; quod rerum omnium sit pro-
creatrix & parens. Sol, inquit, & homo generant hominem. Quod ad decadas & septimanas Hippocrati-
tis attinet, nihil est quod remorari nos debeat. Sunt enim hæc quouis sole illustriora. Qualibet decas septua-
ginta est dierum; hebdomada vero septem. Vnicus hic superest eximendus scrupulus, qui me diu multumque
exercuit, cur scilicet supputatio dierum, qui septimestrem partum compleunt, non eadem sit apud Hippocratem.

Cur varius sit
Hipp. in sup-
putatione die-
rum, qui septi-
mestrem partum
complet.

Nam libro *ἑξ ἀρχῶν*, septimestres vult edi partus decimo & ducentesimo die. Quam sententiam sequutus
est princeps Arabum Auicenna Fen 21. libr. 1. cap. 2. De generatione embryonis. At libr. De septimestri partu, sta-
tim initio, *οἱ ἑπτὰ μῆνες ἑξήντα δύο ἡμέρας*, καὶ ὄν ὀκτώνας καὶ δύο, καὶ ὅσοις μοῦνοι. id
est, septimestres diebus centum octoginta duobus eduntur, accedente diei particula. Quod etiam
repetit libr. De octimestri partu, vbi septimestres anni dimidio & diei particula prodire vult, qui sunt dies cen-
tum octoginta duo & hora quindecim. Interpretum quidam vt se ab his laqueis extricarent, librum De septi-
mestri partu non esse Hippocratis, aut saltem deprauatum esse hunc locum audacter professi sunt. Nos auda-
cius germanum esse, & Hippocraticum hunc librum dicimus. Nam & commentarijs eum illustrauit Gale-
nus, cuius fragmenta apud nos extant, & Iure consulti eo tempore, quo tum Roma, tum Athenis florebant li-
tera, eandem sententiam, eodem quo hodie legitur modo, in suas sanctiones transfulerunt. Diuersos itaque,
non tamen contrarios, de dierum numero locos, ita interpretari libet. Septimi mensis maxima est latitudo,
neque septimestris partus vno & eodem die semper nascitur. Est septimus mensis incipiens, est septimus men-
sis perfectus. Incipiens est centum & octoginta dierum, cum diei portiuncula; perfectus decem est & ducent-
orum dierum. Ante centum octoginta duos dies septimestris nullus vitalis est, vt primus is sit septimi mensis
terminus. Post decem & ducentos dies non amplius septimestris dici debet. Priores illi partus languidi sunt
& debiles, vitales tamen. Posteriores robusti. Extrema igitur duo septimestris partus tempora, primum &
vltimum duobus illis citatis locis expressit Hippocrates. Intermediorum non meminit, vt ducentorum & 4.
dierum; quia ex vtriusque extremi natura satis dignoscuntur. Hæc mea non est, sed eiusdem Hippocratis in-
terpretatio. Vt enim libro De octimestri partu decimestres vocantur, non solum qui menses decem integros
nacti sunt, sed qui dies aliquot decimi attigerunt: ita septimestres dicendi sunt, qui ad sex menses plenos dies a-
liquot de septimo sunt consecuti. Apertius libr. *ἑξ ἀρχῶν*, postquam septimestres, octimestres, nonimestres
& decimestres partus descripsit, tandem in hæc verba erumpit: *γίνονται ἢ ἐν τέτοις καὶ πλείω, καὶ ἐλάσσω,
καὶ ὄλον καὶ κατὰ μέρος*, gignuntur in his mensibus & plures & pauciores, secundum totum & se-
cundum partes, aut in parte mensis, aut in toto mense perfecto. & libro De septimestri partu, quinque men-
ses, qui inter primum & septimum intercedunt, integros quidem esse numerandos vult, sed primum & septi-
mum etiam si deficiant, nihil interesse. Sic in dierum criticorum logismo, qui crisin præcedunt dies, integri nu-
merandi sunt. Dies vero criticus quo crisin molitur natura, maximam habet latitudinem. Nam & in prin-
cipio, & in medio, & in fine septimi, aut decimiquarti diei potest contingere crisis, eaque salutaris. Menses er-
go qui partum præcedunt, integri esse debent, si primum exceperis. Mensis vero partus, qui diei criticæ ratio-
nem

Liber de septi-
mestri partu
germanus est
& Hippocraticus.
Interpretatio
Hippoc.

Extrema par-
tus septime-
stris tempora.

In crisi dies
qui inter pri-
mum & vlti-
mum etiam si
deficiant inter-
cedunt integri
numerandi
sunt.

mem habet
esse potest.

Hic sit na-
ri. Enim
omnibus
ne factus
triusque
χεν ἀπε-
Siv τοῦ
neum ali-
membra
& decem
quare nec
quia ex
delitescu-
tus omni-
terus eni
eam per
det. Sic
cet ita in
ἰσχυρὰ
ter eas n.
extrema
tum spec
causæ va-
sitari; v
amplexu
terminu
brutis na
alterati
vrunt u
tunt: m
Animal
& Plat
rietatis
ud mat
am, qua
ta, plur
uus, no
Hoc or
& Me
& Arit
varum,
ro, pon
ves sem
dus, se

nem habet, extrema habet duo, & intermedia tempora quamplurima, quibus omnibus si prodeat fetus, vitalis esse potest. Ita ex his mensum & dierum paulo spinosioribus sentietis euadendum puto.

QVÆSTIO XXXI.

Quæ partus sint causæ vniuersales & particulares.



EMOCRITVS summus sua ætate Philosophus, veritatem in profundo puteo demersam conqueritur. Pyrrhonij, fortuita esse omnia, nihilque certò sciri posse vbi que prædicant. Præclarus Aristoteles eorum omnium, quæ Natura lege sunt, certas esse & naturales causas solis Philosophis cognitæ enuntiavit. Quod ante omnem natam Philosophiam mirus Hippocrates libr. De aëribus, locis & aquis sic prodidit: ἐδὲν ἀνευ φύσεως γίνεται, nihil in natura sine natura, id est, sine causa naturali fit. Causas si quis cum Heraclito neget, is innumeros incurrens absurdorum labyrinthos, demonstrationem & scientiam omnem è rerum medio tollet. Scire enim, inquit Philosophus, est rem per causam cognoscere. Cùm itaque partus ætio sit naturalis, sintque tam varia eius tempora, lubet in causarum inuestigatione hic aliquantulum spatia-ri. Enimverò partus causæ, aliæ sunt vniuersales, aliæ particulares. Vniuersales non homini modò, sed etiam omnibus animalibus communes: aliæ sunt ex parte fetus, aliæ ex parte vteri; quia partus ex pari sit contentione fetus & sætæ. Causam ex parte fetus eleganter expressit Hippocrates libro De natur. puelli, alimenti vtriusque spirituosæ & solidi defectum. Ὀκότεν ἀδξήθη τὸ παιδίον ἐν ἔτι δυνάται ἢ μήτηρ τροφῶν παρέχειν ἀρκέουσιν. ζήτησον ἐν πλείω τροφῶν τῆς παρούσης τὸ ἐμβρυον, ἀρχαίον ῥήγνυσι τοὺς ὑμένας, καὶ λυθὲν τοῦ δεσμοῦ χωρεῖ ὁμοῦ ἔξω. id est, cùm grandior auctiorque puellis euaserit, sufficiens & idoneum alimentum exhibere non potest mater. Itaque vberius queritans alimentum, calcitrando membranas disrumpit, & ita vinculis solutus foras prodit. Mola σὰρξ ἀργὴ καὶ ἀδξέπλαστος, per octo & decem annos gestatur in vtero; quia nec alitur, nec transpirat. Non ergo alimentum, nec aërem exoptat, quare nec exitum. Gignuntur sepe in muliebri vtero monstra & animalia, serpentes quippe aut talpæ; quæ, quia ex anguia sunt, parumque habent caloris, sola transpiratione contenta, in vteri latebris per multos annos delitescunt, nec sponte vquam foras prodirent, nisi aut vteri vi, aut arte medica pellerentur. Est ergo partus omnis hac prima in vniuersum causa, alimenti defectus. Est & alia vniuersalis causa ex parte vteri. Vterus enim, cùm determinatam habeat quantitatem & magnitudinem, vltra quam extendi non potest, si eam per incrementum fetus semel fuerit excessit; tandem nimia mole onustus, eam sarcinam deponere studet. Sic dicebat summus Hippocrates i. Ἐξ ἡμαρτίων, ob vteri paruitatem abortus contingere, dum scilicet ita increbit fetus, vt ab vtero amplius contineri nequeat; καὶ αὐτὰ δὲ αἱ μήτρας ἔχουσι φύσις ἥσιν ἐξ ἡμαρτίων, id est, habent & vteri naturas peculiare & quasi congeneres, quæ abortus faciunt: inter eas naturas, vteri paruitatem connumerat. Fœtus itaque alimentum queritans, & vterus distentionem extremam non amplius ferre potens, partum faciunt. Particulare causæ ad solum & vnicum hominis partum spectant; quia solus homo incerta habet puerperij spatia & varios gestationis limites. Cuius varietatis causæ variæ sunt. Primum constat animalia bruta, statim tantum ac desinitis temporibus amoris stimulis incitari; vt ergo certa habent coitus, ita & partus tempora. Homo autem, quia omni tempore, die & hora in amplexus venereos ruit, qualibet etiam anni tempestate suos edit fetus. Gestationis autem humani partus terminus, multiplex est & varius: Non ex parte agentis vniuersalis, id est, natura: eadem enim in homine & brutis natura est vis, idem motus, eadem perpetuo lex: sed ex diuersitate matris, quæ in homine varias subit alterationes, pluresque patitur, quàm in brutis mutationes. Animalia bruta eodem semper victu, & simplici vtuntur: homo verò multiplici & intempestiuo. Animalia si semel conceperint, marem non amplius admittunt: mulier, quantumuis grauida, viri amplexus nunquam respuit, vnde tenello fetui non minima alteratio. Animalia nullis animi pathematis agitantur; homini quàm noxia sint hæc, quisque in se experitur quotidie; & Plato eleganter in Charmide, cuncta ferè mala corpori ab animi affectibus contingere scribit. Sunt qui varietatis partus causam referant ad seminis genitalis naturam aliam atque aliam, ita vt aliud seriùs, aliud maturius proueniat. Addamus & nos singularem Naturam in humane speciei conseruatione prouidentiam, quæ causa est finalis. Plus enim de homine (quem naturæ delicias vocat Plinius) quàm de brutis sollicita, plures gestationis & partus terminos ei concebit. Sunt autem puerperij tempora septimus mensis, octauus, nonus, decimus, & vndecimus. Verum cur septimus mensis & nonus vitales sint, non autem octauus, Hoc opus, vt dici solet, hic labor est. Varia sunt hac de re Pythagoreorum, Geometrarum, Astrologorum, & Medicorum sententiæ, quas omnes ob rei varietatem & elegantiam hic describere placet. Pythagorici & Arithmetici ad numeros omnia referunt. Triplicem namque in rebus ordinem statuunt, specierum, figurarum, & numerorum; inter quæ numeri primum sibi locum vendicant, & in Biblijs sacris omnia in numero, pondere, & mensura disposita esse scriptum legitur. Ex numeris alij sunt pares, alij impares. Pares feminas, impares mares appellant: illos imperfectos, diuiduos, & infecundos esse volunt; hos perfectos, fecundos, & indiuiduos, proptereaque principij rationem obtinere. Ex duobus enim imparibus,

Partus causæ vniuersales. Causa partus vniuersalis ex parte fetus.

Cur mola exitum non appetat, & monstra quædam. Causa partus vniuersalis ex parte vteri.

Peculiaris causa abortus apud Hippocratem vteri paruitas. Causæ particulares partus. Cur bruta certa habeant tempora partus. Diuersitatis partus causa ex parte matris.

Prima causa. Secunda. Tertia. Quarta.

Quinta. Cur septimestris vitalis sit, non octimestris. Opinio Pythagoreorum de Numeris.

Septenarij
præstantia.

Harmonia.

Quid Theolo-
gi de septena-
rio.

Septenario
multa cõstare.

Vita hominis
septenario
constat.

par numerus generatur. Par verò imparem nunquam generat. Inter impares porò septenarius primas tenet, eiusque tanta est maiestas, tanta diuinitas, vt veteres σεβάζομιον καὶ σεμνόν, id est, sacrum & venerandum, appellarint. Indorum magi & sapientissimi Ægyptiorum Sacerdotes, septenarium maioris & minoris mundi numerum vocarunt. Philo Iudeus libro De mundi opificio, hanc septenario prerogatiuam tribuit, quod μαῖος ἐστὶ ἡμῶν πίκουεν, ἐστὶ ἡμῶν ἀει, quòd solus neque gignere, neque gigni natus est. Ex alijs numeris, qui intra denarium sunt, alij gignunt, non gignuntur, vt vuitas; quidam gignuntur, non gignunt, vt octonarius, quidam & gignant & gignuntur, vt quaternarius. Solus septenarius nec gigni nec gignere natus est. Hinc eius diuinitas & perfectio. Quicquid enim nec gignit, nec gignitur, immotum manet. Pythagorici septenarium humanæ vitæ vinculum, & nexum nuncuparunt; quem nodum nexumve agnoscens Tullius in somnio Scipionis, Septimus, inquit, numerus omnium rerum nodus est. Est numerus hic maxime harmonicus, & quasi fons pulcherrimi diagrammatis, quia harmonias omnes, diatessaron, diapente, diapasón, omnes item proportiones, Arithmeticam, Geometricam, harmonicam continet. Theologi septenarium numerum perfectionis vocant; quod septimo die perfecta sint omnia, vnde & septimanam τελευτήσαντες dicunt; Numerum quietis, quod septimo die quiescerit Deus ab operibus suis; Numerum sanctificationis, quòd eum filijs Israël tanquam celebratissimum commendavit Moses; Numerum vltionis, Numerum pœnitentiæ, Numerum beatitudinis: vnde vulgatum illud, O ter quaterque beati. De septenarij laudibus multa Philo Iudeus, & Linus antiquissimus pœta. Mitto quod à plurimis obseruatum est, septem esse in orbe miranda, sapientes veteres septem fuisse: eundem numerum septentriones maiores minores in celo facere: calum septem cinctum circulis: septem stellis erraticas. Vrsam septem stellis constare; Pleiadum choros ex septem stellis absolutos; septem esse que conspicuntur; septem vocis mutationes, septem physicos & naturales motus, septem apud Græcos vtem esse que conspicuntur; septem vocis mutationes, septem physicos & naturales motus, septem apud Græcos liberales, septem in capite sacra Palladis arce fenestra, septem que vna sibi muro circundedit arces, septem humanarum actionum causa, septem de stirpe Homeri certantes vrbes, marem septimum numero mira & occulta proprietate scrophulas persanare; feminam septimam numero sua presentia partum iuuare, heptaphyllon herbam venenis resistere. Hæc omnia lubens sciensque prætereo. Fateor enim multas nugas numerorum prætextu circumferri. Venio ad Philosophicas & Medicas demonstrationes. Commemorabile est quod obseruarunt Philosophi & Medici, vitam nostram septenarijs dispensari. Ο δὲ ἀνὴρ, inquit Hippocrates libro ἀπὸ χῶν, τοῦ ἀνδρῶντος ἐστὶ ἐπὶ ἡμέρας, id est, hominis ætas septenario dierum numero constat. Nam & plerique eorum qui per dies septem nihil quicquam aut edere aut bibere volunt, his ipsis diebus moriuntur, quia & contrahitur ieiunium intestinum, & ventriculus diuturna officij vacuitate sui omnino redditur immemor. Semen quod post viri eiaculationem intra septem horarum spatium non fuerit in effusionem relapsum, hæsse in vitam pronunciat. Septimo post conceptionem die, spermaticarum omnium partium prima apparent rudimenta, habetque (ait summus Dictator) genitura septimo die quacumque corpus habere par est. Septimestres partus ζωῶντων sunt, non octimestres; septimo post partum die iactat reliquias umbilici. Post bis septem incipit ad lucem visus eius moueri, post septies septem liberè, iam & pupulas & totam faciem vertit ad motus singulos. Septimo mense dentire incipit. Post bis septem sedet sine casus timore, post ter septem sonus eius in verba prorumpit. Post quater septem incedit, post quinques septem incipit lac nutriticus horrescere. Septimo anno dentes permutat, fitque, vt scribit Hippocrates libello ἀπὸ ἀπὸ δὲ, dentium tertia generatio, à solidioribus alimentis, tunc loquendi integritas absoluitur, vnde septem apud Græcos vocales. Bis septem annis peractis lucent pubertatis indicia; puellis enim erumpunt menstrua, turgent mamma, noua lanugine insperguntur genitalia, totum corpus libidine titillatur; mares verò τεταγίλειν καὶ ἀποδίλειν, id est, hircire, vocem asperiores edere & venerem agnoscere incipiunt ob natiui caloris ἐκλάμψεις. Post ter septenos firmam aggrediuntur ætatem. Quarto, quinto & sexto septenarijs conseruantur vires, eaque ætas viridis & constans dicitur. Septimus septenarius quadratus est. Nonus climactericus & periculosissimus iudicatur; obseruatum enim in multa hominum memoria expertumque est (vt notat A. Gellius) in senioribus plerisque, hunc vitæ annum cum periculo & clade aliqua venire aut corporis morbi que grauioris, aut vitæ interitus, aut animi agritudinis. Elegans legitur apud eundem authorem diui Augusti ad Caium nepotem de anno climacterico congratulatio. Aue (inquit) Cai ocellus iucundissimus, quem semper medius fidius desidero cum à me abes; sed præcipue diebus talibus qualis est hodiernus, oculi mei requirunt meum Caium; quem, vbicumque hoc die fuisti, spero lætum & bene valentem celebrasse quartum & sexagesimum natalem meum: nam vt vides, climactera communem seniorum omnium tertium & sexagesimum annum euasimus. Decimus septenarius qui septuagesimum annum complet, meta creditur viuendi; quod Regius ille Prophetæ celesti numine plenus ita cecinisse est visus. Septuaginta anni dies sunt hominis; hos vltra labor & dolor; sunt ergo septenarij omnes & dies & menses & anni (quos hebdomaticos vocat) maxime considerandi, quoniam insignes in illis mutationes contingunt: propterea monet Ficinus ille Platonicus, vt qui vitam producere cupit, septimo quoque anno Astrologum & Medicum consulat; Astrologum quidem, vt vnde vitæ impendet periculum intelligat; Medicum verò, vt rectam victus rationem præscribens, astrorum minas & vim maleficam effugiat. Aristoteles septimo De historia animal. hoc quasi eximum septenario tribuit, quod singulis septenarijs mutationes maxima contingunt. Galenus sanitatis præcepta tradens per septenariorum

rationem, et atum facit discrimina. Merito itaque Pythagorici septenarium rerum omnium principium, Tullius rerum omnium nodum nexumve (geminam quippe vim habet vincendi) Medici verò certa experientia persuasi Regem inter decretorios dies appellarunt. Propterea Pythagorici & Arithmetici septimestres partus ideò vitales esse volunt, quod impari & perfectissimo numero consent. Hoc videtur etiam agnouisse Hippocrates, libro $\alpha\epsilon\lambda\ \alpha\pi\chi\ \delta\upsilon$. Septimestres enim ideò vitales esse vult, quod iustum & plenum septimanarum numerum sint consecuti. Octimestres verò vitales non esse, quia plenas septimanarum decadas non expleuerunt. Quinetiam libro De septimestri partu, fœtum conceptus, abortus, & partus isdem temporibus iudicari, quibus & morbos scriptum reliquit: At imparibus diebus ferè omnes iudicantur morbi, sunt que soli septenarij vere critici. Quod si decimum mensem obijcias, qui, licet par sit & femina, vitalis tamen & legitimus esse solet. Respondent Pythagorici, denarium numerorum omnium esse perfectionem, & perfectionis numeros in se omnes continere. Hac itaque est Pythagoreorum & Arithmeticonum de septimestris & octimestris partus causis sententia, qui omnia ad numerorum vim referenda putant. Ego cum Aristotele in Metaphysicis, numerum per se agendi vim nullam habere existimo; quantitas enim est, sed ratio numeri, que veluti forma quadam est temporis, omnia Nature opera concludens, mira prestat. Hanc rationem & quasi necessitatem Nature se aliquando explicaturum pollicetur Hippocrates ad finem libri $\alpha\epsilon\lambda\ \alpha\pi\chi\ \delta\upsilon$. Astrologi & Genethliaci, septimestris, octimestris, & nonimestris partus causas, ad varios syderum aspectus referunt. Cuilibet enim mensi, quemlibet planetam preesse volunt. Primo quidem Saturnum, qui sua frigiditate & siccitate liquidum & humectum semen retineat, cogatque ad conceptionem. Secundo, Iovem, qui suo tepore & vitali calore incrementum prebeat. Tertio, Martem, qui calore & siccitate membra iactare incipiat. Quarto, Solem, qui ingenti calore meatus omnes reddat ampliores. Quinto, Venerem, qua decorem & venustatem puello conciliet. Sexto, Mercurium, qui motus organa absoluat, prepoliatque. Septimo, Lunam preesse putant, que spatia fibrarum vacua carne & adipe impleat, verique osculum humiditate sua ad faciliorem partum relaxet. His planetarum muneribus exornatus puellus, si 7. mense prodeat vitalis erit. Quod si ob imbecillitatem, ab uteri latebris exilire nequeat, accedit rursus ille maleficus Saturnus, aduersarius principiorum vitæ, cuius dominatu vel potius tyrannide, captiuus tenetur infans. Quare si eo mense prodeat in lucem, confestim emoritur; vitali quippe calore destitutus. Adde, quod tam subitum à Luna ad Saturnum, quasi ab imo scale gradu ad supernum ascensum ferre non potest. Omnis namque subita & repentina mutatio nature inimica. Quod si octauum mensem effugiat puer, accedit post Saturnum beneficus Iupiter, cuius prospero & salutari aspectu cuncta Saturni maleficia pelluntur. Itaque nono mense vitalis editur, vt & decimo & vndecimo ob Martis & Solis cum vitæ principijs cognitionem. Hac Astrologorum est de partus causis elegans quidem, & speciosa, sed erroris plena opinio, cuius vanitatem conuellit Picus Mirandulanus, libro quem edidit aduersus Astrologos. Qui enim fieri potest vt 1. & 8. mensi semper prasit Saturnus, cum quolibet anni tempore, die & hora concipere possit mulier? Cur cerui octauo mense vitales semper prodeunt, vt scribit Aristoteles 6. De natura animal. Plinius 7. naturalis histor. capit. 5. eos tantum septimo mense nasci putat vitales, qui aut pridie postero plenilunij die, aut interlunio concepti sunt. Sed commentitia sunt hæc. Geometra partus causam ad conformationis & motus proportionem referunt. Duplicem enim conformationis ad motum, & triplicem motus ad partum proportionem statuunt, quam si obseruet puellas, vitales in lucem prodibit. Sic septimestres ideò sunt vitales; quia trigesimo quinto conformantur, septuagesimo mouentur, decimo & ducentesimo prodeunt. Possent hæc opinio Hippocratis auctoritate confirmari. Nam sectio. 3. lib. 2. Epidem. quicquid in septuaginta mouetur, $\epsilon\upsilon\ \tau\epsilon\lambda\ \pi\lambda\ \alpha\sigma\iota\sigma\iota\ \tau\epsilon\lambda\epsilon\iota\sigma\tau\alpha\iota$, id est, in triplicitatibus perficitur. Verum sententiam hanc refellit Auicenna. Si enim sola hæc conformationis motus & partus proportio vitalis partus causa esset, octimestres non minus quam septimestres vitales ederentur; quia eandem seruant proportionem. Demus, exempli gratia, quadragesimo die conformari puellum, mouebitur is octogesimo, & ducentesimo quadragesimo die prodibit in lucem; exquisita erit in hoc partu, proportio; quia bis quadragesima conficiunt octoginta; ter octoginta ducentos, & quadragesima dies parit. At libello $\alpha\epsilon\lambda\ \tau\epsilon\sigma\phi\ \delta\upsilon$, partus ducentorū & quadragesima dierū, quem omnes octimestrem interpretantur, est & non est. Hippocratis auctoritas sententiæ huic non aduersatur. Neque enim voluit vnquam Hippocrates proportionem hanc vitalis partus causam esse, sed simpliater & absolute certam esse conformationis motus & partus proportionem enunciauit, quod nemo inficiabitur. Superest nunc vt Physicas & Medicas rationes patefaciam. Natura licet $\alpha\pi\alpha\sigma\iota\delta\epsilon\upsilon\ \tau\epsilon\sigma\phi\ \delta\upsilon\ \mu\alpha\delta\upsilon\delta\epsilon$, certas habet leges, quas ipsa sibi imposuit, desinit as habet motiones, quas sine inconstancia & ordinis mutabilitate semper exequitur, nisi ab interno aut externo aliquo impediatur principio. Vt ergo perfectas crises nunquam molitur, nisi coctus & preparatus fuerit humor; ita nullam fœtus exclusionem legitimam vnquam aggreditur, nisi perfectus & numeris suis omnibus absolutus fuerit puellus. Et vt in cruditate nulla crisis bona apud Hippocratem est sperabilis; ita ante perfectionem fœtus, vitalis nullus & legitimus edi potest: Est enim partus apud Galenum, velut quadam crisis. At ante septimum mensem perfectus esse nequit: Nullus itaque ante septimum mensem vitalis partus editur. Septimo autem mense si validus sit, membranas disrumpet, exitum sibi parabit, erit que superstes, quia perfectus, presertim si fuerit mas. Octauo mense licet perfectus sit, vitalis esse nequit; quia duas afflictiones sibi iniucem succedentes ferre non potest puellus. Septimo enim mense plurimum colluctatus est, nunc eundem conatum repetit, nondum relictis viribus. Hæc Hippocratis est statim initio libr. De octimestri partu, sententia: $\alpha\epsilon\lambda\ \delta\iota\ \delta\upsilon\ \alpha\pi\chi\ \delta\upsilon$.

Hippocrates eam septenarij vim in partu videtur agnouisse. Denarius numerus perfectus.

Quid sentiamus de numeris.

Opinio Astrologorum de septimestri partu. Saturnus. Iupiter. Mars. Sol. Venus. Mercurius. Luna.

Conuellit Astrologorum opinio.

Plinij opinio commentitia. Geometrarum opinio. De proportionibus. Hippocratis auctoritas. Conuellit hæc opinio.

Explicatur Hippocr. auctoritas. 5. Philosophorum & Medicorum opinio. Nature leges certæ.

Ante perfectionem partium nullus vitalis partus. Octimestris cur vitalis non sit, prima ratio. Auctoritas Hippocr.

ὁ ὀκταμῆνου γυναικὸς φησὶ, διαδὲς ἐφεξῆς κακοπαθείας ἡμορροίας ἀδωάτους ἢ ποιέειν φέρειν τὰ παιδία, καὶ δὲ τὸ ἐπιγίνεσθαι τὰ ὀκταμῆνα: id est, de octimestri partu sic sentio. Non potis esse puerulum duas sibi inuicem succedentes afflictiones ferre, ideoque octimestres superfluites non manere.

Altera ratio de octimestri partu.

Ipsos namque bis affligi, iterumque cruciari contingit; dum ad mala, qua in vtero perpessi sunt, partus etiam dolores accedunt. Quinetiam octimestris vitalis non est; quia venit post diem partus, qui septimestris esse debebat, ante diem vero illius, qui nonimestris erat futurus. Vnde sinistri aliquid, aut foetui, aut foeta contigisse existimandum est, quod vel septimestrem partum tardarit, vel anteuerterit nonimestrem. Quod spectat sententia illa diuini Senis sect. octaua, libri sexti Epidem. Ἦσιν ἂν ἐν ἑσῶ τὸ τε γάρυον ἕρῶν συμβαίνει, ἐκὰς ἡσὶ τὰ τε ἰσόμῃρα δὲ ὄγῳα. id est, quibus nihil accedit intra praescriptum pariendi tempus; quicquid omnes pepererint, erit vitale. Caterum cur ultra decimum & undecimum mensem gestare non possit mulier, causam refert Hippocrates libr. De natura puelli, ad alimenti defectum. Deficit autem alimentum, tum quia maxima sanguinis portio ad lactis generationem refluit ad mammas; tum quia foetus dulci tantum & puro alitur sanguine, quem amplius suppeditare non potest mater. Neque vero silentio praetereundum est, quod eodem libro annotauit Hippocrates, quibusdam celerius, alijs tardius alimentum deficere. Quae parere non consueverunt, minus habent alimenti; quia sanguis ad locos & vterum cursum inslectere non consuevit. Quibus item menstrui & lactis minor adest copia, ijs celerius deficit alimentum. Sed & obseruatione dignum est, animalia grandiora foetus suos diutius gestare, quia incrementi perfectionem tam cito non assequuntur. Sic elephas non nisi secundo anno parit. Columbae vero domestica singulis mensibus nouos creant foetus. Homo animalium omnium perfectissimum, sapientissimum, temperatissimum, reliquorum μέτρον, moderata habuit gestationis tempora, septimum & nonum mensem, si omnia secundum naturam se habeant, nihilque intra praescriptum tempus sinistri contigerit.

Cur ultra 11. non gestet mulier.

Quibus deficit celerius alimentum.

Cur grandiora animalia foetus suos diutius gestant.

QVÆSTIO XXXII.

An in desperato partu Cæsarea sectio tentanda sit.

Hominis partus cur maxime laboriosus.



INTER animalia cuncta, vnius hominis partum maxime difficilem & laboriosum esse prodidit Aristoteles 7. De natur. animal. tum ob vitam eius molliorem & sedentariam, tum quod homini cerebrum amplius sit, & caput insignis magnitudinis; praesertim quamdiu materno concluditur vtero. Solet autem capite primo in lucem edi. Partus hic, vt refert Galenus c. 8. lib. 15. De vsu partium, omnem superat Natura admirationem: Vteri enim osculum, quod toto grauiditatis tempore ita connixerat, vt ne πυρῆνα quidem, id est, cuspidem a us admitteret, in ipso enixu ita dehiscit, vt per id exeat foetus. Verum multi saepe obuersione obices, qui naturalem hunc infantis per vteri osculum & ceruicem aditum intercludunt; eiusmodi sunt puelli crassities

Naturæ miraculū in partu.

Cur excludi non possit puellus.

& magnitudo, osculi interioris & ceruicis naturalis angustia, distortio, inflammatio, tumor contra naturam, caruncula, cicatrix & vitiat a ofsium pubis conformatio. Sape enim in parte interna ofsis pubis processus adest styloides foetui iter sibi ad os paranti, aditum occludens. Tunc partus sperabilis esse nequit; quare aut moritur infans, aut mater, aut vterque simul. In hac rerum omnium desperatione quid molendum? si extincta sit mater, viuat autem adhuc infantulus, statim nullaque interposita mora, secandus est matris vterus. Qui vero ita prodeunt, cæsares & cætones, a caso matris vtero appellantur, vnde Cæsarium nomen deductum. Hoc pacto Scipionem Africanum priorem, Iuliumque Cæsarem, & Manlium natos esse scribit Plinius libro 7. Naturalis hist. cap. 9. Quod si superstes adhuc sit mater, puellus autem nulla arte prodire possit, eadem sectio administrari potest. Nam musculorum epigastrij & peritonei vulnera lethalia non esse docet quotidianus rerum euentus, & veterum Medicorum suadet auctoritas. Iubet Hippocrates sect. 3. lib. 6. Epidem. ἵδρῳποιῦντα: δάκρον τὰ μύεν, id est, hydropicos statim secare. At sectio haec cum vulnere epigastrij & peritonei sit. Vteri vero vulnera lethalia non esse docet Paulus ex Aegina Medicus: ὅλην γὰρ, inquit, ἢ μίτρα πολλὰς ἰς ὀρήτας ἀφαιρεθῆναι, καὶ δάναον ἐπὶ τῷ τοῖς μὴ γυναικῶν, id est, constat tota plerunque ablata matrice, nec mortem inde subsequi. De sectione hac caesarea librum edidit elegantissimum Franciscus Rossellus, Regis Medicus doctissimus, quem & historijs & rationibus ita illustrauit,

Secandus vterus statim extincta matre.

Via matre tu id etiam secari potest vterus.

vt ea hic repetere hominis esset otio abutentis.

QVÆSTIO XXXIII.

An in partu ossa pubis & ilium diuellantur.



ADMIRANDA quidem sunt natura in embryi formatione, vita & nutritione opera: sed extremus eiusdem in fœtus exclusione conatus omnem admirationis caput excedit. Quod enim post feminam apprehensionem primùmque conceptum ita exquisitè connixerat os vteri interius, vt ne specilli quidem cuspidem admitteret; nunc fœtu exitum sibi, inuersione, calcitracione & membranarum ruptione, parante, ita laxatur, vt patentissimo ostio hiscat. Cum autem nihil sine medio molliatur natura, internam oris superficiem postremis gestationis mensibus lento quodam humore velut mucro oblinat, vt crassius molliùsque redditum os, distendi citra lacerationem faciliùs possit. Cum verò vterus in ampla ea coxarum capacitare contineatur, & anteriore parte ossibus pubis, posteriore osse sacro & coccyge, vtrinque verò ilium ossibus obualletur; quorum alia per synarthrosin, id est, compactam & immobilem articulationem, alia per symphyisin synchondrosin quippe committuntur; an horum ostium fiat in partu diuulsio dubitatione non caret. Existimant docti quidam & ilium & pubis ossa diuelli distrahique. Potest hæc opinio & grauißimorum virorum auctoritatibus, & rationibus à veri specie non abhorrentibus confirmari. Hippocrates ad finem libri De natura pueri, ita scriptum reliquit: *συνέουσι ἄλλο πᾶν τὸ σῶμα, μάλιστα δὲ τὸ ὀσφύων τὸ ἐπὶ τὰ ἰσχία. διίσαθ' ὅσ' σφύων τὰ ἰσχία*, id est, in ipso partu vniuersum dolet corpus, maximè verò lumbi & coxendices; nam distrahuntur & diuelluntur ipsarum coxendices. Auicenna libro tertio sen 21. tractatu primo, capite secundo. Quando (ait) separatur fœtus, aperitur vterus apertione tali, cuius similem efficere non valet in alia hora, & necessarium est vt separentur quædam iuncturæ & sustententur adiutorio Dei excelßi præparante vel disponente ad illud, deinde reuertente eas ad continuationem naturalem; & est operatio illa validissima ex naturæ operibus. Zoar Rabbi Simeonis Ben in primum caput Exodi. Haud faciliè quicquam aliud magis mirandum in rerum natura reperies, quàm distractionem illam ossium pubis, quæ fit in parturientibus magis naturæ præsidio, seu prouidentia Dei, cui natura ipsa ministrat. Etenim nulla fieri posse quamtumuis validissima vi & nixu sicut nec in cornibus ceruorum, quæ quotannis decidunt & denuò renascuntur. Seuerinus Pineus in opere suo Physiologico & Anatomico, in ea est sententia, quam aliquot firmat rationibus. Ante septimum mensem (ait) vterus & cum eo fœtus semper ascendunt, post septimum mensem descendit fœtus exitum sibi parans: Tunc temporis pudenda grauidarum, humore mucoso madent, vt dilatentur & relaxentur partes; hoc etiam humore pubis cartilagine sensim inebriantur, vt fiant in partu laxiores. Præterea, cartilagine ferè omnes ætatis progressu siccescentes euadunt ossæ, vt in mento cernere est; at quæ ossa pubis connectit cartilago, ad extremum senium vsque cartilaginea manet, nec vnquam euadit ossæa, quia in partu laxari, distendi & amplificari debuerat. Sed & virgines annos sexdecim aut decem & octo natas, si postquam conceperunt intuearis, videbis distendi ilia, hypogastrium amplificari, nates latiores euadere, maximèque instante partu: Ergo partes illæ dilatantur. Deinde virgines seniores difficiliùs pariunt quàm iuuenes, quia nimis reficcatæ sunt cartilagine minùsque laxantur. Postremò, quæ nunquam conceperunt tenuiores habent cartilagine, quæ verò sapius pepererunt, cartilagine habet crassiores iliaque ampliora. Ergo ossa pubis ab inuicem & ossa ilium à sacro distrahuntur in partu. Profert ad huius sententia confirmationem historiam cuiusdam mulieris nuper enixæ laqueoque suspensa, in qua ossa pubis ita erant distracta vt coxarum altera attolleretur, altera deprimeretur. Ego vt ingenue dicam quod sentio, ilium & pubis ossa in partu dearticulari posse non puto; ita enim vniuntur vt nullo impetu diuelli possint. Quod si diuulsionem simul passa fuerint, quo medio copulabuntur? quo glutino vniuntur? noua enim fieri synchondrosis non potest. Si aliquantulum dehiscere velis, cum Hippocrate, non repugnabo. Sed ossis sacri extremum cartilagineum, coccygem vocant, totum retrahi, & fœtui impetu exeunti ita cedere vt amplius relinquatur spatium, existimo. Pinei autem rationes ita ordine dissoluendæ sunt. Fertur quidem postremis gestationis mensibus ad os vteri internum lentus humor illud oblimiens, aut ex vterinis vasibus, aut ex humoribus exudantibus; aut ex reliquiis fœtus; sed humor ille ad ossa pubis & interiectas cartilagine non fertur, nec ad ilium ossa, quia vterus ossa pubis immediatè non tangit, sed inter vterum & ossa adest vesica, inter duas peritonei tunicas latitans, & peritoneo omni ex parte velut sacco conclusa. Quod pubis ossa connectens cartilago nunquam fiat ossæa, sed semper cartilaginea maneat, vt in partu laxari possit, leuissima est ratio: nam & in viris eadem cartilago nunquam fit ossæa. In iunioribus si conceperint distenduntur ilia, totiusque capacitates amplior redditur, quia tunc temporis crescunt omnia, & calor qui prius humoris copia obruebatur incipit emicare. Seniores difficiliùs pariunt quàm iuuenes, non quia sicciore sunt cartilagine, sed quia vterus sicciore. Quæ enim concipere & gestare consueuerunt, humentiores habent vteros, vasa insigniora, capacitates omnes ampliores; itaque partus faciliore. Historia vnus fides nihil nos mouet, vidimus namque multas in ipso enixu extinctas, in quibus nihil tale apparuit, & grauidas in ipso partu, de coccygis & ossis sacri frequentius quàm de ossibus pubis dolore conqueri obseruauimus.

Admirandus naturæ conatus in partu.

Ossa diuelli in partu docetur. Auctoritates.

Pinei opinio. Ratio prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Historia.

Opino nostra, non diuelli ossa pubis.

Rationes Pinei soluuntur. Prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

LIBER NONVS,
IN QVO PARTES VITALES,
PVLSVS QUIPPE ET RESPIRATIONIS
organa describuntur; multaque inter medicos
valdè controuersa enodantur.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT I.

Singularum thoracis partium brevis descriptio.



REGIONIS infimæ partes omnes nutritioni & procreationi dicatas, libris duobus accuratè satis perlustrasse videor. Nunc Anatomici ordinis ratio suo quasi iure postulare videtur, vt mediæ seu vitalis regionis *σφραγισ* hoc libro subiiciamus, idque eò alacrius quòd hæc priore illa nobilior & præstantior est. Vt autem Cosmographi totius orbis ambitum, singulas regiones, insulas, promontoria, portus, planities, conualles, exigua tabella concludunt: ita & nos regionis huius magnitudinem, structuram, situm, figuram, & partes omnes externas, internas, continentes, contentas hoc vno capitulo complectemur, singula posthac suo quæque loco paulò accuratiùs explicaturi. Tota hæc regio *σφραγισ* appellatur, aut *ἄπο τῆς σφραγιδος*, id est, *salio*; cor enim in ea contentum perenni agitatur motu: aut *ἡ ἀπὸ τοῦ θεοῦ ὠρεῖν*, quòd mentem, diuinam animi partem, concludat: hos Stoicos fuisse apparet, qui in corde collocarunt *τὸ ἡγεμονικόν*; ab aliis *σφραγιδος* dicitur, quòd omnia quasi impetu quodam moueat; Galeno *κιβάρη*. Hippocrati libello De arte, Aristoteli libro De mundo, & Ruffo, Thorax totius corporis truncum, quam *ἔλκρον* vocant, denotat, dum hepar in thorace situm scribitur. Nos id tantum quòd à iugulis ad xiphoidem cartilagineam & diaphragma extenditur, thoracis nomine complectimur; adeò vt superiore parte clauiculis, inferiore diaphragmate; anteriore, sterno; posteriore, vertebris dorsi, dextra & sinistra duodecim costis, tanquam finibus circumscribatur hæc regio. Figuram obtinuit omnium pulcherrimam, capacissimam, validissimam; rotundam quippe, sed oblongiorem, nec exquisitè globosam antica & postica parte latiore quàm in cæteris animalibus; quæ dorsum habent & pectus carinatum, vt amplior pulmone & cordi relinqueretur capacitas; ære enim & spiritu copiosissimo indigebat homo. Thoracis extima superficies, quam vasculum viscera continens appellarunt quidam, non est ossibus vndiquaque, vt superior regio, obuallata, nec tota vt inferioris anterior pars musculosa, sed partim ossea, partim carnea: ossea quidem ad visceris nobilissimi robur, & ad cavitatem efformandam; carnea verò, ad faciliorem diafoles & systoles motum. Situm obtinuit inter supremam & imam regionem medium, vt natiuum calorem & viuificum nectar, cuius vberimum fontem in se continet, in singulas corporis partes pariter æqualiterque diffunderet. Meritò igitur & structuræ & situs ratione, venter hic medius appellari potest, licet Hippocrates Aphorismo 36. sect. 7. *τὴν ἀνω κοιλίαν*, id est, *ventrem superiorem* vocet, dum fluxiones in ventrem superiorem fieri vult. Thoracis partes aliæ sunt continentes aliæ contentæ. Continentium quædam communes, quædam propriæ. Communes quinque sunt, cuticula, cutis, adeps, panniculus nervosus & membrana communis musculorum omnium, de quibus libro sexto. Propriæ huius regionis particule variæ sunt, quas omnes facilioris doctrinæ gratiâ in tres ordines distinguemus. Nam aliæ sunt molles & carneæ, omnium primæ extimæque; aliæ osseæ & cartilagineæ, quæ medium occuparunt locum, aliæ membranose. Carnosæ partes, sunt musculi complures in thorace siti, siue ab eo oriantur, siue in eum inserantur. Eiusmodi sunt respiratorij ferè omnes musculi, scapularum quamplurimi, & brachium mouentes quidam. Ad hoc carnosum genus

*Quid thorax
Græcis.*

*Quid Hipp. &
Aristo. Thorax.*

Figura.

Situatura.

Situs.

*Partiū omnium
thoracis enu-
meratio.*

*Partes continen-
tes propria.*

*Carnosæ partes
thoracis quæ
sunt.*

genus ma
pellare. O
cis propri
Virpatu
μα τὸν μα
3. πῶς ἔ
quam ἔ
surpatu
prænotie
li, vt iden
priè, aliis
tur, in qu
sta. Post
πλαγῆ
osteolog
est in eu
φράσιν
omniū
rò per
venam
teriam
tas tho



natura
las hab
ctæ su
folis f
non v
glans
virgin
tume
inlig
ra est
naru
mè co
in an
biliffi
maxi
cordi
paren
Adfe
simu
sitæ;
infer
que
mæ,
fæct

genus mammas referre placet, quia confuevit interdum Hippocrates glandes carnosæ corpora appellare. *Offeæ* autem thoracis partes, aut sunt anticæ, aut posticæ, aut laterales. Anterior pars Græcis proprie *σῆθος* dicitur, Latinis *pectus*, licet nominis huius acceptio varia sit apud Hippocratem. Vsurpatur enim *σῆθος*, nomen aliàs *κνείως*, id est, proprie; interdum *συνεκδοχικῶς*, nonnunquam *μετωνυμικῶς*. Proprie *σῆθος*, totam anteriorem thoracis partem significat. Sic Aphorismo 24. libri 3. *πόννοι σῆθειων*; dolores *pectoris*. Synecdochicῶς vsurpatur *σῆθος* pro mediâ tantum pectoris parte, quam *σῆρον* vocant, aut pro eius extrema particula, quæ cartilago est xiphoides. Metonymicῶς vsurpatur *σῆθος* pro orificio superiore ventriculi, quod sub ea cartilagine continetur. Sic in Coacis prænotionibus *σῆθος δῆξιν καὶ μικρότητι*, sterni morfum & amarorem dixit; id est, oris ventriculi, vt idem sit eo loco *δῆξις* *σῆθος*, quod *καρδίον*. Sit ergo anterior Thoracis pars *σῆθος* pro-
Lateræ pectoris.
 tur, in quod costæ copulantur, quibusdam *pectus*. Eius latera *πλευραὶ* dicuntur, & *σῆσειρα*, seu costæ. Posterior pars *ὠσθον* dicitur, *σποτραχήλιον μεταφρενον*, Latinis *dorsum* & *tergum*. Huius latera *ὠμο-
 πλάται* & *πτερυγία*, *scapula*, *scoptula aperta*, *scapilium* & *ala* vocantur. Quarum omnium descriptio ex
Dorsum.
 osteologia repetenda est. Tertius superest continentium particularum ordo, qui membranarum
*Membranosa
 partes thoracis.*
 est in eum numerum membranam, quæ costis subtenditur, pleuram dictam, adscribo, necnon *σῆ-
 φράτωντα*, id est, *intersepientes*, quas vno nomine *mediastinum* vulgus appellat. Hæc continentium
*Contentæ par-
 tes.*
 omnium, & communium & propriarum thoracis partium breuis est delineatio. Contentarum ve-
 rò perexiguus est numerus. Nihil enim in hac regione præter vitalia organa, cor scilicet, pulmones,
 venam cauam ascendentem, arteriam magnam, venam arteriosam, arteriam venosam, asperam ar-
 teriam, œsophagum & neruum sextæ coniugationis reperias. Has omnes & continentes & cōten-
 tas thoracis partes ordine Anatomico sigillatim describere aggredior.

C A P. II.

De mammis.



ARTIVM thoracis propriarum primæ omnium sese offerunt mammx. *Mammarum
 nomina.*
 Græcis *μαστοὶ καὶ μαστοὶ* dicuntur, ἀπὸ τῆς *μαστός* quæ *ζήτησιν* notet, aut à
μασεύς, quod est quæro, quia infantes in illis quærant lac: *τῆθα* etiam, *τῆ-
 σοὶ*, *τῆθια* vocantur: hinc & *τίθαι* nutrices dictæ, quæ mammam infantibus
 præbent sugendam. Latini *mammæ* vocant, mammillas diminuta voce,
 & vbera, quæ Græcè *ἄστα*. *Mammæ* in fœminis & maribus nõ eodem *Mamma viro-
 rum.*
 est ratio, structura & vsus. In maribus namque imperfectæ sunt ex cute sci-
 licet tantum, adipe & papillis conflatæ ad robur contentarum partium, ad
 ornatum & titillationem, ne gloriaretur mulier se mammas habere, quas
 natura viris non concessisset. Glandulas verò, quibus vis inest *γαλακτοποιτικὴ*, *lactis generandi*, nul-
 las habent, propterea verum lac non conficiunt. Fœminarum mammx maiore artificio constru-
 ctæ sunt. Nam præter adipem glandosa adsunt corpora vasorum myriadibus intertexta, quibus
 solis facultas lactis procreatrix insita est, vt testibus vis *σπερματοποιτικὴ*. Glandosum illud corpus
*Mammæ
 multibruius
 structura.*
 non vnicum & continuū est, vt in plerisque animalibus, sed multiplex; est tamen ad papillæ centrum
 glans vna cæteris maior, cui aliæ parvæ & amygdalis à cortice liberatis similes subiiciuntur. Hæ in
 virginibus duræ & parvæ sunt, semiglobuli figuram referentes, in grauidis & lactentibus magis
 tumet, in senibus flaccescunt. Ad mammas venæ & arteriæ feruntur quamplurimæ. Venæ
 insigniores externæ ab axillari ramo emergunt, exiliores & internæ à subclauio. Per vasa hæc mi-
 ra est vteri & mammæ sympathia, vnde fit vt contractæ libidinem excitent. Sunt autem ve-
 narum & arteriarum anfractus varij ad exquisitam sanguinis elaborationem. Nerui verò maxi-
 mè conspicui è costali prodeunt, hinc exquisitus mammæ sensus & titillatio. Sitæ sunt mammx
 in anteriore thoracis parte, incubantque musculis brachij pectoralibus dictis, tum ad visceris no-
 bilissimi robur, tum quia copiosissimus eò per thoracica vasa influit sanguis: tum, quòd regio illa
 maximè æstuans & calidissima ad lactis generationem plurimum conferebat. Itaque & mammx
 cordi vsus præstant, dum ipsum ab extrinsecus occurrentibus iniuriis tutantur, & cor mammis
 parem refert gratiam, dum earum actionem, lactis quippe generationem, suo calore promouet.
 Adfert aliam huius mammæ situs causam Plutarchus libello De amore prolis, vt possit mater
 simul filium alere & amplecti ac osculari. Reliquis animalibus non in pectore; sed in ventre sunt
 sitæ; tum quia pectus habent angustius & carinatum, tum quia quatuor incedunt pedibus, & ideo
 inferior regio catellis alendis aptior est: mulier autem & pectus habet latum & recta incedit; ita-
 que cum puerulus progredi nequeat, eum manibus gestat. Mulieribus geminæ tantum sunt mam-
 mæ, quia geminos tantum fœtus ex Naturæ præscripto eis licet edere. Quæ animalia plures edunt
 fœtus, plures etiam mammas habent. Vfus mammæ in fœminis multiplex est. Primus ad lactis
*Situs mamma-
 rum cur in pe-
 ctore.*
*Numerus.
 Cur geminæ.
 Vfus varij.
 Primus.*

V u 2 genera-

generationem, puellique editi nutritum; propterea refluit ab utero ad mammas sanguis mira providentia, & mammarum substantia spongiarum instar rarissima est, copiosaque humoris capax. Alter usus est, ad viscerum contentorum robur. Tertius, ad ornatum & viri delicias. Quartum agnovit Hippocrates libello De glandulis, ut excrementitium humorem excipiant, *ἄποσείζουσιν τὸ πλῆθος πλεονεξίῃ τῶν ἀλλὰ σώματι;* & uniuersi corporis sordes absorbent. Quod si (inquit Hippocrates) aut aliquis morbus, aut alius euentus mulieribus mammas demat, vox ipsarum redditur asperior, sputatrices euadunt, & capitis dolore vexantur. Mammarum extrema *θηλαίαι* dicuntur, seu *papillae*, aut *papulae*. Earum substantia fungosa est, balani instar. Color rubet in virginibus, prominenteque fragae instar, liuet in lactantibus, nigricat in senibus. Ex papillae colore, uteri affectus dignosci posse putat Hippocrates, sectione quinta libri sexti Epidem. *ὡς τὸ μαζῶν αἴθνηται, καὶ τὸ ἐρυθρὸν χλωρὸν ἢ, νοσῶδες τὸ αἴγιος*, id est, si mammarum papilla, & quod in ijs rubet, palleat, morbosum est vas. Nomine autem *ἀγλαίαι* uterum intelligit: est enim *ἀγλαίαι* Graecis conceptaculum. Papillarum usus est, ut cum puellus totam mammillam exiguo ore capere non possit, hunc canaliculum ore apprehendat, indeque lac sugat. Papillam ambiens circulus & nigellus ambitus *areola* dicitur, Graecis *φῶς*. Mammarum primum incrementum *κναιμός*, id est, *saba* dicitur, unde *κναιμίζω* Catullio, & puellarum mammarum fororiare, puerorum vero fratrare dicuntur, quod velut geminae sorores & fratres simul nascantur & crescant. Mammarum & uteri mirabilis est societas, ut libro septimo in historia uteri & Controuerfiis nostris demonstraui.

Secundus.
Tertius.
Quartus.

Papilla quid.

Societas.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

Q V Æ S T I O I.

De mammarum actione, & vsu.

Questio.

Mammæ glandulæ sunt.



AMMIS instam esse vim *γδλακτοποιτικῶν*, id est, lactis generandi, omnibus, ut opinor, est exploratum. Hoc unum queri potest, quomodo mammae, quas glandes esse norunt omnes, actionem eam officialem, qua alteratione & coctione perficitur, edant, cum glandulis actionem omnem deneget Galenus, isque usum tantum tribuat. Esse autem ex numero glandularum mammæ, earum substantia, & vsus manifeste indicant substantia rara est, friabilis & *σπογγώδης*. Usus vero eundem conferre mammæ voluit Hippocrates, quem & reliquæ glandes præstant: ita enim libello *ἄποσείζουσιν τὸ πλῆθος πλεονεξίῃ τῶν ἀλλὰ σώματι;* id est, similes sunt mammarum & præ-

Solutio.

Duo genera glandularum.

Testes glandosa sunt corpora, non glandes. Excrementitiū humorem excipere secundarius est mammae usus.

Quis usus sit primarius mammae.

Conciliantur Aristot. & Galenus de vsu mammae.

dictarum glandularum opportunitates, uniuersi enim corporis redundantiā auferunt. Nos ad quaestionis huius dissolutionem, glandularum duo statuimus genera, idq; ex Galeni doctrina cap. 2. lib. 16. De vsu partium. Sunt glandule quaedam stabiliendis tantum fulciendisq; vasis, aut humorum superuacuis excipiendis, aut rigandis partibus dicatae. Sunt aliae, quæ ad succos animali vtilis generandos à natura sunt comparatae. Ille nec venas, nec arterias, nec neruos obtinuerunt: hæ vasa habent conspicua, sensuque exquisitissimo pollent. illæ verè & propriè glandes dicuntur. Hæ glandosa corpora rectius appellantur. Sic testes & renes glandosa dicuntur corpora à Galeno, & Hippocrati libello *ἄποσείζουσιν τὸ πλῆθος πλεονεξίῃ τῶν ἀλλὰ σώματι;* cerebrum ratione substantia glandosum dicitur. Ille vsus tantum conferunt: hæ, & actionem & usum; ex quarum censu & numero mammæ esse volumus. Quod autem mammæ excrementitium humorem excipere dixit Hippocrates, hunc primarium & præcipuum mammae usum esse non volumus, sed secundarium: abutitur enim sæpè Natura vnica & eadem parte ad varios vsus. Sic cerebrum cucurbitula instar trahit sorbetque expirationes partium inferiorum; cum tamen alius sit, isque diuiniore cerebri vsus. Sic intestinis ad uniuersi corporis expurgationem sæpè abutitur Natura, unde *ἐπιμαρμαίωσι* dicuntur; cum tamen in eum vsum primò & per se constructa non sint. Habent ergo mammae actionem propriam & usum. Actio lactis est generatio, quæ moderata & equabili coctione perficitur. Vsus verò alius est primarius, alius secundarius. Primarium vsus voluit esse Galenus ad lactis generationem: Aristoteles autem ad cordis visceris nobilissimi tutelam; ductus, ut opinor, hæc ratione, quod viri mammæ habeant, & lac non generent. Ego cum Galeno glandosa illa corpora adipe circumfusis, & vasorum myriadibus intertextis primò, & per se ad lactis generationem constructa esse putò, hæc autem in maribus, ut in feminis non reperiuntur. Sitas verò esse in pectore mammæ existimo, ad viscerum potius contentorum robur, quàm ad lactis generationem. Nam in plerisque animalibus alibi quàm in pectore lac generant. Ita ergo Aristotelem cum Galeno conciliabis, si dixeris, mammæ ad lactis generationem primario constructas esse, secundario ad cordis robur. Situm autem in pectore obtinuisse ad cordis tutelam primario, secundario ad lactis generationem.

Q V Æ

QVÆSTIO II.

An ante conceptionem generari lac queat.



DVBITATVM est olim, & hodie inter plebeios disceptatur, an ante conceptionem & viri amplexum lac generari possit. Dubitandi occasionem præbuerunt dissentientes Hippocratis & Aristotelis loci. Hippocrates 1. *Ἐπι γυναικείων*, mole signa inquitrens, hoc vnum inter præcipua mole *τεκμήρια* tradit, quod *ἐν τοῖσι τιτ τοῖσι γάλα ἐστὶν ἐν τῷ*, quod in mammis lac nullum generetur. Ergo lactis generatio certissimum erit Hippocrati veræ conceptionis signum. Id confirmat Aristoteles libris De historia animalium, dum scribit nulli animalium lac fieri antequam vterum ferat. Hinc vulgares Logici conclusiones suas hauserunt: Lac habet, ergo peperit, aut saltem cum viro rem habuit. Auctoritati ad stipulatur ratio. Si enim nihil temere vquam molitur natura, sed omnia propter finem; quid ante embrii perfectionem lacte est opus, cum ad solius infantuli nutriticum lac generetur? Contrarium tamen videtur voluisse Hippocrat. Aphorism. sect. 5. Si mulier, inquit, quæ neque grauida est, neque concepit, lac habet, ei menstrua defecerunt. Et Aristoteles lib. De hist. anim. lac in viris generari posse affirmat. Quod & Albertus, & Auicenna testantur. Scribit Hieronymus Cardanus libris De subtilitate, se hominem vidisse annos natum 34. ex cuius mammis tantum lactis profluebat, vt infantem ferè alere posset. Narrant qui nouum orbem lustrarunt, viros penè omnes maximam lactis copiam habere. Si itaque viri lac generant, multò magis virgines & mulieres quæ non conceperunt. Earum enim mamma rariore sunt amplioresque, & his copiosissimus sanguis superfluit. Fauet huic opinionis ratio. Vbi enim materialis lactis causa præsens est, adestque efficientis robur, quid lactis generationem impedit? At virginibus grandioribus in thoracis venis, quæ mammas irrigant, sanguinis adest copia; nec non glandularum sanguinem alterantium & excoquentium robur: nam post decimum quartum ætatis annum, *οἱ μαστοὶ ἀπορῶναι*, inquit Hippocr. *καὶ ἀπὸ τῶν ἀγγείων*, attolluntur mammae & papillæ turgent; dicunturq; tum puellæ *μαστίλλων*, id est, fratrare. Poterit ergo in illis aliquando lac generari, maxime verò si supprimantur menses vt scripsit Hippocrates. Nos dissentientes hos Hippocratis locos ex eodem Hippocrate conciliabimus. Duplex apud Hippocratem est lactis generatio, duplexque lactis natura. Alterum enim lac verum est, & laudabile; alterum non verum, nec exquisitè coctum. Illud alteratione maxima & vera mammarum coctione, eaque officiali non priuata perficitur. Hoc ex reliquis alimenti proprii mammarum: illud exquisitè album est, ducte, moderatè crassum, & alendo infanti accommodatum. Hoc album quidem est, quia colorem & ideam refert partibus à qua manet, sed nec chymum, nec dulcedinem, nec vires alimenti obtinet. Itaque colore tantum suo, non viribus, nec forma specifica lactis nomen meretur: tenue namque est & dilutissimum, ad alendum omnino ineptum. Illud per expressionem fit & refluxum sanguinis ab vtero ad mammas, nec non per tractionem: Hoc, per solam proprii alimenti tractionem: Illud non nisi post veram conceptionem generari potest, quia nullus foret illius usus. Hoc in puellis grandioribus, sanguineisque & viris copiosissimo succo refertis generari nihil prohibet. Duplicem hunc generationis modum colligo ex Hippocratis libro De natura pueri, & libello *Ἐπι γυναικείων*. Mulieribus, inquit, rara est mammarum natura, & alimentum quod ad se trahunt, in lac immutant; hic primus est generationis modus. Alterum describit eodem loco. Ab vtero accedit ad mammas lac, quod post partum infanti cessurum est in alimentum: hoc autem exprimit, ac sursum mittit omentum, ab ipso fœtu iam grandiore coarctatum. Exprimitur ergo & refluit grauidis mira nature prouidentia ab vtero ad mammas sanguis simul atque moueri cœperit embryo. Editio autem fœtu, non amplius fit expressio, sed affluit sponte ad mammas sanguis ob consuetudinem motus, quod his verbis indicauit Hippoc. lib. De natura pueri. *Καὶ ὁμοίως τὴν ἀρχὴν κινήσεως ἐποφθορῶντος, χωρὶς τὸ γάλα ἐς τὰς μαστὰς τῆς μητρὸς* id est, vbi peperit mulier, principio motus iam factò, lac fertur ad mammas si lactauerit, vt eartatione feratur post partum ad mammas sanguis, quia consueuerat eò cursum inflectere & moueri dum gestaret mulier. Neque verò eò tantum sponte affluit, sed trahitur etiam à mammis copiosior sanguis, quàm peculiaris earum nutritio postulat. Tractionis causa variae sunt, infantis succus, vasorum amplitudo, motus & exercitatio mammarum, tandèmq; vacui fuga: exhausta enim à puelli succu mammarum venæ, vndiquaque sanguinem trahunt. Concludamus ergo lac verum, & exquisitè coctum ante conceptionem generari non posse; crudum verò & dilutissimum ex reliquis alimenti proprii confectum, interdum posse.

Lac non gigni ante conceptionem, Hippoc. & Aristot.

Possit lac generari ante conceptionem. Auctoritas. Historia.

Ratio.

Conciliatio.

Duplex lactis differentia ex Hippoc.

Quomodo feratur ad mammas lac, & cur.

QVÆSTIO III.

De lactis generatione soluuntur Problemata.



DE prima lactis generatione extat solenne summi Dictatoris dictum, libro De natura pueri: *ἢ κόταν δὲ κινῆσθαι τὸ ἐμβρυον, τότε δὴ ὀπισθημαίνει καὶ τὸ γάλα τῇ μητρὶ*. id est, simulatque moueri cœperit infans, sui tum notam lac exhibet matri. Ad cuius sententiæ explicationem duo sunt agenda Problemata. Primum, cur eo tempore lac generari incipiat. Alterum, cur non eodem alimento in vtero, & extra vterum alatur infantulus. Prioris dis-

Prima lactis generatio. Quæstio, cur tertio quartove mense lac generari incipit.

lutio difficile explicatus habet. Cum enim lac nutritionis solius gratia sit comparatum, eoque non nutriatur in vtero puer, sed extra vterum, cur ante septimum mensem generatur lac, cum illius nullus sit usus? aut, cur primis post conceptum diebus mensibusve non fit ille ab vtero ad mammas refluxus, vt tertio quartoque mensibus? Respondet Hippocrates libro iam citato, foetum tertio quartove mense grandiore, vasa sanguinis copia tumentia, comprimere; ex compressione fieri expressionem ad superiores partes. Vera quidem hac ratio est, sed obscurissima: eam itaque in perspicuam lucem proferamus. Primis mensibus natura maximam sanguinis copiam impendit, primum ad parenchymatum & carnosarum omnium partium, vt musculorum generationem; deinde ad earum nutritionem, & accretionem, vt vix vlla supersint reliquiae: at cum moueri incipit foetus, quia perfecta est partium omnium conformatio, nutritioni tantum studet natura: nutritio hac per exiguam alimenti copiam postulat, quia exiguis sit partium exhaustus, redundat ergo in vteri venis sanguis: haec foetus iam grandioris & calcitrare incipientis mole ac motu compressa, sanguinem exprimunt in superiores partes, & in mammas potius quam alias partes, tum ob viarum commoditatem, & εὐπορευεῖν, tum ob vteri & mammarum societatem, tum denique mira prouidentia, quae causa est finalis, vt paulatim assuescat natura sanguinem eò transferre ad lactis generationem, quòd foetus mox edendi alimentum sit conueniens. Sic mulieribus ad vterum potius quam ad nares aut hemorrhoides viam affectat sanguis, ratione finis, generationis quippe & nutritus puelli. Addamus & nos aliam huius refluxus, qui ab vtero ad mammas fit, causam, vt scilicet infansulo praebeatur occasio exitum quaerendi. Si enim totus sanguis in vteri vasis asseruaretur, nec portio eius ad mammas reslueret; nunquam sibi pararet exitum puer; quia alimentum foetui fouendo nutriendoque sufficiens semper praesto esset: hac namque vnica est partus causa apud Hippocratem, alimenti defectus. Debuit itaque tertio & quarto mense paulatim ad mammas sanguinem transferre natura, vt eò assuescat sanguinem ducere ad editi foetus nutritum, & vt grandiore foetum suo defraudet genio, atque ita ad exitum sollicitet. Sunt qui velint ad mammas resluere sanguinem, postquam moueri coeperit puer, vt fit ibi velut commeatu quidam puellum dum famelicus est, id est, vt per inedias eo sanguine dealbato ali possit. Hoc voluit Hippocrates lib. De natura pueri. καὶ τὸ πασιδον, inquit, ἀπὸ αὐτῆς ἐπιπέσει καὶ ἀδύου: id est, & eo lacte fruitur aliquantulum puellus. Quod Hippocratis dictum ego ita interpretor, lacte ali puellum, id est, sanguine in venis mammarum contento, qui proxima est lactis materia; vel, si ante diem partus valde sit famelicus, posse lac album à mammis ad vasa resluere, rursusque, ob facultatem venarum εἰς τὰς πόρτας τοῦ σώματος, quae otiosa nunquam est, excoqui, & in sanguinem verti. Quod autem à mammis ad vasa resluere possit lac, & iterum in sanguinem alterari, experientur quotidie nutrices & puerpera. Erat secundum problema, cur non eodem alimento in vtero & extra vterum alatur puer, alitur enim in vtero purissimo sanguine, extra vterum lacte dulcissimo. Respondet Dinius, sanguinem lacte calidiorum, si triplicem coctionem subiret, ineptum penitus ad nutritionem futurum, quia amaresceret nimio calore; lac verò temperamento frigidius facilius excoqui, nec triplici ea coctione amarescere. Sed vide an inhumanum esset & ferinum sanguiuoros esse infantes; an dicendum ideò sanguine alendum non esse editum infantulum, ne ea suctione facile venarum oscula aperirentur, & ita sanguis natura thesaurus efflueret. Quod verò asserunt quidam triplicem coctionem nobis iam editis perficiendam esse, non posse autem ex sanguine hausto chylosim fieri, propterea non sanguine, sed lacte nutriendos infantes, falsum est, & erroris plenum. Quicquid enim in ventriculo ingeritur, si modo assimilari possit, in substantiam cremori persimilem commutatur, & multi suillum ac caprillum sanguinem hauriunt, cuius faeculentae excrementa per intestina & aluum deturbantur. At faeces chylosoe sunt tantum. Reliqua quae ad lactis generationem spectant, quia omnibus nota & peruulgata sunt, lubens praetereo.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT III.

De musculis thoracis.



IN thorace musculi sunt complures ex partium continentium numero. Eorum alij thoracem mouent, propriique dicuntur thoracis musculi: alij in thorace quidem siti sunt; sed alijs partibus, vt brachio & scapulis inferuiunt. Sic in anteriore thoracis parte pectoralis adest, qui brachium, & serratus minor, qui scapulam antrosum mouet. In posteriore verò Trapezius, omnium primus, extimusque, scapulam sursum & retrorsum, rhomboides retrorsum, latissimi portio deorsum mouent. Hi omnes externi sunt, & musculis respiratorijs superstrati. Prius ergo secandi sunt, & obiter demonstrandi: eorum historiam, vt & musculorum omnium respirationi dicatorum, descripsimus libro quinto; eam igitur inde repetat studiosus lector.

CAP.



ESPIRATIONIS organa mouentia à Galeno ita distingui solent, vt alia sint liberæ, alia coactæ & violentæ. Liberam respirationem appello, quæ placido spirandi vsu penè est ἀσπνοσι violentam verò, in qua valida est inspiratio, & aspectabilis thoracis totius distentio contractioque. Illa solum diaphragmatis editur motu: hæc musculorum omnium iam descriptorum sexaginta quatuor opera ac ministerio perficitur. Est igitur diaphragma princeps ac primum liberæ respirationis instrumentum. Hoc veteres Philosophi & Poëtæ φρένες vocarunt, ὡς μετέχουσά τι τῶ φρονεῖν, id est, quasi prudentia sit particeps; aut, quòd mentis domicilium sit: φρέων enim mens dicitur. Hippocrates φρένες quidem vbique appellauit, non quòd sapere aut ad sapientiam quicquam conferre existimaret, sed ob miram eius cum cerebro sympathiam, & quòd eo inflammato repentinum statim & continuum consequatur delirium, quod respiratione frequenti & parua, voce acuta & hypochondriorum intro sursum reuulsione à vera phrenitide distinguitur. Primus Plato, vt docet Galenus cap. 3. libri quinti De locis affectis, musculus hunc δισφραγμα appellauit, διὰ τὸ δισφραγίτην, quod est fecernere. Ego δισφραγμα in scriptis Hippocratis non reperiò, sed δισφραξιν libello περὶ παρθενίῳ: Ὁ κότον ἐν τῷ σώματι ἐξ ὅδε μὴ εἶναι ἀνεσομομήνον, τὸ δὲ αἷμα πλέον ὀπιρρεῖ δισφραξίαν, ἀλλ' ἔστιν ἐν τῷ σώματι πλειοναῦτα καὶ ἔχον τὸ αἷμα ἐκρῖναι, ἀνάσσει δὲ τὸ πλεονεξίαν, ὅτι ἐστὶν ἰσοφραξίαν. id est, cum vteri osculum apertum non fuerit, sanguis autem copiosior influxerit, propter cibos & corporis incrementum, tunc effluxum non habens, præ copia resilit ad cor, & ad septum transversum. δισφραξιν ergo nominauit Hippocrates, quæ dictio idè sonat quod δισφραγμα: Aristoteles δισφραξίαν, ἰσοφραξίαν καὶ ἀσφραξίαν vocat. Latini cinctum vertunt cingulumve; Macrobius, disseptum, Celsus, septum transversum; septum quidem, quòd velut interiectus paries ventrem medium ab inferiore, & vitalia organa à naturalibus dirimat: transversum verò, ratione situs. Nā ab anteriore thoracis parte ad posteriorem vsque protenditur, & idè δισφραξίαν vocauit Hippocrates in Coactis prænotionibus, à collocatione & situ, vt ab officio, ἰσοφραξίαν καὶ ἀσφραξίαν, respiratorium ventris. Quidam ob cordis viciniam, quòd ei scilicet prætendatur, præcordia dixerunt. Huius musculi figura rotunda est, piscem quem vulgo Rhamiam vocamus, exquisitè referens. Situm obtinet transversum & obliquum: nam à pectoris ossè per notharum costarum extrema ad lumborum regionem fertur. Situs hic, tum ad liberam respirationem est commodissimus (quia laboriosum nimis foret, perpetuò costas mouere) tum ad regionis vtriusque diremptum: tum denique ad sæcum expressionem, & naturalem intestinorum motum peristalticum dictum iuuandum. Vniuersum diaphragmatis corpus duobus constat circulis, vno membraneo, altero carnoso; duabus venis, totidem arteriis, & duobus vtrinque; neruis; duabus item tegitur tunicis, & duobus foraminibus est peruium, vt totus hic musculus in structura sua sit δισφραξίαν & actionem etiā duplicem edat, inspirationem quippe ac expirationem. Circulorum prior neruosus est, in medio, tanquam centro, situs, à quo fibrae quamplurimæ ad circumferentiam excurrunt. Hic musculi principium, & caput statuunt omnes, ego cōtrā, finem & caudam esse volo. Alter circulus omnino est carneus, priorem vndique ambiens, anteriore sui parte sterno & nothis costis alligatur; posteriore, supremis lumborum vertebris duorum tendinum interiectu annectitur. Membranæ duæ sunt diaphragma inuestientes; superiore enim parte pleura, inferiore peritonæo tegitur. Venæ à trunco ascendenti cauæ exortæ duæ sunt, phrenicæ dictæ. Totidem arteriæ venas has comitantur; nerui vtrinque duo à spinali medulla, quarta scilicet quintaque vertebra ad circulum nerueum chordarū instar feruntur. Postremò foramina adfunt duo, quorum vnum stomacho viam præbet, alterum venæ cauæ ad cor ascendenti. Tertium addidere recentiores, quod arteriæ descendenti inseruiat. Sed postremum hoc non admittimus. Descendit enim aorta vertebrarū corporibus adhærens, & arteriam magnam vnā cum vertebris amplectitur diaphragma. Diaphragmatis vsus varius est, planèq; dissimilis Platoni, Aristoteli, Plinio & Medicis. Plato vnicum huius musculi vsus agnoscit, vt irascibilem animam à concupiscibili, quasi intergerinus paries fecernat, propterea διαφραγματῶς nomen imposuit. Aristoteles, septum hoc inter cor & alimenti officinam interiectum putat, ne tetris nidoribus, qui è culina exspirant, cor principum facultatum sedes conturbaretur. Plinius huic acceptam refert subtilitatem mentis, & in eo præcipuam hilaritatis sedem locat, quod titillatu maximè intelligitur; ob hoc in præliis gladiatorumq; spectaculis, mortem cum risu traiecta præcordia attulerunt. Medici præstantiores huius septi vsus agnoscunt. Primus est, vt liberæ respirationi inseruiat inspirando expirandoque, tenditur in expiratione, laxatur in inspiratione. id in extincto animali facilè deprehendes; contractum enim perpetuò apparet diaphragma; at vita cessat expiratione. Secundus vsus est, vt hypochondria ventilet, maximè verò hepar; quod superiore & conuexa sui parte arterias nullas habet.

Distinctio organorum mouentium.

Quid diaphragma. Nomina. Cur φρένες veteribus. Cur φρένες Hippocrati.

Cur diaphragma Hippocrat. δισφραξίαν appellavit. Aristotelis nomina. Latinorum nomina. Hippocrates quomodo vocauit. Figura. Situs.

Diaphragmatis compositio.

Circuli duo.

Membrana dua. Vena dua. Arteria. Nerui. Foramina duo.

Vsus. Platonis vsus. Aristotelis.

Medicorum vsus. Primus. Secundus.

Tertius vsus.

habet. Hoc primus omnium agnovit Hippocrates. I. ὅτι ζωα κείων, dum diaphragma appellatur πνεῦν κατω κοιλινης, respiratorium ventris inferioris. Postremum vsuum voluit esse Galenus, ad facium per inferiora excretionem. Nisi enim hic musculus superiore parte, tanquam manibus intestina premeret, æquè per superiora ac per inferiora deturbarentur fæces.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO IIII.

De phrenitide diaphragmatis, demonstratio Anatomica.



ON fuit ante Platonis tempora in vsu diaphragmatis nomen. Solebant veteres Medici septum hoc φρένες appellare, non quòd particeps sit prudentiæ aut quòd ad sapientiam quicquam conferat; eos enim qui id credunt, irridet auctor libri De morbo sacro, siue Hippocrates fuerit, siue alius, his verbis: Αἱ δὲ φρένες ἀλλως ὀνομαζέσονται τῇ τύχῃ κεκτημένον, καὶ τῷ νόμῳ τῶ δέοντι, ἔσδ' ἢ φύσει, ἔσδ' ἢ οἶδα ἐργαζε τινὰ δώαμιν ἔχουσιν αἱ φρένες, ὥστε φρονεῖν τε καὶ νοεῖν. id est, Præcordiis fortuitum nomen, & per consuetudinem impositum est, non ex rei natura, neque enim quam vim habeant præcordia, vt sapiant & intelligant, ego vnquam noui. Idem voluit Aristoteles 3. De partibus animal. οὐ μετέχον μὲν τῶ φρονεῖν, ἀλλ' ἐγγύς ἐστι τῷ μετεχόντων καὶ ὁπίσθον ποιεῖν τῶ μεταβολῶ τῆς διανοίας. Non ergo φρένες vocauit Hipp. quòd sapiant: sed quòd musculo hoc inflammatione obfesso, statim subsequatur phrenitis; delirium quippe continuum cum febre acuta & vigilis coniunctum. Multarum partium inflammationes, vt hepatis, ventriculi, pulmonum, delirium quidem pariunt, sed fugax est eiusmodi delirium: sola hæc diaphragmatis inflammatio delirium parit σωεχὲς, id est, continuum, quod veram phrenitidem ab inflammatione cerebri & membranarum eius concitatam mentitur, nec nisi à peritis dignosci potest. Eam eleganter descripsit Hippocrates libro 3. ὅτι νέσω; φρενίτιδες δὲ γίνονται καὶ ἐξ ἐτέρων νέσω; πάρεσι δὲ τὰδε, τὰς φρένας ἀγγέουσιν, ὥστε μὴ εἶσαι ἀνάλεσθαι. id est, Phrenitides etiam ex alijs morbis nascuntur: atque hæc quidem ægros pati contingit, de dolore queruntur diaphragmatis, ita vt se contingi non sinant. Galenus cap. 3. libri 5. De locis affectis, de ea phrenitide multa scriptis mandauit. Nobis singula hic transcribere non placet: signa tantum quibus vtraque phrenitis interstingui queat, & horum omnium demonstrationes Anatomicas, hic patefacere institutumus. Distinguitur vtraque phrenitis, respiratio, voce & hypochondriorum contractione. Primum quidem phrenitidis idiopathica, quæ ab inflammatione meningum contingit, respiratio magna est: & ex longis interuallis, id est, rara, πνεῦμα μέγα καὶ δὲ πολλὰ, in Prognost. Prorrhético & Coacis: At in phrenitide diaphragmatis, respiratio parua est & frequens: parua quidem, ob inflammationem & affectum organi respiratorij, vnde fit vt in omnem dimensionem amplificari non possit thorax, nec liberè colligi ad inspirandum expirandumque, vt in superiore phrenitide, in qua organorum respiratori dicatorum libertas est: frequens verò est urgente necessitate & febrili incendio, vnde fit vt paruitas frequentia compensetur. Secundo dignoscitur vtraque phrenitis voce. Nam in phrenitide idiopathica vox grauis est, vociferantur ægroti, calcitrant, mordent obuios quosque: contra in sympathica diaphragmatis phrenitide, φωνὴ ὀξεῖα, id est, vox acuta est; quia primarium liberæ respirationis organum affectum est, sursumque ab inflammatione contractum, vnde angustior redditur thorax; magnitudo enim & grauitas vocis constitutionem sequuntur organi. Postremum & maximè proprium sympathice huius phrenitidis signum tradidit Hippocrates Aphorif. 55. Coacatum prognos. ἰσοχρόσεια τετέοισιν εἶσω εἰρύαται, id est, hypochondria intrò sursum his reuulsa apparent; cuius demonstratio tota ex anatome petenda est. Diaphragma superiore parte tegitur pleura, inferiore peritonæo, quòd naturalia omnia organa & partes in ventre inferiore contentas instar sacci cõplectitur, singulisque propriam largitur tunicam. Inflammatum ergo diaphragma sursum contrahitur, secumque peritonæum adducit, cum peritonæo retrahuntur hypochondria, hepar, lien, ventriculus, visceraque omnia: hinc hypochondriorum intrò sursum reuulso. Sunt itaque tria hæc phrenitidis quæ ab inflammatione diaphragmatis contingit propria τελευτή, respiratio parua & frequens, vox acuta, & hypochondriorum intrò sursum reuulso. Cur autem diaphragmate inflammatione obfesso phrenitis excitetur, ratio inquirenda. Volunt quidam inflammato diaphragmate cerebrum statim inflammatione obfideri; cum enim inflammatio septi respirationem impediatur, calor augetur in thorace & corde, sanguis attenuatur & bilefcit, sursumque in cerebrum rapitur, vnde erisypelas. Sed ridicula hæc. Nam accensis pulmonibus delirium fieret perpetuum, quia & difficilis redditur spiratio, & bitiosus, id est, tenuissimo sanguine alitur pulmo; deinde si fieret erisypelas in cerebro, vera esset phrenitis non sympathica. Alij causam phrenitidis referunt ad analogiam quæ est inter substantiam septi & cerebri: sed cum spinalis medulla sit magis analogæ cerebro & ea inflammatione obfessa non semper delirium consequatur perpetuum, fit vt alia inquirenda sit causa. Nos duplicem causam concurrere existimamus, connexionem scilicet & societatem miram vtriusque partis, dein perpetuum diaphragmatis motum. Societas per neruos insignes fit, qui & calorem & spiritum vaporosum cerebro communicat: cõtinuus verò & validus septi motus fumidos vapores impetu ad cerebrum pellit, & velut manu flabelli instar

Cur veteres diaphragma φρένες appellarint.

Phrenitis diaphragmatis.

Quomodo dignoscatur vtraque phrenitis. Primum signum.

Secundum signum.

Tertium. Demonstratio Anatomica.

Cur à diaphragmatis inflammatione phrenitis.

instar tra...



habet ab... neruoru... hoc men... dorsum... vt qua p... distendu... nicam la... alter me... tunicam... Membra... sternum... id est, e... extendi... membra... septi vs... latera & vna par...



ria ma... tribuit... strina...

instar transmittit. Si enim solam neruorum sympathiam admittis, cur inflammato ore ventriculi quod in-
signes accipit neruos stomachicos phrenitis eadem non contingit?

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. V.

De pleura & mediastino.



VOD est in ima regione peritonæum, id in media & vitali est membrana hæc, quæ Græcis *ὀπτεζωκῶς*, aut *πλευρά* dicitur, quod costis omnibus sub-
tendatur, vulgus *succingentem* vocat: vt enim peritonæum organis om-
nibus naturalibus circumtenditur, vnde nomen illi *ἀπὸ τῆς ὀπτείνεως*
est impositum: ita membrana hæc partes omnes in thōrace contentas
succingit amplectiturque. Huius figura & magnitudo eadem est quæ
thoracis. Substantia non differt à peritonæo; tenuis enim est, sed fir-
missima, & roboris nacta plurimum. Eius extima superficies inæqualis
& aspera apparet; interna læuior, & velut aqueo humore oblita. Venas

Figura.
Magnitudo.
Substantia.
Vena.
Arteria.
Nerui.
Duplex est.

habet ab azygo & intercostali, quas totidem arteriæ comitantur. Sparguntur per eam quoque
neruorum plures surculi, quos sexta coniugatio & spinales nerui suppeditant. Non est simplex
hæc membrana, vt voluerunt veteres, sed omni ex parte manifestè duplex, crassior tamèn circa
dorsum apparet, vbi vertebrarum ligamentis annectitur. Huius vsum hunc agnouit Galenus,
vt qua parte costis subtenditur, pulmonibus propugnaculi vicem gerat, ne dum in inspiratione
distenduntur costarum cartilaginumque offendantur duritie. Qua verò spatia costarum media,
μεσπλευρα dicta succingit, musculorum & vasorum gratia sit comparata; musculis quidem tu-
nicam largiendo, vasa autem, quæ per costarum spatia excurrunt, stabiliendo fulciendoque. Est
alter membranæ vsus, vt contenta omnia inuestiat colligétque. Nam singulis communem largitur
tunicam. Tertius addi potest, vt prohibeat ne pulmo dum mouetur, costarum spatiis sese insinuet.
Membrana hæc vbi ad mediam ferè thoracis partem peruenit, hinc inde duplicatur, & à spina ad
sternum fertur, dextram thoracis partem à sinistra dirimens. Græci has membranas *διεσπάρτοις*,
id est, *intersepientes* dicunt; Latini, *mediastinum*, cuius longitudo à iugulis ad diaphragma vsque
extenditur, altitudo à pectoris osse ad vertebrarum corpora. Hic cauitatem maximè insignem
membraneis fibris obstitam cernere liceat, quam voci efformandæ conferre putant. Huius inter-
septi vsus alius est primarius, alius secundarius. Primarius, tum ad viscerum suspensionem, ne in
latera & posteriorem partem collabantur, tum ad vasa firmanda fulciendaque. Secundarius, ne
vna parte læsa, altera in illius contagionem trahatur.

Vsus.
Primus.
Secundus.
Tertius.
Mediastinum
quid.
Vsus.
Primarius.
Secundarius.

CAP. VI.

Partium in thōrace contentarum breuis enumeratio.



VE M A D M O D V M in regione ima naturalia continentur organa coctio-
ni & procreationi dicata: ita in medio ventre vitalia respirationi ac pulsui
ministrantia concluduntur. Cor primus est respirationis & pulsui auctor,
cui tanquam regi, reliquæ omnes partes in thōrace contentæ inseruiunt.
Pulmo spiritus *ἐρπυσίειον* inspiratum aërem cordi præparat, eiusque æ-
stuantem calorem motu suo quasi flabello ventilat. Aspera arteria aërem
deducit reficiendo, temperando, expurgandoque cordi accommodatum.
Venæ cauæ truncus patentissimo ore sanguinem in dextrum cordis si-
num, tanquam cisternam effundit, ad vitalis spiritus generationem. Arte-
ria magna spiritum à sinistro sinu accipit, quem per ramos velut tubos in vniuersum corpus dis-
tribuit. Ita cordi famulantur omnia in thōrace contenta: cordis ergo historia dignitatis & do-
ctrinæ ordine præmittenda esset: sed quia sectionis ordinem hic sequimur, prius describenda &
demonstranda sunt vasa, quàm viscera: non enim demonstrari potest cor, nisi eius si-
nus & vasa quatuor aperiantur, quibus sectis totus effluit sanguis, vt
venarum arteriarumque riuos & diremptus cer-
nere amplius nequeas.

Quomodo cordi
thoracica o-
mnes partes fa-
mulantur.

Vena cauae ascendens distributio.



Quatuor vena
à trunco.
Phrenica.
Coronaria.

Azygos.

Azygos duplex
communio.

Ostiola in azygo
nulla.
Intercostalis.

Rami subclauij
riui.
Mammaria
vena.
Thymica.

Capsularis.
Cervicalis.

Muscula.

Axillaris va-
nus.
Thoracica
vena.

ENA caua ex gibbis hepatis emergens, diaphragma permeans, prægrandi stipite, quem *ascendentem truncum* vulgus vocat, ad iugulum vsque extollitur. Ab hoc trunco quatuor emanant riui. Phrenicus, coronalis, azygos & intercostalis. Phrenicus per vniuersum diaphragmatis corpus excurrit, & ad cordis inuolucrum ramos spargit, necnon ad membranas *σφραγιστον*. Coronarius *σφραγιστος* dictus, vniuersam cordis basim instar coronæ cingit, sæpius simplex, raro geminus visitur, & per totam cordis substantiam hinc inde ramos diffundit ad visceris nobilissimi nutritionem. Azygos omnis coniugij expers, quod in dextro tantum latere reperitur, octo surculis fruticatur, qui in sinistram partem non secus quam in dextram feruntur, octoque inferiores costas & earum spatia alunt, œsophago interea exiles, sed numerosos ramulos distribuendo. Huius solitariae venæ duplicem obseruarunt recentiores Anatomici communionem: prior est cum thoracis venis, quæ ab axillari prodeunt, vnde fit vt in pleuritide, eiusdem lateris sectio mirè conferat: alter est cum adiposa & emulgente per ramulum exiguum, vnde puris in thorace collecti expurgationem per vrinas fieri voluit Fallopius. Quas autem in azygou ramis somniauit membranulas, velut ostiola, sanguinis refluxum impediencia, Amatus Lulitanus, nobis, nec cuiquam adhuc vidisse contigit, propterea meræ sunt nugæ. Postremus ramus *intercostalis* dicitur, quod tria aut quatuor superiorum costarum spatia nutriat. Hunc sæpius deficere obseruauimus: sed fungitur tunc illius munere azygos ramumque ad superiores costas mittit. Postquam quatuor hos venæ cauae ascendens truncus diffudit surculos, totus in duos insignes ramos finditur, qui à situ & natura partis *subclauij* appellantur, quod infra clauas & iugulum sint. Horum ramorum pars intra thoracis cauitatem recondita est, pars altera è thorace exiliens ad axillas fertur, & *axillaris* dicitur. Ab illa quinque oriuntur venæ, *mammaria*, *thymica*, *capsularis*, *cervicalis* & *muscula*. Mammaria per anteriorem sterni partem fertur, ramulos thoracis musculis & mammis exiguos spargens; maiore verò sui portione ad anteriorem recti musculi partem emergit, surculis aliquot suis totidem epigastricæ ascendens riuius paulo supra vmbilicum occurrens. Thymica, per totum glandosum corpus, quod *thymum* vocant, distribuitur, necnon per interserpentes membranas. Capsularis à paucis deprehensa, per cordis inuolucrum fertur, occurritque phrenicis ascendentibus, vt eadem vasa penitus videantur. Cervicalis per foramina apophyseon transuersarum cervicis emicat in cerebrum, ramulis obiter in vicinos musculos dimissis. Postrema omnium est muscula, quæ ante musculum scalenum nata, in rachitas tum cervicis, tum summi thoracis fertur. Altera rami subclauij pars, vbi cauitatem thoracis egreditur, & ad axillas peruenit, *axillaris* dicitur. Ab hoc axillari ramo tres oriuntur venæ, thoracica, basilica & cephalica. Thoracica gemina est vtrinque. Earum vna in mammas & anteriores thoracis musculos, vt pectoralem & serratum minorem, altera in posticos distribuitur. Harum venarum tres rami, interdum quatuor, cum tribus aut quatuor venæ azygos ramis coeunt: quæ obseruatio noua est, & pulcherrima. De basilica & cephalica, quæ peculiare sunt brachij venæ, in artuum historia differemus. Atque hæc est omnis rami subclauij distributio.

CAP. VIII.

De arteria magna ascendente.



Arteria coro-
naria.

Ramus subcla-
uius.
Intercostalis.
Mammaria.
Cervicalis.
Muscula.
Carotis.

ARTERIA è sinistro cordis sinu profiliens, statim arterias duas in cordis basim & ambitum reflectit, quas *coronarias* dicunt; mox tota bipartitò finditur, quasi in duos prægrandes stipites dirempta; alter deorsum secundum lumborum vertebrae contorquetur: alter sursum ad iugulum effertur, vbi in duos insignes ramos diuiditur, *subclauis* dictos. A subclauio dextro quinque emergunt arteriæ, intercostalis superior; quæ ad superiores costas fertur. Mammaria, quæ ad anteriorem sterni partem. Cervicalis, per foramina apophyseon transuersarum cervicis emicat in cerebrum. Muscula in cervicis musculos spargitur. Carotis, *ληθαργική καὶ ἀποπληκτική* (sic dicta, quod caron & apoplexiam excitet si intercipiatur, denegato aditu vitali spiritui qui animali materiam subministrat) per latera arteriæ asperæ cum interna iugulari ascendit. Similis est subclauicæ sinistrae distributio, nisi quod carotidem non emittit. Exquisitiorem arteriarum & venarum descriptionem inuenies libro quarto.

CAPVT IX.

De pericardio.



OR viscus nobilissimum membrana obuoluitur, quam Græci *περικάρδιον* Nomina. *χιτώνα* dicunt, Latini *cordis inuolucrum, capsam, casulam, arculam*, Hippocra- Lib. de corde. tes, *καλέον* vocat, id est, *vaginam*. Aristoteles *ὕδρα περιελώδη καὶ παχύη*. Figura. Huius figura turbinata est, sicut & cordis; ex basi enim latiore in mucronem Magnitudo. acutum sensim definit. Membrana hæc immediate cordi non adhærescit, sed tantum ab eo distat, quantum eius motus postulat. Ne quid autem *Aqua pericardij vsus.* vacuum esset, Natura in hoc spatium humorem sero & vrinæ perfimilem coniecit, ne cor ob perennes motus æstu incandesceret, tum vt in eo velut *Ortus.* innatans cor minus graue esset animati. Oritur hæc tunica à vasorum qua- *Situs.* tuor, nempe venæ cauæ, venæ arteriosæ, arteriæ magnæ, & arteriæ venosæ membranis. Situm eundem quem cor obtinet. Eius enim basis thoracis medium exquisitè occupat, mucro autem in sinistrum latus magis inclinatur, & in anteriora ita protenditur, vt sterni attingat cartilagine: quinetiam diaphragmatis neruo circulo validè alligatur. Substantia tota est membranæ, dura crassaque, *Substantia.* inter osiium & pulmonis substantiam mediâ. Est pericardium totum sibi continuum, præterquam in basi, vt vasis egredientibus viam præbeat. Venas habet communes à phrenicis, & peculiarem à *Vena.* ramo subclauio, quam *capsularem* vocant. Neros accipit exiles admodum à recurrente sinistro. Pericardij vnicum vsum agnoscimus, vt cor ab externis tueatur iniuriis, veluti propugnaculum *Vsum.* quoddam ac vallum ipsi circumseptum.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO V.

De aqua pericardij, an in viuento animali reperiatur, & vnde eius generatio.



DISSECTO hominis & animalium serè omnium cadauere, aquam sero aut vrina *per similem in cordis inuolucro contineri, nemo est Anatomia sacris quantumuis leuiter initiatus, qui sepe non obseruarit. Sed an in viuientibus hæc aqua reperiatur, dubitari solet. Sunt qui extincto tantum animali generari humorem hunc velint, quod tum temporis exoluto cordis calore vapores in aquam densentur. Doctissimus Veiga commentariis suis in 5. De locis affectis, causam generationis aquarum in animali demortuo, refert ad cordis & vicinarum partium calorem, qui puri caloris nomine pingue colliquat, & in aquam vertitur; purum autem intelligit, vt opinor, elementarem, qui ab anima amplius non regitur. Verum non agnosco tam validum extincto recens animali calorem, qui adipem liquare sit potens, cum ne ab igne quidem nostro nisi diuturna adhibita mora liquari possit cordis, & circumstantium membranarum adeps. Existimarunt alij generari quidem in viuientibus humorem hunc aqucum, sed in agris tantum & melancholicis, qui sero abundant, & cordis *καρδίω* sepe infestantur, vnde humorem hunc *πασίμ ὕδρω* vocat Hippocrates. Nos in viuientibus omnibus & agris & sanis humorem hunc colligi, in his parcius, in illis copiosius, existimamus. Confirmabitur opinio nostra auctoritate, *αὐτοψία* & rationibus. Auctoritas adest summi Hippocratis libello *περικαρδίου*. Καὶ ἐστὶν, inquit, ἐν αὐτῷ ὑγρὸν σμικρὸν ὀπίσθον ὄρον, ὡς ἐδύξεις ἐν κύσφι *πύω καρδίου ἀνασπέρει*: id est, Adest in ipsa tunica humor modicus, velut vrina, vt videatur cor in vesica diuersari. Idem voluit Galenus libris De vsu partium, hoc ocularis demonstratione cõuincit. Si enim viua secueris animalia, humoris modicum in pericardio reperies; & in sacris Scripturis, dum miles lancea Christi Saluatoris nostri latus aperuit, exiuit illic sanguis & aqua. Nec deest suus sero huic humori vsus, qui caussa est finalis, vt eo semper maderet cor, ne fortè ardore asiduo ob perennes motus torreretur. γ. γ. ἐν τῷ (ait summus Dictator libello De corde) *δὲ τὰ τε ἐνεκα ὀκως δάλλει* ἢ ἰωσκοιδύως ἐν φυλάξει, id est, fit autem humoris huius generatio, vt sanum cor in custodia florescat. Sit hoc igitur ratum, generari in viuientibus & sanis & agris humorem hunc refrigerandi & humectandi cordis gratia. Vnde autem illius fiat generatio, nunc inquirendum. Volunt quidam ex vaporibus cordis membranarum frigore densatis generari, non secus ac vapores ex præcordijs astuantibus ad cerebrum delati densantur. Alij ex sero è vasorum quatuor tunicis exudante; plurimum namque feri in arteriis & venis continetur. Alij portionem potus per latera aspera arteria in pulmones, & ab his in pericardij cavitatem deerrare putant, quod voluit Hippocrates libello citato: τὰ τοῦ τῷ ὑγρὸν διαρείει ἢ καρδίῃ πίνει. ἀναλαμναρομένη δὲ ἀναλίσκει, ἀπὸ πύωσα ἢ πνεύμονος τὸ ποτόν; id est, hunc humorem cor emingit bibendo ipsum, assumens & absumens, pulmonis nimirum potum lambens. Ego illis omnibus assentior, & posse humorem hunc è vaporibus densatis è vasorum sero exudante, & è potus portiuncula in thoracem illabente, generari existimo. Verum an potus in pulmonem ferri possit, disputabitur ex professo in pulmonum historia.*

An aqua hæc in viuientibus sit. Opinio Veigæ improbat.

Alia opinio nulla. In omni viuente reperiri humorem hunc. Auctoritas Hippocratis.

Sensus. Finalis caussa.

Vnde illius humoris generatio. Opiniones variae.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT X.

De corde.

i. De diata.

Tres anima facultates sedibus disculsa.



Cordis dignitas & usus.

Cordis necessitas. 4. de locis aff.

Nomina cordis.

Figura.

Situs.

Basis exquisita in medio. & cur.

Mucro cur in anteriora & sinistrum latus.

Quantitas.

NIMA hominis per se indiuidua & simplex, quam *ψυχη ἀφανία*, id est, naturam inaspectabilem vocat Hippocrates, licet tota sit in toto, & tota in qualibet corporis particula; facultatum tamen varietate multiplex dicitur, & organorum dissimili structura in his quam in illis partibus magis lucet. Facultatum harum differentiarum in vniuersum tres sunt; naturalis, vitalis & animalis, quarum gubernaculis totius corporis natura integritasque tenetur & cohæret. His singulis propriam sedem, in qua functionum opera manifestè emicant, assignarunt Medici. Animalem quidem, quæ sensus & motus principium est, in editissimo loco; cerebro quippe caluaria vndique circumsepto locarunt. Naturalem, quæ auctrice, altrice & procreatrice continetur, in hepate *αἱματώσως* officina. Vitalem verò, quæ impulsu & respiratione viget, in corde, tanquam arce & domicilio omnium tutissimo posuerunt. Est igitur cor Platoni sedes τῆς θυμικῆς, quod ἀνδρείαν *ψυχῆν* vocat. Medicis facultatis vitalis domicilium, ἀρχὴ τῆς θερμῆς καὶ τῆς ζωῆς, vitæ principium, fons caloris, & viuifici nectaris, arteriarum *ρίζωμα*, & scaturigo, pulsus & respirationis primus auctor; quo vigente, vigent omnia; languente, languescunt; intereunte, intereunt. Hic artificiosus ille Zenonis ignis continetur. Hic diuinus & cælestis ille calor tegitur, quem Prometheus à cælo furatum fingunt, vt hominem vita donaret. Scilicet in hoc viscere, quasi lares esse focumque oportuit, quo natiuus singularum partium calor conseruaretur, & fugax cuiusque partis viuacitas eius influxu (propterea *συρρόλῳ*) Theophrastus dixit) recrearetur. Minor sanè est huius visceris, quàm cerebri dignitas, quicquid fremant Peripatetici; sed necessitas multò maior statuitur. Solum enim hoc viscus diu vitis nō maceratur, nec vitæ supplicia trahit grauiora, & semel læsum, mortem affert præsentaneam. Numquam mors, inquit Galenus, nisi ad immodicas cordis intemperies: & Aristoteli 4. De generatione animalium, corde carens nullum vnquam animal visum est, licet renibus, vesica, liene careant multa. Huius mirabilem structuram describere iam aggredior. Cor

Græci καρδιαν καὶ κρᾶδιαν dixerunt, ἀπὸ τῆς κρᾶδος ἀφνειοῦς, quod est vibrare, ἀεικίνητος γὰρ: perenni enim cietur motu cor. Chrysippus καρδιαν vocat, quasi καρτίαν, quod principatum denotat. Veteres Græci per Antonomasiā συναρχνίδα appellarunt, & Sophocles timidum hominem vocat ἀσπλαγχνον. Cor figuræ est πυραμοειδῆς, & nuci pineæ non admodum dissimilis. Ex basi enim amplore in turbinatum mucronem sensim definit. Basis, κεφαλή, dicitur caput cordis, mucro autem πυρρή. Hippocrates libello De corde, ἐραχόν vocat, fortasse legendum, ἐρείχον, quod ferrum est in ima hastilis parte affixum, aut ἐράγιον, quod est extremum, & cauda. Figuram hæc obtinuit non ob igneam vim, vt aniliter quidam philosophantur: ita enim debuisse mucro sursum vergere, sed quia pyramidalis figura oblonga est, & aliquantulū sphaerica. Longitudo ad tractum cōfert, rotunditas ad amplitudinem & robur: at vtrumque in corde necessarium erat. Adde, quòd ea figura ἀνοσθεῖς, fibræ cordis perpetuò motæ, principium habet immobile, cui innituntur, mucronem scilicet. mitto quòd grauius fuisset cor, nec tam facile distēdi contrahiq; potuisset, nisi in mucronem turbinatum defineret. Accedit tamen figura hæc proximè ad sphaericam omnium capacissimam, vt in maximis dilatationibus sphaericū appareat cor. Cordis extima superficies à basi ad conum læuis & polita apparet, aliquid tamen inæqualitatis inducūt venæ & arteriæ coronalis ramuli sanguine tumentes, nec non adipis copia. Situs est cor in medio thorace, vt vitalem spiritū & viuificum nectar, salutaris stellæ instar, in omnia extrema peræquè diffundat: medium autem hic crassiore Minerua, quàm Mathematici æstimamus. Nam si exquisitè loqui liceat, sola cordis basis mediū thoracis occupat. Cùm enim thorax anteriore parte sterno, posteriore vertebris dorsi; superiore clauibus, inferiore diaphragmate; dextra & sinistra duodecim costis, tanquā finibus circumscribatur: basis tantū à sterno distat, quantū à vertebrarū corporibus, tantūmq; à iugulo remouetur, quantū à diaphragmate. Deniq; à dextris & sinistris costis pariter abscedit. Mediū porò hunc sitū occupauit: quia nobilior hæc pars vasorū quatuor exortui & implantationi præfecta, tutiorè & digniorè locum postulabat. Reliquū cordis corpus turbinato mucrone sensim in anteriora, & sinistrū latus in fra læuam papillam exporrigitur, vbi cōspicua pulsatio tangentibus nobis deprehenditur. In anteriora quidē, tum vt eo situ calidior reddatur pars, in quā fit motus: at mouetur antrorsum animal, tū ne cordis basis, eiusq; sinus in violentis motibus ossium duritie læderentur; in sinistrū verò potiùs, quàm in dextrū latus eminet; tum ratione ascendētis cauz, quæ tota in dextris est, tum ratione hepatis in dextra locati. Debuit autem in alterutrū latus inclinare cor, non rectà ferri, ne diaphragmati primario respirationis organo & perenni motu agitato, esset impedimento. Quantitas cordis exigua est, ad

facilio-

faciliorem systoles ac diastoles motum; & quia principiorum moles exigua, vis maxima. Hæc non eadem in omnibus animalibus, sed quæcunque timida sunt, grandius his cor datum est. Exiguus enim calor in magno exolefcit conceptaculo. Sic lépores, cerui, pantheræ, mustelæ, asini, cor maximum habent: est tamen, si Aristoteli credimus, cor homini quàm cæteris animalibus grandius. Quæ verò de cordis magnitudine & incremento tradunt Ægyptij, commentitia sunt. Cor in actiuis qualitatibus calidum est, & viscerum omnium calidissimum: non passiuus cute humidus, sed reliquis visceribus ficius. Organum hoc nobilissimum ex pluribus similibus constat particulis. Tota itaque eius structura ex carne, adipe, venis, arteriis, neruis, & tunica propria constituitur. Caro cordis dura est, densa & solida, vnde Hippocrates cor musculum appellauit fortissimum *καταρρησικῶς, ἐπὶ νεύρω, ἀλλὰ πηλὴ καὶ σαρκὸς, id est, non neruo tendinè, sed densitate carnis.* Duritiam hanc & robur carnis exigebat vis illa feruens innati caloris, spirituum in corde contentorum tenuitas, & perpetua necessarii motus agitatio; vt eadem sit cordis ad contentum spirituum, quæ fornacis ad ignem ratio: solet autem fornax ex lapidea materia construi. Sed mucrone quàm in basi solidior apparet caro, quòd ibi fibrarum omnes concursus desinant, & ne in violentis motibus pectoris os contingens, à quo non longè abest, facillè lederetur, atque ita sui motus concentum, & perennitatè vitare cogere. Caro hæc triplici villorum genere intertexta est. Rectos primùm habet à basi ad mucronis extremum productos; tum obliquos, qui secundum cordis longitudinem obliquè procedunt, tandè que transuersos orbiculatim cor, eiusque ventriculos ambientes; hi omnes ita implicantur, vt vix arte vlla eos diuellas & illaceros separe. Rectorum opera trahit cor in sua diastole sanguinem per venam cauam in dextrum, & aërem per arteriam venosam in sinistrum sinum. Obliquorum ministerio gaudet fruiturque attractis. Transuersis verò cor vndiquaque arctantibus, fit sanguinis per venam arteriosam in pulmones, vitalis spiritus non aortam, & fumidorum vaporum in arteriam venosam expulsio. Hic perpetuum & naturalem cordis motum non minus mirari liceat, quàm Euripi illius iu Eubœa septies interdiu noctuque refluxum. Perenni enim eo motu perpetua fit spirituum generatio, nihilque in animali perfecto est ferax, nisi vis illa præpotens cordis fecunditatem largiatur. In diastole corrugantur extrema & mucro ad basim rapitur, tuncque breuius quidem euadit cor, sed eius latera ita amplificantur vt quasi sphericum appareat. In systole longius quidem, sed angustius euadit cor. Hæc est igitur cordis caro, maximam eius partem constituens, cuius ratione carnosum viscus, cor dicitur. Ad sunt præterea venæ cor nutriendas, arteriæ innatum calorem fouentes & nerui. Venam Anatomici *σφαιραῖαν* vocant, id est, *coronariam*, quòd totam cordis basim coronæ instar, cingat: ramulos hinc inde spargit, sed eos in sinistrum latus insigniores & numerosiores, quòd ea pars densior & solidior copiosiore sanguine indigeat: vena hæc sæpius est simplex, rarò gemina. Habet etiam cor arterias coronarias sæpius duas, per totam eius basim excurrentes. Neruos accipit à sexta coniugatione, exiles admodum. Quid enim illa neruorum cohorte, quam subornat Fallopius, opus habet, cum eius motus animalis non sit, sed naturalis? Totum hoc corpus peculiari tunica tegitur, quæ ipsius substantiam firmiter conferuat. Postremò adipe copioso tota ferè cordis superficies oblinitur, ne ob perennes motus incendio conflagret & fatiscat, vt singularem Naturæ prouidentiam hic admirari liceat, quæ contra proprias leges in regione feruidissima adipem generat.

Temperamentum.

Compositio & substantia. Caro cordis dura, & cur.

Villi.

Motus cordis mirabilis.

Vena cordis.

Arteria. Nervus.

Adips.

C A P. XI.

De ventriculis, auriculis, vasibus quatuor & membranulis cordis.



OR licet in animalibus omnibus vnicum sit, in duas tamen partes dextram & sinistram dirimi solet. Has Hippocrates libello *περὶ καρδίας γαστέρας* Sinus duo cor- vocat, Galenus *κοιλίας*, Iulius Pollux *κόλπες*, Latini *ventres*, *sinus*, *specus*, *dis*.

thalamos, *diribitoria* dicunt. Dexter sinus sanguineus appellatus, & *φλεβο-* Dexter.

κοίτης seu venosus, quòd sanguinem in se contineat, solius ferè pulmonis gratia constructus videtur, & quæ pulmonem non habent animalia, dextro etiam carent sinu. Nam cum læuis esset & rara pulmonum substantia, tenuissimo ad sui nutritionem sanguine indigebat, hunc itaque in dextro cordis specu attenuari oportuit. Dexter hic sinus, ad coni extre-

ma non peruenit & pariete cinctus est tenuiore, quàm læuis. Haurit è venæ cauæ patentissimo ostio per diastolen crassum sanguinem, quem in faucibus suis excoquit, attenuatque; attenuati sanguinis portio per septum medium in sinistrum sinum exudat, pars altera per venam arteriosam ad pulmonum substantiam fertur. Sinister ventriculus arteriosus, & aëreus dictus, quòd aërem trahat & vitalem spiritum in se contineat, ad coni fines vsque pertingit, & pariete triplo quàm dexter crassiore obuallatur; ne aëreus & spumans sanguis ob tenuitatem vanesceret, & vt sanguinis in dextro sinu contenti, crassities grauitasque compensaretur, atque ita cor esset, *ισόρροπον*, id est,

Sinister.

- in equilibrio.* Vnde fit, vt, quanquam vinculum nullum sit, quod vicinis partibus cor alliget, nusquam tamen inclinēt & propendeat. Vtriusque ventriculi superficies interna, etsi perquam inæqualis est, multisque quali foueis in carneam substantiam insculptis obstita, ea tamen inæqualitas in sinistro ventriculo longè est maior, ad aërem & spiritum continendum & coquendum, ne facile dissiparetur & exspiraret, quod primus omnium obseruauit Hippocrates libello De corde, his verbis. *Ambo quidem sinus interiore parte sunt asperi ac velut aliquantulum erosi, sed sinister magis quam dexter.* Vtrumque sinum, interiectus quidam paries discludit, vulgus *septum medium* dicit, ne contenta misceantur; hoc crassum quidè primo intuenti apparet, sed paulò accuratiùs inspectanti, tam multis foraminibus est peruium, vt à dextro in sinistrum specum facilis sit aditus, quicquid contra Galenum clamitent neoterici. Ad vtrumque ventriculi latus emicant appendices membranosa.
- Auricula.* Hippocrates corpora vocat *μαλα θανάκη καὶ σπραγγώδεις*, id est, *mollia & cauernosa*, quæ non ab vsu aut actione, sed à similitudine auriculæ dicuntur. Earum dextra venæ cauæ ostio præiacet, sinistra in arteriæ venosæ orificio est sita, illa amplior est, quia crassior sanguinis est conceptaculum; hæc minor, quia aërem continet. Vtriusque superficies exterior læuis est, & dum oppletur, gibba; dum concidit, rugosa, interior verò inæqualis est, & foueis ac fibrosis amplexibus scætet. Auricularum vsus varij sunt & mirabiles. Primus, vt sint velut promptuaria quædam sanguinis, & aëris, derepentè irruentium, ne in subita contractione per oppressionem suffocetur, & rebus foris intro confertim occurrantibus frangatur cor. Alter vsus est, ne vena caua & arteria venosa in violentis motibus dirumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem & aërem: Si itaque maiores adhiheat conatus in tractione, vrgente refrigerationis & restaurationis necessitate, perclitarentur vasa, nisi auriculæ adessent tanquam foueæ. Tertium agnouit Hippocrates libello De corde, vt follium instar, cor refrigerent. Sunt qui velint in auriculis præparari sanguinem, aëremque vitalis spiritus materiam. Non est harum auricularum & cordis idem motus: cor enim quia distenditur impletur, at aures quia implentur dilatantur, quod tacitè indicauit Hippocrates libello De corde, his verbis. *Cor tota sua natura agitur, aures vero primavim tum intumescunt, tum concidunt.* In cordis basi quatuor apparent insignia vasa, totidemque eorum orificia, duo in dextro sinu, totidem in sinistro: In dextro quidem duæ venæ, vena caua, & vena arteriosa. In sinistro duæ arteriæ, arteria magna & arteria venosa. Vena caua diaphragma permeans in dextrum sinum hinc ostio patentissimo, sanguinemque ad pulmonum nutritionem & vitalis spiritus generationem copiosissimum in eum refundit: excoctus in illis foueis sanguis per aliud vas, venam quippe arteriosam egreditur, & in totam pulmonum substantiam distribuitur. Vena hæc à structura arteriosa dicitur: tunicam enim habet densam & crassam; ab officio vena, quia sanguinem venarum modo defert. Arteria venosa in sinistro sinu conspicua, per totum pulmonis corpus numerosa ramorum serie spargitur, aërem in pulmonibus præparatum defert in sinistrum sinum, fumidos vapores expellit, & vitalis spiritus portionem in pulmones diffundit. Arteria dicitur, ab officio, quia aërem spiritumque continet. Venosa à structura, quia tenuem habet tunicam, instar venarum. Quartum superest vas, *aortam* dicunt & *arteriam magnam*, ab amplitudine; hæc vitalem spiritum in sinistro cordis specu ex sanguinis aërisque permissione elaboratum, excipit, & per ramos insignes, tanquam tubos & aquæ ductus, quoquo- uersum distribuit. *Αὔται*, inquit summus Dictator, *πηγὰ φύσιν ἀνθρώπων, καὶ οἱ ποταμοὶ ἐνταῦθα ἀπὸ τοῦ σώματος τοῖσιν ἀφ' ἑταί το σπινός*: id est, *hi sunt fontes humane nature, hæc flumina quibus totum corpus irrigatur.* Cur autem venam arteriosam & arteriam pulmonum venosam construxerit Natura, hæc mihi videtur ratio, quòd pulmo per se motus expers sit, & ad thoracis motum distendatur; debuit ergo illius arteria mollis & leuis effingi, vt inspirantibus nobis celerrimè aërem hauriat, & expirantibus fumidos vapores expellat. Venam autem decuit esse crassissimam & arteriosam, ne tenuissimus sanguis in ea contentus ad visceris leuissimi, rarissimi & spongiosi nutritum vaneferet. Vena hæc insignis est magnitudinis, non ad vitalis spiritus præparationem; sed vt quantum ob tunicæ crassitudinem iustæ pulmonum nutritioni detrahebatur, tantum vasis amplitudine compensaretur. Sunt igitur quatuor hæc cordis vasa: vena caua, vena arteriosa, arteria magna & arteria venosa. Singulis vasorum orificiis, quæ in cor subeunt, membranæ quædam adnascuntur, quas siue portas, siue valvulas, siue ostiola voces, nihil interest; Hippocrates *ὀμβύες* appellat. Herophilus nervosa corpuscula, Galenus membranarum epiphyses. Has in eum vsum comparauit Natura, ne quod intromissum fuerit in cor, per eadem refluat vasa; aut, quod aliquando è corde effusum fuerit, in idipsum remeare possit, alioqui irritus foret cordis motus. Sunt autem valvulæ numero vndecim, tres quidem singulis trium vasorum orificiis, duæ autem duntaxat arteriæ venosæ adnascuntur. Ex quibus aliæ foris intrò spectant, id est, foris apertæ sunt, intus clausæ, quæ scilicet materiam introducunt in cor: aliæ intus foras spectant, id est, intus apertæ sunt, foris clausæ, quæ scilicet è corde materiam effundunt. Vtrarumque figura dissimilis est. Illæ enim fibris innumeris veluti lactertosis & carneis præditæ sunt, ad imam cordis cuspidem pertinentes; formamque effingunt triangulari cuspidi non dissimilem, propterea *τριγύλων χίμαι*, id est, *trisulcas & tricuspides* Græci dixerunt. Hic fortè

Septimum mediū.

Auricula.

Vsus auricularum.

Primus.

Secundus.

Tertius.

Quartus.

Quatuor vasa cordis.

Vena caua.

Vena arteriosa.

Arteria venosa.

Arteria magna.

Libr. de corde.

Cur vena pulmonum sit arteriosa, & arteria venosa.

Valvula cordis undecim.

Valvularum duo genera.

Foris intro.

Hic fo
verò se
caudic
guiner
spides
ni pate
comm
vas, v
scuntur
foris el
extenc
suorum
cas rim
per qu
trouetIn eo i
talis g
Gignu
talis h
angu
libis
pecul
non es
fitas e
tio, m
non d
propr
gener
enim
corpe
ergo
citur
rem f
spirit
fclim
perio
motu
rima
anim
tient
soph
muu
perp
nobis

Hic fortè deceptus Aristoteles, cor neruorum principium statuit, fibras pro neruis accipiens. Hæ verò semirculi & Lunæ falcatae imaginem referunt, Græci *σπυμοειδής* vocant, totaque in valis caudice consistunt. In orificio, venæ cauæ tres adfunt valvæ, foris apertæ, intus clausæ, quæ sanguinem in dextrum cordis sinum intromittunt; sed ne in cauam denuò refluat, prohibent; tricuspides sunt. In venæ arteriosæ orificio, totidem sunt intus apertæ, & foris clausæ, & exeunti sanguini patent quidem, sed eidem remeanti occluduntur, semicirculares sunt. Arteriæ venosæ orificio commissæ sunt tantùm duæ foris enatæ & intus clausæ: quia non exquisitè decuit intercludi hoc vas, vt fuliginosis excrementis pateret aditus. Tricuspides sunt. Arteriæ magnæ ostio tres adnascuntur membranulæ semilunares, intus quidem apertæ, vt vitali spiritui exitum præbeant, sed foris clausæ, ne in sinistram cordis sinum idem spiritus remeet. In cordis diastole valvæ omnes extenduntur, qua distentione tricuspides multas velut rimas efficiunt: semilunares verò vasorum suorum extrema claudunt. In systole contrahuntur omnes membranulæ, tumque tricuspides eas rimas claudunt, quas dilatatae efficiebant; semilunares verò corrugatae, fissuras committunt, per quas liberè egreditur sanguis. Hæc mirifica sunt Naturæ in structura cordis arcana: nunc controuerfa enodemus.

Intus form,

Quomodo aperiantur & claudantur valvulae in cordis motu.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

CAP. VI.

An cor vitalis facultatis sit sedes, & ad quam animæ facultatem referenda sit.



ANIMAM nobilem *εντελέχεια* tribus instructam facultatibus, humani corporis æconomiam dispensare, omnibus, vt opinor, est exploratum. Facultates hæ Platoni diuino atque Theologo hominum mores informare cupienti, tres sunt, irascibilis, concupiscibilis & rationalis. Aristoteli naturæ genio, animatorum omnium, plantarum, brutorum & hominis species inuestiganti, vegetans, sentiens, intelligens. Galeno verò & Medicis omnibus in vnius hominis contemplationem incumbentibus, hæ statuuntur, naturalis, vitalis & animalis, quas locis sedibusque disclusas esse volunt, & ibi facultatis statuum domicilium, vbi eiusdem opera magis emicant. At vitæ principia in corde, natiui caloris vberimo fonte, magis lucent, quàm in ceteris partibus.

In eo itaque vitalem facultatem tanquam in arce collocant. Vitalem porro facultatem appellant eam, que vitales gignit spiritus, & quoquoque diffundit, spiritalem malunt quidam nominum aucupes eam vocare. Gignuntur spiritus hi solius pulsus & respirationis opera, adeo vt duo hæc vitali famulentur inseruiantque. Vitalis hæc facultas non omnium animatorum est propria: viuunt enim sine hac stirpes & animalia & quæ exanguiaque; quia crassiores frigidioresque eorum spiritus exiguum sui patiuntur iacturam: sed in perfectis & calidissimis animalibus lares esse focumque oportuit, vnde natiui caloris & spirituum iugis esset scaturigo. Est ergo peculiaris quædam in nobis facultas spirituum vitalium procreatrix, per quam vitæ couersatur ipsa, tamen vitæ non est. Dari hanc facultatem colligunt Medici primum ex necessitate, deinde ex organorum structura. Necessitas ex eo indicatur, quod cum fugax sit animantis cuiusque viuacitas, & perpetua fiat natiui caloris dissipatio, nisi viuifica quadam res continenter suppeteret, nisi noui cuiusdam nectaris appulsu, recrearentur spiritus, non diu suo statu contineretur calidissimum animal. est verò viuificum illud nectar vitalis spiritus, quem cor propria vi & suo perenni motu ex aëre sanguineque simul iniectis, continuo gignit. Quinetiam partium diuersi generis structura vitalem hanc facultatem spirituum procreatricem necessario admittendum indicat. Quorsum enim in corde specus duo, nisi ad spirituum generationem? Quorsum multiplices arteriarum riuus per vniuersum corpus expansi? cur pulmonum aëris conceptaculum & velut *εργαστήριον* cordi apposuit Natura? Admittatur ergo vitalis facultas, & ea nobilissima virtuti celesti non valde dissimilis. Vt enim celestis illa vis inferiorum dicitur conseruatricis, & singulas eorum actiones promouet: ita vitalis facultas, insitum eiusque partis calorem fouet, & sopitam eius vim suscitatur. Calum in inferiora per lumen & motum agit. Cor perenni suo motu & spiritu at heredo quasi lumine singulas partes illustrat. Celestis ille calor varios pro subiecti varietate promit effectus: vitalis iste spiritus viuentis functiones omnes, licet diuersas perficit. Tandem vt motus & lumen in superioribus instrumenta sunt intelligentiarum & caliditas; intelligentiarum quidem, tanquam primi mouentis instrumenta; colorum autem, tanquam primi mouentis moti: ita vitalis spiritus & cordis pulsatio instrumenta sunt animæ & cordis: animæ tanquam mouentis non moti, cordis tanquam mouentis moti ab anima. Ceterum ad quam animæ facultatem vitalis hæc referenda sit, maxime disceptatur. Peripatetici tres animæ facultates statuerunt, sentientem, intelligentem, vegetantem. Ad sentientem referri non potest: est enim sentiens facultas, vt docet Philosophus, perpetuò cum cognitione & apprehensione obiecti: at vitalis sine cognitione est sentiens facultas, per somnum feriat & cessat: vitalis in somno vegetior. Mouentem animalē nemo dixerit: motus namque animalis perpetuò sequitur appetitum, & voluntarius est: cordis verò & arteriarum motus non est in nostra potestate, vt nobis pareat: facultas mouens non agit necessariò, sed liberè: vitæ hæc pulsatio necessariò agit, & sola vergente necessitate

Quid sit vitalis facultas.

Vitalis non omni animali conuenit.

Dari vitalem demonstratur.

Confertur vitalis cum celesti vi.

Ad quæ facultatem vitalis sit referenda. Non ad sentientem. Non ad mouentem.

Refertur ad vegetantem, & quomodo. *necessitate augetur: fatigatur illa tandem, & intermittit: hæc viuente animali nunquam cessat. Superest ergo vt ad vegetantem referatur. Hoc multi non admittunt; quia vegetans in plantis est: hæc autem facultas in eius desideratur. Vegetans circa alimentum versatur, & sola definitur nutritione, hæc autem vitalis circa spirituum generationem: quia denique in atrophâ non alitur pars, viuunt tamen per huius facultatis influxum. Nos cum Aristotele vitalem à vegetante non distinguimus, sed duplicem cum doctis viris in vegetabili facultate operationem agnoscimus; prior est, in solidum alimentum ad spermaticarum & carnosarum partium restorationem; posterior in circumstantem aërem & sanguinis vaporem, vt exhausti spiritus resciantur: in plantis itaque & imperfectis animalibus, quorum partes aqueæ sunt, & terrea, circa liquidum & solidum tantum alimentum versatur vegetans; in perfectis verò & validissimis animalibus, qui spiritibus abundant, triplex alimentum versat, immutatque solidum, humidum, spirituosum eadem facultas: & quia aërea continuo dissipantur, perenni etiam cordis motu & spirituum generatione est opus. Referatur itaque vitalis ad vegetantem & nutricem. Galenus tamen vitalem à naturali distinxit, quod videatur aliquid peculiare habere, præter commune nutritionem, quæ assimilatione perficitur, cum tamen reuera non distinguantur. Est enim spirituum generatio cõditionis quadam species, & spiritu vitali, tanquam alimento, rescitur substantia partis aërea, vt potu liquida, & cibo solida. Vtrum autem vitalis & pulsfica distinguantur, quarunt quidam. Ego pulsficam vitali inseruire & samulari existimo, distinguique functionibus & latitudine subiecti. Pulsfica munus est pulsare; vitalis verò, spiritus procreare: vitalis vires suas in omne corpus exercet. At pulsant tantum arteria & cor; vitalem tamen & pulsficam confundunt Medici, quod vita non nisi per pulsam dignosci queat. Dum verò Galenus 3. De locis affectis, & libr. De placitis Hippocrati. & Platon. cor irascibilis, & hepar concupiscibilis facultatis sedem assignat, per concupiscibilem non intelligit appetentiam, quæ feratur cum apprehensione in obiectum, sed appetitum naturalem ad alimentum; qui licet singulis partibus insitus est, iecori tamen, hæmorrhoides officina præcipue tribuitur. Irascibilem autem dum in corde locat, non existimat inesse peculiarem quandam animam vim; sed quia copiosior cordis calor, ad iram procliuiores nos reddit.*

Cur Galenus vitalem à naturali distinxerit. An vitalis à pulsfica distinguatur.

Explicatur Galenus de irascibili & concupiscibili.

QVÆSTIO VII.

De motu cordis.

Motus cordis causa obscurissima.



MOVERI cor viscus nobilissimum nemo vnquam, nisi amens & mente captus negabit. Viuente enim animalis si manum ad lauam papillam admoueas, perpetuum cordis motum deprehendes. Sed perennis illius motus natura & causa tot tantisque difficultatum inuolucris est implicata, vt soli Deo & Nature cognitam existimavit doctissimus Fracastorius. Ego motus huius naturam non minus admiratione dignam puto, quam Euripi angusti in Eubæa freti septies interdium noctique stato tempore reslui; cuius causam dum in Chalcidæ exsulare Aristoteles, cum reddere non potuisset, mœrore contabuit, & mortuus fertur. Nos quid de motu cordis sentiamus; paucis aperiemus. Cordis motus apud Galenum duplex est, naturalis vnus,

Motus cordis duplex.

Aristotelis opinio de motu cordis.

Conuellitur Aristoteles.

Opinio Auerrois de motu cordis.

deprauatus alter. Naturalis 6. De placit. proprie pulsus dicitur, deprauatus verò $\pi\alpha\lambda\mu\delta$, seu palpitatio. Ille manat à facultate, hic à causa morbifica. Illum actionem cordis, hunc passionem & affectum vocat. De naturali & proprio motu, qui diastole, systole & quiete gemina perficitur, hic disputatio instituitur, non de palmo, cuius causas obscurissimas perferuari libet. Aristoteles motus cordis vnicam agnoscit causam, calorem scilicet: quia verò durante vita semper fertur humidum ad cor semperque accenditur, sit vt perpetuo dilatetur, deinde coincidat. Libello De respiratione, tria docet cordi accidere, saltum, pulsus, & respirationem; pulsus à sanguinis ebullitione fieri vult, qui efferuescens maiorem locum occupat, sinus implet, & distendit. Itaque distendi cor à calido, deprimi autem & contrahi frigidi aëris appulsu vult Aristoteles. Id aqua illustrat exëplo. Tumor aqua efferuescens & ampliore occupat locum; insufflato autem frigidiore aëre, detumescit. Sic iuuenum quam senum, dormientium quam vigilantium, sanorum quam egrotantiū, pulsus vegetiores validioresq; sunt, quia vehementior calor, maiorque sanguinis feruor. Hæc Philosophus; quæ multis probabilia & veri specie quadam adumbrata visa sunt, præsertim Turisano; sed nobis medica statera singula metientibus erroris plena. Errat in eo Philosophus, quod velit distendi cor, quia impletur; Medicus contra, impleri cor censet, quia dilatatur. In prauato quidem motu, vt palmo, distenditur cor, quia aut aqua, aut aëre impletur, sed in proprio & naturali motu dum ingenita vi dilatatur, sanguinem & spiritum haurit, atque ita impletur: sic fabrorum folles dum dilatantur, implentur aëre; vtres verò dum implentur, dilatantur, vt sequenti Exercitatione fustis demonstrabitur. Galenum in eadem sententia fuisse, id est, à calido distendi cor, volunt quidam. Nam 1. De semine. Cor, inquit velut flamma assidue mouetur, sexto De placitis, cap. 4. Sanguis quæ sinistro manat ventriculo spirituosus est & calidior, vt etiam conceptacula eius pulsare conspiciantur, & eodem libro cap. 6. Valde calidum est cor, iecur non ita calidum: si enim feruida illius caliditas esset principium hepar, pulsu carentes venas non haberet. Verum hæc omnia calorem impellentem tantum esse causam non precipuam & primariam conficiunt, vt dicebat Aristoteles. Vt enim decipiuntur qui putant nutritionem fieri à solo calore, licet sine eo fieri non possit: ita errant qui à seruore solo motum hunc fieri volunt, licet sine eo non fiat. Erasistratus, Heraclides, Erithreus voluerunt motum cordis ab animali simul & vitali facultate fieri. Auerroes cordis motum ab appetente & sentienti anima

anima manare existimat. Cor scribit machinam esse, & organum quo appetitus ad motum vtatur. Cum enim in omni voluntario motu, vt docet Aristoteles 3. De anima, & Galenus libris De motu muscul. necessarium sit vt altera pars quiescat, altera moueatur, & in organo motus aliquid sit conuexum quod moueatur, aliquid concuum, cui pars mota innitatur, cor illud organum esse contendit, & voluntario motu cieri vult. Sed misere allucinatus est Auerroes. Motum namque voluntarium & sedare dum fit, & excitare quiescentem possumus cap. 5. libri 2. De motu musculi: tardiolem & velociorem, rariorem & frequentiolem motum facit *ὑποαίσιος*: at cordis motus in nostra potestate non est, vt nobis pareat. Quinetiam qui à sentiente anima concitatur motus nunquam est sine apprehensione & cognitione: talis autem non est cordis motus. Dices pro Auerroes, Galenum pulsus appellare interdum actionem liberam: erit igitur arbitraria. Sed vide quid libertatis nomine audiat Galenus. Liberam actionem vocat pulsus, quæ suo impetu ducitur, non arbitrio nostro, quæ sponte sua perficitur, non nostra. Sunt qui cor à natura sola moueri putent, quod hæc secundum Philosophos, ἀρχὴν sit τῆς κινήσεως, id est, principium motus, in his, quæ mouentur. Alij distensionem cordis ab anima fieri volunt, contractionem verò à sola natura, concidentibus scilicet suo pondere & depressis parietibus cordis. Nam inclinatione ponderis grauias concidunt, eriguntur à causa meliore, sic in tremore facultas brachium attollit, grauias deprimit. Sed non est tremulus cordis motus, nec contractionem parit grauias cordis: fit enim per contractionem, fumidorum vaporum in venosam arteriam, & vitalis spiritus in aortam exclusio. Ergo in contractione robur, non imbecillitas. Ita de causa huius motus varij varia sunt philosophati. Nos quid sentiamus audacter profitebimur. Sunt autem stabilenda prius & iacienda nobis hæc fundamenta. Motus apud Galenum triplex, violentus, animalis & naturalis. Violentus nullus est perpetuus, eique opponitur qui secundum naturam est. Animalis omnis voluntarius est. Eum autem describit eleganter Galenus cap. 5. libri 2. De motu muscul. Si quæ sunt, sedare potes cum vis, & quæ non sunt, facere, motus is voluntarius dicendus. Si præterea celerius aut tardius, crebrius aut rarius ea facere potes, actiones hæc voluntati seruiunt. Naturalis motus multiplex est, vt naturale multis modis dici potest. Est naturalis motus simplex, qui à sola natura & forma elementari perficitur: eo motu grauias deprimuntur, leuia in sublime at tolluntur. Secundo, naturalis dicitur motus à Galeno, quicumque violento opponitur: sic musculorum motus licet voluntarij, interdum naturales dicuntur, si τὸ φυσικὸν habeant. Tertio, naturalis dicitur motus, quicumque animalis, id est, voluntarius non est. Sic capite 5. libri 2. De motu musculorum. cordis & arteriarum motum non vult esse animæ, id est, voluntatis opera, sed naturæ: & capite nono libri 7. De vsu partium, cordis motum vult à natura esse, thoracis ab anima. Sic dum Galenus duo tantum statuit facultatum genera, naturalem & animaleam; naturalem intelligit eam omnem quæ voluntaria non est, & ea ratione vitalem sub naturali comprehendit. His ita constitutis, dico motum cordis naturalem esse tertia acceptione, id est, nec à voluntate pendere, nec à natura simpliciter, sed à facultate animæ vitali, quæ naturalis est. Non à voluntate; quia hunc motum nec cohibere, nec excitare possumus pro voluntatis imperio. Non à natura simpliciter: nihil enim mouet in corpore animato, nisi anima, alioqui plures essent formæ, & plura prima; quod vera & solida Philosophia non patitur. Anima ipsi animali natura est, quæ ad vniionem cum corpore conseruandam mouet cor, coquit in ventriculo, recoquit in iecore, perficit in venis. Est ergo naturalis cordis motus, id est, à naturali facultate animæ, quæ voluntaria non est. Esse autem naturalem hunc motum, causæ omnes demonstrant. Tres sunt pulsus continentis causæ, efficiens, finalis, instrumentaria: at naturales omnes sunt. Efficiens facultas est vitalis, quæ tota in spirituum generationem incumbit: generat autem spiritus eo perenni motu: nam in diastole sanguinem & aërem trahit, in systole & spiritus & spirituum excrementa pellit. Finalis causa (quam siue vsus siue necessitatem voces, nihil interest) triplex est; nutritio spirituosæ substantiæ, quæ in sinistro cordis sinu stabulatur, temperatio eiusdem; (periculum enim erat ne cor ob perennes motus accenderetur, nisi aëre velut flabello ventilaretur) & fumidorum vaporum expurgatio. Instrumenta huius motus naturalia sunt, non animalia: animalia organa vocat Galenus musculos & neruos; cor musculus non est, nisi κατὰ τὴν οὐρανίαν, densitate & colore carnis. Nerui nulli ad cordis sinus feruntur. Est quidem exilis admodum in pericardio & basi cordis neruulus à sexta coniugatione, quæ recurrentem parit exortus, sed eo ad motum non indiget cor. Intercepto enim hoc neruulo, aut saltem eius principio, quod ad latera asperæ arteriæ visitur, nihilominus mouentur cor & arteriæ, vt sæpe in canibus sumus experti. Cum itaque cordis motus causæ omnes sint naturales, naturalem esse hunc motum, & à facultate vitali, quæ voluntaria non est, manare concludimus. Vt autem conclusionis huius veritas clarius elucescat, diluenda sunt quedam, quæ rudiorum animos remorari possent. Naturalis (aiunt quidam) omnis motus continuus est: at motus cordis quiete gemina intercisus est. Admittamus naturalem, si vnicus sit & simplex, continuum esse; sed vbi duo sunt motus, hique contrarij, intermedia quiete est opus. Obijciunt secundo, naturalem nullum motum compositum esse, cordis autem motum esse compositum. Dic motum cordis non esse compositum, sed duos esse cordis motus, non vnum; quia ex duobus contrarijs motibus, non potest vnus motus confici, neque ex motibus sit motus, vt ex lineis figura. Tertio id nobis obrudunt, Quicquid à natura mouetur, propter finem mouetur; quem si semel adeptum fuerit quiescit, Aristoteli 7. Metaphys. sic aqua calefacta, vi & forma propria refrigeratur, & ab eadem forma nunquam incalescit. Si cor naturaliter mouetur, ergo vt dilatetur, aut contrahatur: dilatatum cur constringetur, aut contractum cur dilatabitur? Responde, verum id esse in motu pure naturali. At motus cordis ab anima est, à vi pulsfifica, quæ naturalem habet cognitionem vsus sui, & secundum varios ap-

Conuellit
Aucroes.Obiectio.
Solutio.Opinio tertia.
Quarta opinio.

Conuellit.

Opinio nostra.
Quid violentus motus.
Quid animalis.Quid naturalis.
Naturalis quot modis dicatur.

Motus cordis quomodo naturalis intelligendus.

Probatur naturale esse.
Efficiens naturale.
Finalis causa naturalis.

Organa naturalia.

Contenditur naturalem non esse motum.

Ratio 1.
Solutio.
2. Obiectio.
Solutio.

Tertia.

Solutio.

petitus variè cor mouet. Dum enim constrictum est cor, appetit dilatari, vt frigidum aërem hauriat; dum distentum est, appetit constringi, ad expulsionem fuliginum, ita diuersis motibus vrgente vsu, mouet perpetuo cor vitalis facultas: in quo distinguitur motus iste cordis ab alijs naturalis animæ motibus, vteri quippe & ventriculi. Harum enim partium motus non sunt perpetui; quia obiectum non adest perpetuum, non vrget necessitas; finalis causa semper præsid non est, cordi verò obiectum sese offert continuum. Indiget cor perpetua nutritione, temperatione, expurgatione. Postremò, naturalem non esse cordis motum contendunt, quòd fiat ad opposita: At oppositi motus à sola facultate animali eduntur; sic brachium sursum, & deorsum à sola voluntate mouetur. Sanè vnicus quidem & simplex motus est in inanimatis, sed animatis omnibus etiam plantis conuenit motus ad opposita, quinimò nunquam animæ conuenit vnus motus, quin ei statim non insit contrarius; vt in nutrice facultate, attractio alimenti ab anima est; expulsio ab eadem. Anima sanè aded diuina res est, vt non solum multa faciat præter aliarum formarum leges, verum etiam contrariorum auctor esse queat. Mouet enim sursum, deorsum & præter elementorum naturam omnem dextrorsum, sinistrorsum & circulariter. Terra motus vnicus est, animæ multiplex; quia terra forma vna, simplex, simpliciter est anima simplex; multiplex, multipliciter; simplex, essentia, multiplex potestate, multipliciter obiectorum cognitione à quibus eliciuntur actiones. Sit hoc igitur ratum, motum cordis naturalem esse, & à vitali facultate manare propter finem. Manare à facultate & vi quadam anima duo hæc demonstrant; primum, quòd in diastole determinatus sanguis & aër trahuntur per eadem perpetuo & definita vasa: in systole fuliginosus aër & spiritus per certa vasa truduntur: deinde quia cordis caro omni villorum genere texta est. Si itaque alibi contrahunt, trahunt, relaxant, aut hinc erunt superflui, aut eundem præstabunt vsu. Dixi, propter finem; quia facultas hæc neque agit *ἄπο ὀπίσθεν*, vt animalis, neque pro ratione potentia agentis ad passum, sed ratione necessitatis tantum. Ventriculus nulla vrgente fame tantum coquet alimenti, quantum ingeres, & quantum poterit. At cor non nisi vrgente necessitate mouetur, pulsus nunc celerem, nunc tardior, prout augetur vel minuitur vsus, efficiens.

QVÆSTIO VIII.

Quomodo moueatur cor, & an in sua systole aut diastole percutiat pectus.

Motus cordis duo.

Quies necessario motus contrarios excipit.

Quid agat cor in diastole.

In systole quid agat cor.

Distentio cordis contractione prior est. Inspirationis sine maior quam expirationis necessitas.



HACTENVS motus cordis causam obscurissimam videor patefecisse: nunc motus illius modum & rationem, quam docuit me *ἀποδείξαι*, explicare aggredior. Cordis duo sunt motus, diastole & systole, quos intermedia quies excipit, eaque gemina, altera quæ distentionem, altera quæ contractionem sequitur. Non enim immediate succedunt sibi duo motus contrarij, sed qui quid mouetur, in puncto reflexionis necessario quiescit, quod Aristoteles hac ratione demonstrat. Omne mobile in eo puncto necessario quiescit, quo vitur pro principio & pro fine, & ad quod ita accedit, vt ab eodem discedat: Atqui omne quod mouetur motu reflexo, vitur puncto reflexionis pro duobus, principio inquam & fine, idemque necessario ad illud punctum reflexionis accedit & ab eodem abscedit: omne igitur quod reflectitur, in puncto reflexionis quiescit. In diastole trahit cor sanguinem per vena cava ostium in dextrum sinum & aërem per arteriam venosam in sinistrum. In systole, pellit cor vitalem spiritum in aortam & fumidos vapores cum spiritus portuincula in arteriam venosam. In diastole corrugantur & contrahuntur cordis extrema, basis quippe ad mucronem & mucro ad basim rapitur. Itaque breuius quidem quo ad longitudinem euadit cor, sed eius latera omnia ita amplificantur, vt figura hæc ad sphericam omnium capacissimam accedat proximè. In systole contra distenduntur cordis extrema, sed latera subsident & quasi flaccescunt, tuncque longius quidem, sed angustiùs euadit cor. Vterque motus villorum editur opera. Rectis enim à basi ad mucronem productis sese contrahentibus fit dilatatio; transuersis verò seu circularibus latera omnia arcuantibus contractio: obliqui ad retentionem & quietem geminam sunt comparati. In diastole, valua omnes extenduntur, qua distentione tricuspides multas velut rimas efficiunt, semilunares autem vasorum suorum extrema claudunt. In systole contrahuntur omnes membranule, tumque tricuspides eas rimas claudunt, quas dilatatae efficiebant; semilunares verò corrugatae fissuras committunt, per quas liberè egreditur sanguis. Distentio cordis tempore prior est constrictione: primum enim trahitur aër quàm eius fuligo excludatur: quinetiam ex Aristotelis doctrina oportet primam esse inspirationem, quia vita cessat expiratione. An autem inspirationis maior sit quàm expirationis necessitas, quarunt quidam. Nos in sanis parem esse vtriusque necessitatem volumus; in febricitantibus præsertim, qui putrida febre laborant, maiorem expirationis; propterea morientium systole & exspiratio maior est inspiratione; quia natura magis est diligens ad exclusionem noxij, quàm ad tractionem vtilis: Aër qui inspiratur cordi est consocialis, fuligo qua extruditur natura molesta est. Ceterum cum ad leuam inclinaretur cordis mucro, & si manum sinistrae manum admoveas, persentiat ibi cordis motus, hoc vnum superest inquirendum, an in sua contractione percutiat pectus, an contra in distentione. Galenus hac in re non satis sibi constare videtur. Nam libello

libello quodam De pulsibus, percuti pectus à mucrone cordis dum contrahitur putat. Sunt autem hæc illius verba. Contingit autem ita, quandoquidem ex pulmone attraxerit spiritum repletum vndique ipsum ad latera incedere & multum spiritum à pectore auferre: quando verò rursum euacuatum fuerit cor, & in naturalem figuram recurrerit, tunc proflit pectori & percussione facit, & ita concidens pulsum perficit. *Authoritati fauere videtur ratio hæc.* Dum distenditur cor, breuius euadit, dum contrahitur, longius fit: Ergo dum distenditur recedit à pectore; dum contrahitur, accedit ad pectus, illudque percutit. Dicunt serè omnes Anatomici, cordis carnem in mucrone solidiorem esse quam in basi, ne in violentis motibus pectoris os contingens; à quo non longè abest, facile laderetur, atque ita sui motus concentum & perennitatem vitare cogeretur: mucrone ergo percutitur pectus. Hæc aliquando probabilior mihi visa est opinio, sed paulò accuratius singula euoluens, & Francisci Rosselli Hispani Barcinonensis Medici doctissimi & in re Anatomica peritissimi elegantis & doctæ quam ad me scripsit epistola admonitus, mutauit consilium, & in diastole potius quam in systole percuti pectus nunc constanter asseuero. Rationum momenta hæc sunt. Si manus altera pectori, altera carpo admoueat eodem tempore, vtrouique similis ictus percipietur. Hoc & Galenus annotauit tertio de praesagitione ex pulsibus, capit. 3. & nos in videntibus animalibus sæpè sumus experiti. At certissimum est ictum arteriarum in fine dilatationis fieri; non enim contractionis finis sentitur. Ergo ictus ille cordis finis erit dilatationis, non constrictionis. Dicent aduersarij distentis arterijs contrahi cor, & contracto corde dilatari arterias; si ergo admota manu aut carpo, aut temporibus ictus arteria percipitur, & altera manu pectori admota idem ictus percipitur, necesse est tunc contrahi cor, cum distenduntur arteria. Sed huius opinionis leuitas sequenti Exercitatione demonstrabitur. Eodem enim tempore & eodem motu distenduntur cor & arteria. Præterea, si contractum cor suo mucrone pectus percuteret, non perciperetur ictus circa sinistram mammam, sed paulò infra; cordis enim mucro ad eam vsque partem pectoris pertingit, in quam septum transuersum inseritur, pulsatur ergo pectus non mucrone, sed sinistro ventriculo distento, qui arteriarum principium est: dum enim mucro ad basim rapitur in diastole, amplius redditur cor, & ita pectus percutit versus mammillam sinistram; dum verò contrahitur, cor longius euadit angustiusque: & ita à pectore recedit. Hæc est Galeni sententia septimo De Anatomicis administrationibus. Confert (ait) in animalibus cor denudare; primum vt quomodo pulset conspiciamus, & num quando attollitur thoracem feriat pectoris ossis regionem accedens. 6. De vsu partium, cap. 2. Existimant quidam cor non in medio exquisitè situm esse, sed magis ad læuam inclinare, decepti eo qui ad sinistram mammam sentitur finis ventriculi pulsus, qui illic situs est omniumque arteriarum est origo. Videtur ergo Galenus indicare, cor in sua distensione pectus percutere, non in constrictione, id est, dum dilatatur cor, ferire pectus, sinistro illius ventriculo latè explicato. Reliqua quæ ad cordis motum spectant sequenti Quæstione explicabuntur.

An cor in sua dilatatione percutiat pectus, an in contractione.
 Percuti pectus in systole.
 Ratio 1.
 Ratio 2.
 Contraria opinio, percuti pectus in diastole.
 Ratio prima.
 Obiectio.
 Secunda ratio.
 Authoritates Galeni.

QVÆSTIO IX.

Aqua vi moucantur arteriæ.



ARTERIAS à sinistro cordis sinu deriuari, eique continuas esse cum Medicis statuunt Peripatetici. Earum autem continuum & perennem motum nemo inficiabitur, si aut carpo aut temporibus manum admoueat. Hunc motum primus omnium Hippocrates σφυγμόν, id est, pulsam appellauit, vt scribit Galenus 1. De differ. pulsuum, & licet artem σφυγμικῶν non excoluerit, nec descripserit summus Dictator, eam tamen penitus non ignorauit, vt clamitant iuniorum quamplurimi. Nam 1. ἀεὶ ζωακείων, pulsus describit puerperarum, quibus à partu puerperia non respondet. σφυγμοί, inquit, βληχεροί, ἐστὶ δὲ ὅτε καὶ ὀξέες, ἀλλοτε ἀπρόμυθοι, ἀλλοτε ἐλαττόντες, id est, pulsus molles sunt aliquando celeres, qui attolluntur nonnunquam deficient. Et 2. libro: σφυγμοί πρὸς χεῖρα λατρόντες, id est, pulsus leuiter manum ferientes. libro 4. Epidem. ἐν τοῖσι ὀξυτάτοισι τῶν πυρετῶν οἱ σφυγμοί πυκνοὶ καὶ μέγιστοι, id est, in acutissimis febribus pulsus sunt celerrimi & maximi. Eadem sectione: σφυγμοί τρομώδεις καὶ νωθροί, pulsus tremuli & tardi. In Coacis prænotionibus lethargicorum pulsus ita describit: οἱ ληθαργικοὶ τρομώδεις καὶ σφυγμοῖσι νωθροῖσι: id est, lethargici manibus contremiscunt cum pulsu effæto & languido. libello De alimento, De humoribus, & 2. De morbis pulsus, morbi & sanitatis signa dicuntur, libro 4. Epidem. Zoilo σφυγμοὶ τρομώδεις νωθροί, pulsus tremuli, tardi; septimo Epidem. in Pythodori & Theodori vxoris historia meminit pulsus velut cuiusdam magni signi. Sæpe etiam nomine spiritus pulsuum indicauit, vt eodem libro in historia filij Balis. Spiritus, ait, ad manum malus, non densus, neque magnus. Et in historia Theodori, erat ad manus frigidius corpus arteriarum. Pulsuum ergo qui admota manu percipitur, non ignorauit Hippocrates, & primus arteriarum motum pulsum appellauit. Huius motus eadem est quæ & cordis motus ratio: constat enim diastole, systole & quiete gemina. In diastole trahunt & implentur arterie, in systole expellunt. Contrarios hos motus gemina excipit quies: non enim sibi succedunt immediatè contrarij duo motus natura naturaliter agente. Dixit, naturaliter; quia irritata natura ab obiecto violento, aut à caus-

Primus Hippocrates pulsus auctor est.
 Loci quamplures quibus docetur Hipp. pulsuum non ignorasse.

- Pulsationis vsus duplex.** *sa externa, nihil prohibet sine quiete aut saltem insensibili moueri arterias, vt in pulsu dicoto & vibrante. Sic lapis vi sursum proiectus, si corruentem turrim inueniat, sine quiete descendere creditur, licet contrarium velit Aristoteles. Pulsationis huius duplex est vsus, maior & minor; maior, vt conseruetur natiuus calor tum cordis, tum aliarum partium. Nam per contractionem quicquid fumidum est exprimendo elidunt arterie, quo fit vt caloris insiti suffocatio inhibeat: per dilatationem, externum aerem in corpus trahunt, vt hinc caloris dissolutio prohibeatur. Minor vsus est vt in cerebro generetur animalis spiritus; fertur enim per pulsum vitalis spiritus in plexus choroideos. Eisdem ergo prestant vsus, pulsus & respiratio: sed quod respiratio prestat cordi; id pulsus arteriarum reliquis partibus, qua vt minori calore indigent quam cor, ita tardius leduntur: priuatum namque cor respiratione, statim extinguitur animal, at si pulsu desituatur pars, non statim emoritur. Huius arteriarum motus natura obscurissima est, qua vt illustrior reddatur multa inquirenda sunt. Primum a quo moueantur arterie, an a seipsis, an ab alio. Voluit Praxagoras arterias sponte sua pulsare & perinde vt cor vim habere $\sigma\phi\upsilon\mu\epsilon\lambda\delta$ insitam, non aliunde influentem; sed Galenica obseruatio eum manifeste conuellit. Si, inquit, arteria transversim secetur, pars cordi continua pulsabit tantum, qua verò a corde seiungitur pulsu priuabitur. Fuit Erasistrati opinio, moueri arterias non vi propria, sed ab impulsu cordis; impulsum autem intelligit, non facultatis, sed materiae solius. Aristoteles moueri arterias putat ob sanguinis contenti feruorem; quem sequitur Turisanus hac ratione ductus, quod tenuissimi spiritus impetum faciant, quod venae cordi continuoideo non moueantur, quia vitalem spiritum & feruidissimum sanguinem non continent. Idem voluit Athenaeus. Sed neque calor, neque spiritus, neque sanguis feruidissimus proxima est & immediata perennis huius motus causa. Calor enim vel est corporeus vel incorporeus. Si corporeus, arterie quod remotae calescunt. Calor namque non est ex numero earum formarum quae momento diffundi possunt, vt lumen, sed ei opponitur frigus, quod prius a subiecto expelli debet, quam ipse recipiat. At momento vis illa $\sigma\phi\upsilon\mu\epsilon\lambda\delta$ fertur in omnes arterias: non ergo a calore solo; nec a sanguine spumoso; quia vbi copiosior calidiorque sanguis, ibi frequentior & vehementior pulsus. Arteriarum ergo insignitum pulsus frequentiores essent quam arteriolarum: sed eodem motu moueri arterias omnes & maximas & exiliores, nisi quid impediatur, experientia docet.*
- Athenaei. Conuulsi. Ratio prima.** *Non itaque a contento sanguine mouentur. Quinetiam si obstruatur aut intercipiatur vinculo arteria, pars infra ligaturam spiritu & tenuissimo sanguine turgens, non pulsabit, quia intercipitur facultatis cum corde continuitas. Sed etsi in arteriam immittatur fistula & comprimatur arteria, non pulsabit, etiam si humore & spiritu sit plena. Si item vinciat arteria, subito cessabit pulsus, soluta verò statim redibit; calor verò & humor non possunt a corde momento in extremas arterias meare. Accedit quod si a contento sanguine pulsarent arterie, in omni pulsu magnitudine adesset vehementia. At Galenus libro De vsu pulsum, & 4. De causis pulsum, scribit dari pulsum paruuum sed vehementem, dari magnum sed languidum, quae varietas a calore non potest fieri. Asclepiades in arteriarum motu facultatem aliquam agnoscit; sed cum motus hic distentione & contractione perficiatur, distentionem a sola facultate fieri vult; contractionem verò a natura, id est, a praedominante elemento, & a pondere, quoniam animali demortuo concidunt arterie. Sic vires si impleantur a quodam, distendantur, concidunt verò ex sese, & corpora omnia rotunda ac caua cum dilatantur a facultate aliqua, dimissa postmodum suarum partium grauitate, constringuntur; contra, quae contracta sunt ab aliqua facultate, cum dimittuntur, dilatantur. Ergo si arterie dilatantur a facultate, sua grauitate constringuntur & contra, propterea non indigent facultate ad vtramque. Herophilus contra vult contractionem fieri a facultate; dilatationem autem putat reditum esse arterie in naturalem situm; Quia, ait, arteria cadauerum cum a nulla animae facultate dilatari possint, etiam si in aquam calidam proiecta fuerint & eum caloris gradum receperint quem in viuentibus habebant, non concidunt, sed semper dilatatae manent. Sed errant ambo & Asclepiades & Herophilus. Si enim vterque motus diastoles quippe & systoles non esset facultatis opus, sed a sola arterie constitutione fieret, semper eandem magnitudinem seruaret arteria eandemque ictus vehementiam: at modo maior modo minor fit pulsus, prout valida sunt, aut debiles vires, interdum systole, diastole maior est, & contra, prout augetur diastoles aut systoles vsus. Sunt qui a cerebro arteriarum motum manare contendunt, vnica Galeni auctoritate nixi. Cum (inquit 2. de causis pulsum) in aliquo incipit fieri pulsus conuulsius, confestim corripit ipsum conuulsi. Quod indicare videtur eandem esse originem huius facultatis, atque illius ad quam pertinet conuulsi. Sed eiusdem Galeni obseruatio huius sententiae vanitatem conuellit. Si enim cerebrum comprimatur peribit motus & sensus, arterie autem pulsabunt. Si neruus secetur, aut intercipiatur qui a cerebro ad cor fertur, obmutescet tantum animal, non cessabit arteriarum motus. Cum itaque nec vi propria pulsant arterie, nec a forma elementari, nec a calore solo, nec a spiritu & sanguine spumante; necesse est vt a facultate cordis pulsant moueantur. Si enim ab alio quam a facultate mouerentur, violentus esset, non continuus earum motus, nullaque in diastole fieret aëris attractio, quia efferuescens sanguis locum omnem occuparet. Hac autem vis & facultas pulsantis momento fertur, non per caua, sed per tunicas arteriarum. Momento ferri id indicat, quod omnes arterie simul & semel eodem motu agitantur quo cor. Obiicit Galeni auctoritatem primo De differentijs pulsum, & secundo De praecognitione ex pulsibus, vbi de eis loquens qui corde sunt calido & arterijs frigidis, in quibus partes arterie cordi propinquiores dilatantur prius, deinde remotiores, cogitur asserere facultatem pulsificam per arterias paulatim & tarde moueri.*
- Opinio nostra.** *vt supra*
- Praxagorae opinio de motu arteriarum.** *vt supra*
- Erasistrati opinio.** *vt supra*
- Aristotelis.** *vt supra*
- Secunda.** *vt supra*
- Tertia.** *vt supra*
- Quarta.** *vt supra*
- Quinta.** *vt supra*
- Sexta.** *vt supra*
- Asclepiadis opinio de motu arteriarum.** *vt supra*
- Herophili opinio.** *vt supra*
- Aliorum opinio.** *vt supra*
- Obiectio.** *vt supra*

ri. Respondebo influere momentò, nisi quid impediatur. Impeditur autem vel suo, vel organorum vitio: suo, dum debilis est calor; organorum, dum arterie frigide sunt, molles aut obstructae. Inluit itaque momentò non per caua, sed per tunicas. Experientiam profert Galenus, libro Quòd sanguis in arterijs contineatur, cap. vltimo. Si calamus in arteriam mittatur, etiam si totus canalis obturetur, non minus pulsabit arteria: at si filo aut laqueo premantur tunica, cessabit illicò pulsus. Obijciat fortasse quispiam, non moueri arterias vi à corde manante, sed à spiritu; quia prius mouentur arteria quam cor; in fœtu enim prius pulsant arteria quam cor, vt Quæstione 27. libri octauo consecimus. Sed facilis & expedita responsio est; moueri fœtus arterias vi à corde matris manante, quia continua sunt fœtus & matris arteria.

QVÆSTIO X.

An dilatato corde dilatentur arteriæ; aut contrà, dilatato corde constringantur arteria.



BSCVRIO R nunc & scopulosior exurgit difficultas; An eodem motu moueantur arteria & cor. Ad cuius explicationem illud in primis proæto statuendum, impleri arterias dum dilatantur, vacuari verò dum constringuntur, trahere dum dilatantur, expellere dum coarctantur. Ratio in promptu est. Eo enim motu trahunt vasa quo fiunt ad recipiendum paratissima: sed vasa quo sunt ampliora, eo plus capiunt; amplitudinem verò comparant dilatatione. Ergo dum dilatantur arteria, trahunt & implentur: vt audiendus non sit Archigenes, qui in systole impleri arterias & trahere, in diastole vacuari & excludere voluit: hac ratione ductus, quòd labijs angustatis & contractis naribus fiat inspiratio. Vtrum verò hæc arteriarum diastole cum cordis dilatatione simul & semel fiat, valde est controuersum. Primus Erasistratus contrarium cordis & arteriarum motum esse voluit; dilatato quippe corde constringi arterias; coarctato corde distendi arterias putat, quem sequuti sunt neoterici, Fernelius, Columbus, Cardanus, Scaliger. Potest hæc opinio auctoritatibus & rationibus confirmari. Scribit Galenus cap. 1. libr. De pulsibus ad tyrones, facultatem vitalem mouere diuersis motibus, eodem tempore diuersa mobilia, quod de cordis & arteriarum diuerso motu intelligi debet. Auicenna fen prima, primi, cap. 4. doctrina 6. vitalem facultatem simul constringere & dilatate affirmat. Rationes sunt: In diastole trahit cor sanguinem per venam caxam in dextrum sinum, & aërem per arteriam venosam in sinistrum; Ergo tunc temporis impletur cor & deplentur vasa: contrà, in systole expellit cor vitalem spiritum in arterias. Ergo tunc temporis vacuatur cor & implentur arteria. At dum implentur arteria, distenduntur; dum verò deplentur, concidunt. Distento igitur corde, contrahuntur arteria, & eodem contracto dilatantur. Præterea, eadem esse debet arteriarum & cordis, quæ cordis & auricularum ratio: sed certissimum est quod docet Avicenna, diuersum esse cordis & auricularum motum; dum enim atollitur cor, subsident auricule; dum contrahitur cor, distenduntur & implentur auricule. Diuerso igitur motu agitantur cor & arteria. Tertiò, vt tractiones & expulsionones sunt in alijs partibus; ita verisimile est in corde fieri: at dum pellit chylum ventriculus, trahunt mesenterij venæ: Ergo dum pellit cor sanguinem & vitalem spiritum, trahunt arteria; ita motus contrarij sunt. Quartò, dum dilatatur cor, breuius redditur, arteriasque sibi continuas trahit ad sese, ideoque eas angustiores reddit; dum verò contrahitur cor, dilatantur arteria & longiores euadunt. Postremò, si manus altera pectori, altera carpo admoueat, similis ictus eodem tempore percipietur: at percussio pectoris fit à contractione cordis; dum enim contrahitur, accedit ad pectus, illudque percutit, dum distenditur, breuius fit & recedit à pectore, arteria autè percussio à dilatatione fit: Ergo diuerso motu mouentur cor & arteria. Nos contrà, eodem motu moueri cor & arterias cum Galeno lib. De vsu pulsuum, 3. De præfagit. ex pulsib. 6. De vsu partium existimamus; experientia ipsa primum edocti, mox rationibus validissimis persuasi. Experientiam profert Galenus, quam in seipso quisque experiri poterit. Si manus vna pectori, altera carpo admoueat, sentietur vtrobique similis ictus; & in viuorum animalium sectionibus similem nos cordis & arteriarum motum sæpe obseruauimus. Experientia fauent rationes hæc. Mouentur arteria, vt iam docuimus, non ab impulsu sanguinis, non à seruore, sed à facultate, eaque non propria, sed à corde manante: contrahuntur ergo à facultate cordis contrahente, & distenduntur ab eadem vi distendente: at si diuersis motibus mouerentur, sequeretur vim dilatantem à corde manare eodem momento, quo cor constringitur, quod bonus non admittet Philosophus. Præterea, ille motus idem est qui eandem habet & efficientem & finalem causam. Sed eadem est vis pulsantis cordis & arteriarum, idem finis, nutritio quippe, temperatio & expurgatio. Tertiò, idem est motus totius & partis; & mota parte continui, mouetur totum: at arteria cordi sunt continua: Ergo si à corde mouentur, vt certissimum est, simul & semel eodem agitantur motu. Quinetiam nisi simul arteria cum corde distenderentur, simulque contraherentur, non refrigeraretur cor in sua diastole; quia contractis arterijs, fieret fuliginis in sinistrum sinum excludit; itaque mutuo secum pugnarent cor & arteria, & frustra mouerentur; adde, quòd sequeretur in systole cor trahere ab arterijs distentis aërem. Nam interdum sublato respirationis vsu, vt in hysterics, cor à pulmonibus & arteria venosa aërem non haurit; quia tunc aër nullus per os & nares inspiratur: micat tamen cor & pulsant arteria.

Solutio.

Pulsantis facultas per tunicas fertur non per caua arteriarum.

An eodem modo moueantur arteria, & cor. Arteriæ implentur dum dilatantur. Conuellitur Archigenes.

Diuersum esse cordis & arteriarum motum. Auctoritas.

Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Opinio nostra.

Experientia.

Ratio prima.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

- arterie. Mouetur cor ad generationem vitalis spiritus, non fit generatio hac sine aëris permistione: aërem ergo trahit ab arterijs non contractis; quia tunc fit expulsio fuliginum, sed distentis: at si dum distenduntur arteria, contrahitur cor; trahet ab arterijs distentis contractum cor, atque ita contrarij erunt motus cordis. Præterea facultas hæc incorporea est momento sese communicans. Quare quo tempore incipit dilatare cor, distendit omnes arterias, & contra. Postremo pulsus qui sunt in ira, tristitia, & pathemata, satis indicant eodem motu moueri cor & arterias: nam si cum dilatatur cor, contraherentur arteria, pulsus in ira parui essent, in tristitia magni, quia in ira cor parum contrahitur, ergo parū dilatari deberent arterie. Contra in tristitia, valde dilatari deberent, quia cor valde contrahitur, quod falsum est. Stemus igitur in doctrina Galeni, & distendi omnes arterias simul cum corde astruamus. Deceperunt viros doctos, qui contrariam tulerunt sententiam, vasorum cordis structura, & motus cordis ratio obscurissima. Nam cum in cordis basi quatuor sint insignia vasa, vena cava, vena arteriosa, arteria venosa & aorta, existimarunt cor in sua diastole à quatuor vasis aliquid trahere, & in systole aliquid in ea quatuor pellere. Itaque in diastole cordis vacuari omnia, vt impleatur cor, & in systole cordis impleri omnia, quia depletur cor. Præterea motus cordis & arteriarum efficientem causam videntur ignorasse, dum distendi volunt arterias & cor, quia aëre aut sanguine implentur: non enim dilatantur arterie, quia implentur; sed quia dilatantur, implentur. Sola vis & facultas pulsatis à corde manans, arterias distendit, non sanguis contentus. Sunt enim siue distendantur siue contrahantur, perpetuo sanguine plena. Quod si quia implentur dilatari putes, non poterunt eodem momento distendi omnes; quomodo enim corporeus ille sanguis à corde ad pedis arterias momento ferri poterit? Proferam ad huius rei illustrationem exemplum perelegans. Folles fabrorum quia dilatantur, implentur aëre, & thorax quia distenditur à facultate animali, statim impletur: vtres verò, saccus, crumena & quod pueri sæpe ludentes faciunt suilla vesica, quia aut oleo, aut vino aut aëre implentur, distenduntur. Ex quatuor vasis cordis sole arterie, quia distenduntur, implentur; reliqua tria dum implentur, distenduntur; dum vacuantur, concidunt: quia sola arterie motum habent systoles ac diastoles à facultate cordis, reliqua vasa immobilia sunt. Atque hæc ratio est cur contracto corde distendatur auricula sinistra. Quia auricula est velut promptuarium quoddam aëris & sanguinis de repente irruentium, à qua dum trahit aut sanguinem, aut spiritum cor, necesse est eam detumescere. His ita constitutis facile est obiectionibus in contrariam partem satisfacere. Auctoritates Galeni & Auicennæ sententiæ nostræ non aduersantur: cor enim & arterias diuersa appellant mobilia, quæ eodem tempore diuersis motibus agitantur; dilatantur quippe & coarctantur simul & semel, ab eadem facultate vitali. Hoc autem à Galeno & Auicenna dictum puto contra veteres, qui distentionem à sola facultate, contractionem à forma elementari & pondere fieri asseriebant. Rationes ita diluenda sunt. Non quia implentur arterie distenduntur, sed quia dilatantur implentur; non concidunt omnino arteria cum constringuntur, sed sua etiam causa retinent; & maior est materia copia quæ ab eis effluit quam quæ in ipsis recipitur: non ergo ab influxu materiae à corde egredientis dilatantur arterie. Secunda ratio nullius momenti est. Non enim cordis & auricularum eadem est ratio, nam auricula nihil expellunt; arterie plus eo tempore expellunt quam recipiant. Præterea auricula quia implentur dilatantur; cor verò & arterie quia dilatantur implentur. Hoc tacite indicauit Hippocrates libello De corde. Cor, inquit, tota sua natura agitur, id est, facultate propria; aures verò priuatim tum intumescunt, tum concidunt, id est, prout aëre vel sanguine implentur, aut vacuantur. Tertia rationi ita satisfacit, in cæteris partibus tractricem & expultricem instras esse: in arterijs dilatationem & constrictionem insuere. Quarta leuem tantum contractionem, quæ in longum fit non in latum, indicat. Postrema experientia aduersatur, docuimus enim Questione octaua percuti pectus in dilatatione, ventriculo scilicet sinistro latè explicato.

Q V Æ S T I O XI.

De vitalis spiritus generatione, & per quas vias à dextro in sinistrum sinum feratur sanguis.



Dari vitalem spiritum.

Spiritus vitalis & animalis expungant, vitalem tamen admittere omnes coacti fuerunt. Est ergo vitalis quidam spiritus, qui in sinistro cordis specu, tanquam officina & ep̄as nelio primū stabulatur, hinc per arterias tanquam tubos & aqua ductus in vniuersum corpus excurrit. Spiritus hic immatum singularum partium calorem fouet, sopitum suscitatur, delitescens promit, exhaustum resarcit. Spiritus hic dum lumine suo fulget, & toto corporis theatro pandit

ORDIS & arteriarum perpetuum esse, & similem omnino motum docuimus, motus causas obscurissimas patefecimus. Nunc, cum motum illum ad vitalis spiritus generationem à Natura institutum esse constet, postulat instituti nostri ratio, vt de vitalis spiritus generatione pauca quedam, eaque non trita & peruulgata, sed è penitioribus & secretioribus Naturæ mysterijs eruta differamus. Dari in perfectis animalibus vitalem spiritum nemo adhuc, quod legerim, negauit. Hoc voluit primus omnium Hippocr. libello De corde, & ἔτι ἀπὸ αὐτοῦ: hoc mille in locis scriptum testaturque reliquit Galenus: hoc sentit princeps Arabum Auicenna: hoc denique vniuersa Græcorum & Arabum familia personat. Et ex neotericis licet quamplurimi naturalem

pandit sese, cuncta perfundit gaudio, & partes omnes roseo suffundit colore; contra, eodem retracto, intercepto, extincto, horrescunt omnia, luent, intereunt. Tam mirabiles sunt & penè caelestes calidi huius & spiritus vires, vt diuinus Senex rudiorum captui sese accommodans (vt sepe solet docente Galeno) animam appellauit libello De corde, id est, primum anima instrumentum. Γνώμη γδ (inquit) ἢ πρὸς ἄνω πρὸς πέφυκεν ἐν τῇ ἀριστερῇ κοιλίᾳ. Τρέφεται δ' ἐν τῇ σπιρίσι, οὐτε πόσις ἢ ὑδὸ τῆς ὑπὸ ὕδατος, ἀλλὰ καθαρῇ καὶ φωτεινῇ εἰς ἄριστά γέγονη ἐκ τῆς διακρίσεως τοῦ αἵματος: hoc est, anima hominis in sinistro sinu est sita: aliter autem nec cibis nec potibus à ventre inferiore, sed purissima & illustri substantia, ex sanguinis discretionem per animam itaque spiritum vitalem intelligit, qui purissimo & attenuato sanguine alitur, id est, reficitur. Vitalis huius spiritus diuini penè sunt vsus & in corde & extra cor. In corde, vt praeipuum sit functionum cordis organum, & vt irascibilem vim conferuet. Extra cor vsus duplex: alter, vt influentis à corde caloris subiectum sit; alter, vt sit animalis spiritus materia. Vitalis hic spiritus duplicem habet materiam, aëream scilicet & sanguineam: sit enim, vt scribit Galenus 7. De placitis Hippocrat. & Platon. ex aëre & sanguine simul mixtis. Ex aëre fieri docuit Hippocrat. in Epidem. Qualis aër (inquit) tales & spiritus. Tempestas ὁμιχλώδης καὶ νεφελώδης spiritus gignit nubilosos & caliginosos: propterea Aphorism. 5. sect. 3. νότοι βαρυήκοις ἀχλωδῶδες, ὡς ποὶ, austru auditui graues, caliginosi, exoluentes. Aërea haec substantia sola, vitalem in corpore calorem continere non potest. Necessaria est itaque tenuissimi sanguinis permistio, qui aëris impetum cohibeat. Vtraque materia priusquam ad sinistram cordis sinum feratur preparatione indiget. Aër per os & nares in spiritalis, in pulmonum vasis & tota eius substantia molli, rara ac spongiosa preparatur, & familiarem innato spiritui qualitatem longiuscula mora recipit; preparatus aër in pulmone, per arteriam venosam fertur in sinistram sinum. Haec aëris est preparatio, hi ductus, per quos in sinistram specum fertur. De sanguinis vero preparatione quo loco fiat, & per quas vias in sinistram cordis sinum deriuetur, maxima contentione certatur inter Anatomicos. Legi ego, & evolui multorum tum veterum tum neotericorum scripta, tandem quatuor haec de re omnino inter se dissentientes opiniones inuenio. Prima, eaque antiquissima, Galeni est. Putat Galenus sanguinem per venam cauam, quae patentissimo ostio hifcit & adaperitur cordi, ferri in dextrum sinum tanquam cisternam, in ea coqui, attenuari, subigi, mox eius portionem per venam arteriosam ad pulmonum nutritionem distribui: alteram per septum medium, quod velut interiectus paries vtrunque sinum discludit, ferri in sinistram specum, ibi cum aëre mistum vi cordis insita, eiusque innato spiritu & ingente caloris incendio, haud secus atque in fornace vitalis spiritus formam induere. Hanc Galeni opinionem, quae omnium est verissima, damnarunt plerique ex iunioribus. Non enim fieri posse putant vt tam breui temporis spatio ea sanguinis copia, quae ad vitalis spiritus generationem requiritur, à dextro ventriculo in sinistram per septum medium exudare queat, cum nulli appareant sensiles & asperitabiles ductus septumque ipsum crassissimum sit. Quinetiam non posse à dextro in sinistram sinum per septum ferri sanguinem sibi persuadent, quia irritus foret cordis labor: cur enim à sinistro in dextrum idem sanguis non remeabit, cum eadem pateat via, iidem sint ductus & ostiola nulla impediant? Sed leuiores sunt haec, quam vt tanti viri auctoritatem labefactare queant. Sciebat Galenus non desuturos qui puerilia haec obiecerent. Quamobrem cap. 15. libri 3. De facultat. natural. mentem suam elegantem & dilucida oratione ita aperuit. Ex dextro sinu trahitur quod tenuissimum est per foramina septi, quorum extremos fines vix cernere licet; tum, quia in demortuis concidunt omnia: ferri autem per eos ductus sanguinem, hinc patet; quod Natura nihil temere vnquam & frustra molitur: at foueae sunt in septo, & profundissimi sinus quamplurimi, qui in angustum sensim terminantur: vult ergo Galenus foueas has in angusta foramina desinare, per quae à πῶτος & magna copia sanguis feratur. Cur autem à sinistro sinu per eosdem ductus non remeet in dextrum sanguis, causam refero ad peculiarem vim cordis; trahit sinister sinus cum sanguinem & retinet in ista proprietate, eoque aliquantulum fruitur, tandem in aortae tubos pellit. Sic qui à venarum tunicis exudauit sanguis, aut per earum oscula in partis substantiam effusus est, non remeat in venas; quia retinetur & in partis substantiam facefcit. Huius opinionis veritas etiam si naturae suae lumine sit clarissima, aliorum tamen sententias propositis & sigillatim excussis, clarius elucescet. Fuit secunda Columbi opinio, sanguinem in dextro quidem sinu attenuari, & preparari, sed per alios ductus, quam per foramina septi (quae pernegat ipse) in sinistram ferri ventriculum. Est autem patens illi canalis vena arteriosa, quae totum sanguinem à dextro specu ad pulmones defert, sanguinis illius portionem vnā in pulmonum substantiam ad peculiarem nutritum distribuens, alteram in arteriam venosam, & ab ea in sinistram cordis sinum cum aëre refundens. Suum hoc dogma duabus firmat rationibus. Vena, inquit, arteriosa amplior est, insigniorque quam pulmonibus nutriendis necessarium sit: Est ergo verisimile non alendo tantum pulmōni, sed deferendo etiam sanguini ad vitales spiritus generationem dicatum esse hoc vas. Est & altera ratio eiusmodi, in arteria venosa sanguis tenuissimus & arteriosus adest perpetuo: Hunc sanguinem non à sinistro sinu accipit, impediunt enim tricuspides membranulae, ergo à vena pulmonis. Sunt haec sanè probabilia & veritatis pallio velata: nusquam tamen pro veris admittenda. Nam quod asserit, pulmonum venam insigniorem esse quam requirat exiguum pulmonis corpus, planè inficiamus. Rara enim est, laxa & spongiosa pulmonum substantia, ergo maxime dissipabilis: perenni & continuo agitatur motu, & ob cordis viciniam facile incandescit, vnde triplicis alimenti ingens exhaustus: at par esse debet affluxus & effluxus ratio. Non potest copiosus sanguis confertim affluere, nisi per patentissimū vas: Debit ergo pulmonum vas amplissimum efformari. Quinetiam, vt scribit Galenus c. 10. lib. 6. De vsu partium, venā hanc insignem

Hippocrates spiritum hunc animā vocat.

Duplex vitalis spiritus materia, aër & sanguis.

Aëris preparatio.

De sanguinis preparatione controuersia.

Prima opinio Galeni.

Neoterici Galenum arguunt.

Defenditur Galenus.

Cur sanguis non remeet à sinistro ad dextrum sinum.

Secunda opinio Columbi est.

Ratio r. Columbi.

Secunda ratio.

Refellitur Columbus.

Prima ratio impugnatur.

insignem

- Secundæ rationi satisfi.** insignem construxit Natura, vt quantum propter illius crassitudinem iuste pulmonum nutritioni detrahebatur, tantum venæ magnitudine compensaretur. Secunda rationi ita satisfaciendum puto; sanguinem qui in arteria venosa reperitur portionem esse vitalis spiritus, & arteriosi sanguinis, quem cor in pulmonum substantiam effundit. Cum enim vita omnis à corde sit & vitali spiritu, nulli autem ab aorta riuu ad pulmones deriuentur, verisimile est, imò necessarium, per arteriam venosam ferri ad pulmones vitalem spiritum: nec est quod trifulcas nobis opponant membranulas; duæ enim tantum in vasis huius orificio appositæ sunt, quia non exquisitè decuit intercludi hoc vas. Obijcient fortasse motus contrarios, & spirituum cum humidis vaporibus permissionem, sed parum mirabili Natura providentiæ tribuant, & quid singularum partium diuersi appetitus & tractus possint ignorant. Fit per venas mesenterij chyli & sanguinis simul & semel distributio; lac è mammis totum venæ caue truncum peruadens, sanguine nullo adulteratum, per vrinas expurgatur; & vt proxima *Questione* agitur, empyricorum pus per sinistrum cordis sinum & arterias in renes & vesicam expurgatur, non tamen illius colluue inquinatur vitalis spiritus; si omnia & *φύσις* se habeant. Abeat igitur cum suo commento Columbus. Tertia opinio est Ioannis Botalli Regij Medici, qui ductum omnibus incognitum à dextra in sinistram auriculam peruium se inuenisse gloriatur. Per hunc ferri præparatum in dextro sinu sanguinem in sinistrum putat. Hunc in vitulis & iunioribus animalibus satis conspicuum esse dicit; in homine verò & prouectioribus animalibus non ita patère. Hæc Botalli opinio rationibus nullis stabilita, satis seipsam destruit. Nam si meatum hunc in eum vsu comparauit Natura, vt sanguinem à dextro in sinistrum sinum refundat, aderit in animali perfecto omni vitæ tempore, & in dies crescente animali auctoque cordis calore, augebitur: at non vult Botallus in bobus & grandioribus animalibus esse conspicuum hunc ductum. Præterea meatus hic in orificio est venæ caue, quomodo igitur à dextro sinu refluet ad venam attenuatus sanguis, cum tres adsint valvæ foris apertæ, intus clausæ, quæ sanguinem in dextrum ventriculum intromittunt, sed ne in cauam denovo refluat, prohibent. Ignorauit bonus ille vir sui foraminis vsu, quem primus omnium Galenus capite 6. libr. 15. De vsu partium accuratè descripsit: vidi ego hunc ductum sepius, cum altero canali arterioso: sed factui tantum inseruiunt, quia dissimilis est factus vitæ nutritioque: propterea factu in lucem edito, foramen omnino intercluditur; canalis verò ita rescicatur, vt aliquando extitisse neges. Horum ductuum historiam octauo libro descripsimus: eam igitur inde repetat studiosus lector. Postrema opinio de sanguinis præparatione est Vlmi Pictauiensis Medici, qui De liene libellum edidit elegantissimum. Vult sanguinem arteriosum in liene præcoqui, attenuari, præparari, deinde in aorta truncum, & ab eo in sinistrum cordis sinum asportari, vbi magno naturæ mysterio cum aëre in pulmonibus præparato misceatur. Placuit sanè (vt ingenue fateor) Vlmi opinio ob rei nouitatem, & maximam eius in arguendo ac differendo subtilitatem. Sed quoniam ad noui dogmatis confirmationem falsis innotuitur principijs, quæ omnem Anatomica artis splendorem obscurant, lubet præcipua eius capita minutatim excutere. Primum non putat è dextro cordis ventriculo per septum medium ferri posse sanguinem in sinistrum; quia si non sufficiebat in tenello factu hæc via, cuius laxiora sunt vasa, rariius tenuis que septum, & in quo minor sit spirituum dissipatio, neque etiam in homine grandiore sufficere: At non sufficit in factu via hæc, sed aliam molita est Natura, arterias nempe duas, quæ ab vmbilico in crurales eiusdem arterias producantur. Ergo & in homine grandiore alij ductus patentiores sunt necessarij. Subtilissimum mehercule, sed falsum & erroris plenum argumentum. Non enim in factu exudat sanguis à dextro in sinistrum sinum; quia in cordis sinibus nulla fit vitalis spiritus generatio, trahit per vmbilicales arterias maternum spiritum factus, quem in omnes aortæ riuos diffundit, non alitur pulmo tenuissimo sanguine, sed crasso per venam cauam delato, propterea à caua ad arteriam venosam foramen est peruium, & ab aorta ad venam arteriosam canalis est conspicuus, cuius interiectu vasa cordis in factu vniuntur. Falsa igitur est Vlmi hypothesis; quia in factu nulla est spirituum officina, nec venæ caue ostium sanguinem in dextrum sinum effundit; cum, vt scribit Galenus cap. 6. libr. 15. De vsu part. pulmo in factu ruber sit, crassus, immobilis, sanguineque alatur crasso. Facient ad huius rei illustrationem quæ libro octauo De factu vitæ & nutritione, ex Galeno annotauimus. Secundo membranulas in ostio arteriæ maioris sitas (malè trifulcas vocat: sunt enim venæ caue & arteriæ venosæ tantum valvæ trifulcæ, reliquæ verò semicirculares) non vult in eum vsu constructas, vt sanguinem ab aorta in cor introire prohibeant: quia dum in vtero esset factus, non impediabant quo minus arteriosus sanguis in sinistrum cordis sinum introiret. Eodem reuolueris Vlme: nihil enim per quatuor orificia cordis in factu ventriculos insluit: non sanguis per venam cauam; quid enim eius attenuatione est opus, cum pulmo in factu sanguine nutriatur crasso? Non aër per arteriam venosam; neque enim respirat in vtero factus: non arteriosus sanguis per aortam; irritus enim foret hic labor, cum in eandem aortam, momento extruderetur. Adde, quod canali eo arterioso ab aorta ad venam arteriosam prodeunt, tibi, vt video, & Anatomicis serè omnibus incognito, opus non fuisset. Tertio, dum Botallo assentitur, & peculiarem quandam illius foraminis vsu comminiscitur Vlmi, in idem luti volutabrum sese deuoluit, eademque qua Botallus redargutione dignus est. In Columbo conuellendo subtilissimus est. Tandem ingeniosissimam opinionem profert, quam tot nixibus parturirebat. In liene scilicet, præparari arteriosum sanguinem, quod lien totus ex venis & arterijs inexplicabiliter vitalis spiritus fit contextus, præparatum ab arterijs exsugij, & in arteriæ maioris truncum, indeque in sinistrum cordis ventriculum ferri. Verum ne id fiat, multa prohibent. Primum in aorta ostio tres adsunt membranula foris clausæ, quæ arterioso sanguini aditum intercludunt. Hoc docet *απόφρα*, & summus Dictator libello *καρδίας* aper-

apertissimis verbis id prodidit. Negabit Vlmus hunc valvularum vsu, sed tamen frustra à Natura conditas esse insciabitur. Si itaque non omnino ingredienti aut egredienti sanguini aditum intercludunt, saltem ut ipse etiam sateri cogitur, sanguinis à Spibus & confertim influentis impetum frangenti sisténtque. Hoc si verum est, non poterit à liene per arteriam magnam tota vitalis spiritus materia in sinistram ferri sinum; quia cita & praeceps esse debet spirituum generatio, confertim ergo & impetu affluere debet illius materia, hunc impetum sistunt membranulae. Quinetiam in structura cordis singulare est hoc Naturæ artificium, ut per vnum vas trahat, per alium expellat. Trahit per venam caavam sanguinem, expellit eundem per venam arteriosam, trahit per arteriam venosam aërem, quem sanguini permiscet; expellit vitalem spiritum in aortam. Quod si per aortam materiam spiritus traheret, & spiritum eodem fere momento in aortam compelleret, fieret horum succorum permistio, essentq; in arteria perpetuo duo motus contrarij; sanguinis à liene ad cor ascendentis, & arteriosi sanguinis à corde ad lientem descendentis. Quod ut in criticis excretionibus & egrigij naturæ conatibus interdum fieri posse admittimus: ita perpetuum esse negamus. At perpetua sit spirituum generatio. Obijciat nobis Vlmus, venosam arteriam, quæ & aërem ducit ad cor, & vapores fumidos cum sanguinis portiuncula extrudit in pulmones, sed non eadem est aëris & sanguinis ratio. Potest ob tenuitatem aëris & sanguinem & tunicas peruadere, quod sanguis non præstat. Præterea, si in liene præparatur arteriosus sanguis, non in dextro cordis sinu, ut voluit Galenus, cur patentissimo ostio adaperitur cordi vena caua? an ad solam pulmonum nutritionem? minime quidem: est enim, ut scribit Galenus capite 15. lib. 3. de facultat. nat. venæ cauæ officium venæ arteriosæ ostio multò amplius: an ad cordis nutritionem? minime gentium: habet enim peculiarem venam coronariam dictam, qua alitur. Ergo, ut in cordis thalamum sanguinem ad spirituum generationem effundat. Postremò, lientem vitalium spirituum præparatiõni dicatum non esse, hinc colligo, quòd lientem obstructionibus maximè sit opportunus; non ratione vasorum; quæ amplissima sunt; non ratione parenchymatis, quòd rarum est & spongiosum; ergo ratione contenti humoris faculenti: at quomodo facis expurgationi & sanguinis præparatiõni inferuiet? Sed de lientis vsu contra Vlmum libro sexto disputauimus. Concludamus itaque in dextro cordis sinu præparari sanguinem, & per septi foueas ac foramina in sinistram specum ferri.

Primã.

Secunda.

Obiectio.

Responsio.
Tercia.

Quarta.

QVÆSTIO XII.

An per sinistram cordis ventriculum & arterias, empyicorum pus expurgari queat: & quomodo per vrinas, aluum, & abscessus expurgetur.



VÆSTIO hæc multorum ingenia quàm diutissime torfit. Eam tamen pro ingenio viribus hic excutere placet. Empyicos appello cum Hippocrate, quibus rupta lateris aut pulmonum vomica, effunditur pus in thoracis spatium, ibique stabulatur & fluctuat, ut eius illuue pulmo ferè totus madescat. Purulenta hæc materia ex summi præceptoris doctrina quatuor modis expurgari potest, per ἀνακάρσιον, per ἀερίποιον, per ἀσπρόσιον, & per inferiorum partium abscessus. Ἀνακάρσιον, expurgatio est per superiora, quæ motu proprio & valida contentione thoracis excutientis, quòd noxiu est, perficitur. Expurgatio hæc puris per os, naturæ familiaris est, & omnium maximè expetenda; fit enim ἀπὸ συμφερόντων χωρίων, per loca lege naturæ commoda, & facultatum omnium validam vim ac robur indicat. Hæc propria est empyicorum, pleuriticorum & peripneumonicorum crisis: huic prima debetur laus. Verum si eam moliri non queat natura, aut ob puris crassitiem, quòd thoraci sese concutienti morem non gerit, aut propter musculorum imbecillitatem, sagax & prouida Natura aliud sibi parat iter, alias inuenit vias, per quas sese expediat, & morbo, & causa morbifica. Itaque sæpe per vrinas, nonnunquam per abscessus, raro per alui profluuium purulentam illuuiem expurgat. Quòd per vrinas profundatur empyicorum pus, & docet quotidiana experientia, & grauius morum virorum auctoritatibus confirmari potest. Extat apud Hippocratem sectione 2. libri 1. Epidem. locus per elegans: πολλοὶ δὲ ἀερίποιαι μετὰ πόνου χολώδεες ὑδατώδεες, πυώδεες, ζυσματοώδεες, τραχυεσιώδεες, & νεφελιά, ἀλλὰ τέττοισιν ἀντ' ἄλλων ἄλλα, id est, multi vrinas profundebant cum dolore, biliotas, aqueas, purulentas, abradentes, stranguriosas, quæ tamen non erant nephriticæ (id est, vitio renum & vesicæ non contingebant) sed his alia pro aliis. Et eadem sectione multorum empyicorum spes in angusto erat, quibus maxima spes salutis affulsit, dum repente in stranguriam conuersio facta est. Galenus in Commentario annotauit vitia vniuersi corporis aequè per vrinas, ac per aluum expurgari. Sectione 3. libri 3. Epidem. in constitutione pestilenti. Ἐπὶ (inquit Hippocrates) ἀπὸ πλεόμωνα πάλιν ἀσπρόσιον κατὰ, id est, omnium quæ circa pulmonem erant, in inferiora erat decubitus. Galenus cap. 4. lib. 6. De locis affect. hunc puris per vrinas expurgationem confirmat. Negant (inquit) quidam, abscessu in pulmone orto, pus expurgari posse per renes; nos verò pulmonis vomicam per vrinas expurgari vidimus sæpè. Quinetiam comment. ad Aphor. 75. sectione 4 qui sic habet, si quis sanguinem aut pus meiat, renum aut vesicæ vlcus significatur.)

Quid sint empyici.

Quatuor modis expurgatur empyicorum pus. Quid anacartharis.

Expurgari per vrinas pus. Auctoritates Hippoc. & Galeni.

Galenus auctoritas.

Expurgatur pus per diarrhoeam.

Expurgatio puris per abscessus.

Expurgatio per vterum.

Per quas vias expurgatio puris fiat.

Via expurgationis per vrinas.

Opinio Erasistrati conuelli- tur.

Mefuci opinio.

Fallopj opinio.

Opinio quorundam.

Veri ductus expurgationis à Galeno patefacti.

Improbantur Galeni viæ à recentioribus.

Defenditur Galenus.

catur.) Non (inquit) puris mictio absolute & perpetuo signum est vlceris renum: sapè enim expurgatur pus vitio partium superiorum; sed si quis meiat, id est, meiendi finem non faciat: hoc idem voluerunt Auicenna, Paulus & Mesues. Expurgari igitur purulentam illuuiem in thorace contentam per vrina profluuium satis patet. Tertio expurgatur pus per diarrhoeam, id est, alui profluuium: extat illud summi Hippocratis in Coacis: τὸ ἴσον ἐμπυκκῶσι τὸ πνεύμονα κατὰ κοιλίαν πῦρον ἔπαχυνε δὲ θανάσιμον: empycicis à pulmone pus duci per aluum, lethale. Galenus 6. De locis affect. nihil mirum (inquit) ex partibus diaphragmate superioribus pus in ventrem desluere. Quarto per abscessus superiorum aut inferiorum partium expurgatur empycorum pus. Quibus, inquit Hippocrates in Prorrh. ex peripneumonia sub auribus vel infernis partibus nascuntur abscessus, ibique suppurant, hi defunguntur morbo: & in Coacis, qui ad crura descendunt abscessus in peripneumoniacis, vtiles omnes sunt. Tot modis apud Hippocratem expurgari solet pus in thorace contentum, per os, renes, intestina & abscessus. Prior omnium maximè expetenda, postmodum ea, que per vrinam sit expurgatio, nihil enim negotij facit naturali œconomia, dolor tantum & stranguria fugaci molesta est. At que per aluum & intestina sit puris vacuatio pessima; ventriculi enim & intestinorum facultatem labefactat, dysenteriam parit ferè insanabilem; nec minus exitiosa est ea empycorum per aluum excretio, quam phlegmones hypochondriacæ, que pus effundit intro. Que verò per abscessus sit expurgatio salutaris est, si in inferiores partes decumbat. Nam & procul assurgit à morbo, & ἀξίως τῆς ζωῆς. Debet autem legitimus abscessus nec esse ἡμίπυος, nec ἀνάπυος. Addit Aretæus 1. De morbis chronicis, mulieribus interdum per vterum expurgari pulmonum & thoracis pus. Exposui modos omnes expurgationis materiæ in thoracis cavitae contentæ, sed per quos ductus, per quas vias id molitur natura, patefacere, maioris fortasse erit opera, & altioris contemplationis. Anacatharsim per asperas fieri arterias certissimum est. Distento enim thorace, inflatus pulmo spongiæ instar effusum pus fugit; contracto autem thorace concidens pulmo cum fuligine purulentam materiam in asperas arterias trudit, à quibus per continuitatem ad os fertur, atque ita tustiendo excernitur. Quibus verò ductibus ad renes & vesicam feratur pus, valde est controuersum. Voluit Erasistratus per dextrum cordis sinum & venam cauam pus in renes desluere. Ex fugi primum à pulmone carne rara & spongiosa pus, tum à vena arteriosa, que nutriendo pulmone dicata est, duci in sinistram sinum, ab eo in caua truncum, indeque per emulgentes in renes, vteretres & vesicam. Sed non probatur hæc Erasistrati opinio: nihil enim per venam arteriosam in dextrum cordis ventriculum insluit, ob membranulas foris clausas; nihilq; per venam cauam à corde egreditur, ob tricuspides valuas intus clausas. Mesues cap. De pleuritide, expurgationem hanc puris per venas fieri putat. Post abscessus, inquit, thoracici eruptionem sanies per pulmonem quibusdam cum tusti excreatur, & quibus in pectoris cavitatem distillat: his vel per venam chylin in partem hepatis concavam destit, & inde per intestinorum venulas cum alui excrementis educitur: si verò de pectore ad partem hepatis conuexam deferatur, inde per venas emulgentes ad renes ac vesicam erumpere potest. Fallopius breuiorem huius expurgationis ductum se inuenisse gloriatur: ramulum quippe describit, qui ab azigo per costas excurrens, & diaphragma permeans, cum adiposa & renali coit. Hanc puris per venas excretionem non omnino inficior, rarum tamen & insuetum iter esse credo, quia nec hiant venarum oscula in thoracis cavitatem, nec motu villo agitantur vene, quo pus fugere queant, exudare autem pus crassum viscidamque per venarum tunicas difficillimum. Sunt qui occultos expurgationis huius somniant & fingant nobis meatus, quia in viuentibus omnia peruia, estque intus forisq; spirabile totum corpus ἐμπύον καὶ ἐπύρον τὸ σῶμα. Hoc sanè libenter admittimus. Scimus enim ex summi Hippocratis doctrina 2. Epidem. & Aphor. 55. sectione 7. naturam moliri abscessus per os; hydropicorum aquas resluere in aluum, easdemque ferri per vrina ductus, vrinam per renum carnes transcolari, semen per testium substantiam, articulorum tumores pituitosos, alias in aluum, alias in os lenta salua deriuari ab illitu hydrargyri. Hæc, inquam, omnia admittimus. Sed cur insensibles expurgationis empycorum per vrinam meatus querimus, cum patentes habeamus, & maximè aspestabiles? At verò quinam illi sunt? Audiamus Galenum cap. 4. lib. 6. De locis affectis, eos indicantem. Hæc questio, inquit, Erasistrati sectatores non parum vrget; quippe qui putant solum spiritum in arteriis contineri. Nobis verò nihil difficultatis affert, vt pote intelligentibus quod lauis arteria pulmonis, quantum puris exrupta vomica suscipit, id in sinistram cordis sinum deferre potest, quod inde per arteriam magnam in renes fluit. Vult itaque sugi à pulmonum substantia pus, ferrig; in arteriam venosam, ab hac in sinistram cordis ventriculum permeare, ab eo in aorta truncum & emulgentes: & ante Galeni tempora, Diocles eam puris per arterias expurgationem agnouerat: καὶ τὰ, inquit, ἐν θώρακι ἐμπυκκῶματά εἰσι, ὅτι συρρηγνυμένα εἰς πύλας τῶν νεφρῶν, ἐκύβιν φέρων ἀρτηρίαν, ταύτῃ δὲ πορεύεσθαι πρὸς τοὺς νεφροὺς. Hic operapretium est audire exclamantes contra Galenum neotericos. Qui fieri potest, aiunt, vt purulenta hæc illuuiis per sinistram cordis sinum vitalis spiritus expurgari queat? Annon ea permistione inquinabuntur purissimi spiritus? Si enim malignus quidam vapor, aut venenata aura per os, arterias, venas, aut alios cæcos ductus expirent ad cor, statim syncope aut lipothymia corripimur: cur ergo foetidum pus eadem non præstabit? Non solet sagax & prouida Natura excretionem suam moliri, nisi per loca conferentia. At quis cor & arterias loca conferentia appellabit? Hæc & similia proferunt, qui ductus à Galeno assignatos non admittunt. Sed non vident aliud esse fieri quidpiam νεκτικῶς, aliud συμπτῶματικῶς, aliud naturæ vi & contentione valida, aliud vi & contumacia morbi, aliud à facultate,

cultate, aliud ab affectu, aliud denique valida, aliud debili existente facultate. Puris hac per sinistrum sinum transfusio si sit critica, si vires constant, sit sine agri incommodo; retinet enim & conseruat spiritus natura, noxiæque tantum excludit. At si vires sint debiles, moritur in ipsa expurgatione æger, & eo dissecto totus sinister cordis sinus purulentus apparet; quod rudiioribus plerumque imponit, qui cordis abscessum fuisse clamitant. Hanc puris per sinistrum cordis sinum, & arterias expurgationem fieri posse, præter Galeni auctoritatem & demonstrationem Anatomicam historiis duabus confirmabo. Primam narrat Hollerius, commentariis suis doctissimis in Coacas Hippocratis prænotiones, & in sua Præceos scholiis elegantissimis, cap. De ardore vrina. Mulieri, inquit, cuidam intolerabili cruciatu vrina purulenta profluebat. Mortua post quartum mensem, & dissecta; duo calculi in corde cum multis abscessibus paruis inuenti sunt, renibus integris & viis omnibus vrinæ dicatis. Expurgabatur itaque purulenta illuuiis per aortam. Alterius historia testis ego sum oculus. Honestissimus quidam ciuis Monspelienfis per tremnum melancholia laborauerat hypochondriaca, eaq; seuisissima, quæ tandem acuta febre superueniente, hominem è viuis sustulit. Priusquam tamen vita sungeretur, per mensem integrum bis in die leui & fugaci animi deliquio corripiebatur, cum modico vrinæ ardore, & incredibili meendi desiderio. Profusa autem prærubra, tenuis, & fetida vrina, statim ad se redibat. Dissecto cadauere, totam ferè thoracis cavitatem tenui prærubro, & fetidissimo humore oppletam inuenimus, nec non cordis sinistrum sinum eodem humore plenum. Quod non sine admiratione contemplatus, venit mihi in mentem illico contextus Galeni citatus, & magistris Chirurgis ac Medicinæ studiofis quamplurimis astantibus, causam tam frequentis lipothymia & fugacis stranguriæ, ad virulentam materiam per sinistrum sinum & arterias transfusionem, referendam esse existimaui. Quam meam opinionem omnes communi applausu approbarunt; quia humoris in thorace contenti & vrinarum quas in lipothymia profundeabat, idem erat color, eadem substantia, nec dissimilis fætor. Hic iam videor Galeni sententiam satis illustrasse: nunc tempestiuum est vt ad alia sermonem transferamus.

Historiæ elegantes pro Galeni defensione. Prima.

Secunda.

QVÆSTIO XIII.

De cordis temperamento.



De cordis temperamento certant Medici. Sunt qui in actiuis qualitatibus frigidū statuunt, alij calidū: in passiuis quibusdam asseritur siccum, alij humidum. Nos priusquam rationum, quæ in vtramque partem asserri possunt momenta, expromamus, quot modis calidum, frigidum, humidum, siccumque dici possit primum aperiemus: ita enim sublata dictionum homonymiâ, facilius erit proposita quæstionis explicatio. Apud Galenum 1. De temperam. calidum, frigidum, humidum, siccum, & tribus modis dicitur. Primum simpliciter & absolutè; sic prima & simplicissima corpora, vniuersi quippe elementa ἀπλῶς talia dicuntur; & apud Hippocratem, Aristotelem, Galenum, calidi, frigidi, humidi, sicci que nomine sola simplicissima corpora designantur.

Calidi, frigidi, humidi, sicci, triplex acceptio. Prima. Secunda.

Secundo, calidum & frigidum dicitur quid ratione vincens, & prædominans in mixtione elementi: sic ossa frigida & sicca dicuntur Galeno libello περὶ τῶν ὀστέων, quia dominatur in illis elementum terreum. Tertio calidum dicitur aut frigidum quippiam ὑπό τινος, id est, comparatè. Fit autem collatio hæc ad medium aliquod, quod velut norma & regula est Polycreti, à quo quacumque recedunt, talia dicuntur, calida puta aut frigida. Medium illud duplex est; generis vnum, speciei alterum. Medium generis inter animalia est homo: est enim animalium omnium temperatissimum: inter corporis partes medium generis est cutis. Temperata si quidem est, & medium extremorum obtinet; vnde tactus iudex & æstimatrix censetur. Medium speciei in qualibet parte spectandum est. Datur enim in cordis aut cerebri specie cor temperatum, datur in eadem specie cor calidius aut frigidius. Galenus c. 28. Artis parua, dum signa cordis calidi, aut frigidi inquirat, cordis temperiem confert, non ad medium generis, cutem scilicet, nec ad alias partes, ita enim nullum cor vnquam frigidum; sed ad medium sue speciei, id est, cor Socratis temperatum, ad cor Platonis, aut Aristotelis; quorum illud frigidius esse potest temperato, hoc calidius. Explicat mentem suam Galenus eodem loco. Cor namque frigidissimum natura sua cerebro calidissimo calidius esse vult, dummodo intemperies sana sit & in latitudine sanitatis consistat. Poterit enim per morbum contingere, vt cerebrum aliquo corde interdum calidius sit. Sic iam morituris & frigidum exspirantibus frigidius erit cor, cerebro erysipelate aut inflammatione obfesso, quale in phreniticis cernitur. Hic verò dum quaritur, an calidum sit vel frigidum cor, non ad medium speciei fit collatio, sed aut ad generis medium, id est, cutem, ad quam singularum partium temperies confert Galenus 1. De temperam. aut ad vincens qualitatis naturam. Sed hæc fortasse περιεργως. Veniamus ad institutam disputationem. Auerroes cor per se & naturâ suâ frigidū esse contendit, quia maiore sui portione cõstet frigidis partibus, sicut

Tertia. Medium duplex. Medium generis. Medium speciei.

Auerroes cor frigidum statuit.

Rationes, Ratio 1. Secunda.

- Tertia.** *ciens causa apud Galenum est frigus. Quod denique cor sanguinis conceptaculum sit, vnde cap. vltimo libr. 1. De temper. viscus sanguineum dicitur: at sanguis natura sua frigidus est, Hippocrates libello $\alpha\epsilon\lambda\ \alpha\pi\ \delta\epsilon\ \iota\ \sigma\tau\alpha\tau\iota\mu\ \epsilon\pi\ \epsilon\upsilon\epsilon\iota\ \nu\epsilon\iota\varsigma\ \epsilon\chi\lambda\iota\epsilon\iota\varsigma\ \kappa\omicron\upsilon\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\varsigma$ statim enim e venis exiliens concrevit. Nos contra, calidissimum esse cor, auctoritatibus, rationibus & experientia demonstrabimus. Adest summi Hippocratis auctoritas libello $\alpha\epsilon\lambda\ \alpha\pi\ \delta\epsilon\ \iota\ \sigma\tau\alpha\tau\iota\mu\ \epsilon\pi\ \epsilon\upsilon\epsilon\iota\ \nu\epsilon\iota\varsigma\ \epsilon\chi\lambda\iota\epsilon\iota\varsigma\ \kappa\omicron\upsilon\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\varsigma$. Calidum, inquit, plurimum in corde inest, utpote quod membrorum omnium sit calidissimum. Galenus cap. vlt. libr. 1. De temperam. Sanguis, ait, à corde suum accipit calorem; quippe id viscus natura omnium est calidissimum. Idem docet cap. 3. lib. 2. De temper. Auctoritas ratione confirmatur. Est cor $\alpha\pi\ \delta\epsilon\ \iota\ \sigma\tau\alpha\tau\iota\mu\ \epsilon\pi\ \epsilon\upsilon\epsilon\iota\ \nu\epsilon\iota\varsigma\ \epsilon\chi\lambda\iota\epsilon\iota\varsigma\ \kappa\omicron\upsilon\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\varsigma$, fons caloris & viuifici nectaris, sanguinem gignit arteriosum, venosum attenuat, præparatque pulmoni, vitales spiritus omnium calidissimos conficit: Denique lares esse & focum in hoc viscere oportuit, quo natiuus singularum partium calor recrearetur. His omnibus assentitur experientia: si enim, ut scribit Galenus libello De fœtus formatione, & 1. De semine, in recens dissecti cordis ventriculos digitum immittas, tam ingentem eius calorem percipies, ut vrat. Secundo De temperam. & lib. De vsu puls. scribit, non esse similem calorem qui cordi naturalis est, ei qui cæteris partibus inest, cum id feruere semper sit opus, ut quod seipsum & alia tum moueat, tum calefaciat. Obiectis in contrariam partem nunc satisfaciamus. Fibras in corde esse, & quatuor insignia vasa non negamus, sed hæc cordis substantiam non complent. Caro præcipua est cordis pars, per quam viscus hoc carnosum dicitur Aristoteli & Galeno. Est autem caro hæc calidissima; quia ex sanguine calidissimo caloris vi densato gignitur. Hoc docuit Hippocrates libello $\alpha\epsilon\lambda\ \alpha\pi\ \delta\epsilon\ \iota\ \sigma\tau\alpha\tau\iota\mu\ \epsilon\pi\ \epsilon\upsilon\epsilon\iota\ \nu\epsilon\iota\varsigma\ \epsilon\chi\lambda\iota\epsilon\iota\varsigma\ \kappa\omicron\upsilon\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\varsigma$ apertissimis verbis: $\tau\omicron\delta\ \tau\epsilon\ \delta\epsilon\ \rho\epsilon\mu\alpha\ \delta\epsilon\ \rho\epsilon\mu\alpha\ \rho\omicron\delta\ \mu\omicron\upsilon\sigma\iota\varsigma\ \kappa\omicron\upsilon\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\varsigma\ \kappa\omicron\upsilon\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\varsigma$, id est, à calido calefactum cor, caro euasit dura. Densitas porro & soliditas carnis, caloris coquentis & humidum exhaurientis est opus, ut laxitas & mollities frigoris. Sic marium solidiores carnes, quam fœminarum. Quæ de adipis generatione obiiciunt, 6. nostri operis libro fusè sunt explicata. Non in sinibus, nec circa cordis carnes adnascitur adeps, sed circa membranas tantum partes minus calidas. Generationis huius finalis causa hic reliquas omnes superat, ne cor ardore a seipso torretur. Postremo, cor viscus sanguineum dicunt; sanguinem autem naturâ frigidum esse. Respondet Galenus c. 8. lib. 9. De plac. Hippoc. & lib. De form. fœtus, sanguinem duplicem esse, venosum & arteriosum; illum minus calidum, hunc calidissimum esse: cor autem arteriosi non venosi officinam vocat. Statuatur itaque cor in actiuis qualitatibus non modo calidum, sed viscerum omnium calidissimum. Priusquam verò hinc diuellamur, scrutemur paucis, an detur quid in viuente animali corde calidius. Si enim cor officina est caloris, & ab eo vitalis gignitur spiritus, nihil corde videbitur calidius. At Hippocrates $\alpha\epsilon\lambda\ \alpha\pi\ \delta\epsilon\ \iota\ \sigma\tau\alpha\tau\iota\mu\ \epsilon\pi\ \epsilon\upsilon\epsilon\iota\ \nu\epsilon\iota\varsigma\ \epsilon\chi\lambda\iota\epsilon\iota\varsigma\ \kappa\omicron\upsilon\kappa\omicron\upsilon\sigma\iota\varsigma$, spiritum omnium quæ in corpore continentur, vult esse calidissimum. Quod voluit etiam Auicenna & Auerroes 2. Collect. cap. 2. & 3. Respondent quidam spiritus partes non esse, cor autem viscerum omnium dici calidissimum. Alij spiritus corde calidiores agnoscunt, quia tenuiores; statim enim expanduntur, vnde impetum facientes dicuntur Hippocrati lib. 6. Epidem. Auctior itaque est in spiritibus caloris gradus; sed calor in corde acrior est & impensius calefacit ob subiecti densitatem. Sic ignis in stipulis, palea, & flamma parum vrit, licet summum caloris gradum adeptus fuerit; facile enim manum traducas sine offensione; ferrum verò accensum & candens, licet eum caloris gradum non obtineat, quàm flamma, impensius tamen vrit. Ita de cordis & spirituum calore statuunt. Quæ vera quidem sunt, sed hoc vnum dubitatione non caret, cum spiritus à corde gignantur, & propter cor calidi sint, à quo gradum illum maiorem & præstantius passo; & propter quod vnumquodque tale, & illud magis tale. Respondemus, si agens sit simile, esse perpetuo suo affectu validum. Quod si agens sit dissimulare, non obstat effectum intensiorem esse toto agente, non erit tamen intensior parte agentis dissimilari intensissima, à qua prodit effectus. Cor agens est dissimulare: triplici constat substantia, spiritiosa, humida & solida: à parte cordis calidissima & spiritiosa gignuntur spiritus, qui toto quidem corde calidiores sunt, sed non ea parte quæ gignit spiritus. Dari autem partem in mixto altera calidior, & toto mixto calidior, illustrat Galenus exemplo lactis. Totum enim lac frigidum est aut saltem temperatum; eius verò pars pinguis & butyrosa toto lactis corpore calidior est. Sic totum cor calidum quidem naturâ est, sed spiritiosa eius pars toto corde calidior est, & ab ea caloris gradum obtinent spiritus intensissimum. Obiicit hic fortasse argutiolus quidam, spiritus calidissimos non esse, quia temperati sunt. Bene, inquit Galenus comment. ad Aph. 14. & 15. sect. 1. temperata est caloris natiui essentia: at calor natiuus nihil aliud est, quàm humidum primigenium in vitro spiritu & calore vndique perfusum. Dic temperatum esse calorem natiuum, si ad febrilem & extraneum conferatur, qui mordax est & sua acrimonia tactum feriens, vel temperatum dici ad iustitiam. Sed hæc de actiuis qualitatibus dicta sint satis. De passiuis non minor controuersia est. Auicenna cor siccum esse vult libro De temp. Galenus cap. 3. & 12. libri 2. De temperam. necnon 3. De alimentorum facult. cor siccum astruit, eius carnem duram & solidam affirmans. Est autem hoc perpetua veritatis axioma; quicquid durum in viuente, tangenti sentitur, id etiam siccum esse; quia nulla pars concretionem aut densitatem dura generatur. Auerroes contra totam cordis substantiam humidam esse contendit, quòd vita in calido & humido consistat, cor autem vita principium sit, & humidi officina. Galenus cap. vltimo libri 1. De temperam. viscus hoc sanguinem vocat: si sanguineum, ergo humidum: & eodem capite; Cor, inquit, paulo minus quàm cutis est durum: Itaque humidius cute. Proculdubio si partium singularum temperamenta ad medium generis, id est, cutem referenda sunt, ut docuimus ex Galeno, & eadem sensu tactus estimanda, cor humidum dici debet; est enim humidius cute, quia mollius. Dum verò*

cordis carnem duram & solidam scribit Galenus 2. De temperam. non confert cor cuti, sed reliquis viscerum, vt lienis, renum, pulmonum, & hepatis carnibus. Hoc eius verba indicant qua sic habent: Cordis caro, lienis & renum carne tanto est ficcior, quanto durior.

QVÆSTIO XIII.

De cordis nutritione, an venoso alatur sanguine, an tenuissimo in suis ventriculis contento.



CORDIS carnem venoso & crasso ali sanguine scribit Galenus libris De vsu partium, & 7. De Anatomicis administrat. Cuius sententia veritatem his rationibus stabilendam putamus. Theorema est catholicum, Similia similibus conseruari & resciri. Dura est, crassa & solida cordis caro: sanguine igitur sibi simili & crasso rescirienda. Præterea vena adest insignis, & ἐφωρίαζον vocant Græci, nos coronariam, quod totam cordis basin instar corone cingat, ab hac ramuli per vniuersam cordis substantiam sparguntur. At nihil frustra & temere vnquam molitur prouidens Natura, nutriendo ergo cordi venam hanc destinavit. Accedat ad hæc ocularis demonstratio, quæ ratione nulla conuinci & labefactari potest. Quis non videt vena coronaria

Cor venoso ali sanguine. Rationes. Coronaria cordis vena.

αὐτοψία.

ramulos sinistra cordis parte, insigniores & copiosiores quàm dextra, quia crassior illa parte densiorque caro copiosiore ad sui nutritionem sanguine indigebat? Hæc cum aduerterent quidam, & harum rationum vim effugere non possent, voluerunt externam tantùm cordis superficiem sanguine ali crasso per coronaria ramos delatos; internam verò sanguine tenuissimo in ventriculis contento resciri, quia angustior illis exiliorque videtur hæc vena, quàm vt sufficiat alendo toti cordi visceri calidissimo perpetuis motibus agitato; tum quòd vasa illa extimam tantùm perreptent superficiem, & ad sinus nullo modo penetrent. Sed non video quam vasis angustiam describant nobis: est enim satis insignis coronaria, mouetur quidem perpetuò cor, sed multa ne incandescat, rescicetur & exhauriatur eius humidum, prohibent. Externa parte adipe oblitur copiosissimo; & aqueo humore circumdatur, vt sanum in custodia florescat; in suis sinibus humidum adest copiosissimum, quo etsi non alatur, rigatur tamen. Dicunt coronaria ramulos per interiora non disseminari. Neque etiam per interiorem musculorum & osium substantiam sparguntur vasa: τὰ πρὸς ὀστέα, inquit Hippocrates, trahunt carnes alimentum à proximo vase. Si neotericos cum Galeno velis conciliare, dic nutriti fortasse interiora cordis, sanguine in ventriculis contento, sed nondum attenuato: cur enim interior tenuissimo, exteriora crasso alentur sanguine, cum eadem sit carnis natura?

Subterfugium quorundam.

Conuelluntur.

Conciliatio.

QVÆSTIO XV.

De cordis substantia & carne.



DE cordis substantia duo inquirenda. Primum qualis sit; postremò, cur fibrosa. Carnem esse cordis substantiam docet sensus: rubra namque est, & vt scribit Hippocrates libello περὶ καρδίας, colore puniceo ex calidissima sanguinis portione genita. Verum cum caro triplex sit, viscerum, musculorum, & peculiaris cuiusque partis, eaque omnis simplex cap. 6. libri 1. De naturalibus facult. qualis sit cordis caro dubitatur. Musculosam esse multa suadent. Primum, diuini Senis auctoritas libello De corde. καρδία μὲν ἔστιν κάρτερος ἰσχυρότερη: cor musculus est fortissimus. Deinde mouetur cor motu locali, dilatatur, constringitur: hæc autem facultas carni viscerum vt hepatis, lienis & renum non conceditur, sed soli musculosa. Adde, quòd simplex est viscerum caro & tota similis: cordis caro simplex non est, Galeno 2. De temp. c. 3. Villis enim & fibris tota intertexta est, qualis est musculorum caro. Erit ergo musculosa cordis caro. Contrariam tuetur sententiam Galenus 6. De vsu part. & 7. De Anatomic. administ. Errant, inquit, qui cor musculum statuunt. Musculi namque simplices obtinent fibras, cor multiplices. Musculi vnicum habent & simplicem motum: flectunt enim vel extendunt, attollunt aut deprimunt: cor varios eosque contrarios edit motus. Hæc sanè validissima est ratio quam tamen labefactare conantur quidam. Quòd musculi sint complures, in quibus varia fibrarum apparent genera; quòd musculi quidam diuersos & contrarios edant motus: proferunt pectoralem & trapezium; quorum ille variis intertextus fibris, brachium sursum, deorsum, & antrorsum mouet; hic scapulam sursum, deorsum & retrorsum trahit: nõ ergo fibrarum diuersitas motus & varietas cordis carnem à musculi natura excludit. His ita pro Galeno responsum velim: trapezium & pectoralem diuersos edere motus, non eadem musculi parte, sed diuersis; quia diuersa habet principia: oritur trapezium ab occipite & vertebræ dorsi, illa parte sursum; hæc verò deorsum mouet: pectoralis etiam exortus sunt varij, oritur à iugulo & sternò propè toto. Itaq; qua parte attollunt hi musculi, eadem non deprimunt: at eadem parte distenditur cor, & eadem comprimitur: diuersa ergo est motus cordis & musculorum ratio. Dissimilis etiam fibrarum textura; nam trapezium & pectoralis fibræ licet multiplices

An cordis caro musculosa sit. Esse docetur. Auctoritas. Ratio prima. Secunda.

Contraria opinio eaq; vera. Ratio prima.

Impugnatur Galeni ratio:

Defenditur Galenus.

sint, distincte tamen apparent; cordis fibræ ita confusa & intertextæ sunt, vt nulla arte secernere queas. Trapeziæ & pectoralis villi in diuersis sunt musculi partibus: at in eadem quantumuis minima cordis particula, tria villorum apparent genera. Differre etiam musculosam carnem à cordis carne, docet Galenus 7. De Anatomicis administrat. cap. 8. hac ratione, quod gustantibus diuersus sit sapor. Auicenna duabus rationibus cor musculum non esse probat. Earum prima est eiusmodi: Musculorum omnes motus aliquando cessant, & orta defatigatione, intermittunt, At cordis motus perpetuus est, & vigilantibus & dormientibus. Verum non satis valida mihi videtur hæc ratio. Diaphragma enim musculus est fortissimus, quem perenni motu agitari ob respirationis necessitatem norunt omnes. Validior est altera Arabis demonstratio. Cor musculus non est, quia voluntario motu non mouetur: illius siquidem motum nec retardare cum volumus, nec quiescentem excitare, nec tardiorum aut velociorem, rariorem aut frequentiorum facere possumus, vt diaphragmatis & reliquorum musculorum. Concludamus itaque cum Galeno cap. 6. libr. 1. De natural. facult. at. cordis carnem musculosam non esse, sed aut sanguinis affusionem, quam Erasistratus παρέρχουσα appellauit, aut peculiarem aliquam carnem. Dum Hippocrates cor musculum vocat, καταρξενσινως & κατά αναλογίαν, loquitur; quia rubra & fibrosa inuenti apparet cordis, vt musculorum, caro: sic singultum sepe conuulsionem vocat per similitudinem motus. Cor autem voluntarij motus organum esse non vult, nec verum musculum. Sunt enim hæc Hippocratis verba, καρδίη μὲν ὄσιν κάρτα ἰσχυρὸς ἔστω νεύρος, ἀλλὰ πικρὰ καὶ σαρκώδης: id est, cor musculus est non neruo tendineve, sed densitate carnis. Excludit itaque neruos & tendines à cordis carne, & ea ratione proprie musculum esse negat, quia non datur musculus sine neruo, aut neruorum fibris. Obiiciebant, moueri cor locali motu, & ideo musculosam illius carnem statuendam: sed non quicquid locali cietur motu, voluntarium est, & musculo mouetur. Vterus, exempli gratia, clauditur ab conceptionem, dilatatur ad incrementum fœtus; cogitur ad exclusionem sine musculo. Intestina motum habent localem peristalticum dictum, quem tamen voluntarium esse nemo dixerit. Postremo, viscerum carnem simplicem esse, non fibrosam; cor autem multiplici villorum genere textum non secus ac musculorum carnes opponebant. Respondemus, cordis carnem licet fibrosa sit, simplicem esse; quia fibræ eiusdem sunt natura cum reliqua cordis substantia, vt ventriculi, vteri, & intestinorum villi. Musculorum autem fibræ dissimilem habent disparilemque ab eorum carne naturam, neruorum quippe et tendinum sunt particule. Galenus secundo de Temper. in corde ait fibræ quidem sunt vt in musculis, sed non idem est fibrarum genus. Nam quæ in musculis habentur, neruorum & ligamentorum sunt particule; fibrarum autem cordis propria est species vt tunicarum ventriculi, vteri, venarum, arteriarum. Sunt tamen villi cordis ceteris validiores durioresque, quia cum nullum sit instrumentum cuius tanta sit ad actiones consistentia & robor, consentaneum fuit cordis substantiam ad robur simul & patiendi difficultatem comparare. Statuatur ergo cordis substantia carnea, eaque non musculosa, sed ex genere parenchymatum. Erat alterum disputationis caput, cur præter reliquorum parenchymatum naturam caro hæc tam multiplices fibras obtinuerit? Respondet Galenus, villos cordis tractionis, retentionis & expulsionis gratia comparatos esse: rectorum namque opera trahit in diastole, obliquorum ministerio retinet; transuersis verò & circularibus cor contractantibus contenta expellit. Hunc villorum vsus sophistæ quidam non admittunt; quia tractio, retentio & expulsio similes sunt actiones: at similis actio à sola temperie inchoatur, ab eadem perficitur; & à qualibet partis particula integra & perfecta editur. Sic ossa alimentum trahunt, coquunt, expellunt citra villorum opem, vt & pulmo, lien, hepar. Vulgaris responsio est, actionum simularium quasdam esse proprias; alias communes & officiales: sic vteri officialis actio conceptio est, ventriculi chylosis, cordis spirituum generatio, peculiare verò earum partium actio propria est nutritio, & assimilatio. Actiones propriæ solius natui caloris opera & à sola temperie perficiuntur, nec fibris indigent: officiales verò, quæ motu perficiuntur locali, non nisi villorum ministerio eduntur. Obiicies hamatosin officialem esse coctionem: at nulla fibræ in hepate. Dico hamatosin sola alteratione perfici non motu locali, quia nec distenditur, non contrahitur hepar vt cor, vterus, ventriculus, intestina. Respondent alij, alterationem paucissimi alimenti per breue spatium, sine villis fieri posse solius temperamenti vi, per longum verò spatium minimè: sic facultas sensifica per breue interuallum sine neruis defertur, per longam distantiam non defertur. Trahit autem perpetuo, & ex distantissimis partibus cor, non aërem modo sed sanguinem crassum.

QUESTIO XVI.

De numero & temperie ventriculorum cordis.

De numero ventriculorum cordis Aristotelis opinio.

Galenii opinio.



De numero ventriculorum cordis certant Peripaterici & Medici. Aristoteles 3. De partibus animal. κοιλίας, inquit, δὲ ἐχουσιν αἱ μὲν τῶν μερῶν ζώων τρεῖς, αἱ δὲ τῶν ἐλασθόνων δύο, id est, ventriculos habent animalia quidem magna tres, parua verò duos. In homine itaque tres statuit sinus, dextrum, sinistrum & medium. In eum Aristotelis errorem incidit Plinius 11. naturalis historia; Sinuoso, inquit, specu cor est, & in magnis animalibus triplici, in nullo non gemino. Galenus De numero sinuum cordis ita sentit: Αἱ δὲ τῶν καρδίας κοιλίαι δύο μὲν οἷς πνεύμων ὄσιν, μία δὲ οἷς σαρκώδης, id est, quæ animalia pulmones habent, duos habent sinus: quæ verò pulmone carent, vnicum tantum; vt dexter sinus pulmonis solius gratia

constru-

constructus videatur. Refellitur Aristotelis opinio ratione & sensu; non enim multitudinem finium facit animalis magnitudo & paruitas, nec organorum formam immutat magnitudo & paruitas, sed sola actionum diuersitas. Sensus verò in homine, equis, elephanto duas tantum indicat sinus, vnico septo discretos. Decepit summum Philosophum in Anatome non satis exercitatum pars dextri sinus ad leuam inclinans; quæ alium ventrem mentitur. Galeni opinio suspecta quibusdam visa est. Si namque pulmonis solius gratiâ constructus est dexter sinus, nec alium illius vsum agnoscit, cur preparari in eo sanguine ad vitalis spiritus generationem voluit? Maior enim sanguinis copia ad spirituum generationem quàm ad pulmonum nutritionem, requiritur. Respondemus pro Galeno, animalia quæ pulmone carent, frigida esse exanguiaque; proindeque spiritu illo vitali attenuato non egere, sed sanguine crassissimo: sunt autem frigida & exanguia quæ pulmone carent, quia non respirant, sed transpirant tantum. Quia igitur quæcumque pulmones habent, vitali spiritu attenuato indigent, & quadam eiusdem spiritus preparatione; rectè dixit Galenus dextrum sinum pulmonis gratiâ constructum esse. Ceterum de ventriculorum temperie dissentiunt Aristoteles & Galenus; ille dextrum, hic sinistram calidiorē esse vult. Nos Galeno potius assentimur, quia sinister sinus spirituosus est & aëreus, dexter venosus: at spiritus sanguine calidior.

Refellitur Aristoteles.
Galenus reprehenditur à quibusdam.

Defensio Galeni.

De temperamento sinuū.

QVÆSTIO XVII.

Vter sinuum præstantior sit, dexterne an sinister.



E vtriusque sinus præstantia non leuis est controuersia. Sunt qui dextrum sinistro nobiliorem contendunt. Proferunt Aristotelis auctoritatem 3. De partibus animal. Quantò, inquit, anterior pars posteriori, dextra sinistra præcellit, tantò vena caua in anteriore & dextra parte sita, præstantior est arteria magna: at vena caua in dextro est cordis sinu, aorta in sinistro: erit itaque dexter sinus sinistro nobilior. Auicenna lib. 3. De animalibus, dextram cordis partem sinistra nobiliorem esse vult. Rationibus id confirmari potest. Cordis præstantiam id inter cetera luculenter demonstrat, quòd postremum omnium mortem oppetat: ea igitur pars cordis nobilior statuenda, in qua postremò definit vita, & cessat motus: talis autem est dex-

Dexter nobilior esse docetur.
Auctoritas.

tra: nam si animalia seueris viuis, dextrum sinus posteriore pulsare animaduertes. Præterea stragulato aut præfocato animali totus ferè sanguis in venis reperitur, arteria verò, etiam teste Hippocrate libello *ἔπι καρδίας*, desolata & vacua apparent, quod denotat sanguinem & spiritus ad nobiliorem partem tanquam arcem ac domicilium tutissimum, recurrere. Nos cum Hippocrate, Galeno & Medicis ferè omnibus sinistram speciem dextro præstantiorem esse volumus. Hippocrates libello De corde, animam hominis, id est, vt ego interpretor, calorem vatuum, primarium anime instrumentum in eo locat. *γώνυμον γδ*, ait, *ἢ τῆς ἀριστερῆς πύλορας* ἐν τῇ δεξιῇ κοιλίῃ. Galenus libris De vsu partium, & De placitis Hippocrat. & Platonis hunc sinum vitalis spiritus *ἐργασθεῖον* vocat: hoc indicat carnis crassities: sinister enim sinus pariete triplo quàm dexter crassiore obuallatur, ne contenti in eo spiritus ob tenuitatem vanescerent. Quantò igitur spiritus sanguine est nobilior, tantò sinister ventriculus spirituosus dextro sanguineo præstat. Quinetiam, dexter sinus solius pulmonis gratiâ constructus dicitur; sinister verò communem toti corpori vsum præstat; vim namque pulsatilem arteriis communicat, vnde singularum partium calor reficitur, conseruatur; viget. Accedit, quòd dexter sinistro famulatur, sanguinem preparando. Postremò celeriore vult sequi mortem Galenus ad vulnus sinistri, quàm dextri. Quæ à Peripateticis in aduersam partem propofita sunt rationes, facillimè dissoluentur. Dextra sinister præstantiora esse admittimus ratione situs: hic autem non situs, sed officij & actionis dignitatem inquirimus, alioqui vmbilicus, quia medium exquisitum & mathematicum totius corporis occupat, corde esset præstantior. Non potuit porò arteriosus & spirituosus hic sinus dextrum latus occupare; quia vena caua ex gibbis hepatis emergens, in dextro latere sita erat; at necesse erat venam cauam in dextrum ventrem sanguinem refundere ad vitalis spiritus preparationem & pulmonum nutritionem. Quem defectum situs vt Natura compensaret sinistram ventriculum paulò elatiorem fecit. Quod autem dextrum sinum posteriore pulsare aiunt, ideòque nobiliorem esse, interpretatione eget. Primum cessat motus in sinistro, aut saltem conspicuus non est, ob carnis crassitiem & densitatem: facilius enim leue aliquod membrum agitat facultas, quàm graue: sic iamiam morituri oculos, linguam & labia mouent, grauiore artus iactare nequeunt. Quod si præstantiam sinuum ex eo colligere velis, quòd postremum hic moueatur, auricula cordis reliquo corde nobilior erunt, quia posteriore mouentur. At nemo, vt opinor, sanæ mentis auriculas corde præstantiores dixerit: posteriore autem moueri videntur, quia leuiore & molliore. Addamus ad huius rei illustrationem elegantem Veigæ similitudinem, commentariis suis doctissimis in Galenum De locis affectis. Quemadmodum si quis supra pauimentum moueatur, pendula omnia in pariete agitabuntur, cum pauimentum vnà cum parietibus quiescere videatur, nec tamen pendentia ex pariete immoto pariete agitantur: Ita motus sinistri sinus ob crassitiem & grauitatem, oculorum ferè aciem & obturum effugit, impendentibus & auribus & dextro ventriculo ob tenuitatem & leuitatem. Sunt qui dicant ex eo quòd sinister ventriculus primò moueri desinat, eius præstantiam indicari: cum enim nobilior esset dextro, non potuit diu malum perferre. Quòd tandem obtundunt,

Ratio 1.

Contraria opinio.
Auctoritas.

Rationes.

Prima.
Secunda.

Tertia.
Quarta.
Soluuntur contrariæ rationes.

Cur spirituosus ventriculus non occupauit dextrum situm.
Ad primam.

Cur dexter sinus & auriculæ cordis posteriori moueri videntur.

Ad secundam.

dunt, strangularis & suffocatis sanguinem copiosissimum in venis reperiri, paucissimum in arteriis, expedita responsio est; spiritus sanguinemq; arteriosum ob tenuitatem facile vanescere, venosum autem sanguinem crassorem non tam citò dissipari, propterea in demortuis arterias vacuas, venas plenas apparere.

QVÆSTIO XVIII.

An cor abscessum, solutionem continui & grauiores morbos perferre queat.

Cor omnes affectus tolerat.
Cor graues affectus nō pati.

Auctoritates Hippocr.



Aristotelis.
Aphrodisici.
Galenus.
Pauli Ægini.
Plinij.

Contraria opinio.
Auctoritas Galeni.
Historiæ raræ.

Conciliatio.

Historia rara.

Vena caua disrupta.

OR omnibus atque iisdem morborum telis expositum esse, quibus & vniuersum corpus, experientia ipsa fidem facit. Nam & frequenter intemperiem patitur, præsertim calidam, & organicis morbis sepe infestatur. Solutionem verò fert, sed rarius nec longo tempore. Contraria tamen hic sese offerunt grauissimorum virorum sententia, quæ paucis explicanda. Hippoc. lib. De morbis nullum oboriri in corde morbum testatur: ἡ καρδίη σπέρη καὶ πυκνή ἐστιν, ὡς εἰ μὴ νοσέειν ἴσθητο τῆς ἐκ μέρους, καὶ οὐ τῆς νόσημα ἐν τῇ καρδίῃ ἔδειν γίνεσθαι: cor ita solidum & densum est, vt ab humore non ægrotet; propterea nullus morbus in corde oboritur. Aristoteles 3. De partibus animal. cor nullum grauem affectum pati instar aliorum viscerum scribit, quia est vitæ principium. Aphrodisius in corde nullum morbum consistere putat, quoniam antè mors rapit, quam morbus pateat. Galenus 1. De locis affectis, cap. 5. impossibile esse ait, vt cor abscessum patiat. Paulus ex Ægina Medicus, cordis affectus immaturam & præcipitem mortem præcipitare vult. Solum hoc viscus, inquit Plinius, vitis non maceratur, nec vitæ supplicia trahit grauiora, lesumque mortem affert præsentaneam. Tanta huius visceris dignitas est, tanta necessitas, vt interire non possit animal, quin cor ab agendi munere cesset, cap. 17. lib. 4. De simpl. medic. facult. Hac tamen experientia aduersari testantur historie multorum. Narrat Galenus 2. De placitis, victimam auulso corde ambulasse, quod ego sepe expertus sum. Et 7. De Anatomicis administrat. profert exemplum Marulli Mimographi filij, qui denudato omnino corde vixit. cap. 1. lib. 4. De locis affect. Si, inquit, non ad ventrem vsque pertingat vulnus, sed in cordis substantia tantum consistat, ex ita affectis aliqui non solum ea die, qua vulnerati fuerunt, sed sequenti nocte viuere poterunt. Scribit Beniuenus se in corde abscessus multos vidisse. Memorat Hollerius cap. De ardore vrina, mulieri cuidam inuentos duos calculos in cordis sinibus cum abscessibus multis. Matthias Cornax Maximilianus Imperatoris Medicus, scribit dissecto bibliopola corpore, inuentum fuisse cor eius plus dimidia sui parte, putredine planè absumptum. Thomas à Veiga comment. in quartum De locis affect. scribit inuentum fuisse ceruum infixam gerentem cordi antiquam ex venatione sagittam. Conciliabuntur hæc, si dixeris cor omnes affectus pati quidem, sed non diu, nec longo tempore, vel omnibus morborum generibus infestari, sed non grauioribus. Exempli gratia, cor intemperiem quidem patitur omnem, sed ab immodica statim extinguitur animal. Semper (inquit Galenus 5. De locis affectis) mors sequitur ad immodicas cordis intemperies. Dum scribit Galenus cor abscessus non pati, de abscessu intelligit qui fit ex phlegmonis permutatione; prius enim moritur animal, quam inflammatio ad suppurationem peruenerit. Abscessus autem qui in corde reperitur sunt à Beniuenio, Hollerio & Matthia Cornace pituitosi erant. Vel dic, rara non esse artis: aut cum Auerroë sepe in morbis vt in natura monstra contingere. Quod auulso corde ambulet animal, & clamitet, verum quidem id est, sed beneficio cordis id fit, spirituum quippe à corde in vniuersum corpus diffusorum, quibus exhaustis cum non amplius suppetat commeatus, statim animal extinguitur. Dum hæc perlegerem, noua & fortè inaudita repentinè interitus causa occurrit nobis in aula Regia. Generosus eques Guichardinus Magni Ducis Florentiæ apud Regem Legatus, cum satis benè valeret & cum Magnatibus quibusdam obambulans, non serio sed familiariter colloqueretur, subito respiratione, pulsū & vitæ priuatus cecidit. Veniunt ad Regem multi, alij omnino extinctum referunt, alij apoplecticum aut epilepticum quid inesse rati, de vitæ non omnino desperant. Iubet statim Rex vt videam quid facto opus sit, accurro, hominem planè extinctum inuenio; tunc multis adstantibus non sine admiratione causam præcipitis illius casus, non in cerebro, vt dicebant multi, sed in corde esse affirmavi. Dissectum fuit postridie cadauer, & inuentum cor prodigij instar in eam molem excreuisse vt thoracem ferè totum contineret. Apertis autem ventriculis maxima statim erupit sanguinis copia ad libras penè tres quatuorve, & caua quidem venæ ostium disruptum omnesque illæ membranulæ tricuspidales laceratæ; arteria autem magna os ita patens apparuit, vt brachij æquaret amplitudinem. Laxatis itaque ostiis omnibus velut habenis, tanta in vtrumque sinum effusio sanguinis facta est, vt prohibita cordis distentione contractionèque subito extinctus fuerit. Hæc immatura & præcipitis illius mortis causa est, in qua hoc vnum mirari licet, quod nulla precedente causa externa, ictu, casu, vociferatione, ira, in signe illud vas disruptum fuerit.

HISTO-

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. XXII.

De pulmonibus.



OR primus est quidem respirationis author, quia caloris, qui flammæ instar in sinistro sinu exardescit, refrigerandi, expurgandi & nutriendi gratiâ in perfectis & calidissimis animalibus instituitur respiratio; sed solum hoc, suo & arteriarum motu copiosissimum aërem haurire non poterat; construenda ergo peculiaria respirationis organa, eaque in thorace aut iuxta thoracem locanda. Hæc porro trium sunt omnino generum, Alia sunt mouentia, alia deducentia, alia excipientia. Mouentia sunt musculi sexaginta quinque thoracem distendentes & contrahentes, non enim sine motu thoracis ducitur aër vaporque fumidus excluditur. Deducen-

tia aërem sunt larynx & aspera arteria; excipientia sunt pulmones. Musculorum descriptionem habes libro quinto accuratè expressam. Hic pulmonum arteriæ asperæ & laryngis historiam describere placet. Est igitur pulmo organum spirabile & vocale, spiritus ἐρασιμον; haustum enim aërem excipit, conficit, præparatque cordi: πνεύμων Græci dicunt δὸν πνεύειν, quod est respirare, aut δὸν πνεύματι. Philosophi cordis flabellum & ventilabrum vocant; Auienna cordis culcitram, Hippocrates libro De internis affectibus, & 3. De morbis ψαφόν, id est, tenerum & molle. Plato, ἀλμα μαλακόν. Situs est pulmo in vtraque thoracis amplitudine, inter costas & alteram intersepiuntium membranarum: distat autem aliquantulum ab ore, ne aëris appulsu statim refrigeraretur, atque ita senesceret animal. Implet totam thoracis cauitatem, vt nihil in ea vacuum sit, dum distenditur thorax; dum verò coarctatur, nō ita vt in demortuis, flaccescit & collabatur. Liber omnino est à connexu, vt liberius moueri possit, suspenditur tamen vasorum & arteriæ asperæ interiectu, ne dilabatur. Figuram pulmonum testudini similem esse vult Hippocrates libro De corporum refectione; nos variam & multiplicem pro ratione corporum, quibus accumbit, figuram agnoscimus. Nam vbi cauitatum sedes sunt concavæ, ibi gibbosus, vbi verò extuberantes, ibi cauus appareret. Eius tamen dextra pars cum sinistra iuncta bubuli, ceruini aut aliis bisulci animalis pedis figuram refert. Ad hanc pulmonis figuram spectant etiam illius lobi, quos idè formauit Deus, ne cum dorsum flectimus, comprimeretur, disrumperetur, fatisceret eiusdem caro, idè antica parte sectiones illæ magis apparent quàm postica. Volunt multi ad faciliorem dilatationem lobos constructos, alij vt maior aëris quantitas recipiatur, alij ad δύσπνοίαν, ne vna parte læsa reliquæ afficiantur. Sed nunquid integra pars & continua celerius inflabitur? Nunquid tantum aëris excipiet & continebit pulmo si sit continuus? Quoniam verò hi lobi alarum more dilatantur, explicantur, & colliguntur, per metaphoram ala dicuntur; fibras vocant quidam, pinnas, summitates: Hippocrates 2. De morbis ἀρ. θρα non ἀρ. θρα, vt legit vulgus. Plures in brutis quàm in homine sunt lobi, quia prona terram spectant; figuram autem solus homo cellam obtinuit: sic brutorum hepar in lobos diuisum est, homini soli continuum. Pulmonis quantitas maxima est, vt plurimum aëris contineat, quæ pluribus cordis pulsationibus sufficere queat: cogimur enim sæpe in longa oratione, quæ vnico aëris haustu perficitur, non inspirare, vt & in cantu & vociferatione. Quinetiam vt fœtidos ac putres odores fugiamus, & dum natamus aut aquis immergimur, spiritum cohibemus: nisi itaque amplissimus esset pulmo, non sufficeret cordi refrigerando, nutriendo, expurgando; & cogere animal nobiles illas ac necessarias actiones, loquutionem, cantum, mersionem sub aquis interrumpere breuissimis spatiis. Pulmo in actiuis qualitatibus calidus est, in passiuis humidus. Mouetur, non à corde; quia perpetuus non est illius motus; nec à cerebro, quia non est voluntarius; nec vi propria, sed à thorace ad vacui fugam. Sensum habet perexiguum ad δύσπνοίαν, ne ex assiduis motibus diu noctūque laboraret. Pulmo dissimilari pars, carne constat sibi propria & triplici vasorum genere: quæ omnia tunica prætenui obducuntur. Caro propriam & maiorem pulmonum substantiam complet, vnde carnosum viscus & πᾶρρυμα dicitur. Caro hæc leuis est, rara, spongiæ similis, & velut ex spumoso sanguine concreta. Leuis quidem, vt faciliè collabi attollique possit, atque ita thoracis motibus promptissimè obsequatur. Rara & spongiosa, vt follis instar, aëre inspirato citò & affatim repleatur, fumidoque vapori pariter viam muniat ad efflandum & expirandum. Color carnis in fœtu ruber, quia immobilis pulmo nec aëre plenus; nobis verò in lucem editis subflauus, ob perennem motum & spiritus contenti copiam. Triplici vasorum genere caro hæc sustinetur, & coheret, vena arteriosa, arteria venosa & aspera arteria. Vena arteriosa à dextro cordis sinu enata, in vniuersam pulmonum substantiam riuos diffundit, sanguinemque tenuissimum ad eorum nutritionem defert. Arteria venosa in omnes pulmonis partes sparsa, trunco vnico in sinistrum cordis sinum intruditur; aërem in pulmonibus præparatum excipit, fumidos va-

Respirationis organa quot & quæ.

Nomina pulmonis.

Situs.

Figura.

Lobi. Nouus & verus vsus loborum pulmonis.

Quantitas seu magnitudo.

Temperamentum.

Motus.

Sensus.

Structura.

Caro.

Vasa.

pores trudit & arteriosi sanguinis portionem à sinistro sinu excipit. Aspera artèria à faucibus in pulmonem vniuersum decurrit, aërique deducendo & vaporibus fumidis excludendis dicata est. Tria hæc vasa vndecumque ad extremam vsque pulmonum superficiem eo ordine digeruntur, vt aspera arteria in medio sit, vena arteriosa in posteriori parte, arteria in anteriore. Coeunt autem arteria venosa oscula cum osculis asperæ arteriæ eò artificio, vt aëri & vaporibus fumidis liber quidem pateat ingressus exitusque, non autem sanguini & cæteris humoribus nisi impetu, vt per tussim; propterea dissecto cadauere arteria aspera cruenta nunquam apparet. Cæterum vasa hæc insigniora constructa sunt quàm pulmonum moles postulabat, propter motus continuitatem & perennem substantiæ influxum. Tota hæc pulmonum substantia tunica obducitur prætenui, ne grauior reddatur pulmo, tum vt per eam pus permeare facile possit, & quasi suctum peruadere. Hanc tunicam parui attingunt neruuli, à sexta coniugatione exorti; nulli autem in pulmonum substantiam disseminantur. Maxima est pulmonum & cordis connexio, ob viciniam & communionem vasorum: alligantur enim cordi per vasa duo, dorso per asperam arteriam. Pulmonum vsus varij sunt, iique mirabiles. Plato cognoscerent cor rerum terribilium obiectu trepidaturum, & ira sæpius flagranturum, æstu illius temperandi gratiâ pulmonem cordi adhibuerunt, mollem & exanguem primum, deinde carnis extrinsecus siltulis spongiæ instar distinctum, vt spiritu potuque hausto, cordis ardorem eiusmodi respiratione tepefaciat. Veteres tumorem & animi fastum in pulmone collocarunt, vnde Græcis μέγαν πνεύμα, & prouerbium De pulmone reuellerè, id est; stultam & arrogantem opinionem animo eximere. Medici pulmonem in subsidium pulsationis cordis creatum volunt; externus enim aër in pulmones, ceu in thecam, reconditur, vt inde paulatim in cor deducatur. Quintiam refrigerandi cordis gratia constructum putant. Cor namque viscus calidissimum ob continuos & perennes motus æstu incandesceret, nisi pulmonum adminiculo, quasi stabello quodam, ventilaretur. Est tertius pulmonum vsus ad vocem edendam, & quæ animalia pulmone carent, vocem non edunt. Quartus est, vt sit pulmo velut sustentaculum quoddam cordis, ne parte anteriore ad os pectoris, posteriore ad spinam allidatur, dum animal terrore corripitur, aut ira commouetur. Quintus, aëris preparationem: non enim extraneus aër impurus, & derepentè irruens, fieri poterat interioris spiritus conueniens pabulum; hunc itaque paulatim alterari, & familiarem innato spiritui qualitatem longiuscula mora recipere necesse erat. Agnouit Columbus alium vsus; sanguinis quippe & vitalium spirituum præparationem, contra quem in Controuersis nostris disputatum est.

Tunica.
Nerui.
Connexio.
Vsus.
Platonis vsus.

Medicorum vsus.
Primus.
Secundus.

Tertius.
Quartus.

Quintus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XIX.

De respirationis natura; quid sit & quot sint eius causæ.



Caloris motus duplex.

Frigidi spiratio necessaria.

Cura aër ad spirationem commodior quàm aqua.

Quid respirationis.

Quid perspirationis.

DRÆCLARA est diuini Senis libro De natura pueri, sententia, πᾶν τὸ θερμὸν τῷ ψυχρῷ ἀπέχει τῷ μετρίῳ. Calidum omne frigido moderato nutritur, fouetur, conseruatur. Hanc summi Hippocratis sententiam exponit & illustrat eleganter Galenus lib. De vsu respirationis. Quemadmodum, inquit, flamma angusto conclaui coërcita & aëre non ventilata marcescit: ita natiuus noster calor frigidi defensione languet, contabescit, & tandem extinguitur. Calor enim noster flammæ instar continenter mouetur in vtramque partem, sursum, deorsum, intus & extra. Sursum & extra, quia leuis; ignea quippe & aërea est natura; deorsum & intus ratione pabuli. Vterq; motus si impediatur aut marcescit, aut extinguitur calor, marcescit indigentia pabuli, quia deorsum & intus non potest moueri; extinguitur & strangulatur, quia sursum & foras moueri non potest, nec refrigerari. Est ergo ad natini caloris tutelam necessaria frigidi spiratio. Frigidum illud aër est, aut aqua; aër in sanguineis & perfectis animalibus commodior est, quia cum rarus sit, & fungosus, pulmo confertim & subito dum distenditur thorax, impleri debet, ne detur vacuum; fertur autem momento aër, non aqua. Sed & calidissimum cor celeri eget refrigeratione; aër ob tenuitatem facillime cuncta spiracula permeat, quod aqua præstare non potest: aër omni ex parte ambit & circumdat nos; aqua non semper præsto est; non enim in aquis degimus: aër pulmones implens eos ad motum leuiore reddi; aqua pulmones implens eorum motum impedit: aër vt citò inspiratur, ita & facile expiratur; aquam haurimus quidem celerrimè, sed eam expirare non ita licet. Spiratur ergo commodius aër quàm aqua. Spiratio hæc aëris Græcis πνεύμα aut πνοή duplex statuitur: alia insensilis est, alia conspicua & aspectabilis. Illam Hippocrates & Galenus propriè διαπνοή vocant, Latini perspirationem & transpirationem; hanc verò αναπνοή, id est, respirationem. Διαπνοή per occulta sit cutis spiracula, vnde ἀδνος dicitur. Αναπνοή per sensiles & conspicuos ductus, os quippe & nares. Hoc didici ex Galeno comment. in librum De salubri diæta: Ο νομάζω, inquit, αναπνοή τῶν δὲ τῶν ὀστέων ἐξω τε καὶ εἰσω φεραν τῶν πνεύματων διαπνοή δὲ τῶν δι' ὀλῶν τε ὀστέων ὁμοίως γιγνομένη id est, Respirationem voco, cum spiritus per os intro & extra fertur;

fertur; perspirationem cum per totum corpus aer trahitur & expiratur. Quorum animalium languidus est & debilis calor, transpiratione sola contenta viuunt: sic in *Γμα* exanguia, insectilia transpirant tantum: sic fetus in utero transpirat tantum, non respirat: & hystericarum mulierum quamplurimae exoluto natiuo cordis calore à venenata corrupti seminis aura, viuunt ad tempus, sola transpiratione contenta. At quorum animalium calor ingenti velut flamma exardescit, non potest sola transpiratione & arteriarum pulsui temperari: maiore itaque admiculo, quasi flabello, indiget; id autem sola respiratione comparatur. Respiratione igitur hac, ἀναπνοή proprie dicitur. Hippocrates sapissime πνεύμα appellat in Prognost. Coacis, Aphorismis, Epid. πνεύμα, inquit, πυκνὸν καὶ μικρὸν ἔδον, φλεγμαίνον καὶ πόνον ἐν τοῖσι χειροῖσι τοποῖσι σημαίνε: Respiratione frequens & parua inflammationem & dolorem partium principum denotat. Sect. 2. lib. 6. Epid. πνεύμα & σμικρὰ, πυκνὰ, μετὰ ἀραιὰ, dicuntur spiritus parui, frequentes, magni, rari, id est, respirationes. Respirationis huius naturam hic placet inquirere. Respiratione sicut & pulsus, duplici motu constat; fit enim thoracis distentione, & eiusdem contractione: itaque respirationis duae erunt partes, inspiratio & expiratio. Inspiratio est aeris introductio; expiratio aeris extreductio; inspiratio diastoles, expiratio systoles rationem habet. Vtrumque motum gemina excipit quies; prior inspirationem, altera expirationem. Definiatur ergo respiratione, actio partium animalis, partim naturalis, qua per os ducitur aer ad pulmones distento thorace, & vapor fumidus excluditur eodem contracto, ad natiui caloris conseruationem & spiritus animalis generationem. Definitio haec respirationis causas omnes continentes eleganter exprimit, efficientē quippe, finalem & instrumentariam. Efficiens respirationis causa partim est anima, partim natura. Natura, id est naturalis illa facultas animae spirituum procreatrix, quae in corde maximè viget, (vitalem vocant Medici) principium est motus; propter cor enim primario instituitur respiratione. Anima, id est voluntaria illa facultas actionis necessitate stimulata, thoracis musculos mouet, vnde distentio contractioque, inspiratio & expiratio. Mixta igitur est actio, non secus ac vrinæ & facum excretio, vt rectè cum Nemesio dicere possum τὸ ψυχικὸν τῶ φυσικῶ, id est, anima opus cum naturæ munere coniunctum esse. Per animam, animale & voluntariam actionem intelligo. Voluntatem autem duplicem statuit subtilissimus Scaliger: alteram κατὰ ποσῶσιν, id est, ab electione, quae vigilantibus nobis lucescet, & in solis rationem habentibus reperitur, βέλους, dicitur; alteram κατὰ ὄρμην, id est, ab instinctu, quae dormientibus nobis & in brutis apparet. Requiritur autem hanc animae facultatem, id inter cetera testatur, quod laeso cerebro, respiratione laedatur. Sic phreniticorum respiratione magna est, & ex longis interuallis Hippocrati in Prognostico. Finalis respirationis causa multiplex statuitur. Asclepiades respirationem institutam esse putat ad animae generationem: Nicarchus & Praxagoras ad animae robur: Philiston & Diocles ad solam ventilationem: Erasistratus ad vacui fugam, vt aere impleantur arteriae, solum enim aërem voluit in arteriis contineri. Aristoteles libro de respiratione non vult inspirari aërem ad nutritionem, quia non expiraretur inspiratus; at ita copiosus exit vt ingressus est: adde quod aer simplex est, spiritus verò quid mixtum; deinde non ex aëre fit spiritus, sed ex alimento per venas affluente, vt ignis non fit ex aëre, sed ex rebus combustibilibus: vult ergo Aristoteles respirationem non nutritionem aliquam igni prestare, sed refrigerationem tantum. Nos cum Hippocrate & Galeno duplicem respirationis vsum agnoscimus, primarium & secundarium. Primarius & maior vsum est natiui caloris, qui velut flamma in corde exardescit, conseruatio. Secundarius & minor spiritus vtriusque vitalis & animalis generatio nutritioque. Conseruatio natiui caloris, fit refrigeratione & difflatione seu expurgatione. Refrigeratio necessaria fuit; quia periculū erat ne cor ob perennes motus incendio conflagraret, nisi aëre tanquam flabello quodam ventilaretur. Calor noster natiuus blandus, suavis & viuificus in extraneum degeneraret, & tandem febrilis euaderet, nisi refrigeraretur. At respiratione, vt docet Galenus cap. 2. libri 8. De vsum partium, duplici ratione cor refrigerat; in inspiratione quidem, qualitate frigida suppeditata; in expiratione verò eo quod feruet effuso. Conseruatur etiam calor expurgatione & difflatione fuliginis. Nisi enim continenter expurgaretur calor, nisi vapor fumidus liberum haberet exitum, suffocaretur per oppressionem cor, vt apparet in his, qui strangulantur; tenduntur enim eorum venae, intumescit facies, oculi prominent. Namque vt flamma à crasso multoque fumo extinguitur, ita cor à vaporibus fumidis strangulatur. Obijciat hic fortasse aliquis, respiratione non institutam esse ad refrigerationem, quia moribundi & frigidum expirantes, inspirant, at nullus aut certe languidus eorum calor. Respondeo, inspirare vt expirent: ad est necessitas expirationis, ob copiam fuliginis, non inspirationis; propterea validior morientium expiratio, quam inspiratio. Est itaque primus hic respirationis vsum conseruatio caloris cordis, quae fit refrigeratione & expurgatione. Alter vsum est nutritio & generatio animalis & vitalis spiritus: fit enim vterque, ex aëre & sanguine simul mistis: aëreus est noster calor, Ergo aëre sibi simili & consociali resciciendus. Hoc docuit Hippocrates libello De alimento. Αρξὴ τροφῆς πνεύματος βίβης, ὄμμα, πνεύμων, καὶ ἢ ἀλλήν ἀναπνοή, id est, principium alimenti spiritus, nares, os, pulmo & reliqua respiratione. Obijciat Aristoteles non necessariam esse aeris substantiam, sed qualitatem solam, quod conseruari potest Galeni auctoritate libro De vtilitate respirationis. Tantum, inquit, exit de aëre inspirato, quantum inspiratione attrahitur. Sed respondemus totum aërem non expelli, nec eundem qui inspiratur; pellitur enim vapor fumidus, qui ex permissione fit sanguinis & aeris; deinde qui excluditur aer, crassior est inspirato. Ita de finali causa statuendum censeo. Instrumenta respirationi dicata trium sunt omnino generum. Alia sunt deduentia materiam respirationis, larynx quippe & aspera arteria: alia excipientia, vt pulmones: alia mouentia, vt muscoli 65. Organum respirationis trium generum. Ex quibus cuilibet obuium generum.

Respiratione Hipp. saepe appellat πνεύμα

Respirationis duae partes. Inspiratio. Expiratio. Respiratione quid sit.

Respirationis efficiens causa partim anima, partim natura.

Voluntas duplex.

Respirationis causa finalis multiplex.

Respirationis vsum duplex. Primarius conseruatio natiui caloris.

Respiratio duplici ratione cor refrigerat. Expurgatio calorem conseruat.

Obiectio.

Solutio.

Respirationis vsum generatio spirituum.

Obiectio.

Solutio.

Organa respirationis trium generum.

In quibus conueniant respiratio & pulsus. In quibus dissideant pulsus & respiratio.

An pulsus quā respiracionis sit maior necessitas.

Responsio.

Pulsus respiracione nobilior.

apertumque sit, respiracionem & pulsus in multis consentire, in plerisque disidere. Conueniunt in hoc, quod ambo eidem inseruiant facultati, id est, vitali; solius enim cordis gratia vtraque actio instituitur. Præterea eadem est finalis causa, eadem necessitas triplex. Tertio conueniunt in ratione motus, constant enim ambo diastole, systole & quiete gemina. In hoc verò disident, quod pulsus, naturalis est motus, isque continuus, non interruptus & extra omnem voluntatis potestatem, respiratio libera est, & plerumque pro arbitrio cessat. Efficiens pulsus causa sola est natura; respiracionis anima cum natura pulsus organa sunt cor & arteriæ; respiracionis musculi; pulsus à corde fit, respiratio non à corde, sed propter cor: denique quinquies pulsat cor interuallo vnius respiracionis. Ne quid verò ad perfectam respiracionis naturam desiderari possit, duo breuiter inquirenda sunt, an pulsus quā respiracionis maior sit necessitas; tum, an pulsus respiracione nobilior. Scribit Galenus initio libri De vsu pulsuum, respiracionem tantò magis esse pulsui necessariam, quantò cordis calor magis est ad vitam necessarius, quā reliquarum partium calor: & 4. De locis affect. cap. 8. scribit fieri non posse vt animal respiracione priuatam viuatur. Contra, viuunt hysterica sine respiracione; factus in vtero nō respirat; apoplectici quidam nō respirant: sine pulsu autem & motu cordis constare vita non potest. Dico pulsus alium esse cordis, alium arteriarum: pulsus cordis magis ad vitam est necessarius, quā respiratio; sed peculiaris arteriarum pulsatio respiracione minus est necessaria: si enim vinciantur aut intercipiantur arteriæ, nō interibit animal, respiracione autem priuatam subito extinguetur. Pulsus porò respiracione nobilior est; tum quia organum pulsus nobilius, cor scilicet; tum, quia finis præstantior iis que diriguntur ad finem; at respiratio ad conseruationem pulsus instituitur: adde quod spiritus aëre est præstantior.

Q V Æ S T I O XX.

An respiratio animalis sit, vel naturalis actio.

Respirationem naturalem esse docetur. Ratio.



Secunda.

Tertia.
Quarta.

Quinta.
Sexta.

Septima.

Octaua.

Nona.

Decima.

Vndecima.

Duodecima.

Decimatercia.

Respirationis causa efficiente maxima disceptatione certatur inter Philosophos & Medicos. Alij enim à natura sola; alij ab anima tantum vtrumque motum & disentionem & contractionem fieri putant: illi respiracionem iniussam, hi voluntariam esse actionem contendunt. Non est vtraque opinio suis destituta patrocinijs. Aristoteles naturalem omnino esse & inuitam existimat, quem secuti sunt Auerroes, Turisanus, alijque ex Græcorum, Arabum, & Latinorum familia quamplurimi. Hanc eorum sententiam rationibus satis validis & veri specie adumbratis confirmare placet. Actio omnis voluntaria ab electione est & cum apprehensione obiecti: at dormientium electio nulla est, voluntas nulla. Præterea certissimum est per somnum animales omnes facultates otari: at respiramus dormientes vt vigilantes, estque tam in somnis, quā in vigilijs æquabilis & sui similis respiratio: non ergo actio est anima, quia nulla animalis actio æque in somnis ac vigilijs perfecta est. Sed & caroticis exoluuntur facultates omnes animales: caron namque definit Galenus animalitatis priuationem; sed in caro seruatur respirandi libertas. Apoplectici nihil ex voluntate agere possunt: est enim apoplexia resolutio vniuersi corporis, id est, cerebri & totius neruosi generis; vis ergo omnis à cerebro influens extincta est, vt siue vras, siue pungas nihil sentiant; ablato sensu impossibile est remanere motum voluntarium: at respirant Apoplectici; aliunde ergo quā à cerebro respiratio. In Epilepsia conuellitur vniuersum corpus cum sensuum & mentis priuatione, remanet tamen spirandi quedam libertas. Quis etiam si respiratio voluntaria esset, fatigaretur tandem vt ceteræ omnes animales actiones; at respirando non fatigatur animal, quin potius si liberè spiritum non ducat, fatigatur: ergo natura opus est non anima. Accedit quod si respiratio esset voluntaria, cogitaremus aliquando an respirandum esset vel non; at respiratio in deliberationem nunquam cadit. Deinde voluntarium & perpetuum contraria sunt: at respiratio perpetua est, & à vita in animali perfecto inseparabilis: cor enim, vt scribit Galenus libro De fœtus formatione, vbi respiracione fuerit priuatam, moueri desinit. Adde quod si idem voluntaria esset respiratio, quia celeriores tardiorumque eam facere possumus, eadem ratione cordis & arteriarum motus voluntarius esset, possumus enim pro voluntatis imperio pulsus nunc rariores, nunc densiores, nunc celeriores, nunc tardiores facere; nam si irascamur, aut exerceamus nos, augebitur pulsus, si spiritum cohibeamus, minuetur. Potest etiam afferri hec ratio non inelegans. Animales actiones, pro voluntatis imperio cohibere possumus. At dum ira exæstuat cor, dum inflammatione tentatur, dum causo & acuta febre infestatur, ita frequens est respiratio, vt ei imperare non liceat. Asthmatici, pleuritici, orthopnoica coguntur velint, nolint, ita respirare: non itaque voluntaria est. Præterea respiratio vitali facultati inseruit: solius enim nutritionis, refrigerationis & expurgationis gratia comparata est, & in solius pulsationis subsidium instituta, vnde cor Galeno princeps respiracionis organum dicitur; at vitalis facultas voluntaria non est, sed purè naturalis. Sed & eadem videtur esse pulsus & respiracionis efficiens causa, quia augetur minuiturque, respiratio vt & pulsus, non pro arbitrio voluntatis, sed pro vsu aucto vel imminuto. Sic febricitantium & currentium respiratio maior est frequentiorque etiam inuitis nobis, aucto nimirum cordis aestu. Postremo, Galenus tertio De locis affectis, disputans aduersus Archigenem, cerebrum facultatum animalium sedem esse, non cor hac ratione docet, quod læsa imaginatione, memoria & principibus facultatibus cerebro non cordi remedia admoueantur. Ita liberum sit nobis argumentari. Læsa respiracione, non cerebro, sed thoraci & cor-

& cordi remedia adhibentur. Erit itaque respiratio cordis, non cerebri actio. His omnibus Galeni auctoritas adiiciatur. Scribit Galenus secundo De Anatomic. administrat. & libello De his quæ in medicatrina fiunt, respirationem actionem esse naturalem, & commentario ad Aphorism. 23. sectionis tertiæ, neminem posse cohibere spiritum asserit; & libro De usu respirationis, Moderata, inquit, respiratio contingit per arterias toti, id est, omnibus partibus, præterquam cordi & cerebro, quia cordi accidit per pulmones, cerebro per naves: ergo videtur naturalis. His itaque rationibus suaderi potest, respirationem non ab anima fieri, sed à natura, id est, à corde, & propter cor. Qui contra sententiam hanc iurarunt, respirationem omnino voluntariam esse volunt, his, ut opinor, persuasivationibus. Illa actio voluntaria est, docente Galeno secundo De motu musculorum, quam & sedare possumus dum volumus, & cum nondum facta est, facere: at talis est respiratio, cohibere enim spiritum possumus cum volumus, eum nunc rariorem, nunc frequentiorem, nunc tardio rem, nunc velociorem efficere. Extant ad huius rei confirmationem commemorabiles historia multorum qui pertinaciter & voluntarie cohibito spiritu mortem sibi consciverunt. Seruus ille barbarus, ut scribit Galenus secundo De motu musculorum, quum vehementi ira concitatus mortem sibi consciscere decreuisset, postratus humi respiratione, cohibita longo quidem tempore immobilis mansit, postea verò paulum volutatus animam efflauit. C. Licinius Macer vir prætorius repetundarum reus dum sententiæ dicerentur, apud Menianum, conscendit, & sudario quod fortè in manibus habebat, ore & faucibus coarctatis, incluso spiritu, penam morte præcurrit. Coma Maximi latronum ducis frater, cum de viribus & conatibus fugitivorum interrogaretur, sumpto tempore ad se colligendum caput operuit, inmixisque genibus compresso spiritu inter ipsas custodum manus inque conspectu summi imperij exoptata securitate acq̄uieuit. Hæc Valerius libro nono. Cato minor qui Vticensis dictus est, cum subtrahitum à filio gladium reposceret, eumque negarent famuli, ne dare vererentur hortatus est; non enim se id facere ad consciscendum sibi mortem, sed ad tuendum se, quando si mori vellet, non defuturas sibi mortis vias alias, ut vel caput ad parietem allideret, vel spiritum interclusum ad tempus non multum comprimendum extingueretur. Scribit Hippoc. sect. tertia secundi Epidem. ἰν ἡέτοις σωχέων χασμίων μακρὸν πρὸν, melam continuarum oscitationum prolixam esse spirationem. Singultus etiam apud eundem cohibitione spiritus sanatur, cuius rei elegans extat apud Platonem in Symposio exemplum. Aristophanes singultuendo frangebatur; quocirca ad Eryximachum Medicum conuersus: O Eryximache, inquit, tua nunc interest aut singultum reprimere, aut pro me loqui. Tunc Eryximachus: Equidem vicem tuam sumens pro te dicam, tu verò pro me postquam singultus abierit; interim dum ipse loquor si vis aliquandiu spiritum cohibere, singultus cessabit. Liberum ergo est nobis spiritum cohibere, propterea libera est actio qua inspiramus & expiramus. Præterea respiratio animalibus sit instrumentis; distenditur enim thorax & contrahitur musculorum intercostalium, diaphragmatis & neruorum operâ; animalis itaq; est actio. Postremò laeso cerebro & principibus facultatibus, ledit ut inspiratio illas cordis & pulmonibus. Sic in phrenitide respiratio magna est & rara, quia agrotat mens, facultas in vitio est. Directas, ut opinor, hinc inde acies videtis. Nos vtramque partem cum summo suo iure tueri non possumus: si quid tamen de eo demittere aliquantulum vtraque velit opinio, eas conciliare non erit difficile; quod in hunc quidem modum tentabimus. Actionum aliæ sunt purè & simpliciter naturales, ut coctio, distributio alimenti, nutritio; aliæ omnino animales & voluntarie, ut loquutio, progressio; aliæ mixtæ, id est, partim naturales, partim animales, ut epnois, vrina & secum deiectio. De his actionibus rectè pronuntiat Nemesius, ut iam dictum est, τὸ ψυχρὸν τῶ φυσικῶ, id est, anima opus cum naturæ munere coniunctum esse. Errant, inquit Galenus cap. 4. lib. 6. De locis affectis, qui vrina & secum deiectionem totam ab electione pendere putant, ut etiam qui hoc opus omnino naturale admittunt, vtriusque sanè particeps est vtraque actio. At cap. 6. lib. 2. De motu musculorum, parem vult & eandem esse respirationis & vrinae ac secum excretionis rationem. Est igitur respiratio actio mixta, partim voluntaria. Naturalis, ratione causæ finalis & necessitatis. Animalis, ratione organorum, musculorum scilicet thoracem distendentium & contrahentium. Strangulati non respirant, quia nequeunt animaliter, interceptis laqueo neruis & musculis. Hysterica quaedam mulieres non respirant, quia nequeunt naturaliter, nullus enim respirationis est usus, nulla vrget necessitas, instrumenta libera sunt. Sunt qui motus voluntarios ita distinguant, ut alij sint prorsus & absolute liberi, quos quoties & quantum volumus, impellimus nulla ad id vrgente necessitate; alij liberi quidem, sed à quibusdam corporis affectibus lacefiti; eiusmodi respirationem esse volunt. Sed malim ego respirationem mixtam actionem dicere; motus enim qui à musculis perficitur omnino est voluntarius, sed impellens causa omnino naturalis; sic vrinae excretio pure naturalis est, retentio pure animalis. Debit autè aliquo modo voluntaria esse respiratio, quia vtile est aliquando cohibere spiritum, aliquando impellere. Si quid attentius auscultandum, si per loca fœtentia transeundum, si in aquam mergi oporteat, vtilissimum est cohibere spiritum; contrà si ignis excitandum, si quid inflandum, concitata respiratio commodissima est. Errant igitur qui respirationem actionem omnino naturalem esse volunt. Errant etiam qui omnino voluntariam esse tuentur, quia non omnia respirationis organa animalia sunt, pulmo enim organum est naturale, respirationis gratià institutum. Rationibus autem singulis satisfacere non erit difficile. Dormientes, aiunt, respirant; at dormientium electio nulla. Respondemus, voluntatè duplicem esse, alteram ab electione; alteram ab instinctu; hæc in dormientibus est & brutis. Per somnum non feriantur omnino animales facultates, remissio tantum est, ait Galenus, non intermissio facultatum; nam & musculi tonicum habent motum, qui in omnibus partibus, sed præcipuè in sphericis

Authoritates.

Respiratione omnino voluntariam esse. Ratio 1.

Historiæ multorum, qui cohibito spiritu extincti sunt, voluntate sola ita temperate.

Authoritas Hippocratis. Oscitationum medela. Singultus medela.

Secunda.

Tertia.

Conciliatio opinionum.

Actiones aliæ naturales, aliæ animales, aliæ mixtæ.

Respiratio mixta est actio.

Respiratio cur voluntaria esse debuit.

His qui naturalem omnino actionem esse volunt satisfacit. Ratio 1.

Secunda.

Sphericis

- Tertia, quarta, quinta.** *Æteribus ani & vesica conspicuus est. Et ambulamus loquimurque interdum dormientes; quis autem actiones eas etiam si ab electione non sint naturales dixerit? Carotici, epileptici, apoplectici respirant, quia exigua adhuc vis in nervis & musculis latet, quæ ab urgente necessitate excitatur; remaneat adhuc in musculis nervisque vestigia quadam animalitatis. Nam si fortissima sit apoplexia, ut scribit Galenus 5. De locis affectis, superno duntaxat principio vitiat, subito extinguitur homo, quia privati musculi mouendi facultate, quæ à cerebro influit, thoracem attollere nequeunt. Etenim nisi ad spirandi functionem ambo principia simul iuncta cõcurrent, potuisset aliquis viuere, priuatus interdum superno principio. Non fatigatur respiratio ut reliquæ voluntarie actiones, quia illius vsus perpetuus & necessarius est. Quid si dicam dum placida est, non fatigari animal, dum autem coacta est, fatigari? Non in omni actione voluntaria, deliberatione & consilio est opus. Oculos sæpe nunc in hanc, nunc in illam partem vertimus, animo aliis in rebus occupato. Neque verò animale & perpetuum contraria esse admittimus. Quæ autem de cordis & arteriarum motu, quem nunc celeriore, nunc tardiore facit voluntas, asseruntur, leuissima sunt. Nam mutari quidem pulsus volumus, sed non immediate, quia augeri primum debet aut minui calor cordis; at respirationem momento & ut lubet tardiore & frequentiore facit voluntas, non immutato vsu, non aucto, nec diminuto cordis calore. Decima ratio, vnde decima & duodecima non omnino esse voluntariam respirationem concludunt, quod nos etiam affirmamus. Non tamen naturalem omnino esse conficiunt. Eadem est (sateor) & pulsus & respirationis necessitas, eadem causa finalis, nutritio, temperatio, expurgatio, sed diuersa organa sunt motus. Læsa respiratione, negamus semper cordi & thoraci ad mouenda esse remedia; nam læsa communi neruorum principio, affecta spinali medulla & ceruicis nervis, thoraci adhibere remedia inutile erit. Authoritates Galeni interpretatione egent. Non putat cohiberi posse omnino spiritum viuente animali, vincitur enim à motu naturali, motus voluntarius; dum respirationem per arterias toti corpori cõtingere scribit: per respirationem intelligit motum, non modò voluntarium, qui fit à musculis, sed etiam naturalem, qui fit ab arteriis; de quo Hippocrates sect. 6. libri 6. Epidem. dum ait, Inspirans & expirans esse totum corpus. Prioris ergo sectæ rationibus satisfactum puto. Posterioris, quæ voluntariam omnino actionem esse contendit respirationem, rationes sic placet eludere. Illa quidem absolute & simpliciter voluntaria dici debet quæ & sedari potest arbitrio nostro si fiat. & excitari si non fiat: at talis non est respiratio; si enim omnino cohibeatur spiritus, vt historia multorum testantur, extinguetur omnino animal; itaque excitari amplius non poterit respiratio. Atque vt vno verbo dicam, esse in respiratione aliquid voluntarium tres illæ rationes conficiunt, sed nihil à natura esse non probant. Nos mixtam esse actionem concludimus, & spirandi functionem ambo principia simul iuncta cerebrum & cor, animale & naturalem facultatem concurrere cum Galeno existimamus.*
- Sexta. Septima.**
- Octaua. Nona.**
- Decima, vnde decima, duodecima.**
- Decima tertia.**
- Interpretatio locorū Galeni.**
- Rationibus corū qui respirationem omnino voluntariam esse voluntatis sit.**

QVÆSTIO XXI. De motu & vsu arteriæ venosæ.

Arteria venosa an ad pulmonis motum moueatur.

Arteria venosa non eodem motu agitur quo arteriæ.

Obiectio.
Solutio.

Arteriæ venosæ duplicem agnouerunt Anatomici. Arteriæ venosæ tertius vsus, arteriosum sanguinem ferre ad pulmones. Confirmatio. Colūbi opinio noua de vsu arteriæ venosæ conucllitur.



TRIA pulmonum sunt vasa, arteria aspera, vena arteriosa & arteria venosa; de quorum motu certant Anatomici. Sunt qui omnia hæc ad motum pulmonis moueri velint, alij ad motum cordis. Galenus septimo De vsu part. capite nono scribit, dilatato pulmone, solas arterias asperas dilatari. Si (inquit) mortuo animali per laryngem insufflaueris, implebis asperas arterias & pulmonem distendi videbis, cum interim arteriæ leues ac vena molem sibi ipsis retineant aquabilem. Non ergo ad motum pulmonis mouentur vena arteriosa & arteria venosa. Neque etiam eodem motu mouentur quo & cor & arteriæ. Non enim quia distenduntur implentur, sed quia implentur dilatantur, quia vacuantur concidunt, vt vtraque cordis auricula. Nam cor in sua dilatatione trahit aërem ab arteria venosa; in systole pellit in eandem vapores fumidos, vacuat ergo in tractione cordis, & impletur in contractione, vt moueatur quidem ad motum cordis, sed non eodem motu, nec eadem vi qua agitantur arteriæ. Dices, arteriam venosam cordi esse continuam & à sinistro cordis ventriculo, in quo vis illa pulsatilis insita est, ortum ducere, non secus ac magnam arteriam. Sed si primum eius ortum attende inspexeris, videbis à dextro potius sinu oriri & veræ cauæ esse propaginem cuius structuram retinet; tunicam enim habet simplicem, non crassissimam arteriarum instar. De vsu autem arteriæ huius venosæ quid sentiamus paucis aperiemus. Duplicem tantum agnoscunt Anatomici huius vasis vsus, aërem scilicet in pulmonibus præparatum deferre in sinistrum cordis sinum, & fumidos vapores spirituum recrementa exportare. Addo ego tertium; vitalis quippe spiritus & arteriosus sanguinis portiunculam deferre ad pulmonem vitam; vita enim omnis à spiritu est vitali sanguineque arterioso, qui in sinistro sinu elaborationem perfectam consequitur. Hoc voluisse videtur Galenus libro sexto De vsu partium, his verbis. Quod venæ propter crassitudinem suam ac densitatem alimenti minus ipsi tribuere possunt, hoc omne arteriæ compensant, teneum, sincerum & vaporosum sanguinem abundè ipsi dispergentes. Et capite octauo libri septimi, Arteriæ, inquit, læues pulmonis tenuem, purum & vaporosum sanguinem continent; nam si sanguinis penitus essent inanes, cur non recta ad cor asperæ arteriæ pertinerent? posset enim arteria aspera aërem ducere ad cor, & fumidos vapores educere. Columbus putat sanguinem hunc tenuissimum, qui in arteria venosa reperitur, non esse portionem vitalis spiritus, nec ferri à sinistro sinu, sed à dextro per venam arteriosam ad spiritus vitalis

vitalis preparationem. Sed errat; nam si e vena arteriosa in arteriam venosam ferri debuisset sanguis ad vitalis spiritus preparationem, oportuisset venas ita esse arteriarum comites, vt per anastomofin simul copulata vnirentur, vt sanguis e vena arteriosa in arteriam venosam subiret; at non sese tangunt hac vasa, sed eo ordine vndeunque ad extremam vsq; pulmonum superficiem digeruntur, vt aspera arteria in medio sit, vena arteriosa in posteriori parte, arteria venosa in anteriore.

QVÆSTIO XXII.

De temperamento pulmonum.



E pulmonum temperamento lis est inter Medicos. Sunt qui in actiuis qualitatibus frigidum statuunt. Primum quia tota ferè illius compositio ex partibus spermaticis, arteria cartilaginea, vena arteriosa & arteria venosa coagmentatur. Deinde refrigerandi cordis gratiâ constructus est, vnde à Philosophis cordis flabellum & ventilabrum dicitur. Tertio frigidus facillè corripitur affectibus, vt obstructionibus, asthma, dyspnœa, tuberculis. Quarto pituitosis & frigidus scatet humoribus, & qua per tussim excernuntur, pituitosa ferè sunt omnia; pituita autem omnis à frigido temperamento. Postremò summi Hippocratis auctoritas id suadet, libello enim *Dei καρδίου* sic hæc profert: *ὁ καρδίου πνεύμων φύσις ψυχρὸς, αὐτὰρ καὶ συχοειδὴς τῆς αἵματος*.

id est, pulmo naturâ suâ frigidus est, & inspiratione etiam refrigeratur. Sed & libro De alimento: *πνεύμων*, inquit, *ἐναντίον σώματι τροπῶν ἔλκει, τὰ δ' ἄλλα πάντα τ' αὐτῷ.* hoc est, pulmo contrarium corpori alimentum trahit, reliquæ omnes partes simile alliciunt. Si contrarium trahit alimentum pulmo; frigidus sit necesse est: nam sanguinem calidissimum in dextro cordis sinu attenuatum trahit, eoque alitur. Galenus libello de Anatomie viuorum, album esse pulmonem vult, ob aquæ & frigidi prædominium, & sedem aquæ appellat. Nos contra, calidum esse pulmonem contendimus, siue substantiam spectes visceris, siue nutritionis rationem, siue usum. Substantia carnosa est, eaque leuis, mollis, spongiosa, quam velut spumam sanguinis vocat Galenus. Alitur sanguine aëreo, spirituofo, in dextro cordis sinu elaborato, vt solius pulmonis gratiâ dexter ventriculus constructus videatur. Adde, quòd non decuerat membrū, quod indefinenter & primo occurfū aërem frigidum erat excepturum, frigidum formari. Postremò præparatur in pulmonum substantia aër, & familiarem vitali spiritui calidissimo qualitatem longiuscula mora recipit. Est itaque calidus pulmo. Contraria ratione ordine ita dissoluenda sunt. Constat pulmo spermaticis vasis, sed propria pulmonis substantiam caro constituit, eaque rarissima. Quòd refrigeret cor, id non temperie sua præstat, sed quia aërem excipit continetq; extraneum, qui corde frigidior est, quàm uis est uans, & calidus hauriatur: sic astate media & feruidissimo calo frigidus est aër cordi, licet naturâ suâ & actu calidus sit. Frigidus (fateor) corripitur affectibus pulmo, vt obstructionibus ratione vasorum, quæ variè implicita facillè obstruuntur: caro verò phlegmone & calidis affectibus sepe infestatur. Pituita quæ copiosissima tussiendo excernitur, non à natia pulmonum temperie generatur, sed quia à cerebro, quod frigidus est receptaculum, decumbit continenter in pulmones humor. κατὰ φύσιν enim frequentes, inquit Hippoc. Aph. 38. sect. 7. *ἐκ τῶν ἀνω κοιλίῳ*, in ventrem superiorem, id est, thoracem: quia etiam ab inferioribus partibus, vetriculo quippe & hypochondriis, suscitantur vapores quamplurimi, quos pulmo perpetuo motu permiscet humori, vnde albedo. Dum Hippocrates libello De corde, pulmonem frigidum astringit, cõfert pulmonum temperiem ad cordis temperamentum: & sanè pulmo cordi frigidus est, vt aër aëstiuus. Libello de alimento, dum pulmonem contrarium corpori alimentum trahere scribit, de aëre inspirato loquitur, non de sanguine, atque ita calidum pulmonem affirmat, est enim contraria aëris & sanguinis motio, cum aër, qui spiritus est, alimentum per corporis ambitum in pulmones & cor trahatur; sanguis verò ab hepate velut ex penu interiore in extremos corporis artus. Galenus hæc alimenti contrarietatem refert ad pulmonis cõstitutiõnem & vasorum in eo formam. Nam reliquæ partes sanguine crasso aluntur, pulmo solus tenuissimo in dextro cordis sinu elaborato. Reliquæ partes venam habent simplici tunica constantem & arteriam crassissimam. Solus pulmo venam habuit crassissimam & arteriam tenuissimam. Contraria ergo sunt pulmonis & reliquarū partium vasa, dissimile etiã alimentum. Galeni liber De Anatomie viuorum, germanus non est, sed falso adscriptus. Statuatur ergo in actiuis qualitatibus calidus pulmo. De passiuis eadem est controuersia. Quòd siccus sit, ita demonstratur. Excavatus est intus pulmo, nec concidunt vnquam eius foramina, quòd duritiem & siccitatem testatur: præterea bilioso alitur sanguine teste Galeno 4. De vsu partium: at biliosus sanguis siccus est. Tertio, pulmo apud Hippocratem focus est sitis, duplicem enim statuit sitis focum; alterum in vetriculo, alterum in pulmonibus: de quibus extat solenne illud edictum in Epidemiis, sitim sedant & arcent, frigidam aquam bibere, frigidam auram ducere. At sitis appetitus est frigidus & humidus. Galenus contra, quem nos tanquam ducem sectamur, pulmonem humidum esse vult, cap. 3. lib. 2. De temper. Ipsum, inquit, cerebri pulmonisq; proprium corpus humiditate proximum est adipi: & cap. vltimo lib. 1. De temperam. minus humida quam aëps, est pulmonum caro. Auctoritas ratione confirmatur, vt durities siccitatẽ, ita mollities humiditatem testatur: at mollis est pulmonum substantia & laxa; quòd indicat tactus, & Galeni auctoritas 4. De vsu part. Caro, inquit, lenis quamuis mollis et laxa sit, à pulmonis tamen carne magno intervallo relinquitur, mollissima enim ea est, laxissima & leuissima.

Frigidum esse pulmonem volunt quidam. Rationes. Prima. Secunda. Tertia. Quarta.

Auctoritas Hippoc.

Calidus pulmo demonstratur. Rationes.

Soluuntur rationes. Ad primam. Ad secundam. Ad tertiam.

Ad quartam.

Explicantur Hippoc. loci. Pulmo contrarium trahit alimentum.

Ratio 1.

Secunda. Tertia.

Humidus pulmo docetur.

Auctoritas Ratio.

Auicennę opinio.

Auicenna.

Diluuntur contrarię rationes.

uissima. Auicenna Fen prima 1. doct. 4. c. de complex. membrorum: pulmonem mollem non esse vult naturā suā sed ex euentu, quod perpetuo humore à cerebro decumbente inebrietur & madeat, propterea nō mollem, sed madentem mauius appellare. Verūm si ex madefactione tantum pulmo mollis esset, exhausto & exsiccatō humido rigante, tandem aliquando durus euaderet: at durus nunquam euadit, nisi igne torreatur. Est igitur non ex euentu modo, sed etiam naturā suā humidus pulmo, & tanto hepate humidior, quanto mollior. Quę de siccitate obiciunt aduersarij, leuissima sunt. Nam & cerebrum suos habet sinus, qui etiam in grauissimis motibus, ut sternutamento & epilepsia, non concidunt: ut ergo in ventriculorum extremis durius est cerebrum, vnde eam partem callosam corpus vocant Anatomici, ita durior aliquantulum est pulmo qua parte vasa amplectitur. Biliofo sanguine pulmonem alii dixerit aliquando Galenus, sed per biliofum tenuissimum intelligit in dextro cordis sinu elaboratum, quem siccum esse, nemo dixerit, sed humidissimum; humido quippe aëreo redundantem. Quod autem flauus sit ille sanguis, non bilis, sed spiritus permissionem arguit. Focus est situs pulmo si incanduerit, quia & cordis & vicinarum partium humidum omne exhaurit; sed si natura sua se habeat, sitim non excitat.

QVÆSTIO XXIII.

De pulmonum motu.

Aristotelis opinio de motu pulmonis.



Auerrois opinio.

Pulmonis motus accidentarius est.

Confirmatio.

MOVERI pulmonem locali motu & inspiratione amplificari, expiratione vero collabi & fatiscere qui negauerit, pœnā sensus dignus esto. Sed motus illius ratio efficiensque causa inter Medicos & Peripateticos controuersa est. Aristoteles 3. De partibus animal. cap. 6. pulmonem motus sui principium à corde accipere putat. Calor enim cordis auctus pulmones vi sua attollit, hinc aër ingreditur ne detur vacuum; aëris frigidi impulsu calor exaestuans residet ut frigida affusa aqua feruor subsidet: ut ergo diffuso calore dilatatur pulmo; ita residente calore contrahitur, vnde aëris sit expressio. Auerroes cum Aristotele cor respirationis quidem auctorem agnoscit, sed pulmonem propria vi moueri contendit, non autem thoracis motum sequi, quia daretur aliquis motus violentus perpetuus. Esse autem mirabilem thoracis & pulmonum consensum vult, ideoque alterum sine altero moueri non posse, & quiescente altero, alterum quoque quiescere, neutrum tamen alteri principium & causam motionis tribuere. Nos cum Galeno & Medicis omnibus pulmonem nec propria & insita vi moueri volumus; vbi enim fibra & filamentorum robur nec à facultate ea cordis pulsatili, qua agitantur arteria: intermitit enim aliquando pulmonum motus, & nunc rarior, nunc frequentior est, nunc tardior, nunc velocior pro voluntatis arbitrio: nec à facultate animali, quia muscoli nulli adsunt; sed moueri existimamus pulmonem accidentario motu, quia thoracis motum sequitur ad vacui fugam. Distento enim thorace, impletur aëre pulmo & amplificatur; contracto eodem; depletur & concidit. Hanc suam opinionem hac ratione fulcit Galenus, quod nullam inuenire liceat dispositionem, in qua thorace immobili manente moueatur pulmo. Sed & experientia id confirmatur. Nam si aperiat thorax ut aer ingredi per vulnus possit, immobilis erit pulmo, utpote qui ad dilatationem thoracis consequi nequeat subingrediente aëre in spatium inane. Integro enim thorace necesse est eo distento, pulmonem quoque dilatari ne detur vacuum. Quod vero obicit Auerroes violentum nullum motum dari perpetuum: fore autem violentum pulmonis motum si thoracis motum sequeretur, absurdissimum est. Non enim violentum est quicquid ad alterius motum mouetur: nam ea ratione ossa violento motu mouerentur: eo autem perpetuo motu non fatigatur pulmo, quia ferè insensibilis est.

QVÆSTIO XXIIII.

An tussis motus sit pulmonum & thoracis naturalis, an animalis.

An tussis actio sit animalis. Animalis esse docetur. Naturalis esse confirmatur.



Conciliatio.

TUSSIM partium ferè omnium thoracis, ut pleura, mediastini, pulmonis & vasorum eius affectu contingere quotidianā experientia clarum sit. Nam in pleuritide, peripneumonia, asthma & phthoe tussis continua, eaque molesta infestare solet. Sed ad quam facultatem actio illa sit referenda, ambigitur. Animalem esse & voluntariam suaderi potest; quia tussis nihil aliud est quam efflatio validissima: efflatio autem musclicorum omnium thoracem contrahentium opera perficitur. Sed & Galenus 2. De symptomatum causis, de sternutamento, tussi & vomitione verba faciens, vomitum naturalis facultatis symptoma esse vult, tussim vero animalis. Alij contra, naturalem esse motum contendunt; quia tussis motus est concussiuus, sitque solo naturæ conatu studentis excutere quod molestum est: at motus omnes concussiuui naturales sunt. Partes enim omnes, ut sunt à natura naturaliter constitutæ, suos quaque habent *εὐστασις*, id est, concussiones, quando concutiuntur, ad exclusionem rei noxiæ. Talis est concussio cerebri in sternutamento, ventriculi in singultu, vesica in exclusione calculi, totius habitus & panniculi nervosi in rigore, thoracis in tussi. Quinetiam inuiti plerumque tussimus, nec liberum semper est nobis tussim cohibere. Vtrosque conciliabis, si dixeris tussim, ut & respirationem, mixtam esse actionem ex animali & naturali. Motus animalis est, quia musclicorum operæ perficitur: causa autem impellens

pellens & mouens, naturalis est; non enim fit tussis sine expultricis conatu. Vtrum verò tussis naturalis sit affectus, an præter naturam, quæri solet. Galenus 2. De symptomat. causis, sternutamentum, tussim, singultum, oscitationem opera vult esse naturæ: & 5. De locis affectis, tussim, sternutamentum, singultum, naturales affectus vocat. Contrarium tamen sentire videtur libro De tremore & palpitatione, vbi deprauatorum motuum quatuor statuit generas, concussiuum, conuulsiuum, tremulum & palpitantem. Inter concussiuos tussim, singultum, & sternutamentum numerat: at deprauatus omnis motus præter naturam est. Conciliabitur Galenus, si dixeris tussim ratione facultatis naturalem esse affectum: illius enim motus principium est natura, id est, facultas expultrix; ratione autem causæ morbificæ, præter naturam. Ita sæpe docet Galenus motus omnes concussiuos fieri partim à facultate, partim à causâ morbificâ, sed illius causæ naturam esse potentem.

Conciliatio locorum Galeni

Q V Æ S T I O XXV.

An potus in pulmones feratur.



VENTRICVLVM cibi potionisque receptaculum esse, toties ab Hippocrate, Galeno & Medicis omnibus est decantatum, vt qui id non credat, committat piaculum. Ridiculum est igitur querere an aliæ sint viæ solidioribus cibis, aliæ liquidioribus alimentis dicata; vnicus enim & idem canalus est, per quem cibi & potus in ventriculum ingeruntur, œsophagum vocant. Sed an portio quedam potus per asperam arteriam in pulmones aliquando feratur, perquirere non est extra Medicam & Philosophicam contemplationem. Primus Hippocrates dubitandi occasione multissimum præbuit: nunc enim potum in pulmonem ferri affirmat, nunc pernegat. Nos quæstionem hanc in vtramque partem primum agitabimus; deinde ex Galeni decre-

Ferri in pulmones potu.

to dissentientes Hippocratis locos conciliabimus. Hippocrates libello *ἔδει καρδίας*, ferri in pulmones portionem quandam potus, apertissimis verbis docet, quæ hic transcribere placuit. Homo, inquit, maximam partem in ventrem bibit: gula enim siue stomachus, velut infundibulum, potus copiam & quacunque volumus excipit. Bibit autem & in guttur ac arteriam, minus verò & quantum latere possit per rimam illapsus; operculum enim exactum epiglottis, ne permiserit quidem aliquid amplioris potus penetrare. Signum autem huius rei hoc est, si quis aquam caruleo colore tinctam sitiienti valde bibendam dederit, præsertim sui (hoc enim pecus nec curiosum est, nec munditie deditum) deinde dum adhuc bibit, nouacula eius laryngem secuerit, colore eo infectum guttur reperiet. Nequaquam igitur fides nostra suspecta esse debet de potu, quod homini in guttur & pulmonem feratur. Eodem libello pericardij aquam ex potu per asperam arteriam in pulmones deerrante generari scribit. Galenus 2. De simplicimed. facult. potus portionem per asperam arteriam in pulmones ferri non negat: & libris Methodi, iubet ad vlceris, quod asperam arteriam infestat, curationem, vt supinus quam diutissimè medicamenta in ore teneat, & omnes qui illic sunt musculos remittat; ita enim sensim aliquid in arteriam insluet: cum enim, inquit, sanus est homo, potionis aliquid in pulmones deerrat. Cauendum tamen est, tam in aduersa quam secunda valetudine, ne copiosius in laryngem insluat, quia tussim excitaret; quod ante Galenum docuerat Hippocrates libro citato. Potest hæc opinio rationibus stabiliri, ex ipsa Anatomie & quotidianis obseruationibus petitis. Epiglottis, quam laryngis operculum vocant Anatomici, semper hiat, vt aëri & vaporibus fumidis aditum præbeat, neque vnquam deprimatur aditumque intercludit, nisi alimenti pondere deprimatur (nam quos aperiende & claudende epiglottidi musculos somniant quidam in homine non agnoscimus) cur ergo si solo pondere deprimatur epiglottis, exiguus vini, aquæ aut liquidioris alimenti haustus lingulam non grauius per rimas & latera laryngis in pulmonum bronchia non insluet, & ab his aut in pericardium, aut in cor, aut in arterias? Præterea in arteriis, vt docuimus libro 6. plus feri quàm in venis continetur: portio ergo liquidioris alimenti per pulmones in cor & arterias deriuatur, & ab his per emulgentes in renes: non enim video cur emulgentes arteria tam insignes constructæ sint, nisi expurgationi etiam inferuiat. Accedit ad hæc, quòd in thoracis & pulmonum affectibus solent Medici omnes eclegmata, syrupos, tabellas prescribere, quæ per arteriam asperam ad pulmones feruntur & sputum prouocant. Obseruauimus sæpe thorace vulnerato incredibilem feri & puris copiam per vulnus effluxisse: solius pulmonis hoc excrementum esse nequit, quia tanta non est eiusdem moles. Verisimile est itaque aliquam potus portionem insluere. Hoc veteres ferè omnes Philosophi voluerunt, vnico excepto Aristotele: dum veteres dico, Platonem intelligo, Philistonem, Locrum, Dioxiippum Hippocraticum, Plutarchum. Quòd si in florentissima Græcorum Poëtarum vireta diuertere lubeat, multa ad huius sententiæ illustrationem colligemus. Extat Alcæi distichon inter Anacreontis Odas.

Auctoritas Hippoc.

Galeni auctoritas.

Rationes. Prima.

Secunda ratio.

Tertia.

Quarta.

Τέγχε πνεύμονας οἶνω τὸ γδ' ἄσπρον θετέλλεται
 Ἄ δ' ἄρα χαλεπὰ πάντα δὲ διψᾷ τὸ καύματι.

Id est, irriga pulmones vino; nam caniculæ astrum exoritur; hora difficilis qua cuncta sitiunt præ ardoris æstu, Eratosthenes idem sentit,

Καὶ βαδῶν ἀκράτω πνεύμονα τέγχε ὄρμος.

Homerus de Cyclope eadem loquitur; & vt narrat Eupolis, πίνειν ὁ Προταγόρας ἐκέλευεν, ἵνα πρὸ τῆς κευδὸς πλεύμων ἐκλυρὸν φέροι, id est, potare Protagoras iubebat, vt ante aduentum caniculæ pulmonem madidum

Contraria opinio ex Hippoc. Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Conciliatur utraque opinio ex Galeno.

didum haberet. Contrariam tamen videtur tueri sententiam Hippocrates libro 4. De morbis, quo loco multis rationibus, iisque validissimis, eos conuellit, qui potum in pulmones ferri assueverant. Rationes Hippocraticæ hæc sunt: Pulmo cauius est & omni ex parte fistulosus, organum spirabile & vocale. Si itaque potus in pulmonem influeret, expletus pulmo nec spiritum continere, nec vocem edere posset. Hoc experimur quotidie in asthmate & pulmonum obstructionibus: grauior enim redditus pulmo thoraci mouenti non obsequitur: hinc dispnoea, orthopnoea & ἀπνοια sepiissime. Præterea, si potus in pulmonem ferretur, solidiores cibi in ventriculum ingesti redderentur sicci, nec facile coquerentur. Tertio, medicamenta purgantia nec superne nec inferne deicerentur: at solent cathartica omnia per vomitum & deiectiones alui purgare. Quarto, purgantia pulmonem roderent, quia acria sunt; pulmo enim rarus est & mollis, & leui de causa a pituita decubitu ulceratur. Postremo, si in asperam arteriam & pulmones descenderet potus, tussim excitaret; quia si tantillum pituitæ in laryngem decumbat, statim molesta oboritur tussis: hæc & alia per multa in medium profert Hippocrates quæ prior sententia aduersari omnino videntur. Nos utramque opinionem facile conciliabimus, si quæ à Galeno sunt prodita libro 8. De placitis Hippocratis & Platonis, hic pro coronide subexamus. Si, inquit, potum omnem in pulmonem ferri existimat Plato, merito accusandus est; quippe qui apertissimam rem ignoret: si verò portionem aliquam potus per asperam arteriam in pulmonem deerrare arbitratur, probabile quidpiam dicit. Hippocratis autem argumenta soluit Galenus eodem loco, adhibita hac distinctione: Si multa portio ἀσπρόως, id est, confertim in pulmones insuat, ut spirationis vias occupet, tussim excitabit, vocem intercipient & difficilem spirationem pariet: quod si sensim per latera arteria aspera in pulmonem feratur, nec tussim, nec vllum irritationis sensum excitabit. Hæc Hippocratis est δὲ ἀπνοια libello enim ἀπνοια ἰσ, portionem tantum potus ferri putat: at lib. De morbis eos refellit, qui vniuersum potum in pulmones influere contendebant. Quod si solidioris alimenti tantillum in asperam arteriam feratur, periculum imminet suffocationis. Sic Anacreon Pœtæ acino vna passæ suffocatus, & Fabius Senator potu in lactis haustu pilo strangulatus fertur. Scribit Alexander Benedictus matronam Brixensem filio pilulam assumere nolenti digito in arteriam compulisse, tuncque protinus exanimatum.

HISTORIA ANATOMICA.

CAP. XIII.

De collo & eius partibus.

Collum thoracis gratiâ constructum.



Colli partes externa.

Anterior colli pars.

Colli pars posterior.

Laterales partes.

Colli partes interna.

OLLIVM thoracis & pulmonum gratiâ constructum esse id inter cætera testatur, quod quæ animalia pulmone carent, ut pisces, quæ item articulata vocem non edunt, ea collum non habuere. Eius itaque historiam ad thoracem potius & vitalia organa, quàm ad caput referre placuit. Collum Græci ἀρχίνα καὶ τράχηλον dixerunt; Latini collum à colendo, quia hæc pars torquibus & monilibus ornatur. Eius partes aliæ sunt externæ, aliæ internæ. Externæ, vel anticæ sunt, vel posticæ, vel laterales. Anterior pars λαιμὸς & δεῖρην, dicitur, guttur, gula, iugulus. Huius suprema pars βρόγχος, quibusdam vulgò morfus & pomum Adami appellatur. Inferna ἰσφῶδες Polluci dicitur; cuius pars anterior quæ iuxta clauiculas cum pectore iungitur κατὰ κλειεὶς & παρασφραγίς, quod circa iugulum sit, vocatur: cauum verò quod inter utranque clauiculam est σφραγίς, iugulum, quia locus hic cædi est obnoxius. Posterior colli pars ἀρχίλη ceruix propriè superiorem habet & inferiorem partem. Superior occipiti proxima Ruffo τένον, Latinis tendo dicitur, quia in capitis motu tenditur, λόφος etiam & λοφία: cauum verò inter primam & secundam vertebra ὀπισφραγίς à cæde, quod ea parte ceruice fracta homo intereat, fouea etiam Latinis dicitur. Inferior pars quæ dorso committitur ἐπιωμὶς etiam vocatur. Laterales colli partes sub auribus exortæ παραωτιδῆες dictæ sunt: quæ verò à parotidibus ad asperæ arteriæ latera tendunt τέρσρα, id est cornua vocantur: Gibbæ partes laterales & carnosæ vertebra annatæ παραλοφία. Atque hæc externarum partium sunt nomina. Internæ verò quæ cute & adipe teguntur, aliæ sunt anticæ, aliæ posticæ. Anticæ variæ sunt, aspera arteria, larynx & eius muscoli, iugulares venæ, carotides arteriæ, neruus sextæ coniugationis cum recurrente, œsophagus & muscoli quidam capitis & colli. Posticæ colli partes sunt, muscoli caput & collum extendentes, scapularum quidem muscoli ut trapezius & leuatores, septem vertebra, medulla spinalis & vasa quamplurima.

C A P. XIII.

De aspera arteria.



ASPERA arteria præcipua est colli pars; eius enim gratiâ collum constru-

Arteria aspera.

Nomina.

Structura.

Cur cartilaginea.

Observatio nota.

Cur cartilagineæ circuli non perficiant, ratio triplex.

Tunica dua.

Vasa.

Distributio eius.

ctum videtur. Hanc βρόγχον appellat vulgus συνεσθικῶς, licet βρόγχια dicantur interdum Hippocrati cartilaginosa corpora, per quæ odorem cum aëre trahit cerebrum, vt libello περὶ ἀρχῶν. βρόγχος etiam dicitur τὸ βρέχεται ἐν τῷ στήθει καὶ πίνει, quod inter edendum & bibendum humore quodam irrigatur. Ἀρτηρίων ἄρα vocat Hippocrates simpliciter, vt 7. Epid. ἡ ἀρτηρία μάλιστα ἀναπνεύσει ὑπεσύρει βρογχῶδες, id est, vix respiranti arteria sibilum quendam edebat. Nos cum Galeno & Anatomicis omnibus arteriam hanc ob asperitatem & duritiem τραχέαν, id est, asperam nuncupabimus. Lactantius spiritalium fistulam dicit. Hæc igitur fistulæ ac tubi instar, aërem in pulmones deducit, humidusq; vapores ab eodem pulmone excipit, vnde organum spirabile ac vocale dicitur. Tota eius structura ex cartilaginibus, membranis, venulis, arteriis ac nervis constituitur. Cartilagine annuli figuram exprimunt, sed circulum integrum non perficiunt, vnde σπυμοειδῆς dicuntur: in quo singularem Naturæ providentiam liceat admirari. Cartilago namque ad vocem edendam aptissimum est instrumentum, quia mediam inter durum & molle naturam obtinet: molliora præ imbecillitate aërem ipsum remissius percipiunt, duriora faciliè ipsum euertunt. Itaque ratione vocis totam arteriam cartilagineam esse decebat; sed quia ad inspirationem expirationemque nunc contrahi, nunc dilatari oportuerat, nunc longiorem, nunc breuiorem fieri, totum arteriæ corpus cartilagineum constructum non est, sed interiectæ sunt inter annulos membranæ, in brutis quidem omnino exangues, in homine (quod nemo adhuc obseruauit) musculosæ, vt videantur cartilagineum spatia opplere muscoli perexigui, sese in modum X. interfecantes, non secus ac intercostales. Cur autem cartilagine hæ anteriore tantum parte sitæ sint, non autem circulum perficiant, qua parte œsophagum tangunt, rationem affert Galenus triplicem: prima, ne ab arteriæ duritie læderetur œsophagus mollis: secunda, vt arteria hæc anteriore parte irruentibus extrinsecus iniuriis minus foret obnoxia: tertia ad ciborum deglutitionem. Dura enim sæpe, aspera & intrita deuoramus, quæ transglutire non possemus, nisi arteria œsophago cederet; non cederet autem si tota esset cartilaginea. Obiiciens laryngis corpus totum esse cartilagineum, œsophago tamen non esse impedimento. Sed vide quàm sit dispar ratio. Nam in deglutitione deorsum trahitur œsophagus, larynx verò sursum recurrit, itaq; earum partiû situs mutatur, vt œsophagi quidem initium ad asperam sit arteriâ, larynx verò sursum ad fauces recurrat. Sunt porro semicirculares tantum superiore parte ad iugulum vsq; nam vbi œsophagum non tangunt & ad pulmonem feruntur, circulum absoluunt, quia oportuit in pulmonibus semper arteriam patere ad aëris tractionem expulsionemque. Sunt etiam aliquando quadratæ. Arteriam hanc duæ inuestiunt tunicæ, quarum altera interior est, œsophago, linguæ palato & ori communis; altera exterior; hæc mollior tenuiorque est, illa crassior, ne ab humoris à cerebro defluentis acrimonia læderetur. Siccitatem obtinuit moderatam, vt vox esset magis sonora, humidior namque raucam, sicior, vt in febribus & senibus, clangoriam efficit vocem. Vasa adfunt exilia, totam arteriam rigantia. Hæc arteriæ asperæ est structura, per quam animalia inspirant & expirant, vocem edunt & efflant. Hæc vbi ad iugulum peruenit, biuio distracta in pulmonem numerosa ramorum serie spargitur inter venam arteriosam & arteriam venosam media, vt ab illa sanguinem trahat, & in hanc aërem transmittat, ab eaque humidos vapores excipiat. Obseruauimus aliquando in asperæ arteriæ riuus exiguas glandulas, tum ad sustentationem, tum ad humectationem.

C A P V T XV.

De larynge.



ARTERIE asperæ caput operculumve larynx dicitur. Corpus est cartilagineum, variis musculis ad vocis modulationem, nervis etiam, venis arteriisque miro artificio fabricatum. Cartilagineum quidem confectum est, tum quia organum est spirandi, (debet itaque ingredienti & egredienti aëri semper patere) tum quia vocis est instrumentum; at quod sonat læue, id est, politum & solidum esse oportet, quia vox aëris est percussio; non frangitur autem aër, nisi ad solidum, durum & læue. Tribus constat cartilaginibus aut potius (si verum amamus) quatuor, quæ ita connectuntur, vt eorum operâ dilatari & constringi, claudi & aperiri faciliè possit. Primam

Larynx ex quibus componitur.

Larynx cur cartilagineus.

Quatuor laryngis cartilagineæ. Scutiformis.

latissimam & maximam Δυποειδῆ vocant, id est, scutalem & scutiformem, quod referat scutum quod

- Annularis.** dratum, anticam etiam dicunt, quod anteriori tantum parte sit sita. Foris est gibba, intus caua; hæc gemina interdum est, præsertim mulieribus, quibus non ita ut viris anteriorum prominat. Secunda veteribus innominata, recentioribus *κεκκοῦσθης*, id est, *annularis* dicitur, quod similis sit Turcarum annulo, quem dextro imponunt pollicis dum sagittas iaculantur. Hæc ima & antica parte angustior, posteriore latior est, annuli palam referens; basis est reliquarum, & cum tota sit circularis, apertam seruat fistulam impeditque ne in laryngis motibus reliquæ, quæ sunt semicirculares comprimantur. Tertiam *ἀρυτανοειδῆ* vocant, quod vasis figuram referat, quo abluendis manibus aquam effundimus, aut vasculi oleacei os imitetur; id enim denotat *ἀρύταινα*; postica etiam dici potest, quod posteriore parte sit sita. Eius partes membranarum & vinculorum operâ connectuntur, & simul iunctæ eam efformant rimam, quæ voci modulandæ accommodata est, & propriè *γλωττις* dicitur. Hæc vocem acutam & grauem præcipuè facit, adiuta tamen epiglottide arytenoidem magis minusve claudente. Errat porro Columbus dum cartilagineas has in ossium adscribit numerum; nam licet in senibus quibusdam appareant ossæ, reliquo vitæ tempore sunt cartilagineæ; hæc cartilagineum est descriptio, ex quibus duæ tantum mouentur ad vocis modulationem; sola annularis seu innominata manet immobilis. Motui huic dicati sunt quamplures muscoli, nos quatuordecim tantum agnoscimus, quorum alij sunt communes, alij proprij; communes appello qui ab alijs partibus quàm à larynge oriuntur; proprios verò qui à larynge orti, in eandem inseruntur. Horum operâ dilatatur, constringitur, clauditur, aperitur larynx. Horum porro motuum ratio sic se habet. Communes muscoli quatuor tantum sunt. Priores duo bronchij dicuntur, quia per latera arteriæ asperæ feruntur. Oriuntur à superiore & interiore sterni parte & per arteriæ bronchia ascendentes, in partem inferiorem eius cartilaginis quæ scutum refert inseruntur; hi laryngem deorsum trahunt & dum infernas tyroidis partes constringunt, supernas dilatant. Duo alij superioribus oppositi à lateribus ossis hyoidis enati fibris rectis in infernam tyroides partem inferuntur, eam sursum trahunt, & dum supernas laryngis partes constringunt infernas amplificant. Addunt ferè omnes qui de re Anatomica scripserunt communes alios duos, quos ab œsophago nasci putant, & in latera tyroides inferi; sed ego œsophagi potius quàm laryngis musculos esse credo, eosque degluttoni inferuire; quia œsophagum omni ex parte cingunt & amplexantur. Proprij laryngis muscoli decem sunt exigui admodum omnes, quinque vtraque parte. Primus ab anteriore cartilaginis innominatæ parte ortus, obliquè & fibris obliquis ad anticam & infernam tyroidem fertur; quam dum cõstringit superiorem laryngis partem dilatat. Alter latior & longior à posteriore cartilaginis annularis parte ortus, rectà ascendens, in arytenoidem desinit, & glottida aperire creditur. Tertius ab antica & interna innominata obliquè in arytenoidem fertur, posticas glottidis partes dilatat & anticam constringit. Quartus ab interiore tyroide obliquè in arytenoidem inferitur, contrariam tertio actionem edens. Postremus omnium minimus, à media arytenoide in latera arytenoides inferitur & aperit fistulam. In hos musculos recurrentis nerui ramuli quamplures disseminantur. Qua in re singulare Naturæ artificium mirari debemus; quia enim ferè omnes laryngis muscoli aut ab infernis partibus, aut à media basi tyroides oriebantur, nervus autem, aut in caput, aut in ventre inferendus erat, nõ ad finem; oportuit nervos ab infernis partibus venire; non à spinali medulla, quia neruorum ab ea prodeuntium exortus obliquus est; ergo à cerebro, quos id eò reflecti oportuit instar ductarij funis qui per trochlearũ orbiculos traicitur, ut sicciore essent & validiores. Sparguntur etiam venarum & arteriarum quamplures riuus à iugularibus & carotidibus. Ad latera autem laryngis glandulæ adfunt, quæ humore suo subditas illas partes irrigant.

CAP. XVI.

De epiglottide & glottide.

Epiglottidis nominus.

Glottis quid. Glottidis usus.

Sinus inter glottidem & epiglottidem.

Epiglottidis descriptio.



VPREMAM laryngis partem occludit corpus cartilagineum, quod Græci *ἐπιγλωττιδα*, Hippocrates *κλῆσις* vocat, Latini, *laryngis operculum*, *operatorium canna pulmonis*, *minorem linguam* Plinius vocat ut & Celsus, *Gaza ligulam*, quia linguæ formam refert. Licet verius epiglottis dicatur, quia laryngis rimæ incumbit, quam *γλωττιδα* Galenus appellat. Est enim *γλωττις* rimula ex duobus arytenoides processibus efformata, ligulæ similis, quam ex arundinum laminis inuicem compactis tibiis accommodari videmus; hæc ad vocis modulationem mirum in modum confert, & Galeno præcipuum creditur vocis instrumentum. Inter ligulam & epiglottida sinus apparent membranosi à veteribus non descripti, qui aëris sunt conceptacula: epiglottis ergo glottidi incumbens, hederæ folium exprimit, ex lata & ampliore basi in mucronem non valde acutum sensim desinens. Basis in superiore & interiore tyroides cartilaginis regione visitur; mucro ad palatum vergit. Cartilagineum porro debuit esse hoc operculum, non osseum nec membraneum, ut celerimè deprimi, dum cibi & potus in ventriculum illabuntur, & statim erigi ad aëris inspirationem

rationem possit; mollia vt carnosâ & membranosa facillè quidem concidunt, sed semel depresso difficilè attolluntur; ossa semper erepta manent; cartilago vtrumque præstat commodè. Sunt huius cartilaginis vsus duo; alter vt laryngem operiat, ne in epulando cibi & potus in arteriam & pulmones ferantur; alter aërem à pulmonibus vi & impetu pulsam percutiat ad vocis modulationem. Cartilago hæc inspirantibus nobis & expirantibus semper hiat, nequè vnquam spontè deprimitur, vt voluerunt quidam, sed solo alimenti pondere; non tamen ita exquisitè obseratur in deglutitione, quin portiuncula quædam potus per rimam in arteriam asperam deeret.

Epiglottis cur cartilaginea. Epiglottidis vsus duplex.

CAP. XVII.

De œsophago.



ΙΣΟΦΑΓΟΣ Græcis Latinis gula, Arabibus meri, Lactantio cibaria fistula; *ἰσοφαγος* interdum, stomachus dici consuevit. Sic Tullius secundo De natura Deor. stomachum ad linguæ radices hærentem facit; & Celsus cum faucibus subesse cibumque recipere scribit. Est ergo œsophagus velut syringa & ductus à faucibus ad ventriculum pertingens, quò cibi & potus primùm agitatione & motibus linguæ depulsi & quasi detrusi, in ventriculum illabuntur. Fertur œsophagus rectà deorsum, arteriæ asperæ

Œsophagi nomina.

Situs.

Figura.

Œsophagi compositio. Membrana dua propria.

Tertia communis.

Vena.

Nervi.

Glandula.

Œsophagi musculi duo.

Deglutitio actio mista ex naturali & animali. Connexio.

subtensus ad quintam vsque thoracis vertebram, vbi paululum ad dextram inclinât, vt aortæ cedat, mox arteriæ superstratus obliquè ad læuam vergit, ratione hepatis, ibi diaphragma permeans ad ventriculi os desinit. Huius figura rotunda est, oblonga & satis capax, instar intestini cuiusdam prærubri. Rotunda quidem, ad robur & capacitatem; oblonga, quia distabant fauces à ventriculo. Capax, ne indigesta alimenta in eo diutius morarentur & respirationem impedirent. Tota eius compositio ex membranis duabus propriis, venis, arteriis & nervis constituitur. Membranarum, altera externa est, altera interna; externa tota ferè est carnosâ villisq; constat circularibus & transuersis, quorum ope & alimenta trudit in ventriculum & è ventriculo noxia pellit per vomitum. Has autem contrarias actiones edit eadem membrana eorundem villorum ministerio diuersa ratione; nam si villorum circularium contractionem ab ore ordiatur membrana, deglutitioni seruiet. Si à ventriculi orificio, vomitui; interna membrana crassior & neruosior linguæ, ori & palato communis, rectas habet fibras, per alimentum trahit. Has duas extrinsecus obducit tertia membrana à ligamenti vertebrarum pronata. Venas habet œsophagus complures à caua, & ramulos quosdam à coronaria ventriculi, necnon arterias ab aortæ descendenti riuus. Nervos accipit à sexta coniugatione insignes, stomachicos dictos. Glandulæ etiam in medio ipsius ductu puluinaris instar appositæ sunt; tum ne facillè in alterutrum latus voluatur, tum vt stomachum ad siccoris esculenti, velut per lubrica transitum expeditiorem perenni rore perfundant. Musculos habet duos, qui à lateribus cartilaginis scutiformis orti, in mediam illius partem linea alba discretam, inferuntur. Hi œsophagum omnino amplexantur Et deglutitioni inseruiunt; vt deglutitio actio sit mista ex naturali & animali. Non enim oportebat primum cibi ingressum & postremum excrementorum exitum esse perpetuum, sed ex animalis arbitrio pendente. Connectitur œsophagus ori & ventriculo, per corporis continuitatem, arteriæ asperæ, dorso & vicinis partibus, fibrarum, membranarum & vasorum interiectu. Atque hæc sunt omnes colli anteriores particulæ. Posteriores sunt septem vertebræ & musculi caput collumq; extendentes; vertebrae in osteologia libro secundo; musculos libro quinto descripsimus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XXVI.

De deglutitione an sit animalis vel naturalis actio; & cur solida plerumque deglutimus, liquida vero non ita facillè.



DEGLUTITIONEM, œsophagi seu gule actionem esse omnibus exploratum est. Sed an ab anima fiat, an à natura certatur. A natura fieri volunt quidam, quòd nulli musculi ab Anatomicis describantur œsophagum amplexantes quòd villi circulares & transuersi externam œsophagi tunicam cingant, quorum ope & alimenta trudit in ventriculum, & è ventriculo noxia pellit per vomitum: quòd deniq; in vehemèti fame sursum feratur vetriculus & cibum ab ore rapiat, vt scribit Galenus 3. De facultatibus naturalibus, adeo vt trahente ventriculo & contractis supernè deorsum circularibus gule villis fiat deglutitio. Alij animale omnino actionem esse volunt, quia deuoramus cibos cum volumus, & si ledatur imaginatio, aut animalis facultas appetens, vix deglutire possumus. Sic rei animalis esse.

Deglutitione à natura fieri. Rationes.

Deglutitione animalis esse.

Deglutitio mi-
sta est actio.
Quomodo na-
turalis est.

Quomodo a-
nimalis, & cur-

Deglutitioni
dicati muscu-
li.

Cur aliquando
liquida diffici-
lius deuora-
mus.

Epiglottidis e-
rosio.

Resolutio
musculorum.
Glandulae fau-
cium.

ingrata vt pilularum & catharticoꝝ difficilis est deglutitio, licet organa libera sint. Nos mistam esse actio-
nem credimus ex animali & naturali. Naturalis quidem est, quia expulsione fit: & attractione, quae nutriti fa-
mulantur; expulsio à villis sit circularibus, qui externam œsophagi tunicam amplexantur, quorum ministerio
contrarias edit actiones. Nam si villorum circularium contractionem ab ore ordiatur membrana, deglutitioni
seruiet, si à vetriculi orificio infernè sursum, vomitui. Est ergo in deglutitione quid naturalis; est etiam quid ani-
male. Nam quia homo animal erat politicum, ad contemplationem & actionem natum; non oportebat primum
cibi ingressum & postremum excrementorum exitum esse perpetuum, vt in plantis, sed ex eius arbitrio penden-
tem. Vt ergo ad finem recti intestini musculos apposuit natura viam intercludentes, ne inuoluntaria fieret fa-
cum excretio: ita in ore & faucibus musculos deglutitioni dicatos locauit, qui à Fallopio eleganter describuntur
& eorum meminerat Auicenna. Oesophagi autem musculos nemo adhuc descripsit. Ego ex illis sex communibus,
qui laryngem mouere dicuntur, duos posteriores œsophago nō laryngi inferuire puto. Nec cum Anatomicis cen-
seo ab œsophago oriri & in latera tyroidis inseri, sed potius à lateribus tyroidis ortum ducere & œsophagum o-
mnino amplecti, ac in mediam illius partem linea alba discretam inseri. Quia verò in hanc de natura deglutitio-
nis mentionem incidimus, hoc vnum perquisitione dignum est, cur liquida plerumque deuoramus non ita faci-
le vt solida. Obseruauimus enim in multis, solida licet corpulentiora facilius deglutiri, liquida autem & potu-
lenta in nares repelli. Varias ego huius symptomatis causas agnosco, erosionem scilicet epiglottidis, paraly-
sin seu resolutionem musculorum hyoidis, tumorem & inflammationem glandularum quae & in faucibus & in œso-
phago sunt, carunculas molles & fungosas quae in interiore œsophagi parte sepe adnascuntur. Primum si erosa sit
epiglottidis portinacula, solidi quidem alimenti pondere facile deprimetur, atque ita illis in œsophagum patebit
aditus, sed liquida per rimam in asperam arteriam, quae tota ob solutam epiglottidis continuitatem occludi non
potest, deerrabunt & fumidi vaporis sursum viam affectantis occursum impulsu, in nares repellentur. Si hyoi-
dis & laryngis muscoli, resolutionem, aut conuulsionem patiantur, solida facilius quam liquida deuorabuntur;
quia solida praepondere & grauitate vim aliquam musculus inferunt, liquida non item. Sunt ad latera faucium
& œsophagi glandulae quaedam eas partes humore quodam velut rore perfundentes ne siccescant. Haec si copio-
siore humido madeant, aut inflammatione obsideantur, liquidis alimentis viam intercludent, quia potulenta
glandulas inebriantia eorum molem augebunt; solida verò & sicca alimenta glandularum substantiam ar-
ctantia & comprimantia cauum aliquod efformabunt. Solet aliquando ab vlcere male curato relinqui carun-
cula in interiore faucium & œsophagi regione, quae fungi naturam imitatur, vt ego in duobus
obseruaui. Instatur assumptis potulentis caruncula totisque obstruitur ductus,
itaque in nares potus repellitur. Solida carunculam compri-
munt nec herent in via.

FINIS LIBRI NONI.



LIBER



LIBER DECIMVS,
IN QVO ANIMALIA ORGANA;
CEREBRVM QVIPPE ET QVAE AB EO
oriuntur, describuntur.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT I.

De capitis figura, situ & magnitudine.



ACTENVS regiones duas naturalem & vitalem, animali tanquam principi famulantes, lustrauimus: postulat nunc sectionis ordo, vt sacram Palladis arcem ingrediamur, & Regiam domum suo instructam satellitio, sensuum quippe αἰσθητικῶν describamus. Regionem hanc κεφαλῶν, κέειον, καὶ κάρλων Græci appellant: κεφαλῶν, τὸ κεφαιδαι, quod est, inarescere, dictam putat Appiani interpres; quia inaruerit pars ea, vt quæ ossæ plurimum sit. Apollodorus verbi etymon rimatur, ἀκαλύπτω, quod est, operio, tego; quoniam sit cerebri tegumentum. Alij, quòd ibi κείται τὰ φάνη, id est, sedent lumina. Homero, κώδεια dicitur, alijs κάρρα, κόρη, ἀκείρω, rondo; Lycophroni κόγκος καὶ κρανίον, τὸ κραινεῖν, ab imperando. Latini caput vocant, quòd sensus ab eo initium capiant. Est autem

capitis apud Medicos acceptio duplex, pressior & angustior altera, altera fusior ampliòrque. Pressiore significato describitur eleganter caput à Celso ex Hippocratis libello περὶ τῆς ἐν κεφαλῇ πτωμάτων, domicilium ac propugnaculum cerebri, cuius caluaria duplici ossæ contexta, diploë intertextæ, carunculis venulisque obsita, desuper circumfusa est pericranio, cute capillata velato, subter verò adiacet duræ meningi. Hac significatione veteres ἀγγεῖον τῆς ἐν κεφαλῇ, id est, cerebri vasculum appellant. Ampliore autem & vulgari significato capitis nomine totum id designatur, quod prima colli vertebra & vertice circumscibitur. Huius vulgaris capitis figuram, situm, magnitudinem, structuram, motum & singulas partes describere iam aggredior. Orbiculari figura ornatum est caput, primùm ad capacitatem, vt cerebri vastissimam molem contineat, omnium namque figurarum ἰσοπέδιλον, circularis, est capacissima. Secundò, ἀδυσπάρδιον, vt nocumentis minus occurrat, nec tam facile ictus excipiat; omnium enim figurarum hæc validissima est, quippe quæ nihil habeat asperitatis, nihil offensionis, nihil inclusum angulis; continua scilicet est, & vnilinea, neque designatum habet punctum, quod sit principium dissolutionis. Tertio, ad faciliorem motum, vt in omnem partem celerius circumagi possit. Volunt Platonici rotundum fuisse caput, quia animæ domicilium est; anima autem ex celo rotundo infusa est nobis. Adde quòd nobilissimo membro figura debetur omnium nobilissima. Figura hæc licet rotunda sit, non tamen exquisitè & ad vnguem globosa est, sed quadamtenus oblonga verticibus geminis extumescens, & ad latera compressa cernitur: oblonga quidem, vt cerebrum & cerebellum contineret, protuberans anteriore parte ob apophysibus mammillares, odoratus organa; posteriore, ob spinalis medullæ exortum. Comprimitur autem ad latera, sed magis anteriora versus, tum quia processus dorsalis multò crassior est, quàm neruorum faciei; tum quia in ea figura constituitur sinus, in quem aër ex anteriore parte accedens impingit: tum, quia non sunt ossa temporum impedimento oculis maiore circulo conspecturis, id est, in alterutrum latus, tum denique vt posterior pars stet velut in æquilibrio supra dorsum, cum anterior pars ob maxillæ superioris ossa sit grauior. Figuram autem capitis hæc naturalè intelligo: nam quæ non naturalis est, aut rotunda est exquisitè, aut acuminata. Rotundum caput σφαιρικόν vocant, quòd nec in fronte, nec in occipite σφαιρικόν, id est, proiecturam habet: acutum verò turbinatum, quale fuit apud Homerum Therfitis caput, φοξόν dicitur, vel vt placet Athenæo, φαξόν, quod intuentibus acutum appareat, qualia erant pocula quædam

Capitis nomina.

Capitis duplex acceptio. Angustior.

Amplior.

Figura.

Cur rotundum caput.

Cur ad latera compressum & utrinque protuberans.

Figura capitis non naturalis.

Quid φοξόν caput.

Magnitudo capitis.

Magnum caput laudatur.

Situs.

Cur in editissimo loco.

quædam fictitia apud Argiuos, quæ φοξείχλα vocabantur. Eustathius φοξόν, quæ φλόξ re maualt, à voce φλόξ, quæ flammam significat, flamma autem in acutum vergit. Magnitudo capitis non omni animali eadem est; sed homini quàm cæteris animalibus multo maior, quia & Tebri moles amplior. Paruum caput semper in vitio est; quia & formatricis imbecillitatem, & spermaticæ materiæ inopiam arguit. Vnde Physiognomi paruum caput præceps & temerarium ingenium arguere affirmant, ob spirituum paucitatem, qui angusto coerciti conclauis incalescunt sine modo, nec liberè exspatiantur. Magnum verò caput, si cætera consentiant, id est, æqualis ossium omnium sit proportio, semper laudatur. De quo exstat illud Hippocratis 6. Epidem. Ex capitis magnitudine ossium naturam æstimato, non quòd orientur ossa à capite, sed quia ossa omnia proportionem ossibus, quibus articulantur, respondent: scilicet brachij ossa humero, coxendicis sacro, sacrum vertebri, vertebrae spinali medullæ, medulla cerebro, cerebrum caluarix. At dixit Aristoteles in Problem. hominem animal esse prudentissimum, quia paruum & breue caput habet. Sed per paruitatem externam, ossium & carnis tenuitatem intelligit non internam cauitatem. Situs est caput in editissimo loco, quia ex Platonico doctrina intelligentem animæ facultatem, tanquam reginam & principem, in sublime attolli oportuerat, vt irascibilis & concupiscibilis tanquam famulæ, illi subseruirent, eiusque gubernaculo regerentur. Galenus non propter oculos caput constructum putat, vt ei imponit Auerroes (folius enim cerebri gratiâ conditum est) sed propter oculos supremum locum occupasse caput scribit. Nam cum oculi sint velut exploratores interdiu noctuque nobis excubantes, editissimum postulabant locum. Quia autem visus neruum requirit mollissimum, & breuissimum, ne longo itinere gracile membrum & molle periclitaretur, oportuit cerebrum neruorum principium iuxta oculos locari. Neque verò oculis tantum, sed etiam reliquis sensibus maximum vsum præstat hic capitis situs, olfactus enim ascendentem vaporem melius excipit, vox ex alto melius exauditur.

C A P. II.

Singularum capitis partium breuis descriptio.

Capitis diuisio.

Capillata partis nomina.



Caluarix partes continentis & contenta.

OTA hæc superior regio, quæ à prima colli vertebra ad verticem vsque extenditur, in duas partes diuidi solet, in capillatam scilicet & capillis priuatam. Quæ pars capillatio tegitur τερχωτόν Aristoteli, Latinis caluarix dicitur. Quæ pars pilis orbata est πρόσωπον, πρόβλεψις appellatur nomine à re ipsa accepto, quia πρόσωθεν ὄπωπε, solus enim homo prospicit anteuersus, vocemque anteuersus mittit. Latini faciem & vultum vocant. Partis capillatæ circumferentia περιδρομή & σεφάνη, id est, corona dicitur. Partes habet anticam, posticam, mediam & laterales. Anterior pars βρέγμα, διὰ τὸ βρέχειν, ab irrigando vocatur, est enim humidissima & mollissima; ab aliis sinciput, quasi summum caput. Posterior ἰνίον dicitur, διὰ τὸ ἰνώδες καὶ νευρώδες εἶναι, quòd fibrosa sit & neruosa: multi enim ad occiput feruntur tendines, neruorum etiam exortus ferè omnis est ab occipitio; Hippocrati κοτὶς vocatur. Media κορυφή, μεσόκρανον, ἑλιγμός, Latinis vertex dicitur, quia ibi capilli in gyrum vertuntur. Laterales partes κρόταφοι, κρόται, κρόται, Latinis tempora appellantur, quia canitie ætatis annos produnt. Rursum caluarix partes, aliæ sunt continentis, aliæ contentæ. Continentium quædam communes, quædam propriæ. Communes sunt pili, cutis, panniculus carnosus: propriæ, pericranium, ossa cranij & meninges duæ, dura & tenuis. Contentæ sunt cerebrum, cerebellum & qui ab his oriuntur nerui. Harum partium historiam hoc libro describere institui.

C A P. III.

De partibus continentibus communibus, ac primùm de pilis.

Pilorum diuisio.

Pilorum nomina.



Coma quid.

IN caluarix historia primi omnium sese offerunt capilli, quos in numerum partium communium continentium ascribo, quia in plerisque corporis partibus reperiuntur. Sunt enim, vt scribit Aristoteles tertio de historia animalium, vel συγενεῖς, id est, congeniti, vt capitis, superciliarum & palpebrarum; vel ὑσπρογενεῖς, id est, postgeniti, vt pubis, alarum & menti. Pili Græcis τεχες dicuntur, ὅτι θετερες, ὅτι θετερον, quòd demeti soleant, & sectioni obnoxij sint, Persio cirri vocantur à κείρω, id est, incido. Eorum tota congeries κόμη, coma, λάχνη; viris à frequenti cæsione, cæsaries; scæminis ab ornatu & curiosiore cultu coma, à κομέω quod est curo. Separatio à vertice ad frontem protensa Aristoteli λύσιμα & λύσις, Latinis discrimen & aquamentum vocatur, Cumulus in fronte πρόκοτλα, cumulus occipiti familiaris

Ruffo

Ruffo *χαῖτα*, Latinis *iuba, crines*. Primus eorum exortus in temporibus à Ruffo *ἰούλος*, à Latinis *Ianugo*. Qui iuxta aures demittuntur *παρωτίδες* cincinni dicti sunt, præsertim si contorti sint: Radices enascentium pilorum *ἰόνθους* quidam dixerunt. De pilorum natura & generationis modo plura hîc adnotare non est huius loci; hæc tantum in rudiorum gratiam obiter dicere placet. Ad pilorum exortum quatuor caussarum genera concurrere, materialem, efficientem, formalem & finalem. Materia pilorum duplex est, ex qua, & in qua. Materia ex qua generantur pili, excrementum est tertiæ coctionis; fuliginosus quippe vapor rariora cutis spiracula permeans. Materia in qua cutis est moderatè sicca & rara. Vt enim in palustri & vliginoso loco nihil generatur; neq; item in squalidiore solo, ita in humidioris & sicciore cuti pilos erumpere non datur. Raritas autem cutis quàm sit necessaria, expressit eleganter Hippocrates, libro De natura pueri: *φύον Ἰ μὲν γὰρ μέγιστα καὶ πλείεσται, ὅκιστα δὲ σώματος ἢ ἐπιδερμὶς ἀραιότερῃ ἐστὶ*. id est, & plurimi & maximi enascuntur pili, quâ corporis parte cutis rarissima est; & vbi posteriùs rarefcit cutis, ibi posteriùs nascuntur pili: vt in mento & pube. Efficiens pilorum caussa calor est moderatus, qui fuliginosos vapores in cutis spiracula pellit, & ita ficcat, vt pili naturam formamq; induant. Forma pilorum per accidentia quædam, colorem quippe, figuram & similes qualitates designari solet. Color humori prædominanti similis est: omne enim excrementum humoris sui ideam refert; sic biliosorum, flauis; pituitosorum, albi; melancholicorum, nigri apparent capilli: crispitudo autem, rectitudo ac obliquitas pilorum, & cutis sicciore humidiorisque, & caloris debilioris aut valentioris, & materiæ calidioris frigidiorisque dispositionem sequuntur; de quibus multa Galenus 20. De temperament. Finalis pilorum caussa triplex est, subiectarum partium tutela, ornatus, & fuliginosorum recrementorum expurgatio.

Materia pilorum duplex.

Efficiens caussa.

Forma.

Colores.

Finalis triplex.

CAP. IV.

De cuticula, cute & panniculo carnosio capitis.

N harum partium descriptione nihil est peculiare, nisi quod cuticula hîc crassior est, cutis verò non ita exquisitè sensu pollet, vt in thorace & imo ventre; quia in cæteris partibus membranæ hæret nervosæ, hîc verò musculosæ; vnde fit vt in capite moueatur cutis *προαιρητικῶς*, id est, sponte nostra, cum alibi planè sit immobilis. Sed & adipe etiam distribuitur, nisi circa occiput, tum quia exigua vasa per eam feruntur, tum ne motui esset impedimento.

CAP. V.

De partibus continentibus proprijs, ac primùm de pericranio.

ARTEs continententes propriæ, sunt pericranium & meninges duæ. Pericranium membrana est, densa & solida; quæ, quoniam cranij os extrinsecus tegit, peculiari nomine *περικρανιον*, communiore *μενίσχιον* dicitur: non enim hîc duas membranas diuersas statuo, pericranium scilicet & periostium, vt plerique solent. Decepit eos fortasse pericranij crassities, quæ hîc necessaria fuit ad ossis nobilissimi tutelam. Nasci dicitur pericranium à crassa meningē, quæ villis compluribus cranij futuris adhærescens, indeque foras e-lap-sa ita extenditur, vt exteriorem hanc membranam conficiat. Pericranij ergo interuentu dura meninx cranio suspenditur. In pericranio illud dignum obseruatione, quod à paucis animaduersum est, illud cranium vniuersum velare, nisi quâ parte temporalis musculus ortum ducit: fertur enim supra musculum crotaphitam vsque ad ossa iugalia. Hæc pericranij portio musculum tegens plerisque imposuit, qui duos musculi huius tendines describunt, internum & externum.

Quid pericranium.

Ortu.

Obseruatio in pericranio.

Cur osseum de-
buit esse.

Cur crassum &
rarum.



Cranij ossa octo.

S huic membranæ subiectum κρανιον dicitur, quod sit velut κρᾶνος, id est, *galea cerebrum tegens*, vulgus *caluam & caluariam* vocat. Osseum autem debuit esse cranium solius cerebri gratiā; decebat enim hominis eam partem, quæ rationis particeps atque animæ sedes erat futura, solido tecto, ne læderetur, muniri. Crassum porrò & rarum mira Naturæ prouidentia constructum est; crassum quidem, quia crassities extrinsecus occurfantibus iniurijs obstitit; rarum verò, id est, laxum & multis foraminulis peruium, tum ne pondere grauaret, tum vt succum pro alimento contineret, tum denique ad vaporum perspirationem. Nam cum caput sit velut caminus vniuersi, & cucurbitulæ instar, (cuius figuram refert ex amplo in angustum delinens) trahat continuò forbeatq; expirationes partium inferiorum, nisi exiguis illis cauernulis paterent ossa, assiduis vaporum haustibus cerebrum inebriaretur. Constat cranium pluribus ossibus, quæ & crassitie, & raritate, & soliditate ob functionum cerebri varietatem & medullarem substantiam differre debuerunt. Sunt autem octo, os frontis, ossa sincipitis duo, ossa temporum duo, os occipitis vnum sphenoides & ethmoides, quæ non per diarthrosin, sed per immobilem & compactam articulationem connectuntur, per suturas scilicet, tum proprias, tum communes, tum veras, quæ pectinatim aut more dentatæ ferræ committuntur; tum spurias & illegitimas, quæ προσκολλημάτα λεπίδοειδῆ appellatur, id est, *squammosæ*, quòd squammarum modo & imbricatim connectantur. Horum ossium historiam libro secundo accuratè descripsimus; eam igitur inde repetat studiosus lector.

Meninges quid.

Figura & ma-
gnitudo.

Duplex est om-
ni ex parte.

Connexio.

Falx.

Quatuor sinus
inter duplicatu-
ras.

Tertius sinus.



P E R T O caluariæ osse, membranæ sese offerunt duæ, quas primi Arabes *matres* appellarunt, veteres autem Græci *μῦνις*, Erasistratus *ἐπιφανίδες*, Pollux, *εἰλαμίδες*. Hippocrates libello περὶ ἀρχῶν, *μῦνις* seu *παχέλις*, hoc est, crassiorem cerebri membranam, temporis successu *χρῆστα* euadere, & in tunicam transire scribit; quasi inter membranam & tunicam id insit discriminis, quòd *μῦνις* ex tenuiore, *χρῆτων* ex crassiore materia fiat. Harum membranarum quæ supra subterque cerebrum velant, elegans est descriptio. Exterior ob crassitiem *παχέια* καὶ *σκληρὰ*, id est, *dura*, *crassa* & *cuticularis* dicitur: eius figura & magnitudo ossibus caluariæ proportionem respon-

det Nullus enim in cranio extat sinus, nulla cauitas, quam membrana hæc non impleat, vt in suprema hac regione eadem sit duræ meningis, quæ pleuræ in vitali, & peritonæi in naturali regione ratio. Membrana hæc omni ex parte duplex est, vnde fit vt neotericorum quidam meningis duras geminas statuerint; alteram internam, candidiorem & aqueo humore magis oblitam, quæ tenuem spectat; alteram, externam, ossi caluariæ contiguam. Ego vnicam agnosco meningem duram sibi continuam, licet diuidua sit; sic peritonæum in imo ventre vnicum statuitur, licet duplex sit; & membrana omnis, quantumuis tenuis, ad sensum diuidua est. Dura hæc meninx basi caluariæ adhæret firmiter, nisi qua parte sita est glandula pituitaria, à superiore autem cranij parte tantum distat, quantum cerebro dilatando & constringendo satis erat; alligatur tamē cranij villorum interiectu, qui per suturas egredientes & expansi pericranium creant. Tenui autem membranæ connectitur venarum intermedio, quarum opera firmatur cerebrum. Est membrana hæc foraminibus multis peruia, quibus cerebri nervos, arterias, venas, infundibulum & dorsalem medullam trāsmittat. Reduplicatur in capitis vertice, cerebrique dextram partem in sinistra seiungit, non tamen ad basim vsque pertingit, sed ad dimidium cerebri tantum. Hæc duplicatio similis est falci, qua segetes demeti solent, vnde & *falx* dici solet. Posteriore verò parte quadruplicatur, cerebrumque à cerebello non penitus, sed magna sui parte dirimit. Inter has duræ meningis *διπλαῖαι*, seu duplicaturas, conspicui sunt sinus quatuor, qui tanquam riuus & vasorum vicarij, sanguinem quoquoersum in cerebri substantiam effundunt. Hic deceptus fortasse Pelops vasa omnia à capite ortum ducere existimauit. In sinus hos, iugulares internæ ingrediuntur. Cum enim amplissimum esset cerebrum, nec maiores venarum trunci illud ipsum pertingere possent, hos riuos veluti aquæ ductus construxit Natura, in quos venæ copiosissimum sanguinem ad cerebri nutritionem & animalium spirituum generationem effunderent. Ex his sinibus priores duo laterales sunt, eorumque exortus ad basim est iuxta magnum occipitis foramen; quo loci iugularibus internis ingressus patet; desinunt autem ad futuræ lambdoidis principium, vbi coeunt ambo. Ex horum *συνδρομῆ*, siue coa-

litu

litu tertius nascitur sinus, qui per sagittalis futuræ longitudinem excurrrens, ad narium ossa fertur. Ab hoc venulæ quamplurimæ hinc inde per tenuem membranam dispersæ vagantur. Herophilus *λιδόν* appellauit, quod ab eo tanquam torculari & cisterna, sanguis è iugularibus vasis corruat, in vniuersum cerebri corpus exprimatur: sunt qui malint sinuum quatuor concursum *torcular* appellare. Tertius hic sinus ad frontis extrema protenditur, qua ratione ab Hippocrate dictum puto libro *πρὸς ἐν κεφαλῇ τρωμάτων*, inter caluariæ partes solam frontem si percutiatur, inflammationi expositam esse; quia sola frons continetur, non continet. Fit autem inflammatio, quando pars quæ continet, exonerat se in eam quæ continetur: contineri frontem indicat situs inferior & vasorum in ferè omnium eò definentium productio. Quartus sinus omnium breuissimus, inter cerebrum & cerebellum delatus, clunibus cerebri finitur. Mirabilis ergo est horum sinuum vsus & venarum ab illis ceu à iugi fonte manantium diuicatio. In cæteris enim corporis partibus ad eò propinquæ sunt arterijs venæ, vt & mutuò sese tangant & vena arteriam habeat perpetuò comitem: at in cerebro & eius membranis venarum & arteriarum dissimilis est distributio, venarum enim orificia deorsum spectant, arteriarum sursum, quia venæ cerebrum irrigant laudabili succo, arteriæ spiritum continent qui ob tenuitatem ascendit facile. Vt autem venæ orificia habent deorsum, debuerunt prius ascendere, non per externam cutim, non per ossa, non per interiorē cerebri medullam; ergo per duræ meningis duplicaturas. Vfus duræ membranæ multiplex est; primus, vt cerebrum & spinalem medullam tegat, atque ita ab extrinsecus irruentibus iniurijs tueatur: secundus, vt cerebrum in dextrum & læuum, in anticum & posticum dirimat: tertius, vt omnes caluariam nutriendes venas excipiat, & cerebro ac tenui membranæ instar lagenæ sit, ex qua partes hæ sanguinem ad necessarios vsus prolecent.

Torcular.
Cur sola frons
dicitur contineri
ab Hipp.

Quartus sinus.

*Membrana dura
vniuersa.*

C A P. VIII.

De tenui meningē.



DETRACTA defectaque crassiore membrana, conspicua est pia mater, *λεπτή* *ἢ μλωρίζ*, ob tenuitatem & mollitiem dicta. Tenuis autem constructa est; tum, vt in omnes cerebri sinus sese infinet; tum, ne grauitate & pondere cerebro sit molesta; tum denique vt vasa per vniuersum cerebri corpus deducat: qua ratione *χρῆσις* *ἰδ*, id est, *secundina* vocatur. Hæc proprium est & immediatum cerebri velamen, non exteriorē modò eius superficiem tegens; sed in penitiores eius recessus peruadens. Fertur enim ad ventriculos vsque, non à supernis partibus, vt existimat vulgus, sed ab infernis; ascendit quippe qua parte peluis est, & cum ea feruntur arteriolæ ex carotidibus & ceruicalibus per latera sphenoides. In harum membranarum situ quis singularem Naturam prouidetiam non admirabitur? Vt enim Deus ille, rerum opifex, ignem tenuissimum, leuissimum, rarissimum, maximeque perspicuum à terra densissima, crassissima, grauissima, opacissima aeris spatio & aquarum diuortio diuisit; ita diuini operis imitatrix & æmula natura, durissimam caluam à cerebro mollissimo, geminæ membranæ interiectu separauit. Quam tristis semper & querula homini vita foret, si molle duro collideretur!

Cur tenuis constructa.

Situ.

A D N O T A T I O.



IN hac continentium partium historia, nihil occurrit controuersum, quod non fuerit à nobis libro secundo explicatum. Nam quæ de capitis situ & vsu contra Galenum afferri solent, ita conciliabuntur, si dixeris caput in perfectis animalibus solius cerebri gratiâ constructum esse, situm autem editissimum occupasse propter oculos, & ad reliquorum sensuum commoditatem. De motu capitis obscurissima est quæstio, quam in osteologia exposuimus, vbi Galenum à recentiorum calumnijs vindicauimus. De pilorum generatione, an sint animati & nutriantur, nihil à nobis dictum; trita enim sunt hæc & omnibus nota. In duræ meningis historia quedam obuersantur, sed satis leuia. Putat Columbus duas esse meninges duras, quia duplex sit. Ego membranas omnes, Columbi etiam piam, duplices esse volo: non tamen propterea duæ erunt pleuræ, duò peritonæi, &c. sic cornea oculi tunicæ in quatuor aut quinque laminas secari solet, nemo tamen quinque corneas esse dicet. De sinibus duræ membranæ certant Anatomici, an inter illas membrana duplicaturas venæ ferantur, an sint tantum canales, & aqua ductus sanguinem vndique excipientes. Existimant quidam per eos sinus venas excurrere, nec sanguinem extra vasa contineri: propria autem sanguinis conceptacula venæ sunt, extra quas sanguis aut concreuit, aut putrescit; quia locus locati est conseruatio. Ego in interiorē eorum sinuum cavitatē venas nunquam obseruauī, sanguinem tamen tanquam in vase & conceptaculo, in illis contineri neque computrescere puto.

tor.

Decerebri præstantia, situ, figura, magnitudine, substantia, temperie, motu, sensu & usu.



Capitis dignitas.

Cerebri præstantia.

Cerebri solius gratiâ omnia constructa sunt.

Nomina cerebri.

Situs.

Figura.

Magnitudo.

HOMINEM ob naturæ maiestatem *θαύμα θαυμάτων* animal adorandum & venerandum à sapientissimis Ægyptiorum sacerdotibus appellatum fuisse aliquando diximus. Maiestatis porrò huius imaginem licet ubique habeat expressam, lucent tamen in capite plures diuinitatis illius & principatus animæ radij. Quid sine capite est homo? Iacet mehercule sine nomine, sine honore, quasi truncus ignobilis. Sola principum capita auro, ære vel marmore sculpta in pretio sunt. Per caput iurabant veteres; capitis nutu pacta confirmabant. At caput solius cerebri gratiâ constructum est; illius enim & domicilium & propugnaculum dicitur Hippocrati. Quotò igitur contentum eo quod continet præstantius est, tantò cerebrum præstat capiti. Est hoc viscerum excellentissimum proximumq; cælo; hanc habent sensus arcem, hic culmen altissimum, hic mentis est regimen. Est cerebrum non modò sensuum sedes & motuum *προαίρετικὸν* artifex, membrorum vastissimas moles & musculorum prætumida corpora neruorum fibris, quasi funiculis, non sine admiratione trahens; sed & sapientiæ est domicilium, memoriæ, iudicij, cogitationum, quibus opifici Deo humanum genus redditur simillimum. Plato diuinissimum hoc appellat membrum, nec solum præcipuum, sed etiam totum in corpore. Homerus *ἕραρον* dicit, quod ad instar primi orbis eius influxu ac illustratione inferiora moueantur & sentiant. Hic sacram Palladis arcem Poëtæ locant, dum eam è Iouis cerebro pronatam fingunt; propterea à cerebri usu & usu, tanquam re sacra, abstinebant veteres, sternutantibus bene precabantur. Quod denique in mundo est cælum, id in homine est cerebrum; illud intelligentiarum, hoc rationis est domicilium. Sunt hæc sanè omnia diuinitatis cerebri certissima argumenta; sed hoc vnum inter cætera eius præstantiam luculenter demonstrat, quod cerebro omnia famulentur, eiusque solius gratiâ totum corpus constructum sit. Homo namque ad intelligendum tantum est natus: at intelligentis facultatis sedes est cerebrum. Intelligentem phantasmata speculati decet: non fit idolorum perceptio nisi externorum sensuum (qui animæ velut satellites sunt & internuntij) operâ: sensus itaque omnes in capitis regia & rationis conspectu sunt circumiecti. Ut autem obiectorum varietatem sensus perciperent, locali motu eguit animal; hinc organa motus constructa sunt, musculi, tendines, nerui, ad quorum robur & stabilitatem ossa sunt efformata. Actiones has non exequitur anima sine calido, quod ut quotidie exhauritur, ita continuò refarciendum est; hinc caloris duo fontes, cor & hepar; cordi, arteriæ & pulmo; hepatis, venæ & naturalia organa subseruiunt. Cerebri igitur gratiâ omnia sunt condita. Hæc visceris huius præstantia est, hæc diuinitas. Sed si fabricæ concinnitatem, & solertem indoctæ naturæ industriam in cerebri structura spectes, si regiæ huius domus columnas & cōcamerata inuolucra superbi ædificij ingentem molem suffulcientia; si atria, thalamos, sinus quatuor, speculatum lucidum, plexus arteriolarum labyrinthos; si cerebri helices, & miram eius in neruorum propagatione fecunditatem intueare, miraberis proculdubio, & cum vetustissimo Zoroastre exclamabis, *O homo, audacis naturæ miraculum!* Sed quid moror? Cur cerebri mirabilem historiam non describo? aggredior itaque. Pars hæc diuinitatis particeps proprium apud veteres Græcos nomen non habuit, sed à situ, *ἐγκεφαλον*, quod ἐν τῇ κεφαλῇ contineatur, dictum est. Plato à substantia, *μυελὸν* vocat. Non defuerunt qui homonymiam nominis fugientes, non *μυελὸν* simpliciter, sed cum addito *ἐγκεφαλίτιον*, ad differentiam *ῥαχίτιον* appellarint. Atheniensis Apollodorus nemini veterum opinatur cerebri nomē admistum in libris, proinde in Trachinijs Sophoclem *λευκὸν μυελὸν*, albam medullam dicere maluisse. Nos veterum dictiones retineamus; & Græcè *ἐγκεφαλον*, Latine *cerebrum* appellemus; hoc nomine, quicquid in cranij cauitate continetur. & à meningibus circumdatur, designantes. Situm est cerebrum in editissimo loco, tanquam arce ac domicilio omnium tutissimo, & ut irruentibus extrinsecus iniurijs minus foret obnoxium, ossibus vndiquaque quasi proprijs sepimentis hoc obualluit Natura. Decebat enim fœtus eam partem, quæ rationis particeps atque animæ sedes erat futura, & in sublime attolli, & solido tectō, ne læderetur, muniri. Situm hunc obtinuit propter oculos, qui cum essent velut speculatores, supremum postulabant locum. Figura cerebri continentis capitis figuram refert, & omni ex parte cranij interioris effigiem concinnè exprimit. Orbiculari figura tornatum est cerebrum, tum ut capacius, tum ut nocuentis minus occurset; adde quod diuinissimo membro, perfectissima debetur figura: est tamen quadamtenus oblongum, verticibus geminis extumescens: & vtrinque ad latera compressum. Eius magnitudo ingens est, & homini quàm cæteris animalibus, amplior moles, ut vnicum hominis cerebrum duobus bouum cerebris grandius sit. Id autem ob animalium functionum

num

num varietatem & perfectionem factum est. Sentiunt quidem bruta, sed eorum sensus appetitus tantum gratia est comparatus, ut vitam corpusque tueantur, & quæ nocitura videntur, fugiant. Hominis sensus multo sunt perfectiores: non enim ad noxij fugam tantum aut utilis prosecutionem, sed ad rerum differentias dignoscendas sunt comparati, ut docet Philosophus i. Metaphys. Accedit principum facultatum, quæ maxima spirituum indigent copia, varietas: at multus non nisi à copioso sanguine gigni potest spiritus, copiosus autem sanguis pusillo corpore non concluditur. Substantia cerebri mollis est, alba & medullaris, ex purissima seminis & spirituum portione fabricata, sibi tamen propria, qualem in reliquo corpore nullam reperias. Non enim medullæ, quæ in ossium cavernis continetur, similis est; quia nec igne liquatur, nec per inedia aut febriles ardores minuitur; nec in caluâ continetur, ut cranium nutriat, quin potius nutritur cranium, ut medullam hanc contineat. Fluxilis est, inquit Galenus i. De motu musculor. ossium medulla, & pinguedini similis, nec tunicis tegitur, nec arterijs & venis intertexta est, nec ipsi vlla cum musculis aut neruis intercedit communicatio, ut medullæ cerebri. Minimum hæc habet $\tau\lambda\iota\mu\alpha\rho\varsigma$, $\pi\lambda\epsilon\iota\sigma\tau\omicron\nu\ \delta\epsilon\ \tau\omicron\lambda\lambda\acute{\omega}\delta\epsilon\omicron\varsigma$, id est, *minimum habet pinguis, multum autem glutinosi*, libello $\omega\epsilon\iota\ \acute{\alpha}\rho\chi\acute{\alpha}\nu$. Hanc cerebri substantiam glandulosam appellavit Hippocrates libello De glandulis. $\iota\kappa\epsilon\lambda\omicron\nu$, inquit, $\acute{\alpha}\delta\ \acute{\epsilon}\nu\iota\ \acute{\epsilon}\gamma\kappa\acute{\epsilon}\phi\alpha\lambda\omicron\varsigma$, $\lambda\epsilon\upsilon\kappa\acute{\omicron}\varsigma\ \gamma\acute{\omicron}\delta\ \kappa\alpha\iota\ \psi\alpha\phi\alpha\rho\acute{\omicron}\varsigma$; *simile cerebrum est glandula, quia album & friabile*: & eadem commoda præstat capiti. Insidet namque cucurbitulæ instar, & inferiorum partium expirationes sorbet, quarum exhalationi nisi delibescens calua pateret, assiduis haustibus cerebrum inebriaretur; maius tamen est cerebrum quam reliquæ glandulæ. Substantia hæc cerebri mollis est, tum ut facilius dolorum fiat impressio, tum ut flexiles magis sint nerui, tum ne pondere & duritie nimium grauet. Alba est autem cerebri medulla, & ratione materiæ, quia spermatica, & ratione finis, ut spiritus animales limpidissimi essent, non obscuro & tenebricosi, quales sunt melancholicorum. Ex molli hac & medullari substantia collige temperamentum frigidum & humidum: unde summus Dictator libelli $\omega\epsilon\iota\ \acute{\alpha}\rho\chi\acute{\alpha}\nu$, cerebrum appellat, $\mu\eta\tau\epsilon\rho\pi\omicron\lambda\iota\nu\ \psi\upsilon\chi\epsilon\upsilon$, $\kappa\alpha\iota\ \tau\omicron\lambda\lambda\acute{\omega}\delta\epsilon\omicron\varsigma$, *sedem frigidi & glutinosi*. Oportuit autem frigido & humido elemento cerebrum excedere, ne membrum perpetuæ cogitationi dicatum accenderetur, neve animales spiritus omnium tenuissimi tam citò vanesce-

Cerebrum cur
amplius homi-
ni.

Substantia.

Cur mollis cere-
bri substantia.

Cur alba.

Temperies.

Cerebrum cur
frigidum.

Ufus cerebri.

Motus cerebri.

Sensus.

C A P. X.

De singulis cerebri partibus.



VE M A D M O D V M diuinissimum hoc membrum diuersarum functionum motricum, sensificarum & principum opifex est; ita partium diuersi generis structura mirabiliter est efformatum. Singularum porro cerebri partium historiam Galenus 8. & 9. De usu partium, necnon Vesalius septimo suæ Anatomie libro multis capitibus descriperunt, sed fati confusè. Nos cerebri omnes particulas, quales inter secundum intuenti occurrunt, ordine exquisito delineabimus. Totum igitur illud corpus, quod caluaria continetur, vnico nomine *cerebrum* à nobis appellatur. Eius autem duas statimus partes, anteriorem & posteriorem: anterior, propter magnitudinem, totius nomen retinet, & proprie $\acute{\epsilon}\gamma\kappa\acute{\epsilon}\phi\alpha\lambda\omicron\nu$, dicitur cerebrum: posteriorem Græci $\pi\alpha\rho\epsilon\rho\kappa\epsilon\phi\alpha\lambda\omicron\iota\delta\alpha$, Erasistratus $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\rho\kappa\rho\alpha\nu\iota\delta\alpha$, alij $\acute{\epsilon}\gamma\kappa\rho\alpha\nu\omicron\nu$, Latini *cerebellum* dixere. Vtrumque cerebrum distinguit crassioris membranæ duplicatura, non quidem omni ex parte, sed superiore tantum:

Quid cerebri.

Cerebri diuisio.

Anterior pars.

Posterior.

- Anterioris cerebri diuisio.*
Cur diuisum cerebrum.
Figura exterior cerebri.
Cur anfractus illi in cerebro.
Corpus callosum.
Priores cerebri ventriculi.
Figura Situs.
Magnitudo.
Cur gemini.
Vsus triplex.
Plexus choroides.
Processus mammillares.
Odoratus organa.
Septum lucidum.
Corpus callosum.
Vsus camerati corporis.
Tertius ventriculus.
- tantum; nam inferiore & media cerebellum cerebro est continuum. Cerebrum anterius rursus in dextram & sinistram partem proprio diaphragmate discretum est, ab ea quippe duræ meningis portione, quam ob figuram vulgus *falcem messoriam* vocat. Id autem ad faciliorem motum, leuitatem & nutritionem interioris medullæ factum puto. Nolim tamen existimes (quod somniantur quidam) à summo ad imum diuisum esse cerebrum; nam qua parte apparet, callosum corpus & in basi continuum omnino est sibi, nec sibi tantum, sed etiam rachitidi, & per hanc cerebello. Cerebri huius exterior superficies subcineritia potius, quam candida apparet. Eius autem figuram sunt qui tenuium intestinorum gyris, dempto epiploo, non ineptè conferant: infinitos enim habet anfractus & circumuolutiones plurimas, quarum non pauca penitus in cerebri substantiam penetrant: vnde partem hanc cerebri *κρησθεῖς*, id est, *varicosam* dicunt. Ridendi proculdubio sunt quicunque cum Erasistrato anfractus hos ad intelligendum constructos putant: ita namque asini intelligerent. Volumus cum Galeno tot mæandris intortum, tot anfractibus implicitum cerebrum, vt *χορροειδῆς* membrana nutriendo cerebro dicata, & vasorum omnium sustentaculum, sese in penitiores cerebri ductus insinuaret. Nam cum vastissima sit cerebri moles, quomodo venæ & arteriæ per superficiem tantum excurrentes ipsi nutriendo & natiuo calori conseruando sufficerent? Sunt qui ad leuitatem, & vt facilius moueretur cerebrum, hos gyros constructos putent; alij ad cerebri substantiam fulciendam, ne molle humidumque nimishac illac disfluere; alij ad spirituum & sanguinis recreationem, ne in diastole & plenilunio suffocaretur calor; alij ne vasa assiduo cerebri motu rumpantur. Externam hanc superficiem aliquantulum contemplatus, si cerebri medullam duorum vel trium digitorum crassitie secueris, statim se offeret altera cerebri pars, superiore candidior duriorque, venulis & arteriolis nullis, quæ saltem sensu dignosci queant, vt nec membrana tenui attexta. Hanc veteres Græci *πυλωδῆς σῶμα*, aut *πυλλοειδῆς*, Latini *callosum corpus* ob duritiem, appellarunt. Huius interuentu quæ prius discretæ erant cerebri partes dextra & læua, primum continuantur. Mox callosum hoc corpus in medio ferè cerebri, (medium intelligo inter supremum & imum) geminis ventriculis dextro & sinistro excauatum apparet. Hi sunt priores cerebri sinus, quos *anteriores* vocat Galenus, non meliùs *superiores*, omnium amplissimi figura, situ, magnitudine, vsu & cæteris omnibus omnino similes. Figuram referunt secti circuli aut Lunæ falcata; ego mallem auriculæ humanæ assimilare. Siti sunt in medio cerebro: tanto enim interuallo à fronte, quantum ab occipite distant, tantumque ferè à basi quantum à vertice, propterea non rectè *anteriores* dicuntur, sed meliùs *priores* aut *superiores*. Magnitudine eadem donantur: sunt autem omnium amplissimi, quod spiritum crassiorem contineant; & gemini, ne altero eorum affecto alterius functio animali tam necessaria interceptiatur; læso enim alterutro, leuius contingit periculum, quam si vterque afficiatur. Testis est Smyrnæus ille iuuenis, qui vulnere in dextro sinu accepto euasit; non euasisset autem, vt scribit Galenus libro octauo De vsu partium, si vterque ventriculus sauciatus fuisset. Horum ventriculorum multiplex est vsus. Primus ad spirituum animalium præparationem, vnde animalis spiritus inchoati *ἔρρασῆσαι* dicuntur: secundus ad inspirationem & expirationem cerebri: tertius, ad odores fuscipiendos. Ad præparationem spirituum plexus constructi sunt: ad inspirationem verò & odores fuscipiendos processus duo mammillares. Plexus in superioribus ventriculis sui, Græcis *πλέγματᾶ ἢ συσπρέμματᾶ χορροειδῆ* nominantur. Sunt venularum & arteriolarum textus labyrinthi, per tenuis membranæ rursus ascendenti portiunculam excurrentes, in quibus excoquitur, attenuatur & præparatur animalis spiritus. Processus autem duo seu tubercula mammillarum papillis simillima, ab ima parte horum sinuum, aut saltem propinqua admodum ad narium ossa cribri instar perforata, feruntur, tenui tantum velantur membrana, nec cranio excidunt, propterea neruis non adnumerantur. Per hæc & aër ad cerebrum fertur, & odorum species transuehuntur, vnde odoratus organa vocantur. Quod ita libello *ἡδὲ ἀρχῶν* expressit Hippocrates. *Olfacit cerebrum humidum existens aridorum odorem vnà cum aëre per corpuscula ipsum trahens.* Quod si aliquando cerebrum mucosa eluue affluat, per hæc tubercula stillat in nares. Hos superiores ventriculos discludit tenuissima quædam cerebri portiuncula, quæ ob pelluciditatem *septum lucidum*, *speculum lucidum*, *lapis specularis* dicitur. Sub his duos statuit sinus Arantius, quos hypocampi seu bombycini vermis effigiem referre vult; sed ego portiones existimo esse superiorum, maiores enim sunt quam vulgò soleant demonstrari. Tertius posthac sese offert ventriculus, cui tamen prius superstratum est *σῶμα ψαλλοειδῆς*, vel *ψαλλιδοειδῆς*, καὶ καμάριον, id est, *corpus camera modo extructum & tribus quasi columnis suffultum.* Refert toto suo ductu triangularem figuram inæqualibus lateribus constantem, & duobus quasi arcibus parte posteriore: anteriore verò vnico constituitur. Huius corporis idem vsus est, qui fornicum in ædificijs, vnde *fornix* & *testudo* etiam nuncupatur: cerebri enim amplissimam molem Atlantis instar, sustentat, ne tertium ventriculum comprimat. Sub camerato corpore tertius apparet sinus, qui nihil aliud est quam duorum concursus & communis cavitatis, in quam superiorum ventrium vterque humiliore sui sede dehiscit.

dehiscit. Ventrem hunc medium appellat Galenus, vel quod inter superiores duos, & inferiorem ^{Duo ductus in} quartum sit situs, vel quod centrum ferè occupet cerebri: tantum enim ab occipite distat, quan- ^{tertio sinu.} tum ab osse frontis. Geminus hic ventriculus de se profert ductus; quorum alter ad cerebri basim ^{Infundibulum.} descendit, alter in quartum sinum dirigitur. Prior ille ex humiliori sede antrorsum tendit, in cuius extremo portiuncula quædam tenuis membranæ, primum latior, deinde angustior infundibuli in-
star, conspicitur, quam propterea ^{πέλον χράνλω}, id est, *peluim* & *infundibulum* vocant, per quod tan-
quam Hippocratis manicam, cerebri pituita transcolatur. Pelui huic substernitur glans pituita-
ria, quæ cerebri superuacua carne sua porosa & bibula spongiæ instar excipit, tandemque per cu-
nei foramina in palatum pedetentim instillat. Ad latera autem apophyse ^{ων} clinoid ^{ων} plexus ap-
paret, quem ^{πλέγμα δίκυοειδές}, id est, *rete mirabile* vocat Galenus. Ego malim cum neotericis cho-
roidem plexum, qui in superioribus ventriculis cernitur, *rete mirabile* appellare. Tres hæ particu-
læ infundibulum, glandula pituitaria & rete mirabile non nisi detracta tota cerebri medulla de-
monstrari possunt. Alter tertij ventriculi ductus priore amplior ad quartum sinum dirigitur, est ^{Alter ductus}
que via à tertio ad quartum sinum, in qua exiguæ sese offerunt particulæ; primumque glandula ^{posterior.}
turbinatæ figuræ & nuci pinæ non dissimilis, quam ^{κωνοειδής & κωνόειον} vocant. Hæc venis & ar-
terijs in cerebrum fusis, reliquarum glandium instar pro firmamento esse creditur, vt liber pateat
spiritui animali è tertio in quartum ventriculum aditus. Conario à tergo vtrinque contigua sunt
corpuscula quædam rotunda & duriuscula, quæ ^{γλάτια}, seu *nates*, à forma vocantur, sub quibus ^{Nates.}
testes apparent ^{ὄρχεις & δίδυμοι} dicti. Horum vsus est, vt canalem tertij ventriculi in quartum ef- ^{Testes.}
forment, saluumque (vt aiunt) conductum spiritui animali præbeant. Quartus tandem occurrit ^{Vsus.}
sinus cerebello & spinali medullæ communis, omnium minimus & solidissimus. Hic primum am- ^{Quartus sinus.}
plior sensim arctatur, donec in acumen desinat, ad instar calami scriptorij, vnde calamum appel-
lauit Herophilus, processus autem illi vermiformes, Græcis ^{ὄπιφύσεις σκωληκοειδείς} non sunt cere- ^{Calamus.}
bri, sed cerebelli portiunculæ inter meatum à tertio in quartum sinum apertum seruantes. Errant
ergo qui tenuem putant esse membranam corrugatam, quam in cerebri dilatatione necesse fuit
extendi & in contractione plicari. Hæc anterioris cerebri & singularum eius partium brevis esto
descriptio.

C A P. XI.

De cerebello.



POSTERIVS cerebrum ^{παρεγκεφαλίδα, ἐπεγκρανίδα καὶ ἐγκρανον} Græci, *Cerebelli vsus*.
Latini *cerebellum* dixere; quod videtur Natura in anterioris subsidium fa-
bricasse, vt scilicet transmissum à cerebri sinibus animalem spiritum con-
seruaret & spinali medullæ adaptaret. Latius est hoc quàm aut longius aut
profundius, & latioris globi imaginem exprimit. Vtraque velatur mem-
brana, tenui & dura, non tamen omni ex parte: nam inferiore cerebro con-
tinuum est. Color totus est subcineritius, substantia durior, crassiorque: gy- ^{Color.}
ri & anfractus externi sunt, nec interiorum medullam peruadunt. Cere- ^{Substantia.}
bellum decuplo minus est cerebro. Situm est in ea caluarix parte, quæ du- ^{Situs.}

obus occipitij fossis circumscribitur, non tamen totum occipitium occupat. Totum cerebellum ^{Cerebelli par-}
quatuor partibus efformatur; quarum duæ laterales sunt, & duos quasi globos inuicem appositos ^{tes.}
constituunt. Duæ in medio sunt constitutæ, suntque velut processus quidam cerebelli, vermium fi-
guram exprimentes, vnde ^{ὄπιφύσεις σκωληκοειδείς}, id est, *processus vermiformes* dicuntur. Eorum alter
anterior, meatum à tertio ad quartum sinum apertum retinet: alter posteriori parti spinalis medul-
læ incumbit, & versus quartum sinum reflectitur, quem apertum conseruat.

C A P. XII.

De spinali medulla.



SCEREBRI & cerebelli substantia tanquam è radice caudex, profunditur ^{Spinalis medul-}
^{μυελὸς ῥαχίτης}, id est, *spinalis medulla*, quam *cerebrum oblongum* quidam ap- ^{la nomina.}
pellarunt. Sapiens in Ecclesiaste eleganti, sed obscura allegoria *funem* vocat
argentum, illius autem conceptaculum *fistulam sacram* dicunt. Alijs medulla
hæc cerebri ^{πρυκός}, appendix & vicaria dicitur. Eius eadem ferè est quæ ^{Eius dignitas.}
cerebri dignitas, nec minus de illius conseruatione sollicita fuit Natura,
quàm de cerebro ipso. Vt enim cerebrum caluarix ossibus vndique ob-
uallatur, & duabus velatur tunicis: ita spinalis medulla vertebris vndique
quasi sepimentis circumdatur, & tenui ac dura meninge tegitur.
Non

Necessitas.

Spinalis medulla ortus.

Spinalis medulla diuisio.

c. 13. p. 106.

Quomodo nerui à spinali medulla orientur.

Cur in capillamenta absumitur.

Non patitur medulla hæc diurnam oppressionem, & à perfecta vnus vertebræ luxatione, præcipitem mortem inferri existimarunt veteres. Hanc autem medullam necessariò creari decuit, quia à cerebro nerui omnes in vniuersum corpus ferri non poterant, nec neruus sextæ coniugationis exilis admodum ad crura, pedes & musculos omnes tutò disseminari, vastissimasque membrorum moles mouere poterat. Medullam itaque creauit Deus, cuius in neruis propagandis mira esset fecunditas. Eam autem non à cerebello, vt vulgus sentit, sed partim à cerebro, partim à cerebello oriri existimo: Cùm enim per ipsam tanquam communem officinam & aquæ ductum in neruos omnes ceu riuulos & ab ijs in vniuersum corpus diffundi debeant spiritus, qui in cerebri sinibus perficiuntur, oportuit eius principium prope spirituum officinam locare; at in tertio & quarto ventriculo, purissimi & omnino defæcati continentur spiritus. Fit ergo spinalis medulla ex quatuor velut magnis radicibus, quarum duæ maiores, ex duabus cerebri partibus vtrinque nascuntur, aliæ duæ minores ex cerebello; ex quibus quatuor simul iunctis, duæ fiunt quæ spinalis medullæ corpus efformant. Ab hac spinali medulla infiniti propemodum emergunt surculi & innumeris ea fruticatur ramis in omnes ferè partes propagandis, quæ in certas quasdam coniugationes distinxerunt veteres Anatomici. Nos medullam ita diuidimus, vt alia sit intra caluam, alia extra caluariam. Ab ea quæ intra caluam est, septem illa neruorum paria oriuntur & processus mammillares præcipua odoratus organa, quorum historiam repete ex libro quarto. Altera verò medullæ pars vertebris obuallata, motum non habet systoles & diastoles vt cerebri substantia, ossibus tantum quæ motum habent concluditur; ab hac quomodo nerui omnes in brachia, crura & infernas partes diuaricandi prodeant paucis accipite. Spinalis medulla cerebri caudex tenui membrana immediatè velatur, à dura autem & crassa distat aliquantulum, per tenuem illam excurrunt venulæ & arteriolæ vario modo implicatæ, medullam nutrientes & vitæ spiritum affundentes. Medulla autem è caluariæ rotundo & amplo foramine prodiens, primum amplissima & crassissima, sensim attenuatur, id est, medullarem substantiam paulatim amittit, non corpoream molem quam eandem vbique seruat; tandem cùm ad dorsi fines peruenit, tota in funiculos & filamenta caudam ferè equinam referentia absumitur. Nerui autem à sacra illa medulla prodeutes, infiniti quidem sunt, sed quia dum vertebrarum foramina egrediuntur, simul coeutes vnicum corpus effingunt, tot esse neruorum paria, quot sunt vertebrarum foramina voluerunt Anatomici. Neruus ergo omnis in exortu suo fibras habet multiplices ex medullari substantia & tenui membrana conflatas, quæ descendentes sensim à medulla separantur, & dum ad foramina vertebrarum accedunt, crassa membrana vestiuntur & in vnum coeutes vnum constituunt neruum, qui postquam foramen egressus est, rursus in funiculos eosdem diuellitur. Quantò autem magis spinalis medulla descendit, tantò altius fibræ illæ neruorum ortus sui principia ducunt, vt & dorsales & lumbares quidam nerui si paulò attentius inspexeris à ceruicali medulla orientur. A lumborum principio ad ossis sacri extremum & plures sunt & crassiores funiculi, eadem tamen ratione circa vertebrarum foramina coeutes. Quia ea parte maximè flectitur & curuatur spina antrosum & retrorsum. Ne ergo aut premeretur, aut disrumperetur medulla, in capillamenta & funiculos eam absumi oportuit. Reliqua libro quarto sunt explicata.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO I.

An cerebrum facultatum principum sit sedes.

Animalium facultatum diuisio. Sentiens facultas duplex, externa & interna.



FACULTATES animales à Medicis ita distingui solent, vt aliæ sint *αισθητικæ*, id est, sensitivæ; aliæ *κινητικæ*, id est, motrices; aliæ *νοητικæ*, id est, principes. Sentiens facultas duplex est; externa, cuius obiectum singulare est; & interna, cuius obiectum commune. Internam hanc facultatem Philosophi primarium sensum, vel sensum communem dixerunt. Solus hic imaginum constituit discrimina, & in cerebri substantia pro tribunali sedens, ante se positas ad pedes genuaque iacentes rerum imagines contempletur. Hic dulce ab amaro secernit, & album à dulci discriminat. Hunc Aristoteles circuli centro confert, quod ad eum externorum sensuum spectra, tanquam ad iudicem, & censorem, ferantur. Sentiendi hanc vim interiorem sequuntur principes facultates, primumque imaginatrix, quæ spectra eadem, sed puriora & ab omni materia contagio libera concipit, apprehendit, retinetque, vt dilapsis ijs quæ sensus ciebant, illorum tamen vestigia in nobis hereant. Conceptionem eam phantasiam vocamus, per quam suprema illa vis animæ intelligens concitatur & expurgat ad speculandas vniuersalium rerum ideas. Hæc tandem omnia excipit memoratrix, quæ ceu fideissima tutrix & notionum omnium communis arcula, singula seruat ac condit. Tot statuuntur à

Imaginatio.

Intelligentia.

Memoria.

Philosophi & Medicis animales facultates, de quibus tria inquirenda. Primum, an cerebrum earum omnium sit sedes: secundò, an diuerse sint in cerebro mansiones diuersis facultatibus dicata: Postremo an à temperie, vel à conformatione cerebri principes facultates edantur, sintque similes vel organice. De sede rationalis anime varia sunt Philosophorum & Medicorum sententia. Herophilus circa cerebri basim eam locat; Xenocrates in vertice capitis; Erasistratus in membranulis cerebri; Empedocles, Epicurei & Aegyptij in tota pectoris lorica; Moschion in toto corpore; Heraclitus in extrinseca agitatione; Herodotus in auribus; Blemor Arabicus & Syennensis Medicus Cyprius, in oculis, quòd oculi animi indices sint & ad eius affectus omnes ita compositi, vt alter animus esse videantur; hos enim cum osculamur animum ipsum attingere videmur. Strato Physicus in superciliis: hic enim superbia inhabitat, idè per supercilium fastum aliquando Poeta intellexerunt; & ex superciliorum pilis animi indicia sumunt Physiognomi. Si enim in rectum porrigantur μαλακῆνθες, mollem subesse animum significant, si iuxta nasum inflexi sint, στυφῆν, scurram; si iuxta tempora inflectantur, μωμῆμα καὶ εἰρωνος, derisorem & dissimulatorem; si verò in totum demissi φθόνε inuidum indicant. Peripatetici & Stoici omnes sentiendi & intelligendi vim in corde statuunt, quia quicquid principium est motus, id etiam sensus principium est: at cor motus omnium principium est, quippe viscerum omnium calidissimum & natiui caloris vberimus fons. Quinetiam in animi pathematis vt timore, agonia & deliquiis, resfluunt ad cor spiritus & calor, tanquam ad principem. Proferunt diuini Hippocratis auctoritatem libello De corde: Γνώμη γδ, inquit, ἢ ἀνδρώπε πέφυκεν ἐν τῇ λαίῃ κοιλίῃ, καὶ ἀρχὴ τῆ ἀλλῆς ψυχῆς. Τρέφεται δ' ἐν τε σπλοίον, ἕτε ποτῶσιν δὲ τῆς νήδους: ἀλλὰ καὶ ἑαρή καὶ φωτοφθεῖ μείσια γερωνίη ἐκ τῆ δ' ἑλεσιος ἀμάτῃς: hoc est, anima hominis in sinistro cordis sinu est sita, & reliquæ animæ imperat; alitur autem neque cibis neque potibus à ventre, sed pura & illustri substantia ex sanguinis discretionem. Nos cum Hippocrate, Platone, Galeno & Medicis omnibus cerebrum animalium omnium facultatum sedem esse volumus. Læso enim cerebro, vulnerato; refrigerato, inflammatione obfesso, compresso, aut alio quouis modo affecto, vt in phrenitide, melancholia, caro, catoche, epilepsia animalium omnium functionum manifesta læsio persentitur. & cerebro, non cordi admoda præsidia iuuant. Quòd si cor principium facultatum esset sedes, corde affecto eiusque temperamento insigniter deprauato functiones omnes læderentur, quia actio à temperie; at in hectica febre, in qua alienatio est temperamenti, voluntaria & principes facultates illæse manent. Corde violententer moto, vt fit in palpitatione, nec volūtarius partium motus deprauatur, nec ratio ipsa. Quis neget ab aura pestilente, à venenato morfu & haustu vitalem vim oppugnari? At ita affecti & sentiunt, & ratiocinantur. Si nudaueris (ait Galenus 2. De placitis) cor atq; depresseris, nec voce, nec spiratione, nec vlla prorsus voluntaria actione impediri animal cernes. Dum Hippoc. animam in corde locat, aut loquitur more vulgi, vt solet sapissime: at vulgus animam in corde statuit. Sic diaphragma φρένας appellat, cum tamen præcordia vim nullam habeant, qua sapere aut intelligere possit animal, vt docet lib. De morbo sacro, aut per animam princeps intelligit animam instrumentum, calidum scilicet. Sic 1. De dieta, animam pro calido passim vsurpat, dum ἀνδρώπε ψυχῶν ἀεὶ φέει μέγλι θανάτου, id est, animam hominis vsque ad mortem augeri scribit. & eodem libro, ἐσέρπει δ' ἐς ἀνδρωπιον ψυχὴ πύρος καὶ ὕδατος ἕνυκρῃσιν ἔχουσα μοῖραν σώματος ἀνδρώπε: id est, irrepit in hominem anima ignis & aquæ commoderationem fortita partem corporis humani. Per animam ego interpretor, calidum innatum humido primigenio, & spiritibus vndique perfusum. Quòd autem libello De corde, per animam calorem intelligat, hæc verba declarant, quòd animam purissimo sanguine, & maxime defecato nutriri velit. At animam 1. De dieta, nec cibis nec potibus alterari posse scripsit. Quæ sententia, quia quouis Sole illustrior est, & digna quæ aureis insculpatur literis, hic transcribenda est: Τῶν τοῖστων ἀπάντων ἢ φύσις τῆς πύρος δι' ὧν ἢ ψυχὴ πορεύεται αἰτίν ἐστὶ. δι' ὁλοῶν γδ ἀγείων δσοχωρεῖ, καὶ πύρος οὐοῖα τίνα ποροσπίπτει, καὶ ὁλοῖσι τοῖσι καὶ μίσγεθ, τοιαῦτὰ φρονέεισι. δὲ τῆτο γέν δνωτὸν τὰ τοιαῦτὰ ἐκ διατῆς μεθιστάται, φύσιν γδ μεταπλασάσθαι ἀφανέα ἐχ οἶόν τε. id est, eorum omnium, à quibus alteratur anima, causa ad meatuum per quos ipsa permeat; naturam referenda est: prout enim afficiuntur vasa in quæ secedit, & ad quæ allabatur, & quibus admiscetur, talia sapiunt, propterea talia ex diæta transmutare non possumus: naturam enim inaspectabilem immutare & alterare impossibile est. Libro De morbo sacro, cor nihil sapere affirmat; omnia vult esse in cerebri potestate. Cerebro, inquit, intelligimus, deliramus, insanimus, cum aut calidius fuerit, aut siccius, aut frigidius. Galenus 3. De placitis, cerebrum animalium omnium facultatum sedem esse rationibus multis conuincit. & cap. 4. lib. 3. De locis affect. ex vulgi opinione fatuum hominem appellat, quòd cerebrum non habeat. Addamus ad huius sententie illustrationem elegans Philonis argumentum. Vbicunque satellitium regium est, ibi Rex à satellitio stipatus, sedem habet: sed totum anime satellitium, sensuum quippe organa, in capite sita sunt: ibi ergo sedes anime præcipua. Quòd si sentiens facultas in cerebro locetur, ergo & intelligens, quia intelligentem, vt docet Philosophus, oportet phantasmata speculari. Statuatur itaque à nobis cerebrum animalium omnium facultatum & sensificarum & principum sedes.

Memoria.
De sede rationalis anime, opinioniones variaz.
Opinio Peripateticorum.
Auctoritas Hippocratis.
Cerebrum sedes animalium facultatum.
Explicatur Hippocr.
Animam sæpe vsurpat Hippoc. pro calido.
Elegans Hippocr. locus de immortalitate anime.
Cerebrum sedem esse animalis facultatis.
Argumentum Philonis.

An principes facultates sedibus distinguantur.



Quid prin-
ceps facultas.
Opinio Arabū,
distingui sedi-
bus.

Ratio I.

Secundā.

Tertiā.

Historiæ.

Quarta.

Quinta.

Opinio Gale-
ni, non disclu-
di sedibus.

Auctoritates.

Exempla.

Obiectiones.
Prima.
Solutio.
Secunda.

Responsio.

VM ergo principes facultates tres sint, imaginatio, ratiocinatio & memoria, earumque sedes statuatur cerebrum, an ille sedibus sint disclusa, nunc inquirendum. Principes functiones definit Galenus in Arte parua, que à solo principio proueniunt, 2. De locis affectis, que à nulla alia parte, vt instrumento fiunt, 7. De placit. que in solo cerebro fiunt, non in aliis organis, vt motus & sensus. Vniuersa Arabum schola mansiones multas in cerebro statuit, & singulis facultatibus singulas sedes assignat. Hoc voluit Auicenna Fen 1. primi, doctrina 6. cap. 5. nechon Auerroes in Canticis, libro De memoria, & remiscencia & in Colliget. Itaque phantasiā in anterioribus ventriculis, rationem in medio, memoriam in posteriore ventriculo locant. Potest hæc opinio his rationibus stabiliri. Sensus ferè omnes in anteriore capitis parte sunt siti. Imaginatio sensilium spectra & imagines concipit apprehenditque: debuit ergo in anteriore sede locari. Ab imaginatione concitatur vis illa intelligens, & rerum imagines è potentia abstrahit: huic itaque proxima fictici debetur sedes, eaque dignissima & tutissima; tertius quippe ventriculus. Intelligentia discretas rerum ideas memoria commendat, quas altius quasi in thesaurum condit, continet, asseruat; eius in postremo ventriculo omnium siccissimo est sedes. Præterea imaginatio, cum sit conceptio & sola receptione fiat, molliorem requirit cerebri substantiam, vt sensio; memoria duriolem, vt reconditas notiones diu custodiat; ratiocinatio mediocrem. At anterior cerebri pars mollior est, postrema durior, media medio se habet modo. Erit igitur imaginatio in anterioribus ventriculis, ratiocinatio in medio, memoria in posteriore. Tertio disclusas esse sedibus facultates principes hæc demonstrant, quod læsa aut pereunte earum altera, altera remaneat incolumis: sæpe enim contingit imaginationem læsi illa ratiocinatione: cum ergo seorsim existant hæc facultates, primis subiectis differre videntur. Exstant ad huius rei confirmationem elegantes historia apud Galenum cap. 3. libri De symptomatum differrent. & cap. 2. libri 4. De locis affectis. Theophilus cum alioqui prudenter differeret, tibicines tamen arbitratum esse in angulo cubiculi, & assidue clamitans iubebat eos à cubiculo expelli. Alius phreniticus obseratis intus ianuis, singula vasa que propriis nominibus designabat, ad fenestras deferrebat, prætereuntes adu-num interrogans, iuberentne ea proicere. Narrat Thucydides eo tempore quo per Græciam & Peloponnesum tam immaniter sauebat pestis, quam plurimos ita eorum omnium quæ ante nouerant fuisse oblitos, vt nec familiares, nec parentes agnoscerent. In his itaque sola memoria, in Theophilo sola imaginatio, in illo phrenitico sola ratiocinatio ledabantur. Quinetiam nisi sedibus facultates principes sunt disclusa, cur varij sinus constructi sunt? cur alij alij sunt nobiliores, nisi quia nobiliorum facultatum sunt sedes? Addamus rationem ex Physiognomia arcanis depromptam. Qui amplum habent occiput, hi memoria valere dicuntur: quibus sinciput & frons prominent, his felix imaginatio: contra, quibus deest vterque processus, hos fatuos & stolidos agnoscit vulgus. Atque talis est de facultatum sedibus Arabum Philosophia. Iam ad Græcorum familiam accedamus. Putat huius sectæ princeps & antesignanus Galenus, principes facultates vnica sede firmari, circa eadem spectra negotiari, eodem instrumento, cerebro quippe, vti; efficiendi tamen rationem diuersam esse. Libro 8. De vsu partium, sub nomine hoc ἰννερονικόν, tres principes facultates complectitur, eisque in vniuerso cerebro insidere docet. Eodem libro facultates principes non modo in sinibus, sed etiam in toto cerebri corpore continere scribit. Quorsum enim tota cerebri substantia constructa esset? Tertio De placitis, læso ventriculorum altero, facultates omnes principes affici docet. Id quotidianus rerum euentus commonstrat. Nam in epilepsia mentis & sensuum omnium est oblatio, non occupat autem obstructio hæc omnes ventriculos. Phrenitis inflammatio est cerebri & membranarum; at in huiusmodi morbo nunc leditur ratio sola, nunc imaginatio, nunc memoria. Quis vnicum in phrenitide sinum inflammatione oblati dixerit? In melancholia idiopathica, que intemperies est frigida & sicca, totius cerebri, vnica interdum leditur facultas; nunc ratio, nunc imaginatio. Sunt igitur per omnes sinus & per totam cerebri medullam diffusæ principes facultates, & in eadem subiecti particula existunt, licet à se inuicem sint distinctæ: sed vnica anima diuersarum facultatum munia, diuersis vtens medijs, diuersa temperie exequitur. Sic in vna & in eadem cõsis particula diuersa insunt facultates, attractrix, retentrix, assimilatrix & expultrix, quarum licet vna sæpe afficiatur illa cæteris, non dixerit propterea Medicus sedibus & subiectis proprijs esse disclusas. Vt ergo in ventriculo à diuersa intemperie diuersæ facultates leduntur, ab humida quippe retentrix magis, à sicca assimilatrix, non tamen alia est coctricis, alia retentricis sedes. Ita de principibus facultatibus statuendum esse cum Galeno sentimus, & vniuersam cerebri substantiam principum omnium facultatum sedem esse, que si paulo sicciore extiterit, aptius memorabitur, si humidior, melius imaginabitur. Qui Arabum dogmata sequuntur, Galenum eiusdem sententiæ fauorem nobis obiciunt. Nam libello De oculis, phantasiā in anteriore cerebri parte, rationem in media, memoriam in posteriore collocat. Nos germanum Galeni non esse eum libellum asserimus. Addunt, Galenum læsa imaginatione medicamenta sincipiti & anteriori parti adiuuere, quod in ea phantasia sit sedes. Sed non vident Galenum idem præstare in omnibus penè cerebri affectibus, vt caro, apoplexia phrenitide,

melancho-

melancholici, 12. Methodi & 2. De compos. medic. secundum locos, non ratione diuersarum sedium, sed vt vis
 melancholici ad interiores cerebri partes celerius permeet: altius autem penetrat anteriori parti admotum,
 ob cranium tenuitatem & suturam coronalis raritatem. Eorum opinioni fauere fortasse magis videbitur eius-
 dem Galeni locus, qui scriptus legitur cap. 2. libri 4. De locis affectis: Si, inquit, laesa anteriore cerebri parte,
 tertius afficiatur per consensum ventriculus, cogitandi actio vitabitur: videtur ergo velle non ladi ratio-
 nem, nisi tertio sinu affecto. Comment. 27. sectionis prima Prorrh. Si, humor, inquit, in aliqua cerebri par-
 te firmetur, consequetur symptomatis species, quae affinis erit tum naturae partis, tum humori, vt si humor
 in anteriore parte firmetur fiet phrenitis in qua laeditur imaginatio. Addit Galenus dum materia transfluit
 in cerebro ex vna parte in aliam seruat species affectionis, sed pro parte affecta symptomata mutantur, vt
 modo imaginatio, modo ratio laedatur. Nos sane in vniuerso cerebro principes omnes facultates contine-
 ri volumus, sed in hac magis quam in illa cauitate, aliam alia magis vigere non negamus, prout spiritus
 in hac, quam in illa cauitate tenuiores sunt, perfectiores & magis elaborati. Postremo obiciunt, si facul-
 tates principes sedibus non sunt disclusae, cur sinuum alij alij sunt nobiliores? Galenus cap. 5. libri 3. De locis af-
 fectis, & 8. De vsu partium, deserit principatum posteriori, dum medio ignobiliores vult esse anteriores. Rur-
 sum cap. 6. libri 7. De placitis Hippocr. & Platon. anteriorum sinuum vulnera periculosa, medij periculosiora,
 postremi periculosissima scribit. Quod sane non ratione structurae, temperamenti & substantia cerebri con-
 tingere videtur, cum haec omnia vbique sint similia, sed ratione facultatum in sinibus contentarum. Respon-
 demus, tertium & quartum sinum praestantiores esse, non quod in his nobilior insideat facultas, sed quod per-
 ficiatur in illis animalis spiritus, vt quantum hepar ventriculo, cor pulmone, & in corde sinister sinus dextro pra-
 estat, tanto posteriores cerebri sinus prioribus excellant. Concludimus itaque cum Galeno, principes omnes fa-
 cultates vnica sede firmari, simili instrumento vti corporeo, cerebri quippe substantia, diuerso tamen modo ope-
 rari pro varietate temperamenti & medij.

Tertia.

Responso.

Quarta.

Solutio.

Conclusio.

Q V A E S T I O III.

An facultates principes à temperie pendeant cerebri, vel à confor-
 matione, id est, an similes sint vel orga-
 nicæ actiones.



B S C V R I S S I M A est questio, ratiocinetur ne cerebrum & phantasmata speculetur,
 quia tali prae dicitur est temperamento, an quia tam mirabili structura est fabrica-
 tum. A conformatione sola principes facultates edi existimantur quidam, quod au-
 thoritatibus & rationibus confirmant. Scribit Galenus 7. De placitis, causam pru-
 dentiae in homine, esse varietatem structurae cerebri & magnitudinem illius. Figu-
 ra capitis apud Hippocratem & Galenum si naturalis sit, sphaerica, oblonga, ante-
 riore & posteriore parte protuberans, & vtrinque ad latera depressa, signum est
 prudentis hominis. Contra acuminatum & turbinatum caput, φολον dicunt, qua-
 le censetur fuisse Therfitis apud Homerum, fatuum, stolidum & amentem arguit.

A sola edi con-
 formatione
 docetur.
 Auctoritas.
 Ratio 1.

Pereunt statim principes facultates sola conformatione laesa, temperamento nondum vitiatum, vt in apoplexia,
 epilepsia & vulneribus capitis, oppletis & compressis cerebri ventriculis. Quomodo enim momentò alterari po-
 test temperies cerebri effracto cranio, & ab humore ventriculos opplente? Constat igitur à structura & con-
 formatione sola functiones edi principes, quia vitiatum conformatione statim intercipiuntur. Alij contra sa-
 cultatum principum proximam & immediatam causam agnoscunt temperiem substantiae medullaris & spi-
 rituum cerebri. Audiamus Peoniae familiae columen summum Hippocratem 1. De diata, hac apertissimis verbis
 docentem: πρὸς τὸ ὑγρότατον καὶ ὑδαρὸς τὸ ξηρότατον κρησιν λαβόντα ἐν πρῶτῳ σώματι φρονιμώτατα. id est,
 Cum in corpore pars ignis siccissima & aquae humidissima aequaliter temperantur, prudentissim-
 um quid nascitur. Platonis in Theateto haec sunt diuina verba: Non rectè anima se habet in denso aut
 lutulento, molli nimis aut duro cerebro; molle enim celeres quidem ad percipiendum efficit,
 sed eosdem obliuiosos: durum diu memores, sed ineptos ad percipiendum, densum simulachra
 obscura continet. Galenus libr. 8. De vsu part. cap. 13. Melius (inquit) foret existimare intellectum
 sequi non varietatem compositionis, sed corporis, quod cogitat, laudabilem temperiem: ne-
 que enim perfectio intellectus quantitati spiritui tam attribuenda est, quam qualitati. Idem in Arte
 parua, ingenium ad tenuem & crassam cerebri substantiam refert. Ingenium autem appellat ἀρχιλοιαία id est,
 solertia, quae definitur εὐσυχία, id est, inueniendi & coniciendi propitudo. Eodem lib. εὐμαθήα, id est,
 discendi facilitas substantiam cerebri mollem & humidam ostendit; δυσμάθηα sicca & dura; memoria facilis
 idem arguit. Leues & opinione inconstantes ferè sunt cerebro calido, quid calor viget mobilitate; qui verò per-
 tinaces frigido, quia frigus ignauum; cui si accedat siccitas, erunt pertinaciores, hinc sectarum auctores & fau-
 tores vt plurimum melancholici. Libro. Quod animi mores sequantur temperiem corporis animam appellat Ga-
 lenus concentum qualitatum, & eam non videtur à temperie distinguere. Commentario in 6. Epid. & in Apho-
 ris. 6. sect.

Secunda.
 Contraria opi-
 nio.
 Auctoritas
 Hippoc.
 Plato.
 Galenus.

Galenus animam appellat temperic, cur, & quomodo.

Quid sentiamus.

ris. 6. sect. 2. nec non cap. 6. libri 3. De locis affect. temperiem cerebri mentem appellat. Ita enim enarrat Hippocratis Aphorismum, & melancholici sunt epileptici, & epileptici sunt melancholici; prout in hanc vel illam partem repit humor, sit vtriusque affectus transmutatio & humoris μεταστας. Nam si in corpus & ventres cerebri effundatur humor, sunt epileptici: si in mentem, melancholici; per mentem intelligit temperiem: est enim melancholia intemperies frigida & sicca cerebri. Caterum dum animam temperiem appellat Galenus, non vult temperiem formam esse hominis ratione vrentis, sed formam medicam, qua sola in Medici considerationem cadit. Illud namque quod nec seruari potest praesens, nec absens restitui, non cadit in Medici contemplationem: at intelligens anima, nec praesens seruari potest, nec absens restitui: solum autem temperamentum & praesens seruari, & absens restitui potest. Erit igitur solum temperamentum forma hominis medica, quia Medicus humanum corpus considerat, non quatenus Physicum, materia constans & forma, sed quatenus sanabile & egrotabile. Ex his satis patere arbitrantur quidam, facultates anima principes non à conformatione, sed à temperie cerebri exerceri. Nos de proposita quaestione hoc sentimus, functionum omnium efficientem causam nec solam esse temperiem, nec mirabilem cerebri structuram, sed animam intelligentem, qua tamen vtramque causam admittat organicam, amplitudinem cerebri scilicet, ventriculorum & spirituum, & simillarem, temperiem quippe substantiae medullaris & spirituum. Hinc collige, ratiocinationem nec absolute esse organicam actionem, quia leditur in melancholicis & phreniticis, illa structura cerebri: nec pure simillarem, quia collisis compressisque ventriculis, illa temperie vitiatur; quinetiam à sola temperie nec inchoatur, nec perficitur, nec à qualibet partis particula editur: sed mixtam esse actionem ex organica & similari, qualis est actio cordis & ventriculi. Mouetur enim cor & pulsatur in sita vi propriaque temperie, sed non contraheretur nec distenderetur, nisi esset sinibus excauatum.

Q V A E S T I O I I I I.

De cerebri vsu contra Aristotelem.

Cerebri vsus ex Aristotele. Conuellit Aristoteles.



Ratio valida.

Verus cerebri vsus.

Quid sentiat Auerroes. Refellitur.

Siquam in re Anatomica summus ille Natura genius & princeps Peripateticorum Aristoteles absurda protulit, sanè quae de cerebri vsu scripsit cap. 7. lib. 2. De partibus animalium, absurdissima omnibus videbuntur. Cerebrum vult refrigerandi cordis gratia tantum constructum, quod exangue sit, & sine venis, quod homini cerebrum ideo sit maximum, quia cor calidissimum. Hunc Galenus 8. De vsu partium, hisere rationibus conuellit. Cum cerebrum actu quoniam ambiente, aere etiam estiuo calidius sit, quomodo refrigerabit cor? an non ab aëris inspiratu, qui copiosissimus hauritur, temperabitur potius? Si dicant Peripatetici, non sufficere aërem externum refrigerando cordi, sed requiri aliquod viscus internum: Hoc eis obrudam, cerebrum longissimo interuallo à corde distitum esse, & osibus caluarie vndique obuallatum: debuisset mehercule aut in thorace locari cerebrum, aut saltem interiecta ceruice oblongiore nò distingui. Calcanea, inquit Galenus, maiorem vim habent refrigerandi cor: illis namque refrigeratis & madentibus, statim vniuerso cor pori frigus communicatur, quod in cerebro refrigerato non contingit. Praeterea cerebrum incalcescet potius à corde, quam cor à cerebro refrigerari queat, quia expirant continuo à corde & praecordis vapores calidissimi, qui natura sua leuissimi in sublime attolluntur. Accedit ratio validissima, quae Aristotelis & Peripateticorum dogmata euertit funditus. Si cerebrum refrigerandi cordis gratia tantum constructum est, quid opus tam mirabili structura? quorsum cavitates quatuor, corpus cameratum, plexus arteriarum labyrinthi, conarium, gloutia, epiphysis scolicoides, spinalis medulla, neruorum propagines? Postremò, leo calidissimum animal, cerebri amplio rem molem haberet quam homo, & maribus calidioribus cerebrum perpetuò amplius esset, quam feminis. Quae cum sensui & rationi aduersentur omnino, non est cunctandum profiteri, cerebrum ad nobiliores & diuinores vsus creatum, quam ad cordis refrigerationem. Est autem constructum cerebri corpus ad functiones animales, sensificas, motrices, principes edendas, & tot sinibus excauatur, tot plexibus intertextum est ad spiritus animalis generationem, cuius preparatio in superioribus sit ventriculis, elaboratio maior in medio, perfectio in posteriori: nerui autem organa sunt animale spiritum & motricem ac sensificam facultatem deferentia. Auerroes, Aristotelis assecla, & Medicorum vbi se ostentariit occasio, insectator acerrimus, Aristotelem excusare conatur, vultque cerebrum ea ratione refrigerare cor, quod vitales spiritus calidissimos temperet. Verum demus cerebrum temperare spiritus, sanè vix cordis & insignium arteriarum spiritus refrigerabit, sed eos tantum qui in cerebri substantia & membranis continentur: qui cum ad cor non resluent, quomodo calorem cordis temperabunt? Alexander Benedictus cap. 2. libri 4. eandem videtur sequutus sententiam. Albertus Magnus vir doctior quam politior, licet Peripateticus sit, in hoc tamen ab Aristotelis doctrina recedit, vultque lib. 12. De animal. cerebrum frigiditate sua non minus calorem cordis temperare, quam siccitas cordis cerebri humiditatem temperat.

An cerebrum sit neruorum principium, lege quaestionem 7. libri quarti.
An nerui arteriis venisque continui sint, lege quaestionem 8. libri quarti.
An nerui sensus motusque sint organa, quaestio 9. libri quarti.
An nerui motorij à sensificis distinguantur, Quaestio 10. libri quarti.

Cur pe-

Cur pereat sensus illa sono motu & contrā, motus sensu non vitiatō. *Questio 11. libri quarti.*

An sola facultas per nervos influat, an cum facultate spiritus. *Questio 12. libri quarti.*

Per quam nervi partem internam an externam feratur spiritus. *Questio 13. libri quarti.*

Hac omnia ex eo libro repetenda sunt. Reliquæ quaestiones nunc explicandæ.

QVÆSTIO V.

Cur vulnerata aut inflammatione obfessa dextrā capitis
aut cerebri parte conuulsio in oppositas
partes cadit.



DVPLEX hic ὀρθόλημα excutiendum. Primum, cur sauciata aut inflammatione obfessa dextra capitis parte sepe contingit conuelli sinistras corporis partes. Alterum cur percussa, aut obstructa alterutra cerebri parte, interdum fit vt resoluatur corpus è diverso partis affecta. Vtriusque dissolutio difficilis explicatus habet. Solent enim omnium ferè partium affectus κατ' ἴξιν communicari, non ἀνὰ πάλιν; quia dextra dextris, sinistra sinistris sunt ὁμόφουλα. Sic liene affecto dolet sinistra capitis pars, vt inflammato hepate, dextra; & sectione 2. libri 6. Epidem. è directo laterum dolor, hypochondriorum tensio, lienis tumor, eruptio è naribus. De cōuulsione primū dicam quid sentio, mox de paralyfi. Conuelli oppositas partes primus omnium docuit Hippocrates libro De vulneribus capitis. Oppositas autem intelligit nunc solius capitis, nunc totius corporis; solius capitis, dum scribit, venas quæ per tempora excurrunt secandas non esse, quia periculum est conuulsionis; dextra quidem partis, si sinistra secetur & contrā. Conuulsionis autem quæ reliquas corporis partes comprehendit, meminit eodem libro. Si (inquit) purulentum os fuerit, pustulæ in lingua affurgunt, percussus cum delirio moritur, & conuulsio plerisque corripit in altera corporis parte. Si quidem dextra capitis pars sauciata fuerit, cōuulsio sinistram corporis partem occupat, & contrā. Libro quinto Epidem. Puella Omilea æstate media conuulsionem experta est partium sinistrarum, cum in dextris esset peritusio; Autonomo autem conuulsa sunt ambæ manus, quod in medio bregmate lapidis iactu esset percussus. Septimo Epid. In historia filiorum Phani & Energi capite vulneratorum, Talibus (inquit) contingit vt vomitus superueniant & conuulsiones, idque si in dextris fuerit vlcus, sinistra parte; si in sinistris, dextra. Itaque duo ex Hippoc. colligo. Primum, non semper conuulsionem subsequi, sed tantum dum suppuratio fit aut facta est, aut dum ingens est inflammatio; deinde non omnes sauciatos conuulsione illa corripit, sed plerisque; vt perpetua veritatis non sit, percussa altera capitis parte oppositas partes conuelli. Prioris conuulsionis causam assignare non est difficile; neque enim sc̄cto aut exoluto tēporali musculo dextro, conuulsio propriè dicta primò & per se in oppositū musculum cadit, sed ex euentu, quia musculi omnes vel sunt antagonista, vel congeneres; si sint congeneres, vnius resolutio, aut sc̄ctio cōuulsionem facit alterius; si sint contrarij vt sibi succedant motus, altero eorum pereunte necessariò tollitur alter; si enim qui extendit musculus præscindatur, flectetur quidem pars, sed manebit in eo statu semper, quia extendi amplius non poterit; accidentaria igitur & impropria est conuulsio. Alterius verò conuulsionis, reliquarum est corporis partium, non capitis solius, ratio paulo est obscurior; videtur tamen Hippocrates locis citatis causam agnoscere malignam puris qualitatem, quæ membranas exquisitissimi sensus lancinans & nervorum principium pungens deprauatum motum excitet: fertur autem à parte vulnerata in sanam, nunc sola aura, nunc ichoris maligni portio. Aura per insensiles ductus exspirat; quomodo verò à vulnerata parte in oppositam feratur ichor, explicare non est ita facile. Sanè aut eò transmittitur, aut decumbit, aut propagatur, aut denique exprimitur. Transmitti à vulnerata in sanam nemo dixerit; non solet enim debilior pars in validiorem sese exonerare. Neque etiam decumbit, quia decubitus omnis recta fit & ad perpendicularum, motum quippe humoris sequitur, qui cum à forma elementari pendeat ex Philosophorum decretis, rectus erit simplexque: Aut ergo propagatur, aut exprimitur. Vtrumque hic ego agnosco. Propagatur, si nimia copia luxuriet, si substantia tenuissimus sit, & qualitate acerrimus, sic bilis temperamento calidissima & furens dum internarū partium erysipelas parit, ad externas vsque interdum sese diffundit. Rubent apud Hippocratem in angina laryngis, & sternum & ceruix sepe per ἄνδρ' ἰστέον. Quid ergo ichoris tenuissimi per vniuersam membranam diffusionem impedit, si ad summum peruenerit inflammatio? Quod si ichoris ea non adsit copia quæ propagari queat, poterit saltem à dextra in sinistram partem illius fieri expressio, vt sepe ab infernis ad supernas partes fit ἄλι-ψις: exprimitur autem per compressionem. Compressio à suppuratione, quæ dum fit vicinas partes distendit; quia efferuescens humor maiorem occupat locum; hinc πόνος καὶ πύρε-τοι. Propterea dixit Hippocrates conuulsionem tunc præcipuè excitari cum suppuratio fit aut facta est. Puella Omilea verisimile est non diffusum, sed expressum ichorem à vulnerata parte in oppositā: aperto namq; osse pauco manabat pure & sanguine membrana. Potest ichoris guttula, vt & maligna aura cōuulsionem excitare, dum nervorum membranas, quæ sunt exquisitissimi sensus, vellicat. Exprimitur ergo aut propagatur sepe ab ægra in sanam partem humor qui conuulsione parit, neque verò ichorem exprimi aut propagari necesse est, satis est si ma-

Affectus partium è directo solent communicari.

Conuelli oppositas partes docetur Hippocratis auctoritate.

Historiæ multorum.

Cursu temporali musculo alter cōuel- litur.

Conuulsionis oppositæ causæ est maligna qualitas.

Quomodo ichor feratur à sana in ægram partem.

Quaestiones duae.

Quomodo ferri possit ichor in oppositam partem.

Cur vulnerata pars non conuellitur.

ligna exspiret aura: verum duo hic obseruantur inuoluta summèq. ardua. Primum, quomodo à percussa parte in oppositam ferri potest ichor, cum cerebrum in dextram & sinistram partem proprio diaphragmate, eoque crassissimo discretum sit; adest quippe dura meningis duplicatura; qua quia similis est falci, qua segetes demeti solent, falx appellatur. Alterum, cur cum eadem puris acrimonia sauciata partis membranam pungat, in eadem conuulsionem non excitat vt in opposita. Prioris dissolutio ex Anatome petenda est. Membrana σκληρά calua contigua, superiore & exteriori parte tota est sibi ipsi continua, & velut aqueo humore oblita. Inter eam & cranij os restagnat purulenta illuuius, qua per membranae continuitatem & exprimi, & propagari à dextra in sinistram eius partem facile potest, iuuantem nihil non orbiculari capitis figura. Expressa hac ab agra in sanam partem ichoris portiuncula, nunc ob tenuitatem exudat à membranis in cerebri medullam, & ab ea in neruos, vnde eorum inflammatio; nunc per externam membranae partem decumbit in spinalem medullam, qua eadem velatur tunica, vbi neruorum principium pungens conuulsionem excitat sympathicam, adeo vt vellicatis aut inflammatis membranis potius contingat αασμός, quam interna & medullari neruorum substantia affecta. Cur autem contingat vulneratam partem non conuelli, sed oppositam, nunc inquirendum. Obseruatum est aliquando percussa dextra capitis parte, dextras etiam corporis partes conuelli, interdum oppositas tantum, saepe vtrasque simul, ὅτι αἰν (inquit Galenus) ἡ ἀρχὴ αὐτῆς ἀπὸ τὸ ἀδδός, id est, cum principatum attingerit inflammatio. Non ergo perpetuum est sauciata altera capitis parte alteram conuelli, sed cum saepissime id contingat, causam ita scrutari placet. Conuellitur saepe opposita pars non autem percussa, quia quod ab agra in sanam expressum aut diffusum est pus, exitum non habet ibique stabulatur & inflammationem concipit, inde conuulsio; qua autem in sauciata parte restagnat sanies, per vulnus & osus sectionem liberum habet exitum; à quo membrana affectio vitari potest. Et hoc voluit fortasse Hippocrates, dum in puella historia dixit sinistras partes conuulsionem expertas, quoniam in dextris potius erat pertusio. Potest alia conuulsionis huius à nobis ratio assignari, eaque probabilis. Vulnerata pars non conuellitur, sed opposita, quoniam extincta est planèque exoluta illius facultas & temperies, qua actionum omnium causa est insigniter laesa. Itaque stimulata non excitatur, nec vllum ciet motum. Est autem penè emortua pars à suppuratione & pragrandi inflammatione, quod his verbis expressit Hippocrates libro αἰν τῶν ἐν κεφαλῇ τραυματίων, ἔ τὸ φλεγμῶνον ἐκ τῆς θυκνῆς ἐξ αὐτῆς γλιχρῶδες γίνετ. Opposita autem pars quia sensu pollet acriore, statim contrahitur & in sui sympathiam eiusdem partis neruos omnes trahit; vnde conuulsio κατ' ἔξιν. Hanc meam coniecturam confirmat Hippocratis locus citatus. Dum enim in oppositam partem cadit conuulsio, desperata sunt omnia; pustulae, inquit, assurgunt in lingua, & ipse saucius cum delirio vitam finit.

QUESTIO VI.

Cur sauciata aut obstructa dextra capitis parte resoluitur opposita.

Resolui oppositas partes docetur auctoritatibus Hippocr.

Historia.



DE paralyti obscurior & scopulosior est difficultas, Cur sauciata alterutra capitis parte aut obstructio compressioque ventriculorum altero, opposita corporis partes resoluntur? Id verisimum esse multorum exempla testantur, & Medici ferè omnes tum veteres tum neoterici scriptis mandarunt. Hippocrates aliquando eius paralyseos meminit libro De vulneribus capitis, & in Coacis pranotionibus. Quicumque, ait, ex vulneribus capitis impotentes fiunt, superueniente febre sine horrore conualescunt, alioqui apoplectici euadunt dextris partibus vel sinistris, id est, paralytici, saepe enim crus apoplecticum dicit Hippocrates. In historia filiorum Phany & Euergi 7. Epidem. scribit ἀρπατίας illos fieri, id est, impotentes, ὡς ἐν τοῖς

δεξιόσι τὸ πρῶμα ἦ, τὰ ἀεῖσερα, ὡς δ' ἐν τοῖσι ἀεῖσεροῖσι, τὰ δεξιά, si in dextris fuerit vlcus, sinistra parte, si in sinistris, dextra. Aretaeus cap. 7. libri 1. De causis & signis diurnorum morborum, idem sentit. Si caput, inquit, primò in dextra patiatur, sinistra, si in sinistra, dextra neruorum resolutione laborant. Salicetus theorema hoc catholicon profert. Quotiescunque vulneratum alicui caput fuerit, ita vt inde paralytis contingat, si vulnus dextra capitis parti inflitum est, paralytis fiet in sinistra coporis parte, & contra idem etiam annotauit Ioannes de Vigo, & Hollerius commentariis suis in Coacas Hippocratis pranotiones. Nos aliquando id obseruauimus: ergo τὸ ὅτι controuersum non est, sed δὲ ὅτι, id est, cur, & quomodo id fiat maxima disceptatione certatur. Sunt qui existiment neruos in exortu ita implicari, vt dextri sinistras, & sinistri dextras perreptent partes, seseq. interfecent in modum crucis, qua intersecctio χιασμός dicitur. Itaque vulneratis, obstructis, aut quouis modo affectis dextris partibus, sinistras nunc conuelli nunc resolui putant, & contra; quòd scilicet earum principium afficiatur. Id voluerunt Cassius & Aretaeus. Cassius neruos è basi cerebri originem suam ita trahere putat, vt è dextra parte orti, ferantur in sinistram, & è sinistra in dextram sese inuicem decussantes. Aretaeus cum Cassio idem sentit. Non, inquit, dextri nerui in dextras partes secundum relictum vsque ad extremum progrediuntur, sed ab initio enati, protinus ad oppositos transeunt, seipsos in figuram litera X. quam Graeci χιασμός vocant, permutantes. Sed eius opinionis leuitas redargutione nostra non eget. Docet enim αὐτῆς neruos omnes, qui à cerebri medulla exoriuntur in sua exortu, progressu & insertionem omnino

Quomodo fiat illa paralytis sententiae variae. Prima. Cassij & Aretaei opinio, scilicet se neruos. Conuellitur illa opinio.

omnino distinctos esse, si opticos exceperis, qui in medio itinere coeunt & coire debuerunt, vt recta ad pupillam ferantur, ne ob mollitiem longum iter perreperant, flaccescerent, ne ab vna planitie aliquando secederent; & ita delusi oculi obiectum simplex duplum iudicarent, vt denique visilium forme & spectra vniuntur. Coeunt ergo soli optici, sed ita vt nunquam sese interfecent. Obseruauimus nuper secunda coniugationis nervos in exortu continuos esse. Quod ad nervos spinalis medullae spectat, dextri a sinistris discreti sunt, nullo modo sese interfecantes; absurdum est igitur conuulsiones & paralyseos, quae fit e diuerso, causam ad neruorum interfectionem & eorum permutationem, vt loquitur Aretaeus, referre, cum signa sint haec & mera nuga. Sunt qui velim non neruos sed venas & arteriolas cerebri in basi primum, mox in plexibus illis labyrinthis choroide, inquam, & mirabili ita implicari, vt e dextra in sinistram, & e sinistra in dextram partem diuaricentur. Putant itaque compressis aut obstructis dextri cerebri sinibus, & partibus, coeuli, aut resolui sinistras corporis partes, intercepto scilicet spirituum commatu, oppresso obstructoq; communi eorum fonte, tandemq; denegato aditu spiritui, quem non per medullarem & interiorem nerui substantiam, sed per arteriolas veluti tubulos in vniuersum corpus expandi sibi persuadent. Ingeniosa sane & veri specie quadam adumbrata haec mihi videtur opinio, sed qua Anatomicis principiis aduersatur. Namque vt rem in pauca contraham, duo contendit haec opinio, vasa scilicet sese interfecare, & per vasa non medullam spirituum ferri animalem. Quae quam sint a vero aliena (ratione & sensu, quae duo sunt rerum omnium extraneae, & soli canes ad venationem caussarum) ita demonstrari potest. Vasa omnia quae totum cerebri corpus eiusque membranas irrigant, a iugulari interno & arteriis carotidibus ac cernicalibus propagantur. At horum vasorum haec est dispersio, quam docuit nos Aretaeus. Iugularis dextra in dextrum, sinistra in sinistrum durioris membranae sinum tanquam cisternam, sanguinem effundit. Ex horum sinuum secundum concursuq; tertius enascitur, qui per suturam sagittalis longitudinem excurrere, ad narium extrema fertur: ab hoc venulae quamplurimae hinc inde per tenuem membranam sparsae vagantur; quartus vero inter cerebrum & cerebellum delatus clunibus cerebri finitur. Sinus hi tanquam riuus & vasorum vicarij sanguinem quoque effundunt; ab ijs tanquam torculari sanguis e iugularibus venis corruatus, in vniuersum cerebri corpus exprimitur. Coeunt ergo iugulares rami in tertio & quarto durioris membranae sinu, sed nunquam ita implicantur, vt dextri ad sinistras, sinistri ad dexteram ferantur partes, nulla est harum venarum interfectio, nullus $\chi\alpha\sigma\mu\acute{o}\varsigma$. Arteriarum vero carotidum dextrarum cum sinistris nulla est interfectio, quia in eas membranae duplicatae vitalem non refundunt spiritum, vt vena sanguinem, nec dextra sinistris implicatur; sed qualibet arteria suum effingit efformatque plexum, dextra dextrum, sinistra sinistrum. Plexus hi in superioribus ventriculis conspicui, $\pi\lambda\acute{\epsilon}\mu\alpha\tau\alpha\ \eta\ \sigma\upsilon\sigma\pi\acute{\epsilon}\mu\alpha\tau\alpha\ \chi\alpha\rho\alpha\delta\acute{\iota}\eta$ nunquam sese ita interfecant, vt dextri ad sinistras, & sinistri ad dexteram partes ferantur, sunt enim superiores sinus proprio septo discreti. Quod si in basi cerebri ad latera apophyseon clinoidon implicari velis, & sese interfecare carotidas, implicari quidem admittam eiusdem lateris arterias, id est, innumeris penes gyris, capreolis vitium hederave amulis intorqueri, ad spiritus praeparationem, sed sese interfecare, & a dextris in sinistras ferri partes, plane inficiabor. Distant namque $\kappa\lambda\iota\upsilon\sigma\epsilon\delta\omega\upsilon$, foramina, per quae ad cerebri basim, indeque $\nu\alpha\tau\ \nu\epsilon\upsilon$ ad superiores cerebri ventriculos ascendunt arteriae. Id si non credas, ita experiare. Inmittatur in carotidem dextram tubulus qui insuffletur, videbis tunc dextrarum partium arteriolas magis inflari distendique, quam sinistrarum. Excutiamus ergo ab animis nostris caliginem illam, & ea vasorum interfectio, quae autopsie aduersatur, penitus explodatur. Experientia sauet & adspulatur ratio. Si enim vasorum haec interfectio admittatur, perpetuum hoc erit, oppletis, aut compressis dextris partibus sinistras resolui, intercepto spiritui aditu. At saepe obseruatum est, oppleto dextro sinu, eiusdem partis nervos resolui. Sed esto, admittamus, non concedamus arteriolas & plexus illos labyrinthos sese interfecare, an propterea compressis vasis paralyseos e diuerso continget? Arteriae solius vitalis spiritus sunt $\epsilon\rho\rho\alpha\sigma\eta\epsilon\alpha$ & conceptacula. Vitalis ille spiritus vitae munia tantum exequitur, & innatum singularum partium calorem fouet, suscitatur, resarcit, ad motum vero & sensum nihil confert; at in paralyseos viuunt pars motu & sensu omnino intercepto. Non ergo per arterias fertur animalis spiritus motus sensusque omnis auctor. Scio obstructis iugularibus venis & carotidibus arteriis, apoplexiam, caron, lethargum excitari, vnde carotis arteria $\lambda\eta\theta\alpha\rho\pi\iota\alpha$ & $\delta\delta\omega\sigma\lambda\eta\theta\iota\alpha$ dicta est, & eam apoplexia speciem $\tau\acute{o}\varsigma\ \phi\lambda\epsilon\beta\omega\upsilon\sigma\ \delta\omega\pi\lambda\epsilon\iota\sigma\upsilon$ vocare solet Hippocrates; sed fugax est ea apoplexia, & ex euentu contingit; denegato videlicet aditu vitali spiritui, qui animali materiam subministrat. Hic autem de vera paralyseos questio instituitur, quae fit aut exolutis, maledactis & mollificatis (vt Arabum dictione vtatur) nervis, aut oclusis & interceptis animalis spiritus viis. Via porro haec nerui sunt, qui licet conspicuam cavitatem non habeant, est tamen interior eorum substantia tota $\sigma\upsilon\epsilon\lambda\gamma\omega\delta\eta\sigma\ \kappa\epsilon\ \sigma\omega\sigma\lambda\omega\delta\eta\sigma$, per quam animalis facultas & ea quae intus cient, videlicet $\tau\alpha\ \sigma\upsilon\omega\pi\lambda\epsilon\tau\alpha$ facile excurrunt. Hoc docti plerique non admittunt, & inter neotericos doctissimus Rondeletius ferri per arteriolas, non per medullam, animale spiritum contendit; medulla autem hunc vnicum agnoscit usum, vt tomenti instar exilia vasa fulciat sustineatq;. Argentereus spiritum arterias nunquam deserere putat. Antiquissima fuit Praxagorae opinio, vt refert Galenus 1. De placitis, cap. 7. nervos arteriis esse continuos, nihilq; aliud esse nervos, quam exiliores factas arterias. Verum huius sententiae leuitas ex eo conuincitur, quod intercostales arteriae exiles sint, & plexuum cerebri arteriola angustissima, quas tamen nervos nemo appellare ausit. Sed de his fusius lib. 4. disputauimus: hic obiter haec dixisse sufficiat, non posse per arterias ferri animale spiritum, quia vitali deducendo dicatae sunt: at duos spiritus specie & forma distincti per eadem vasa ferri non possunt. Obstructo optico perit

Nervi nunquam se interfecant.

Altera opinio, ferri per arterias spiritum animale & sese interfecare arterias.

Conuellitur illa opinio.

Vasorum cerebri diuaricatio.

Arteriae cerebri non se interfecant.

Experientia.

Ratio.

Arteriae non deferunt animale spiritum.

Rondeletij opinio, ferri per arterias animale spiritum.

Conuellitur ea opinio.

videndi

Non ferri per
arterias spiritū
animalem.

Causa paraly-
scos in oppo-
sita parte.

Altera ratio.

videndi actio, an interceptis arterioli? Minime quidem, extingueretur enim omnino pars vitalis spiritus raris non amplius illustrata. Ergo affecta medullari substantia, luxatis vertebrae saepe resoluuntur corpus quia premittitur nervi medulla, ex qua compressione spiritui animali denegatur aditus; calculosis vapores et spiritus raris et directo sapore torpet compressis nervis & musculis flectendo cruri dicitur, quibus venes ambo incubant. Arteriola quae per membranas nervos velantes excurrunt, vitæ spiritum nervis affundunt, non sentiendi movendique facultatem. Non differunt arterie cerebri & nervorum ab aliis arteriis specie. At alibi animales nec gignunt nec continent spiritus. Adde quod cuiusque rei forma à sola partis substantia tum alimento, tum spiritui imbutur; plexibus illis preparandi & delineandi tantum spiritus provincia delegata est, formam autem à sola medullari substantia in tertio & quarto ventriculo consequitur; alioqui frustra essent conditi ventriculi quatuor, quos partes esse cerebri nobilissimas, omnes admittunt. Postremo, ut cerebrum per medullarem substantiam cerebrum dicitur, estque medulla hæc principis nobilissimi organi pars, memoria, cogitationum rationisque sedes; ita nervi præcipuam partem agnoscunt medullam, quæ sentiens & motricis facultatis imperium deserit, non per irradiationem solam, sed per corporeum spiritum. Propterea cerebrum appellat Galenus, octavo De usu partium, nervum amplissimum & mollissimum; nervum vero paruum cerebrum resiccitatum & durius. Quod si interior nervi pars, ut voluit Rondeletius, fulciendæ tantum stabilendisque arterioli esset dicata, ignobilior mehercule hæc esset nervi pars. Stet ergo inuenta Galeni & veterum doctrina, per anteriorem nervi medullam non per arterias ferri animalem spiritum. His ita constitutis superest ut paralytico, quæ à diverso sauciatae partis contingit, causam aperiamus. Potest è vulnerata parte dextra, ichoris portio raris & in superiore ventriculo dextrum decumbere, ab eo in tertium sinum, qui communis est cavitatis, ductus est conspicuus (ventrem hunc medium vocat Galenus, vel quod centrum fere occupet cerebri, vel quod inter superiores duos & inferiorem quartum sit situm.) In eo sinu qui continetur humor velut in centro est cerebri. Quare si forma elementaris motum sequatur, in declivorem locum decumbet: at sanæ partis situs declivior esse solet; decumbit enim ager in sanum non saucium latus, doloris metuens. Quid ergo impedit quo minus è tertio sinu in quartum, & ab eo in spinalem medullam è diverso percussa partis interdum decumbere possit humor, unde paralyticus? Non est (quod somniarunt quidam) à summo ad imam basin diuisum cerebrum: Desinunt superiores sinus in communem cavitatem, in quam supernacua deponunt. Communis hæc cavitatis in quartum sinum dirigitur, cerebello & spinali medulla communis est. Non ergo Anatomicis principii adversatur, posse à dextro ventriculo ad tertium transmitti, pus, pituitam, sanguinem; ab hoc per quartum in spinali medulla partes varias, nunc dextram nunc sinistram, prout alterutra declivior, aut debilior fuerit. Afferi potest & alia ratio, quod per vulnus natura excrementitium humorem excernere solet, tum per fluxum sanguinis, tum per puris excretionem, tum per medicamenta quæ trahunt exhauriuntque humorem, ita ut bene expurgetur pars affecta; at opposita pars quæ non expurgatur, facile afficitur, vel per solum, vel materia ad eam transfusa aut decumbente. Sunt qui velint ad partem tumore aut inflammatione obsessam, spiritus fere omnes confluere, unde fit ut illis defraudata oppositæ partes resoluuntur.

QUÆSTIO VII.

De animali spiritu, quænam sit eius natura, quis generationis modus & locus.



Quid sit ani-
malis spiritus.

Ad sensum & motum non solius facultatis, sed corporei cuiusdam spiritus influxum necessario requiri validissimi rationum momenti est à nobis confectum. Nunc quo nomine insigniendus sit ille spiritus, qualis sit eius natura, quis modus & locus generationis, breuiter explicare placet. Galenus spiritum hunc animalem ubique vocat, quod eo ad animales functiones, sensificas, motrices, & principes tanquam immediato organo utatur anima. Hunc definit cap. 17. libri 6. De usu partium, exhalationem quandam sanguinis benigni. Sunt qui cerebri viventis partem esse velint, & simillarem & organicam; simillarem, quatenus certa temperie est insignitus; organicam, quatenus tenuis est, lucidus, subtilis, purus, mobilis. Hunc specie & natura non differre à vitali existimarunt quidam, sed accidentibus tantum, ut temperie, loco, principio à quo pendet, & diffusionis modo: animalis enim humidior est & magis temperatus; vitalis calidior; animalis è cerebro, vitalis è corde manat; animalis per nervos ad sensum & motum spargitur; vitalis per arterias ad functiones vitæ. Nos diuersam esse utriusque spiritus formam & speciem volumus, ut diuersa est chylosis ab hamatosis; diuersa enim sunt organa, diuersæ facultates, diuersus generationis modus, & ut alimentum noua coctione nouam formam, proinde nouam denominationem accipit, ita & spiritus. Animalem hunc spiritum à vitali distinxit Galenus mille in locis, quicquid contra afferant recentiores quidam. cap. 5. libri 12. Meth. Animalis, inquit, spiritus cerebrum veluti fontem esse dictum est. Vitalis spiritus non aëque evidens demonstratio est, sed tamen eum in corde & arteriis contineri alienum à ratione non est. Quod si naturalis quidam spiritus sit, is in iecore & venis stabulatur. cap. 7. lib. 3. De locis affect. Epilepsia fit in cerebro impediente humore animalem spiritum, qui in ventriculis eius continetur,

Diuersus à tali
anima spiritus
specie & for-
mâ.

exire. cap. 10. lib. 16. De vsu part. arteria plexuum, animale spiritum in cerebro con-
 qui certe multum ab aliis spiritibus natura discrepat. cap. 3. libri 7. De placitis Hippocrat. &
 qui in arteriis continetur, vitalis est & dicitur; qui in cerebro, animalis, non quod anima sub-
 stantia sit, sed primum eius instrumentum. Idem scripsit cap. 4. libr. 9. De vsu partium. cap. 8. lib. 7. De placit. &
 cap. 5. libr. 9. De vtilitate respirationis. Ex quibus colligere est, Galenum animale spiritum à vitali discreuisse.
 Et sanè necessarius fuit animalis iste spiritus, primum vt sentiendi & mouendi vim quæ partibus insita non erat
 deferreret; deinde vt facilius quæ extrinsecus adueniunt sentiremus: cum enim sensuum organa à sensilibus mo-
 mento affici debeant, citius ea alterabuntur si spiritibus referta sint, quàm si omnino solida essent: sed & spiri-
 tus hi rerum omnium species ab externis sensibus perceptas ad cerebrum transuehunt tanquam censorem &
 iudicem; iidem rerum externarum imagines in cerebro conseruant, adeo vt animalis spiritus specierum locus &
 promptuarium dici possit. Sic in vertigine nec ipsa res, nec illius simulacrum, nec quicquam aliud præter spiri-
 ritus: Ad principes etiam facultates edendas illius ministerio cerebrum vtitur; adeo vt & in cerebro, & extra
 cerebrum agat; in cerebro, ad principes facultates; extra cerebrum, ad sensum & motum; stabulatur autem nõ
 modo in ventriculis, sed etiam in poris & tota substantia cerebri medullari, vt secundum poros pertineat ad
 principem facultatem, secundum ventres ad sensum & motum. Hic porò spiritus, motus sensusque & princi-
 pum facultatum immediatum organum, specie quidem vnicus est, obiectorum tamen & organorum varietate
 multiplex existimatur; quod docuit eleganter Aristoteles quinto De generatione animalium, capite vltimo. Sic
 se habet (ait) spiritus in rebus à natura institutis, vt malleus in arte fabrilis, vnum scilicet instrumentum quod
 ad plures actiones est vtile. Actuarius radiorum solariũ exemplum affert, qui licet sint vniuersimodi, dissimiles ta-
 men & variegati redduntur pro varietate colorum. Natura verò animalis spiritus & modus generationis nunc
 explicandus. Materia duplex est, aer & vitalis spiritus; aer inspiratur per nares, vitalis spiritus per carotides
 & ceruicales arterias in cerebri basin fertur; aere nutritur spiritus hic, propterea duplicem respirationis v-
 sum agnouit Galenus, caloris natiui conseruationem & nutritionem seu generationem animalis spiritus. Vtri-
 usque materia si aditus ad cerebrum interceptatur, nulla fiet animalis spiritus generatio. Ligatis carotidibus fit
 apoplexia. Interclusis naribus prohibet aq. respiratione extinguitur animal & sensu ac motu priuatur. Videtur
 tamen pugnantia loquutus Galenus, quæ concilianda sunt. Libro De vsu respirationis, cap. 5. ait se in vi-
 uente animali arterias carotidas ligasse, non tamen propterea extinctum fuisse; solo ergo aere nutriebatur a-
 nimalis spiritus non vitali, libro tertio De placitis, & 9. De vsu partium, scribit foueri posse animale spi-
 ritum vitali per arterias delato nulla aëris facta mentione. Dicamus posse animale spiritum foueri ad ali-
 quod tempus si alterutro priuatur alimento, adest enim in plexibus choroide & mirabili commeatus, sed diu non
 posse. Caterum eius preparatio fit in plexibus arteriolarum labyrinthis; coctio in cerebri sinibus, distributio
 tandem in vniuersum cerebri corpus & nervos. Errant igitur, qui in plexibus propriam formam & speciem
 consequi hunc spiritum putant. Nam ad solam preparationem plexus omnes & testium & ceterarum partium
 constructi sunt, & cuiusque rei forma à sola partis substantia tum alimento, tum spiritui inditur: adde quod
 arterie cerebri non distant ab aliis arteriis specie: at alibi animales gignunt spiritus. Fit itaque in plexibus
 tantum preparatio, in ventriculis autem coctio elaboratioque; alioqui frustra essent conditi sinus quatuor,
 quos partes esse cerebri nobilissimas omnes admittunt, cum ex eorum compressione & vulnere præcipitem
 mortem inferri quotidie obseruemus.

Animalis spi-
ritus necessitas
& vsus.

Vertiginis na-
tura.

Spiritus ani-
malis quomo-
do multiplex.

Animalis spi-
ritus materia.

Conciliatio
locorum Gale-
ni de spiritu a-
nimali.

Præparatio in
plexibus fit,
non perfectio.
In ventriculis
fit coctio.

QVÆSTIO VIII.

De animali spiritu, Argenterij opinio conuellitur.



ARGENTERIVS acutissimus quidem vir, sed in Galenum nimis mordax, libro
 De somno & vigilia, & commentariis suis in artem medicinalem, vnicum esse spiri-
 tum eumque vitalem asserit, nec animale admittendum putat; ac primum suo
 more in præceptorem Galenum inuehitur, eumque nunc leuitatis & inconstantia,
 nunc ignorantia accusat. Inconstantia quidem in materia spiritus animalis & loco
 generationis assignando. In materia, quia nunc ex aere inspirato, nunc ex vitali
 spiritu, nunc ex sanguine fieri vult. In loco generationis, quia nunc in plexu, nunc in
 anterioribus ventriculis, nunc in posterioribus generari scribit, nunc in cerebri sub-
 stantia & corpore contineri. Sed Galeni mentem non assequitur Argenterius, nec
 pugnantia loquitur Galenus. Materia enim remotissima animalis spiritus, sanguis est, propinquior vitalis
 spiritus, propinquissima aer inspiratus per mammillares processus, non in plexu, sed in superiores ventriculos
 delatus. Locus item generationis multiplex est: præparatur namque in plexibus & superioribus ventriculis,
 excoquitur in tertio, perficitur in posteriore: tandemque & in nervos, & in totum cerebri corpus diffunditur.
 Ignorantia verò Galenum accusat Argenterius, quod ex plexu retiformi animale spiritum collegerit, quia nec
 in homine conspicuus est ille plexus, nec ad omnem spirituum generationem plexus requiritur; in corde quippe
 mirabilis ille vasorum textus non cernitur. Sed nunquam id voluit Galenus, idè dari animale spiritum, quia
 plexus in cerebro sint. Hoc tantum asseruit 12. Meth. c. 5. & 7. De placit. Hipp. & Plat. c. 3. irrigari & ali spiritum
 hunc

Accusat Gal.
inconstantia.
Non est asse-
quitus Galeni
mentem Ar-
genterius.

Accusat Gal.
ignorantia.
Defenditur
Galenus.

- hunc ex eo quod reticularis plexus suppeditat. Sed demus id voluisse Galenum, an propterea absurda loquentum existimabimus? non solet natura plexus creare, nisi ad nouam elaborationem. In cerebro plexus apparet insignis, choroides dictus, ergo ad noui spiritus preparationem. Obicit Argenterius, in cordis sinu vitalem gigni spiritum: at nulli in corde vasorum plexus. Dicamus necessarios non fuisse in corde labyrinthos plexus, quia maior est vitalium spirituum quam animalium necessitas; maior itaque illorum copia requiritur, quam angustissima vasa conficere non potuissent. Animales etenim functiones perpetua non sunt, & per somnum feriantur: vitales dormientibus nobis validiores. Quinetiam non omnes animales partes sentiunt, vt ossa, cartilagines, ligamenta, viuunt autem omnes. Quare cum maior vitalium spirituum fiat exhaustus, debet confertim & a seipso; eorum fieri restauratio. Accedit, quod vitalis non ad vitæ munia tantum confert, sed animali etiam materiam suggerit: debet ergo copiosissimus generari; id autem in arteriis & angustissimis cavitatibus fieri nequit. Postremo, cor viscerum omnium calidissimum statim coquit & generat spiritus, etiam si per minimas particulas non fiat contactus: quod in cerebro frigidior non fit: fuit igitur in cerebro necessarius plexus vsus, non in corde. Pergit Argenterius Galenum lancinare. Cur, inquit, in plexibus cerebri, animalis spiritus generabitur, cum arterie cerebri & reliquarum partium specie non differant? at alibi non generant, ergo nec in cerebro. Respondeo, non in plexibus, sed in sinibus animalem spiritum formam suam adipisci: preparatur tantum in illis viarum angustis, & velut rudimentum quoddam consequitur per vim & irradiationem cerebri: sic in preparantibus vas per testium Hippocrati delineatur semen; in mesaraiis per irradiationem hepatis preparatur sanguis, neque alium vnquam plexuum vsus agnouit Galenus, quam vitalis spiritus attenuationem & animalis preparationem.
- Obiectio Argenterij. Responso.** Cur in corde plexus nulli vt in cerebro rationes nostræ.
- Obiectio Argenterij. Responso.** Quarto, non dari animalem spiritum, hac ratione contendit: si in cerebro contineretur spiritus quidam, perpetuo fierent sensationes cogitationesque; quia animæ facultates semper adsunt. Respondeo, animam non perpetuo operari, etiam si organum habeat, quia impeditur sepe organum calore natiuo intus retracto, vt per somnum. Præterea non suppetunt perpetuo animales spiritus, propterea non sunt continuæ animales functiones, sed per somnum feriantur: & hæc sola finalis est somni apud Medicos causa. Quinto, obicit animalem spiritum, si admittatur, non posse ad extremos pedes descendere, quia ignea & aërea natura est. Huic argumento iam satisfactum est. Spiritus motu proprio omnes sursum & extra ferri; dum verò ab anima diriguntur, in omnem partem demandari; sic brachium ab elementari forma sepe deprimitur, graue enim est; at tollitur ab anima, & natius noster calor quoquoersum expanditur. Sexto, si plures sint spiritus, putat misceri & confundi hos, & ita à confusis permixtisque spiritibus actiones non fieri. Sed demus confundi spiritus quod verum non est, an propterea peculiarem quisque actionem non edet? cur vitalis vitæ munia non exequetur, animalis sensum & motum non suppeditabit? Non sunt contrarij hi spiritus, vt ex permissione vires retundant suas. Septimo, dilatationem pupillæ per spiritum arteriarum fieri vult, talis autem vitalis est, non animalis. Nos per arterias fieri non posse momentò pupillæ dilatationem clauso alterutro oculo existimamus; quia non coeunt vtriusque oculi arteria, vt optici nerui, sed multum inter se distant; at non potest momentò vitalis spiritus cum arterioso sanguine ab vno in alterum locum per distantissima vasa remeare. Neque verò animalis illius spiritus influxus est necessarius, sola requiritur qualitas radiorum instar, nihil enim corporeum in instanti mouetur; at pro voluntatis imperio obsequuntur cerebro muscoli & tam citò quam lubet extremum pedis articulum mouemus. Respondemus spiritum animæ organum illius iussu statim parere, & in neruis semper contineri qui alio influente reparatur, vnde fit vt ante priorum exhaustum nouus quidam continenter suppetat, quod ita eleganti versu cecinit Lucretius:
- Ergo animus cum sese ita comunouet vt velit ire
Inque gredi, fert extemplo quæ in corpore toto
Per membra atque artus animalis diffusa vis est
Et facile est factu, quoniam coniuncta tenetur.
- Conclusio Argenterij.** Tandem concludit vnicum esse spiritum influentem; quia vnica est anima, vnicum influens calidum, vnicum partium alimentum; sanguis quippe, vnicus aër qui inspiratur. Hæc sunt Argenterij in diuinum Galenum iaculis quæ quam leuia sint & parum medica, doctiorum esto iudicium. Vnica sane est anima, sed ea variis instructa facultatibus; vnicum alimentum sed varia coctione variam formam suscipit, vnicus aër variam pro partium substantiam speciem induit. Vt ergo tres sunt animæ facultates, naturalis, vitalis, animalis; tria principia, cerebrum, cor, hepar; tria organa his ministrantia, vena, arteria, nerui; ita spiritus tres specie & forma distincti statuendi sunt. Alioqui omnia erunt vnum, quia omnium vna est & communis materia. Possimus alius iisque validioribus telis Galenicam de animali spiritu sententiam impetere. Et itaque exercitationis gratia ita ei aculentur. Quicumque spiritus in arteriarum cauo continetur, vt vitæ dici debet: sed quicumque in cerebro continetur spiritus, in arteriis stabulatur, nec eas vnquam deserit: erit igitur vitalis, non animalis omnis spiritus cerebri. Minor propositio ita confirmatur. Si exilit ab arteriis spiritus, aut in cavitates, aut in substantiam cerebri effunditur: quod si admittas, densabitur statim spiritus; nam vapores feruidissimi à præcordiis estuantibus in cerebrum elati spiritibus multò tenuiores statim densantur. Esse autem vaporem spiritu tenuiorem, hæc docet, quod extra fertur vapor intus manentibus spiritibus. Respondeo, diuersam esse spirituum & vaporum naturam. Retinetur ab anima spiritus, quia familiares sunt & cognati, vapores autem peregrini sunt & hostes, & velut Aggar cum Ismaele. Itaque euanescent & densantur. En alia ratio. Si arterias deserit spiritus cerebri, & in sinus effunditur, cum in tertio ventriculo duo sint ductus, anterior alter, alter posterior, cur ad hunc potius quam illum
- Quarta Argenterij ratio. Solutio.**
- Quinta. Solutio.**
- Sexta. Solutio.**
- Septima. Solutio.**
- Octaua. Solutio.**
- Conclusio nostra.**
- Alia ratione, quibus probatur nullum esse spiritum animale. Prima.**
- Responso.**
- Secunda ratio.**

illum feretur? Qui erunt satellites, qui spiritum hunc comitabuntur, ut ab arteriis prolapsus recta linea in quartum sinum, virginis modesta instat, pedetenrim & placide se conferat? Dic spiritum anima instrumentum ab anima dirigi, & in hanc potius quam illam partem diffundi, quia sic anima placuit. Tertio, non videtur rationi consentaneum in cerebri ventriculis & generari & contineri spiritum aliquem, quia superuacuum expurgationi dicati sunt sinus. Responde, naturam vnica parte uti ad varios vsus. Ut enim nares primario ad odoratum & aeris inspirationem creatae sunt, secundario ad expurgationem: ita priores cerebri ventriculi primario ad spirituum preparationem, secundario ad expurgationem constructi sunt. Quarto pupillae dilatatio clauso alterutro oculo arguit ferri per arterias, non per nervos, spiritus: optici enim nervi pupillam non attingunt, & inter opticum ac pupillam corpora sese interponunt quamplurima, eaque crassissima; crystallinus scilicet humor & aqueus, quos spiritus permeare nequit momento. Nam si pituita guttulam non peruadit in oppilatione optici, quae guttam serenam parit, quomodo crystallini crassitiem permeabit? Mea ergo spiritus per arteriolas, quae cum vna tunica ad pupillam feruntur. Vt geret sane hac ratio, nisi nos docuisset Anatome opticum nervum dum ad crystalloidem peruenit, non ibi definere, sed in tunicam reticularem diffundi & amplificari; fertur autem reticularis tunica ad pupillam vsque. Postremo, nullum esse spiritum animale, ita demonstrari potest: spiritus facultatum sunt delatores: sed animalis nulla facultas influit; facultas anima est proprietas, proprietas est inseparabilis ab eo cuius est proprietas; ergo vbicumque erit anima, ibi & eius facultas: anima tota est in toto, vbique igitur eius facultas. Respondet Philosophus vbique esse anima essentiam omnibus instrumentis facultatibus, sed vbique non operari; quia vbique non habet organa: non mouet, nec sentit sine animalis spiritu anima, ut sine oculo non videt. Concludamus ergo animale quendam esse spiritum, qui in plexibus rudimentum, in sinibus perfectionem acquirat: indeque per totam cerebri substantiam ad functiones principes & in medullam spinalem ac nervos ad sensum & motum diffundatur.

Solutio. Tertia.

Solutio.

Quarta.

Solutio.

Quinta.

Solutio.

QVÆSTIO IX.

An moueatur cerebrum propria & insita vi, an arteriarum motu.



ARDVA & difficilis admodum est questio, moueaturne cerebrum propria & insita vi, an aliena. Moueri cerebrum nemo nisi amens, aut in re Anatomica omnino im- peritus negabit. Vulnerato enim cerebro, effractio cranio, detectis meningibus manifestus deprehenditur motus, & in recens natis apparet anteriore cerebrum tam conspicue palpitare, ut ossa ipsa, quae mollissima eo tempore sunt, moueantur. Sed cum triplex sit apud Philosophos motus, naturalis, animalis & violentus, qualis sit cerebri motus disceptatur. Visum est quibusdam cerebrum animalis motus principium esse non posse nisi ipsum voluntario cieatur motu: absurdum enim esset, vim quandam a cerebro in vniuersum corpus insuere, nisi primum in eo tanquam fonte & principio inesset. Opinio hæc rationibus nullis stabilita, in Lycao medico iactationem nullam habuit. Animalis namque omnis motus proæreticus est, intenditur, remittitur & cessat pro voluntatis arbitrio: at non mouetur cerebrum sponte nostra, sed sua: non est ergo illius motus voluntarius. Violentum nemo dixerit: opponitur enim Aristoteli 2. De ortu, violentum ei quod est secundum naturam: erit igitur naturalis. Naturale autem hic intelligo, non quidquid a natura dirigitur, sed quicquid voluntarium non est, quantumuis ab anima regatur. Vtrum verò motus hic totius sit cerebri, an partium tantum, & an insita vi moueatur, an aliena, arteriarum quippe & spirituum, valde est controuersum. Galenus cap. 2. lib. 4. De different. pulsuum, scribit voluisse quosdam membranas solas pulsare, alios cerebri tantum corpus, alios & cerebrum & membranas. Sunt qui animales tantum spiritus, non cerebri corpus moueri contendunt: quod illustrant exemplo vertiginis, in qua videntur omnia circummagi ob turbulentum & inordinatum spirituum motum. Vulgaris est opinio, moueri cerebrum non proprio motu, sed alieno, arteriarum quippe; nec respirare, ut voluit Galenus, nec contrahi distendique eius ventriculos. Rationum momenta hæc sunt. Non decet principium motus magis moueri, quam principium sensus sentire; cum ex Aristoteli doctrina αὐτὸ τὸ ἐνὸν omne debeat esse αὐτοκίνητον: at non sentit cerebri corpus, non igitur debet moueri. Præterea si respirat cerebrum propria vi, cum mollis sit eius substantia; & membrana qua ventriculos ambit, tenuissima, disrumpetur in dilatatione & constructione membrana. Quinetiam tertius & quartus cerebri sinus eadem temperie & substantia præditi sunt qua anteriores, idemque ferè omnium vsus. At non respirant postremi hi sinus, ergo nec superiores. Vrgent acutiore telo. Non apparet in vulneribus capitis, detecto cerebro, dissimilis cerebri & arteriarum motus, quinimò respondent sibi inuicem pulsationum concentus & rythmi. Quod si innata vi pulsaret cerebrum, contingeret aliquando diuerso motu cerebrum & arterias moueri. Postremo, nulla fit attractio, nulla expulsio citra villorum operam: sic cordi suae adsunt fibræ, ut & ventericulo, intestinis, venis & arteriis: at nulli in cerebro apparent villi, nullus ergo diastoles & systoles motus proprius. Proculdubio ita valida sunt hæc rationes, ut coegerint me aliquando huic sententiæ assentiri. Verum Galeni scripta paulo accuratius euoluens, & quæ libris De odoratus organo, De vsu part. De Placitis Hipp. & Plat. scriptis mandauit, defixa mentis acie mecum ipse reputans, tandem mutauit consilium. Itaque, cerebri corpus propria vi & insito motu respirare existimo. Audiamus Galenum conceptis verbis cap. vlt. lib. De odoratus organo ita differentem: Cerebro, inquit, natura

Moueri cerebrum.

Volunt quidam volutarie moueri.

Improbantur.

Violentus non est ille motus. Naturalis est. Quid per naturale intelligimus.

Prima opinio.

Moueri cerebrum arteriarum motu.

Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinta.

Cerebrum propria vi respirare.

- Auctoritas Galeni.** motum non denegauit, quo spiritum trahat ad refrigerationem & nutritionem, & eundem reiciat ad superuacuoꝝ expurgationem. *Cap. 4. eiusdē libri,* Non impossibile est cerebrū sibi motum quendam, eūmq; exiguum præbere modò in seipsum, modò ex seipso, ita vt cōpressus sit cū sese contrahit, fulius verò cū se omni ex parte dilatat. *Hæc Galen. cuius auctoritatem licet rationibus nostris stabilire. Certissimum est animalem spiritum in cerebri ventriculis superioribus primū generari, eūmq; naturā suā aëreum & calidissimū aëris sibi cōsocialis inspirati indigere, tum ad nutritionem, tum ad refrigerationem: fertur ergo in cerebrum aër inspirantibus nobis, & expirantibus vapor humidus animalis spiritus excrementum truditur. Hoc expressit eleganter Hippocrates De morbo sacro: ὅταν ὁ ἀπλάκη ἀνδρῶνος κατὰ τὸ στήμα, καὶ τὰς μυκτῆρας τὸ πνεῦμα, πρῶτον μὲν ἐκ τῶν ἐγκεφαλῶν ἔρχεται. hoc est, Quum ore spiritum homo ducit & naribus adiunctis, primū quidem venit spiritus ad cerebrum. Hæc autem aëris in superiores cerebri sinus inspiratio, eiusdēque expiratio, non fit per arterias, sed tubercula mammarum papillis simillima, quæ odoratus organa sunt. Motus ergo cerebri, qui inspiratione & expiratione perficitur, a cerebro est, non ab arteriis. Aërem porrò per tubercula inspirari ita demonstratur. Per eosdē ductus & odor & aër simul feruntur, nunquam enim sentitur odor, quantous impetu pellatur in nares, nisi inspiretur aër: at per eos processus, non per arterias, fertur odor: per eosdē igitur ductus inspiratur aër, & ad anteriores ventriculos fertur. Præterea si pulsatur cerebrum per arterias, non insita vi ad generationem spirituum, cur nō mouetur etiam spinalis medulla? Dices fortasse non esse in medulla dorsali eam arteriarum copiam, qualis in cerebroprehenditur. Sed neque eadem est etiam substantia moles. Quod si vtrunq; corpus conseras, eadem erit arteriarum, quæ per membranas medullam inuestientes sparguntur proportio. Non ergo mouetur spinalis medulla, quia nulla fit in ea spirituum generatio, vt in cerebro. Tertia ratio est eiusmodi: Cerebrum distat aliquantulum à dura meninge, non ad systolem & diastolem arteriarum, neque enim ita at tolluntur: non ad δυνάμει; interiecta namque est tenuis membrana: ergo ad motum totius cerebri. Sic distat à corde pericardios tunica ad liberioꝝ motum. Deinde quomodo tantā cerebri moles ab arteriis dilatabitur, (sic enim eas appello, quæ per vniuersum cerebri corpus sparguntur) cū insignes & amplissima arterie lienis corpus rarum & per exiguum non moueant? Docet Anatomie, viscus hoc infinitis arteriis intertextum esse, at lienem moueri nemo vquam obseruauit, nisi phlegmone aut tumore obsessum, quod partibus omnibus commune est. Postremò, si motus cerebri motus est arteriarum, non substantia medullaris, ridiculum erit & ineptum dicere cerebrum moueri, quia eius arterie mouentur. Nam eadem ratione ventriculus intestina, lien, renes, mouentur, quia vbiq; pulsant arterie. Quod si medullam cerebri à diastole arteriarum impelli existimes, cur non & reliquæ omnes corporis partes palpitabunt? Præterea vermiformis processus, conarion, nates, indicant peculiarem quendam esse motum cerebri, qui ab arteriarū motu differt. Nam breuior redditus vermiformis, viam aperit quæ est à tertio ad quartum sinum, dum extenditur rimam claudit, ne remeet in superiores sinus spiritus, vt videatur idem ferè eius vsus esse, qui valvularum, ad os magna arteria positarum; at rimæ illius apertio oclusioque, non est ab arteriis, sed ab innata vi cerebri ipsius. Probabilis est ergo cum Galeno sentire, naturali motu cerebrum moueri, cōque proprio ad animalis spiritus nutritionem, temperationem, expurgationem. Ratio autem & natura motus hæc esto. Dum sese explicat cerebrum, ex naribus aërem prolecat per tubercula mastoidea, & ex arteriolarum plexibus spiritus, quos in quiete permiscet aëri: dum verò sese contrahit in systole, compressis lateribus interioribus sinus coarctat, & animalem spiritum è superioribus ventriculis in posteriores profundit. Hic tamen non leuis sese offert scrupulus, an feratur ad cerebrum aër dum distenditur, aut cum contrahitur. Videtur in contractione inspirari aër, quia dum contrahitur cerebrum, abscedit aliquantulum à caluaria, hæc quia immobilis est cerebri contractionem non sequitur, aut ergo necesse est vacuum dari inter cerebrum & caluariam, aut aërem trahi qui locum illum impleat. Nos in dilatatione cerebri aërem inspirari existimamus, nec vacuum esse in contractione spatium illud volumus, quia fit in contractione & aëris & humidorum vaporū in suturas expressio. Nunc obiectis in contrariam partem satisfaciamus. Obiiciebant primò, cerebrum motus principium, moueri non debere. Non debet sanè eodem motu, quo partes mouet, moueri: motum præbet partibus voluntariis; at ipsum naturalis cietur motu. Mouetur ea ratione cerebrum qua sentit: sentit naturali sensu, vt ossa & viscera omnia, quo noxia expellunt irritata, vt in sternutamento & epilepsia: mouetur ad animalis spiritus generationem. Et at secunda eorum ratio, non respirare cerebri ventriculos, quia in perenni ea distentione disrumpetur membrana tenuis: sed non vident in sternutamento & epilepsia validiorem esse magisque violentam cerebri contractionem, quàm in ordinario motu, non rumpitur tamen ea pellicula. In sternutamento colligit sese & contrahitur cerebrum ad exclusionem rei noxiæ: qualis enim in thorace est tussis, in ventriculo singultus, tale est in cerebro sternutamentum. In epilepsia contrahitur totum cerebrum & corrugatur. Obtrudunt nobis tertio, posteriores ventriculos non respirare, ergo nec anteriores. Nescio ego qua arte obseruare potuerint hos potius quàm illos non respirare. Sed demus posteriores non respirare, negatur eorū consequutio: maiore enim vel saltem magis conspicio indigent motu superiores sinus, quia in illis & præparatur & expurgatur spiritus, in posteriore puri, sinceri & expurgati continentur. Non apparet, aiunt, dissimilis cerebri & arteriarum motus. Dico non esse dissimilem, quia non dissimilis vsus: eadem est causa finalis generatio spirituum & eorundem expurgatio. Postremò nō moueri putant proprio motu, quia nulli apparent in cerebro villi. Respondemus, ossa alimentum trahere, & superuacua expellere citra fibrarum ministerium. Quinetiam non eadem est cordis & cerebri ratio: cor enim villis*

indiguit

indiguit non ad aëris, sed sanguinis tractionem expulsionemque. Trahit cor in diastole sanguinem per rectos villos, expellit eundem in systole per transuersos. Cerebrum verò dum mouetur, solum aërem & vitalem spiritum tenuissimum haurit, ad quorum tractionem villorum adminiculo non est opus. Ex quibus satis patere arbitror, cerebrum insita vi moueri, non solo arteriarum motu.

QVÆSTIO X.

An sentiat cerebrum.



De cerebri sensu non ignobilis est controuersia. Sentire cerebrum auctoritate, experientia & ratione demonstrari potest. Hippocrates libro *de iudic. en κεφαλή των με- των*, sentire cerebrum voluit; *ὅ γὰρ ἐγκέφαλος τὰ χεῖρα τε καὶ μάστιγα κατὰ τὸ βρέγμα ἀιθάνει*, τὸ κακὸν τὸ ἡμορροῦν, ἐν τῇ σαρκὶ καὶ τῷ ὄσφι. hoc est, cerebrum & citissime & maximè iuxta sinciput sentit mala, quæ & in carne & in osse fiunt. Galenus libro De plenitudine, Cerebrum, inquit, & spinalis medulla inter ea censentur, quæ sensum obtinent. Quod si in phrenitide dolor non sentiatur, id fit quia mens egrotat. Libro De organo odoratus, cerebro manifestum tribuit sensum. Experientia & sensu id confirmatur. Narrat Galenus eo-

dem libro cap. 4. historiam cuiusdam, cui cum nigellam tenuissimè tritam veterique oleo permixtam ore & naribus excipiendam iussisset, grauem in cerebro morsum persensisse testatur. Quod euidenti, inquit, argumento fuit nigella modicum ad cerebri ventriculos peruenisse, quod aut membrana tenui aut fortasse ipsi cerebro inharens, dolorem excitauit. Ratione tamen id suaderi potest. Cerebrum sensus omnis fons est & origo: ipsum ergo sentire debet, propter quod cetera omnia sentiunt: namque axioma est logicum, Propter quod vnumquodque est tale, & illud magis tale. Præterea, nisi sentiat cerebrum, non poterit ad noxiæ expulsionem insurgere; quomodo enim insternutamento & epilepsia concutietur, ad exclusionem humoris aut vaporis vellicantis, nisi eius appulsus persentiat? Contraria opinio cerebrum non sentire, auctoritate, experientia & ratione æquè contendit. Aristoteles 3. De historia anim. cap. 17. & 2. De part. animal. cap. 7. cerebrum & medullam sensu tactus non sentire scribit. Galenus cap. 8. libr. 1. De causis sympt. Cerebrum, inquit, non vt sentiat, sed vt sensuum instrumentis vim sentiendi præstet, à natura institutum est. Tertio De caus. sympt. Cerebrum organum non sentiens appellatur. Experientia, qua nihil certius, huius rei fidem facit: vulneratum enim cerebrum nihil sentit, quamuis acuto specillo eius substantiam premas, aut de eadem aliquid detrahas, quod ego sapius obseruaui. Postremò, rationibus id demonstratur. Organum omne ex Philosophi doctrina debet esse *αἰσθητὸν*, id est, omnis alienæ qualitatis expers, sic in crystallino color nullus, in auribus nullus sonus, in lingua sapor nullus, & cutis qualitatibus, quæ tactum feriunt, æstimatrix, temperiè moderatam obtinuit. Cerebrum sensus communis est sedes, & de omni sensu diiudicat: ergo sensus omnis expers esse debet. Præterea non debet cerebrum sentire, quia in supremo situm, cum exhalationes inferiorum partium cucurbitule instar trahat sorbeatque, assiduè earum haustibus afficeretur, & doleret perpetuò. Postremò viscerum ferè omnium, vt hepatis, lienis, pulmonum, substantia insensilis est: quare & cerebri. Huic sententiæ potius quàm priori assentior, quia id voluit Gal. 1. De causis symptom. vbi cerebrum non sentire vult, sed sensuum omnium differentias dignoscere tantum. Quæ in contrariam partem adducta sunt, mihi videntur satis leuia. Hippocrates cerebrum mala quæ in carne & osse fiunt, sentire dixit, id est, ab illis affici & alterari. Sic ossa frigoris vim sentire dixit in Aphorismis, id est, à frigido alterari: sensus ergo nomen vsurpat eo loco *καὶ τὰ ὀστά αἰσθάνονται*. Galenus cerebro sensum tribuit, non medullari eius substantiæ, quæ facultatum omnium animalium fons est & origo, sed tenui membrana, quæ in penitiores eius recessus se infinuat. Logicum illud theoremata verum est in causis tantum homogeneis, isque coniunctis: Sol enim non calidus tales facit. Quod dicunt cerebrum concuti ad exclusionem noxiæ, ergo noxiæ sentire. Respondemus, singulis partibus insitam esse vim naturalem noxiæ pellendi, quibusdam cum animali sensu, aliis sine sensu. Sic ossa vi pollent excretice, & viscerum penè omnium carnes insensiles noxiæ percipiunt & pellunt. Sunt ocula quædam in rerum natura sympathiæ & antipathiæ. Fernelij cap. 10. lib. 5. sue Physiol. nouam & inauditam de cerebri motu ac sensu opinionem commentus est. Putat motum omnem à cerebri medulla, sensum omnem meningibus manare; quia cerebri corpus motu agitatur assiduo, nullo tangendi sensu præditum: contra quæ ipsum ambiunt membrana, immobiles per se sunt, præsertim crassa, tactu autem valent exquisitissimo: sic in delirio & lethargo, qui affectus sunt cerebri, nullus dolor: at si humor acris aut vapor in meninges effertur, grauis dolor excruciat. At qui spina & nervi omnes medullam habent à cerebro eamque meningibus vestitam, quæ singula talem vim & naturam habent, qualem ab ortu accipiunt. Ergo prior cerebri pars sensus, posterior motus principium est, meninges autem tactus sunt origo. Qui nervi multa medulla conferti sunt, motus instrumenta sunt; tangendi autem ij quos maiore ex parte meninges protulerunt. Hæc Fernelij sunt verba, in quibus, pace tanti viri dixerim, absurda quamplurima deprehendo. Primum vult voluntarium omnem motum à medulla manare, quia medulla perpetuò mouetur, quasi similis cerebri & neruorum ac musculorum motus. Cerebri motus naturalis est, diastole quippe quiete gemina & systole perficitur ad animalis spiritus generationem: at musculorum & neruorum motus voluntarius est. Præterea absurdissimum est existimare neruos, quo plus habent medullæ, eo ad

Cerebrū sentire. Auctoritas Hippoc.

Galenī auctoritas.

Experientia.

Rationes. Ratio 1.

Secunda. Contraria opinio.

Cerebrum non sentire. Auctoritates.

Experientia. Rationes. Prima.

Secunda.

Tertia.

Soluunt rationes primæ opinionis.

Quomodo cerebrum noxiæ sentiat.

Fernelij noua opinio reiicitur.

Primus Fernelij error.

Secundus.

Auctoritas
Galeni.

Cerebrum nec
sentit nec motum
habet animale;
est tamen sensus
omnis & motus
animalis origo.

motum esse aptiores; imò contra duriores ad motum, molliores ad sensum aptiores sunt; quia sensus passione, motus actione perficitur; & opticus nervorum omnium mollissimus plus habet medullaris substantie, quam secunda coniugationis nervus; sentit tamen ille tantum, hic mouet. Videretur potius membranæ quam medulle assignandus motus, quia disfluit medulla, tenditur autem & contrahitur membrana. Sic puerorum nervi imbelles & mollissimi ad motum inepti sunt. Addamus his omnibus Galeni auctoritatem cap. 3. lib. 7. De placitis Hippocratis & Platon. Mouendi enim & sentiendi facultatem in cerebri tantum medulla contineri scribit, membranas verò ad vestiendam & nutriendam medullam tantum constructas. Explodatur ergo paradoxicon illud dogma, & statuatur cerebri medulla, motus sensusque omnis animalis expers; motus tamen sensusque omnis animalis principium, origo & fons. Sensus quidem, quia sensilium omnium impressionem percipit: motus verò, quia imperium omne ad noxij fugam aut vitilii prosecutionem largitur: vnde se ut laborante cerebro nec moueantur, nec sentiant inferiores partes.

QVÆSTIO XI.

De temperamento cerebri.



Conciliatio
Aristotelis.

An cerebrum
cute frigidius.

Obiectio.

Solutio.

Cur frigidum
esse decuit ce-
rebrum.

Obiectio.
Responsio.

Cur spiritus
cordis calidif-
simi crassiores
sunt animalibus.

Cur humidū
creatum est ce-
rebrum.

ONSENTIUNT in hoc Medici & Peripatetici, cerebrum in actiuis qualitatibus esse frigidum, in passiuis humidum. Dissentiunt in eo, quòd Aristoteles 2. De partib. animal. cap. 7. & cap. 5. lib. De somno & vigilia, cerebrum actu frigidum statuat & refrigerandi cordis gratia constructum; Medici contra, actu calidum esse velint. Nam Galenus 8. De placitis Hippoc. & Plat. cerebrum quouis ambiente aère etiam aestiuo calidius dicit. Sunt qui Aristotelem cum Galeno ita concilient, ut duplex sit cerebri temperamentum, alterum insitum, insuens alterum. Insita temperie, propria compositione & substantia medullari frigidissimum statui debet, insuente verò calidum: est enim spiritibus perfusum, & arterioliis quamplurimis intertextum.

Si innatam spectes temperiem, eadem est cerebri & spinalis medullæ temperies, quia eadem substantia medullaris: si influentem, cerebrum spinali medulla calidius dicitur cap. 9. libri 2. De temper. pertinentibus quippe ad arteriis copiosioribus, simulque attollentibus se eodem humidis exhalationibus. Dicunt quidam cerebrum absolute & simpliciter calidum esse, frigidum dici comparate: est namque viscerum omnium frigidissimum. Et Galenus in arte Medica cerebrum quantumuis calidum frigidissimo corde frigidius esse scribit. Quarationa Hippocrates libello ἀδ' ἐν τῷ κεφαλαίῳ cerebrum appellat μὲν τὸ πρὸ τοῦ κέντρου, hoc est, sedem frigidi. Verum non probatur nobis opinio hæc. Nam si cerebrum frigidius est cute, quæ medium obtinet extremorum, debet potius frigidum dici simpliciter, quàm calidum. Esse autem cute frigidius docet Galenus 2. De temperam. Obiecties nudatum cerebrum ab aère statim refrigerari, cutem verò ab ambiente non affici. Dico alterari cerebrum, quia aëri non assuetum, ut cutis; sic dentes aëri assueti non liuescunt, ut reliqua ossa denudata: vel etiam cerebrum tæctu cute esse calidius, quia calua tegitur & membranis arteriarumque plexus habet quamplurimos. Statuatur ergo cerebrum innata temperie cute frigidius, insuente calidius. Frigidum autem esse decuit, ne accenderetur membrum perpetua cogitationi dicatum, ne spiritus animales tenuissimi euanescerent, & ne temerarij essent motus ac sensationes deliræ, quales sunt phreniticorum. Obiecties insuper, si cerebrum frigidū est, quomodo animales gignit spiritus, & vitales attenuat: hæc enim valentissimi caloris sunt opera. Dico attenuari spiritum in plexibus arteriolarum, & in illis viarum angustiis, animale verò fieri non tam manifesta qualitate, quàm insita & latente proprietate. Cur autem cordis calidissimi spiritus crassiores sint, quàm cerebri frigidissimi, id non ad agentis caloris imbecillitatem, sed ad patientis, materie scilicet dispositionem, referendū putamus. Cor spiritus gignit vitales ex sanguine per venam cauam delato, cerebrum animales conficit ex vitali tenuissimo. Sic debiliior calor tenuis & vnterov alimentum coquet, validior crassum vix conficiet. Sit ergo in actiuis qualitatibus cerebrum frigidum. In passiuis humidum esse nemo dubitat, & insita & insuente temperie; molle siquidem tangenti apparet. Creatum est autem à natura humidum, tum ad perfectiorem sensationem, sit enim sensio passione: at humida facilius rerum imagines & spectra suscipiunt: tum ad exortum & propagationem nervorum, qui ob duritiem flexiles non fuissent; tum ne duritie & pondere nimium grauaret; postremò ne inflammaretur membrum perpetua morioni, sensationi & cogitationi dicatum. Est autem (si utramque qualitatem inter se conseras) cerebrum humidius quàm frigidius: nam inter partes humidas tertius huic ordo debetur, inter frigidas fere postremus.

QVÆST.

QVÆSTIO XII.

Quot, & quæ sint excrementa cerebri, & per quos ductus expurgantur.



CEREBRUM substantia medullosum, natio temperamento frigidum & humidum, cum pituitoso alatur sanguine, maximam insita vi & natura propria alimenti superfluis excrementorum copiam congerit. Sed & cum caminus sit vniuersi, & cucurbitula instar (cuius figuram refert ex amplo in angustum desinens) insideat trunco corporis, sorbens trahensque ab infernis expirationes omnis generis, vt docet Hipp. libello De glandulis, non est dubium, quin vaporibus oppletum & assiduus eorum haustibus velut inebriatum, superuacua multa in se contineat: adeo vt & per se, quia frigidum humidumque, & ex euentu ratione situs editissimi, excrementis abundet. Excrementa hæc cerebri, si Hippocrati & Galeno credimus, duorum sunt omnino generum; alia sunt tenuia, alia crassa: illa, vaporis & fuliginis instar, per ductus serè insensiles expirant sursum: hæc per patentes & conspicuos meatus deorsum expurgantur. Illis tenuioribus & vaporosis abundat cerebrum, ratione tantum situs: sursum enim conscendunt halitus, & vasa ad caput terminantur. His crassioribus ob frigidam & humidam temperiem, scatet magis quam reliqua viscera. Crassiorum autem quedam sunt pituitosa, aquea, serosa; quedam biliosa, quedam melancholica. Aquea ex reliquijs pituitosi & crudioris sanguinis, biliosa verò & melancholica ex terrena alimenti portione caloris vi tandem assata generantur, propterea amarescunt. Putat Argenterius aqueum & mucosum humorem, qui per nares & palatum excernitur, proprium non esse cerebri excrementum, quod multi pituitam nec expuant nec emungant: sed humorem esse vult in hepate genitum, cum sanguine mixtum, & in venis contentum, qui non in cerebro ab alimenti coctione generationem habeat, sed eo feratur, & cum ob imbecillitatem coctricis, aut intemperiem frigidam à cerebro assimilari nequeat, tanquam redundans & superfluis per os & nares excernatur. Quæ si vera sunt, quorsum in sella sphenoidis substernitur glans carne porosa & bibula? an non hæc illuiei excipiendæ à natura dicata est? Si pituitosus hic humor in cerebro tantum temperato gignitur, quis glandula, qui in omni cerebro, quantumuis temperato reperitur, vsus erit? non solet sagax & prouidens Natura temere quicquam construere. Est mebercule in doctrina Argenterij nullus & infundibili & glandula pituitaria in cerebro temperatissimo vsus. Præterea falso imponit nobis, temperatos pituitam nec expuere, nec emungere vnquam: nam Galenus cap. 13. Artis parua, docet in cerebro temperatissimo excrementa, quæ per nares & palatum expurgantur, (eiusmodi autem sunt aquea & mucosa) modicè se habere: nec sane perfectæ sanitati tribuendum putamus, quod nihil vnquam per palatum & nares excernatur. Sunt igitur (quicquid dicat Argenterius) pituitosa hæc & mucosa, propria cerebri excrementa, cum proprios habeant helices & canales, per quos expurgantur, huic soli vacuatioui dicati. His de excrementorum cerebri differentiis ita constitutis, videamus nunc per quos ductus singula expurgantur. Tenuia & fuliginosa cum sua leuitate superiora petant, per meninges, cranium & cutim expirant: per meninges quidem & cutim non aspectabili, sed insensili ductu, est enim earum corpus in viuente multis foraminulis peruium. At osis crassitiem & densitatem cum permeare nõ possent fuligines, futuris distinctum est cranium & cauernulis in diploe sinuatum. Crassiora autem excrementa cum naturali forma deorsum ferri debeant, conspicuos canales habuerunt: de quibus non satis constat inter Medicos. Hippocrates libro De locis in homine, & libello De glandulis, septem agnoscit ductus, per quos fluit è cerebro humor, per aures, oculos, nares, palatum, in guttur & gulam, per venas in medullam spinalem & in sanguinem. Galenus cap. 13. Artis parua, quatuor statuit canales, palatum, nares, aures, oculos. Idem sentit c. 3. libri 2. De locis affect. & primo De sanitate tuenda. Sed commentariis in Aphor. 21. sectionis 1. palatum & nares numerat tantum, vt & cap. 1. libri 9. De vsu part. Decliuus, inquit, cerebri meatus tum per palatum in os, tum per corpus narium conspicuus ac magnis orificiis, crassa eructant excrementa. Primo De symptom. causis, & 8. De vsu part. solum palatum vult esse idoneum expurgationis locum, dum animal belle coquit: nares autem ad aëris & odorum spirationem tantum. Comment. ad Aphor. 24. sect. 3. expurgationem per aures alienam à natura scripsit, puerulis exceptis, quibus per aures cerebrum expurgatur. Comment. ad Prog. 20. sect. 1. expurgationem per oculos non vult esse naturalem. Ita varia videtur sensisse Galenus de ductibus excrementorum cerebri. Nos vt dissentientes locos conciliemus, & quid verè statuendum sit liberè profiteamur, existimamus varia cerebri excrementa pituitosa, biliosa, melancholica per varios ductus expurgari: eorum autem alios esse ordinarios, nature maxime familiares & consuetos, alios extraordinarios, nec ita conuenientes. Ordinarij ductus pituitæ expurgandæ dicati, sunt palatum & nares, magis tamen palatum; quia nares primario ad odoratum constructæ sunt. Docet Anatome à tertio cerebri sinu ductum ferri conspicuum ad interiorem cerebri basin, in cuius extremo tenuis membrana portiuncula quedam primum latior, deinde angustior, infundibili instar, conspicitur, οὐελὸν καὶ χροῦν Græci, Latini peluim & infundibulum vocant, per quod sensim pituitosus humor, tanquam per Hippocratis manicam colatur: aqueum hunc humorè excipit glandula pituitaria spōgia instar, quem tandem per cunei foramina pedetentim in palatum & os instillat. Quod si aliquando superiores cerebri ventriculi mucosa illuue affluant, stillat per tubercula mammarum papillis simillima in ossa cribri forma & nares. Biliosa per aures expurgantur.

Cerebrum eius excrementis abundet.

Excrementa cerebri duorum generum, crassa & tenuia.

Crassa quot sunt.

Error Argenterij de pituitosis cerebri excrementis.

Falsa astruit Argenterius.

Tenuia excrementa, quomodo & per quos ductus expirant.

Crassiora per quos ductus expurgantur. Septem ductus apud Hippoc. Galenus varia sentit.

Conciliantur Galeni loci.

Ductuum alij ordinarij, alij extraordinarij.

Pituitæ ductus.

Biliosa per aures expurgantur.

Ductus extraordinarij.

Per quos ductus cerebelli & quarti sinus superflua expurgentur.

expurgantur continuo. Philosophantur autem quidam idēo reici biliosa per aures, vt calore tur aurium ossa præ siccitate sonora; pituitosa verò per os & nares expurgari, vt paruli illi m. ditate prohibeantur sicari. Hi ergo canales sunt ordinarij & familiares, per quos cerebri excrementa naturali ter expurgantur. Sunt alij ductus extraordinarij, per quos cerebrum humoris copia oppressum interdum sese exonerat: eiusmodi sunt oculi, spinalis medulla, & nerui, vnde paralysis: fit nonnumquam per venas & arterias humorum decubitus in parotidas. Verum non sunt hæc peculiaria cerebri, id est, medullaris substantia & ventriculorum excrementa, sed vasorum potius, vt venarum & arteriarum, à quibus glandularum tumores; ophthalmia, auriumque inflammationes. Caterum excrementa hæc in cerebro temperato moderatè se habent in substantia, quantitate, qualitate & excretionis tempore. In substantia, quia nec nimium crassa, nec nimis fluida sunt: in quantitate, quia sua copia non luxuriant: in qualitate, nec acria nec falsa: in tempore, si à coctione excernantur. Vnicus superest nunc eximendus scrupulus, per quos ductus cerebelli & quarti sinus superflua expurgentur. Dicamus quarti sinus & cerebelli pauca esse excrementa, tum ob cerebelli duritiem, tum quia in eo sinu spiritus tenuissimi, sinceri & omnino expurgati continentur. Itaque pauca quæ congeruntur superflua, facile digeruntur. Anterior autem cerebrum quantitate maximum & temperie humidissimum superuacua multa congerit, quæ per conspicuos canales expurgari debent.

QVÆSTIO XIII.

De numero, vsu, & præstantia ventriculorum cerebri.

De numero ventriculorū.

Defenditur Galenus à Vesalij calumnia.

Obiectio. Solutio.



In historia ventriculorum cerebri multa sese offerunt controuersa: ac primum de eorum numero videntur dissentire Anatomici. Galenus quatuor statuit, duos superiores, quos anteriores vocat, medium qui communis est cavitatis, & postremum. Auicenna tres tantum numerat, supremum, medium & postremum; sed superiores duos, quia eandem habent figuram, magnitudinem, situm, structuram & vsum, pro vno tantum numerat. Arantius duos addit sub prioribus, quos ab hippocampi figura denominat: sed existimo hos partes esse superiorum, qui ita ampli sunt, vt vix tertia eorum pars in sectionibus publicis ostendatur. In vsu ventriculorum superiorum reprehendit Galenum Vesalius, quod voluerit hos sinus odoratus esse organa, & ab his colari pituitam per processum in ossa cribri-formia. Dicimus pro Galeno anteriores sinus idēo dici organa odoratus, quia ad eos feruntur odores, de quibus diiudicant; pituitam verò ab his sinibus per eos processum ad ossa ethmoidea colari quid prohibet, si mucosa illuue cerebrum affluat, cum sæpe per totum cerebri corpus distillet pituita, vt in apoplexia: & in neruos ac spinalem medullam diffundatur, vnde paralysis? Obiectio odoratus sensum extinguere, si per eos processum pituita transcoletur. Dico à continuo fluxu & maxima redundantis humoris copia priuationem odoratus contingere, non tam ab obstructione processuum, quam ob foraminum ossis interclusionem. Sunt & recentiorum quidam, qui anteriores cerebri ventriculibus præparandis & extoquendis dicatos non esse contendunt, tum quia excrementorum sunt receptum quia animalis spiritus non eget sensibili cavitare. Sed respondet Galenus ventriculos superiores & præstantiori spirituum & superuacuum expurgationi inferuire. Sic per ethmoidea & odores ascendunt, & flua vacuantur. Vt ergo quæ per palatum & nares quotidie vacuantur nullam olfactui & gustui inferuam, si moderatè se habeant; ita de cerebri excrementis dicendum.

QVÆSTIO XIII.

De præstantia ventriculorum cerebri.

De præstantia ventriculorū cerebri.

Superiores ignobiliores sunt. Postremus nobilior auctoritate Galeni.



De præstantia ventriculorum cerebri dissentientes quidam Galeni loci conciliandi sunt. Certissimum est inter cerebri partes principatum ventriculis deferendum esse, non quod peculiare sint facultatum principum sedes; sed quod in illis animalium spirituum fiat generatio. Id docet Galenus cap. 3. libri 7. De placitis Hippoc. & Plat. Si cerebrum, inquit, quomodocumque incidas, non prius sensum & motum amittet animal, quam ad aliquem ventriculorum vulnus penetraverit. Sed cum ventriculi quatuor sint, quis eorum nobilissimus sit queritur. Superiores sinus ignobiliores esse docet Galenus 8. De vsu partium, cap. 10. 7. De placitis, & comment. ad Aphor. 18. sect. 7. exemplo adolescentis in Smyrna Ionia, qui accepto vulnere in altero superiorum ventriculorum, superstes tandem euasit. De tertio & quarto non sibi constare videtur Galenus, nam capite 5. libri 3. De locis affect. primatum defert posteriori. Spiritus animalis (inquit) in cerebri ventriculis, maximè que in postremo continetur, quamuis non contemnendus sit medius, perinde quasi non sit nobilissimus: multis enim rationibus adducimur, vt hunc amplectamur, duos verò anteriores deferamus. Cap. 3. libri 7. De placitis Hippoc. & Plat. Postremi quidem ventriculi vulneratio maximè omnium animal laedit, secundo loco medij, minima

nima ex anterioribus vtrique noxa contrahitur. Hoc idem quod sectiones collisiones quoque faciunt. His o- Ratio.
mnibus fauet ratio: ignobiliores enim perpetuo ventres apparent qui amplitudine constant maiore. Quartus
sinus omnium est minimus & angustissimus, spiritumque animale sincerum, defecatum & omnino expur-
gatum continet: reliqui duo spiritum preparant tantum. Ergo quartus omnium est nobilissimus. Contrarium
tamen videtur sentire Galenus; nam 3. De locis affect. cap. 7. & 4. De locis cap. 2. tertium videtur prætulisse. Contrariū vi-
Si aliquando (inquit) tota anterior cerebri pars afficiatur, ea que sunt circa supremum ventrem (supremum
autem eo loco medium intelligit, nescio quam ob rationem) ei consentire necesse est, & discursivas actiones
vitiari. Si discursus in medio sinu, ergo nobilior. Cap. ultimo libri 3. De plac. explicans mythologiam fabella, que
Mimeruam fingit è Iouis vertice pronatam, ideo, ait, è vertice natam fingunt, quia subest vertici medius, usq;
principalis cerebri ventriculus, sapientia origo. Quinetiam tertij sinus præstantiam indicat mirabilis eius Ratio.
structura: & quod occipitij vulnera minus sint periculosa, quam sincipitis, ex Hippocratis lib. *Ἐξ ἧς ἐν
κεφαλῇ τρωμάτων. Καὶ πλεονες* (inquit) ἐκφυλαγάντων τὸν θάνατον ἢ ὅπιθεν τῆς τρωστικῶν τῆς κεφαλῆς
ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἢ ἢ ἐμπαροδοθεν. id est, Plures ex his qui posteriore capitis parte sunt vulnerati, mor-
tem effugiunt, quam qui anteriore. Conciliabitur Galenus si dixeris, dum quartum sinum præstantiorem
esse vult, ex propria sententia loquutum, dum tertium nobiliorem asserit, ex aliorum, vt Herophili sententia id
pronunciasset. Non enim principibus facultatibus proprias sedes assignavit Galenus, vt alibi à nobis confe-
ctum est. Ab occipitis vulnere raro afficitur quartus ventriculus; resistit enim caro multa & ossis crassities du-
vitiæque; sincipitis autem ossa tenuiora sunt. In tota cerebri historia Galenum errasse non video, nisi in plexu
suo mirabili. Hic enim in homine ita exiguus, vt oculorum aciem ferè effugiat. Mallem cum neote-
ricis choroïdem plexum, qui in superioribus cerebri ventriculis conspicuus
est, rete mirabile appellare: in eo enim attenuatur vitalis
spiritus, & animalis rudimentum quod-
dam consequitur.

Conciliatur
Galenus.

Conciliatur
Galenus.

Error Galeni
in reti mirabi-
li.

FINIS LIBRI DECIMI

Fff

LIBER





LIBER VNDECIMVS,
IN QVO SENSVM ORGANA
DESCRIBVNTVR, MVLTAQVE INTER PHI-
losophos & Medicos controuersa
explicantur.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT I.

De faciei dignitate & partibus.

*Facies cur ita
dicatur.
Facies soli ho-
mini propria.
Facies quomodo
animi imago.*



*In facie salutis
indicia.*

Faciei partes.

*Frons quid, &
cur ita vocetur.*

Supercilia.

*Faciei diuisio
altera.*

*Cutis faciei
quid habeat pe-
culiare.*

*Membrana car-
nosa faciei.*

*Faciei peculia-
res sunt muscoli.*

APITIS eam partem quam Aristoteles *πρῶτον* dicit, nos capillatam, accuratè satis descripsisse videor; nunc eam quæ caluæ subest pilis destitutam explicare aggrediamur. Eam Græci *πρόσωπον* dicunt, nomine à re ipsa accepto, quia *πρόσωθεν ὄπωπε*, soli quæ homini propriam esse volunt, quia solus homo prospicit anteuersus, vocemque anteuersus mittit. Cæteris animalibus os, aut rostrum natura dedit; Latini faciem vocant. In ea sensuum organa, oculi, nares, aures, & lingua locantur; propterea imago animi dici solet; namque in superciliis superbia, in genis pudor, in mento maiestas, in fronte sapientia, in vultu pulchritudo, in genis & mento honestas inhabitant. Vnica facies est quæ oculos omnium commouet allicitque. Hæc prima visum percipit, prima placet, hac sola

supplices, hilares, tristes, erecti, summissi sumus; hæc sexum, ætatem, pulchritudinem, stirpem, & totius temperiem indicat. In hac salutis & mortis indicia manifesta lucent, propterea iubet Hippocrates in Prognostico, vt faciem primum spectet Medicus, num similis sit sui, aut plurimum immutata in colore, figura, & mole. Faciei totius partes duæ sunt, superior & inferior. Superior à summa fronte ad intercilia vsque extenditur. Inferior à superciliis in extremum mentum: superior *μέτωπον* dicitur, Latinis frons, à seueritatis index, vnde *τὸ μέτωπον τρίψαι*, frontem perfricuisse dicuntur, qui verecundiam abiecerunt & impudentes sunt. Huius extrema *ὄφρυες*, id est, *supercilia* vocant, quæ pro diuersis animi affectibus nunc attolluntur, nunc submituntur; ideo per supercilium, factum aliquando Poëtæ intellexere. Inferior faciei pars varias habet particulas, palpebras, scilicet, angulos duos nares, aures externas, genas, labra, os, mentum, quæ singulæ suo loco describentur. Rursum faciei partes aliæ sunt continentes, aliæ contentæ. Continentium quædam communes, quædam propriæ. Communes vbique reperiuntur, cuticula, cutis, adeps, membrana carnosa. Cutis id habet peculiare, quod variè perforata est in oculis, auribus, naribus, ore, vt septem sint in sacra Palladis arce fenestræ. Membrana verò licet in toto corpore sit neruosa, hinc verè carnosa & musculosa, cutique ita hæret vt vix separari queat; vnde fit vt solius faciei cutis *προσώπικος*, id est, sponte nostra moueatur. Propriæ partes sunt muscoli faciem mouentes & ossa. Existimarunt multi faciem totam à solo panniculo carnoso moueri, quem propterea *μυῶδες* *πλάτυσμα*, musculum latum & cuticularem vocarunt. Sed fibrarum diuersitas & motuum varietas peculiare esse faciei musculos diuersarum partium motui destinatos arguit. Sui ergo sunt frontis, palpebrarum, narium & labiorum muscoli libro sexto descripti. Quæ verò in facie partes continentur nobilissimæ sunt, sensuum quippe externorum, visus, auditus, odoratus, & gustus organa; oculi, aures, nares, lingua, de quibus sigillatim est differendum.

CAP.

Sensus omnes in facie locatos esse; cur quinque tantum sunt, & quæ sit visionis præstantia.



A N I M A hominis, formarum omnium quæ sub Lunæ concauo sunt nobilissima, licet indiuidua sit, & ἀναλλοτῶτος, in hoc tamen corporis ergastulum coniecta, non nisi sensuum ope intelligit, ratiocinatur, phantasmata specularur; vnde dictum à Philosopho eleganter, nihil esse in intellectu, quod sensuum opera & ministerio prius non egerit. Vt igitur caput animalium facultatum sedes & rationis est domicilium, ita sensus ferè omnes, animæ velut satellites & internuntij, in capitis regia & rationis conspectu sunt circumiecti. Sensus hi quinque sunt, quia ex Philosophorum doctrina quinque sunt simplicia corpora, cælum & elementa

Anima sensuum ope indiget.

Sensus externi quinque sunt. Ratio prima.

quatuor. Visus apud Platonicos elemento stellarum proportionem respondet; eius quippe obiectum est, ἀγνώστου, lucens & non vrens; odoratus obiectum igneum est, nam aromatica omnia sunt calida; auditus æreum; gustatus aqueum; tactus terreum. Sed & in vniuerso quod oculis cernimus, quinque tantum sunt obiecta propria, colores, soni, odores, saporis & qualitates tractabiles, primariæ, secundariæ. Accedit quod Aristoteli tertio De anima, media quibus sentimus quinque tantum modis alterari possunt; medium sensus, aut externum est, aut internum; externum aer est, aut aqua; internum caro & membrana. Aer & aqua ab externis alterantur, aut vt pellucida, & tunc visionis obiecta sunt; aut vt rara & mobilia, tuncque auditui feruiunt, aut vt humida sicco permixta, & odoratui subiiciuntur. Caro & membrana vel qualitatum primarum temperiem sequuntur, vel sicci & humidi mixtionem; illo modo tactus; hoc gustus obiecta dicuntur. Postremò quinque tantum sunt sensus, quia quinque tantum sunt necessarij; alij quidem simpliciter & absolutè, alij ad vitæ dulcedinem. Absolutè necessarij sunt, tactus & gustus. Tactus animalitatis (date hanc vocem Philosopho) fundamentum est; gustus nutritionis, sine qua conseruari non potest animal, gratiâ est comparatus. Visus, auditus, odoratus vitam beatiorum reddunt. Illi ob necessitatem medium internum habere, & ita cum organo coniunctum, vt non nisi ratione separari queant. Horum medium externum est. Sunt ergo quinque tantum externi sensus; inter quos visus omnium rectè philosophantium iudicio principatum obtinet. Eius præstantiam multa indicant, sed quatuor hæc inter cætera; rerum quas animo repræsentat varietas, actionis modus omnium nobilissimus; obiecti particularis præstantia, lux scilicet qualitatum omnium diuinissima, & actionis certitudo. Primum plures rerum differentias nobis monstrat visus; quia ferè omnia corpora colorata sunt, aut saltem sub oculorum conspectum cadunt, non autem tanguntur, nec sonum edunt omnia. Visus præter obiectum proprium, communia habet quamplurima, figuram, magnitudinem, numerum, motum, statum, situm, distantiam; vnde ad disciplinarum inuentionem aptissimus dicitur. Iam verò actionis modus reliquorum sensuum actioni antecellit. Fit enim in instanti visio. sine motu locali & ad distantissima interualla; vnde ad intellectus naturam accedit proximè. Intellectus rerum ideas ab omni materiæ contagione liberis complectitur: visus species tantum incorporeas, quas Barbari intentionales vocant, recipit: intellectus eodem tempore duo contraria comprehendit verumque à falso discernit, visus eodem instanti album nigrumque diiudicat, & dum percipit vnum contrariorum, non impeditur à perfecta cognitione alterius. Intellectus βέλπον habet liberamque & cogi nesciam vim mentis; visus in actione sua speciem quandam præ se fert libertatis, quod reliquis sensibus denegauit Natura; aures enim perpetuò sunt patulæ, vt & nares: at oculi palpebras habent, quibus si velit animal possit non videre. Accedit tertio ad visionis præstantiam illius ἀνελευθία & certitudo. Plus valet (vt vulgò dici solet) oculatus testis quam auriti decem; & Thales tantum inter oculos & aures interesse putabat, quantum inter verum & falsum. Postremò visus dignitatem indicat obiectum ἀγνώστου, lux scilicet qualitatum omnium nobilissima, communissima & notissima; qua ratione factum puto, vt Theophrastus visum hominis formam dixerit, & Anaxagoras ad hoc natos esse homines affirmauerit vt viderent.

Secunda.

Tertia.

Quarta.

Quinque tantum sensus necessarij.

Sensus absolutè necessarij duo, tactus & gustus.

Visus omnium sensuum nobilissimus.

Visus præstantiam quatuor indicant.

1. Visus plures differentias demonstrat.

2. Visus in actione sua cæteris antecellit.

3. Visus quomodo ad intellectus naturam accedit.

4. Visus libertatis.

5. Visionis certitudo.

Visionis obiectum nobilissimum.

Oculi mirabilis
structura.

Oculi Sole præ-
stantiores.



Oculi animi omnes affectus
exprimunt.

Animam in oculis
locarunt.

Hippocrates
quantum oculis
tribuat.

In oculis signa
sunt fecunditatis.

Visus in actione sua mirabilis est; ita visioni dicatum organum omnem superat admirationem; tot enim particulis tanta industria fabricatum est, ut nescio an cum Plotino & Synefio naturam magnam appellare auisim, quod pusillo corpusculo tam varij generis particulas, tunicas, musculos, humores, neruos, venas, arterias concluderit. Ægyptij Solem adorabant & Dei inuisibilis visibilem filium appellabāt. Oculi duo microcosmi lumina & velut fulgentia sidera, dignitate & vsu Soli non cedunt. Sol radiis quidem suis vniuersum orbem collustrat, sed nihil inde voluptatis, nihil commodi accipit. Oculi dum visulium omnium spectra animo repræsentant, cum eo oblectantur, & obiectorum formam, magnitudinem, distantiam percipiunt, quod nulli alij sensui concessum est. Plato oculum diuinissimum appellat partem æthereamque: Sunt (inquit) oculi participes ignis celestis qui non vrit, sed illuminando suauiter diem inuehit mundo. Orpheus oculum naturæ speculum vocat. Hefychius ἡελίου πύλας, Solis portas: Alexander Peripateticus fenestras animi, sunt enim oculi animi indices, ut vultus animi est imago. In oculis animus inhabitat; animo cernimus, animo audimus *νοῦς ὁρᾷ καὶ νῦς ἀκίδι*; per oculos veluti per fenestram ad animum vsque penetratur, ut præclare dixerit quidam, *Ὁ φθαλμὸς τῆ ψυχῆς κἀποπτερον ἔστι*; Oculi anime speculum esse. Mirantur oculi, adamant, concupiscunt, amoris, iræ, furoris, misericordiæ, vltionis indices sunt. In audacia profiliunt, in reuerentiâ subsident; in amore blandiuntur, in odio efferantur; gaudente animo hilares subridunt, eodem mœrente languescunt; animo ira flagrante exasperantur, in cogitatione ac cura quiescunt, quasi cum mente simul intenti; vnde ex vario & multiformi contuitu variè nuncupantur, torui, truces, flagrantes, graues, transuersi, limi, submissi, blandi. Denique ad animi affectus oculi sunt compositi, eius imaginem ita exprimentes, ut alter animus esse videantur; hos enim cum osculamur, animum ipsum attingere videmur: quæ ratione factum puto, ut Blemor Arabicus & Syenensis Medicus Cyprius animæ sedem in oculis statuerent. Galenus oculum nunc vocat organum lucidum, nunc solarem animalis particulam, nunc diuinum membrum, tantumque oculis tribuit, ut eorum gratiâ cerebrum constructum putet. Accedamus ad tribunal veritatis Hippocratem oculorum præstantiam breuiter indicantem scēt. 4. lib. 6. Epid. *ὁ φθαλμοὶ ὡς ἀν ἰσχύωσιν, ἔτω καὶ γῆον*, ut valent oculi, ita & totum corpus. Maxima sanè ex oculis petuntur indicia ad salutem aut mortem. In ipsis tanquam in speculo lucent, tum robur facultatis, tum eiusdem imbecillitas. Ut enim in veste mundissima vel minima macula perspicua est, ita in puro sinceròque oculo vel parua motio patet sensumque efficit. Firma itaque & constans oculorum vis eorumque splendor, bonam de se spem pollicetur, at eorundem impuritas, spirituum obtenebrationem arguit, quod in Prognostico & Coacis ita expressit summus Dictator *ὁ φθαλμὸς κἀ φαρῶτις χροῖσμος. τὸ δ' ἐ ἀγλυῶδες ἐν ἀσείων*. Naturæ genius Aristoteles secundo De generatione animalium, certa ex oculis signa fecunditatis colligit. Namq; si in oculi canthum amarus liquor stilletur & lingua statim eo sapore inficiatur, signum erit fecunditatis. Sunt etiam (ait Philosophus) oculi spiritibus pleni & semine turgent, propterea concidunt & corrugantur iis qui nuper nupsere. Cæcum postulare non posse luteoconsulti statuunt, quod insignia Magistratus videre nequeat. Præclara sunt ergo, ne dicam diuina oculorum encomia; nunc eorum structuram aperiamus.

CAPVT IIII.

De oculorum structura in vniuersum.

Oculorum nomina.

Vsus oculorum duplex.



Figura oculi curvata & oblonga.

CULI Græcis ὀμματα & ὀφθαλμοὶ dicuntur, *αὐτῶν τὸ ὀπλάειν*, id est, à cernendo, ὀφθαλμοὶ etiam, quasi ὠπὸς θάλαμος, & φάεια, quod ex ipsis lumen oriatur: ἴλλοι à Poëtis, *ἀπὸ τῆ εἰλεῖν*, à volubilitate. Latini oculos vocant ab oculendo, latent enim sub ciliis & velut sinuosa valle reconditi sunt. Hebræi oogen dicunt, quod altum denotat, ut semper memores simus, ad hoc nobis datos oculos, ut excelsa contemplerur. Vsus oculorum duplex est: alter communis homini & brutis, ut tanquam speculatores fugiant quæ noëitura videntur, & quæ vtilia sunt prosequantur. Est diuinior alter oculorum vsus, soli homini proprius, rerum cognitio, Dei inuisibilis contemplatio per ea quæ visibilia sunt, ipsaque penè dixerim beatitudo; nam cæli specie recepta, intellectu aucto, opifici suo simillimus redditur. Vtraque ratione ad vitæ simul & vsus, & dulcedinem conferre creditur oculus. Figura oculi rotunda est, sed aliquantulum oblonga & *πυραμοειδὴς* eius namque basis extrorsum est, conus introrsum ad neruum opticum. Figuram hanc obtinuit ad capacita-

capacitatem, robor & agilitatem. Volunt optici non suffecturum oculum magnitudini capiendæ si non sit rotundus, & nihil nisi æquale sibi percipere; cum autem sit orbicularis, à quacunque parte occurrant radij, franguntur ad perpendiculararem, id est, diriguntur ad centrum pupillæ. Additur altera rotationis ratio, vt celerius visu apprehendi multa valeant, quando globosis summa inest reuolutionis facilitas, & sanè oculis mira volubilitatis accedit celeritas. Siti sunt in loco editissimo, anteriori & profundo: in editissimo quidem, vt velut exploratores interdum nocturne nobis excubantes eminus quæcunque nocitura sunt, aut profutura prospiciant. In anteriore, tum quia mouetur antrorsum animal; debet igitur quæ illi obuerfantur videre; tum quia ad visum mollissimo neruo opus erat qui à cerebello duriore oriri non poterat. Tandem in antrum quoddam velut sinuosam vallem, reconditi sunt, & in cauum (orbitam vocant) retrusi, vt tutiores essent, & minor spirituum fieret dissipatio. Quinetiam vt extrinsecus irruentibus iniuriis minus forent obnoxij, ossibus vndiquaque & palpebris quasi propriis sepimentis obuallati fuere. Hinc enim genæ superioris ossa quæ malam attingunt protuberant; illinc nasus quasi murus, oculis interiectus apparet; superiore frons & supercilia instar vallis; inferiore os genæ superioris prominat; vnde quaque verò cilium vtrunque. Oculi duo sunt ob necessitatem: fecit enim vbicumque potuit natura totum ferè corpus geminum; sic aures duæ, nares, oculi, manus, pedes, &c. Figmenta ergo sunt quæ de Cyclopiibus & Arismaspis quos Aristides *μονομάτεις* vocabat, Æschylus *μονόπαις*, prodiderunt. Eorum mirabilis est sympathia, nam & læso altero statim afficitur alter, & vno eodémque motu simul & semel mouentur ambo, quod ego ad perfectionem visus factum puto. Nam si oculorum alter attolleretur, alter deprimeretur, obiectum quod natura simplex est, duplex appareret perpetuò; quia debent visiorum conorum axes in vno eodémque plano locari. Accedit quod neruus secundæ coniugationis oculos mouens, in suo exortu continuus est, quod pauci obseruarunt. Magnitudo oculorum tanta est, quanta ad rerum imagines percipiendas sufficebat. Natura oculi tota ferè aquea est, mollis, lubrica, splendens, pellucida; vt celerius rerum omnium spectra, colores, imaginem exciperet. Sunt in homine solo variegati oculi & diuersi coloris; cæteris verò animantibus in sua specie perpetuò similes: sic bouum omnium nigri, ouium aquei, aliorum ruffi; temperamento frigidus sunt & humido, atque à similibus suæ naturæ causis facillè læduntur; iuuantur autem modico contrariorum vsu. Connectitur oculus per opticum neruum cerebro, vnde maxima vtriusque partis communio. Oculus est acerrimi sensus, vnde fit vt citò deprauetur; sensus enim in animalibus breuioris vitæ causa est Aristoteli secundo de anima.

Situs oculorum.
Cur in edito loco siti.
Cur antecrisse collocati.

Cur reconditi.
Oculi propugnacula.

Numerus oculorum cur duo.

Oculorum mirabilis sympathia.

Cur oculi eodém motu mouentur.

Magnitudo.
Natura oculi aquea.

Color oculorum.

Temperies.
Connectio.

Sensus.

CAP. V.

De singulis oculi partibus, ac primùm de musculis.



OTVM oculi corpus musculis sex, tunicis sex, tribus humoribus, duobus neruis, venis & arteriis quamplurimis, adipèque copioso constituitur. Musculi vndiquaque oculum mira volubilitate versant, vnde à Poëta faciles appellantur, & à Græcis *ἵλλοι*, *ἕπὸ τῆς εἰλέιν*, à volubilitate. Ex his quatuor sunt recti, motibus rectis præfixi, & duo obliqui. Rectorum primus sursum, alter deorsum mouet, tertius ad læuam, quartus ad dextram trahit. Horum quatuor non dissimilis est structura, nec ortus principia multum à se distant. Oriuntur enim omnes ab vno ferè & eodem principio, ab interiore scilicet & profundiore orbita, quam sphenoides potiuncula constituit; hinc in varias adnatæ tunice partes lato satis neruosoque tendine inferuntur. Habuerunt autem tendines etiam si exiles sint admodum, ob continuitatem motus, quia oculus frequenter motus robusto eget motore. Errant ergo qui musculos oculi ab interiore membrana eaque crassa opticum ambiante, enasci putant. Hoc enim sensui omnino aduersatur. Neque verò à membrana debuerunt aut potuerunt enasci, non debuerunt, quia membrana exquisitissimi sensus neruum circumdat, itaque musculi in motibus suis neruum comprimerent & visioni obessent; non potuerunt, quia firmæ non adhærent basi. Quatuor hi si omnes simul agant intrò oculum trahunt sistuntque. Obliqui duo versant & circumferunt oculum oblique; alter superius, alter inferius, prior ab interiore orbita ortus, vt superiores quatuor, ad angulum maiorem fertur, ibique in chordam gracilem veteribus incognitam, à primo Fallopio eleganter descriptam desinens, eam trochleæ obuoluit, tandemque in latum coniunctiue oblique inferitur. Trochleam voco cartilagineam, quæ canalem habet per quem currit dicta chorda, & ligamento membraneo ita ab angulo pendet, vt trochleæ speciem omnino referat. Musculus hic dum intrò ad principium trahitur, chorda sua circulari quodam motu oculum ad maiorem angulum obuoluit: posterior ab interiore angulo & carima quæ duo

Musculi oculorum sex.

Quatuor recti.

Ortus musculorum oculi.

Obliqui duo musculi.

Trochlea.

Error Columbi.

Septimus Vesalij musculus non datur in homine.

Nomina musculorum oculi.

maxillæ ossa iungit ortus, ad exteriorem angulum oculum transversim amplexatus inferitur. Hunc ab oculo oriri & in oculum inferi existimavit Columbus; sed decepit eum fortasse musculi huius obliquus & ferè latens inter alios situs. Septimus, quem describunt ferè omnes Anatomici & Vesalius, etiam neruum opticum ambiens, oculumque firmans ne exorbitet in quadrupedibus tantum, quæ prona terram spectant, reperitur; in homine nunquam. Sunt ergo sex tantum oculorum musculi, quibus singulis artificum filij nomina indidère. Primus attollens & superbus dicitur; secundus depressus & humilis; tertius adducens & bibitorius; quartus abducens & indignatorius; duo obliqui circumagentes, circulares, amatorij, quòd sint velut in amore duces.

CAPVT VI.

De tunicis oculorum.

Tunica oculorum eorum constructa.



Coniunctiua nomina.

Coniunctiua v. s. triplex.

Tunica cornea nomina.

Ortu.

Cornea vsus duplex.

Vuea nomina.

Ortu.

Pupilla.

Vuea variè est colorata.

Vuea varij sunt vsus.

CVLVS cùm esset pellucidus & naturæ aqueæ, vt sua sede contineretur nec fluitaret, debuit corpore aliquo solidiore firmari. Constructæ ergo sunt in eum vsus tunicæ, humores, aqueum, crystallinum & vitreum ambientes; quæ visionem etiam non minimùm iuuant. Aliæ namque oculum capiti connectunt; aliæ splendore & pelluciditate visilium species admittunt; quædam spiritum fouent & externum lumen refringunt; nonnullæ denique alimentum conueniens suggerunt. Tunicarum numerus valde est controuersus, nos sex tantum agnoscimus. Prima omnium situ est coniunctiua. Græcis, ἐπιπεφυκῶς, Lacinis adnata, inhærens, candida, pinguis, consolidatiua. *Ἐπιπεφυκῶς*, quòd eius ope & interuentu adhærescant oculi, ne exorbitent. Coniunctiua, quia oculum vicinis partibus annectit alligatque. Album oculi dicunt, quòd extrinsecus candida sit & callosa. Alexander Benedictus *fundam* vocat, vel quòd non in totum orbiculata sit, instar fundæ qua lapides iaciuntur; vel quòd venulis constans & arteriolis quamplurimis, fundæ similitudinem præ se ferat. Nascitur hæc ab vltimis pericranij oris, nec totum oculum tegit, sed ad circulum tantum fertur, quem *χαμμηλω κυκλοτερῆ* orbicularem lineam vocat: *ἑξ* etiam dicitur à diuersitate colorum, *σφενδόνη* Polluci, quia pupillam in se contineat, vt funda lapidem; *σφραγῆ* corona. Tunicæ huius triplex est vsus. Primus, ne ossium duritie lædatur oculus. Secundus, vt capiti annectat oculum, ne in violentis motibus exorbitet. Tertius, vt oculi musculos propriis sedibus firmet. Secunda tunica *κερατοειδῆς* dicitur, & *σκληρώδης*, cornea & dura, quòd duritie & pelluciditate cornu prætenue & accuratè politum ac derafum referat; vel quòd, vt voluit Ruffus, cornu instar in laminas dissoluatur, pluribus enim ceu corticibus, constare dicitur. Oritur à crassa cerebri membrana optici medullam ambiente totumque oculum circumdat. Eius substantia dura est & densa, vt extrinsecus irruentibus iniuriis obsistat, non nimium crassa, vt visilium species admittat & lumen externum celerius ad crystallinum permeet; non opaca, sed splendens & pellucida, ne perpetuè oculis tenebræ obuersionent; omnis alieni coloris expers; denique omni ex parte læuis, polita, tersa, ad perfectiorem luminis emissionem. Venulis, arteriolis & neruis caret: hæc enim visioni obessent; sed alimentum ab vœa sibi proxima mutuatur. Eius duplex vsus; alter vt sit crystallini propugnaculum, eumque ab ambientis aëris frigore & æstu tueatur; alter vt tenuiores tunicas & humores omnes complectatur. Sunt qui tunicam hanc duplicem esse velint, anteriorem quam corneam vocant, & posteriorem quam duram. Tertia tunica *ραγοειδῆς ῥώξ*, *χοροειδῆς* dicitur; *ραγοειδῆς*, quòd vœa acinum & folliculum, à quo pedunculus auulsus est, figura, colore, tenuitate, læuitate externa referat; *χοροειδῆς*, quòd chorij instar vasa ferè omnium tunicarum suffulciat, vel quòd à tenui membrana quam *χοροειδῆ* dicunt oriatur. Substantia eius tenuis est: sed aliquantulum crassior quàm in cerebro, vt crystallinum & subiectas ei partes tueatur. Ortum ducit à tenui membrana neruum opticum inuestiente, hæc namque dilatata circulo totum oculum ambit, nisi parte anteriore, qua aliquantulum comprimitur, & rotundo ac satis exiguo foramine peruia est. *κόρη* dicitur vulgò, Ruffo *γλήνη*, Latinis pupilla, pupula, nigrum oculi, fenestra oculi. Alligatur vœa posteriore parte optico, reticulari, fibrosis nexibus, corneæ ad iridem vsque adhæret, sed non admodum validè, anteriore parte vndiquaque libera est, vt spirituum & luminis affluxu dilatari possit. Sola hæc inter oculi tunicas variè est colorata, sed non vnus omni ex parte coloris. Anterior pars quæ aqueum & crystallinum respicit, fusca & nigricans; exterior quæ iridem constituit, nunc cærulea, nunc cæsa, nunc nigra pro diuersa cerebri & oculorum temperie apparet. Posterior verò intus quidem variegata est, primum subalba, mox viridis, dein cærulea, sed foris quæ corneam spectat, fusca vel nigra. Vœa varij sunt vsus. Primus, vt crystallinum defendat, ne corneæ lædatur duritie; secundus, vt reticulari alimentum suggerat, & corneam quæ venis & arteriis caret nutriat; tertius, vt colore nigro & cæruleo dissipatos spiritus recolligat & luminis externi splendorem refringat. Itaque crystallinus tunica hæc velut speculo

Speculo recreatur, id eoque mollis constructa est venosa, varicolor, & perforata. *Quarta ἀραχνοειδής* Aranea tunica dicitur aranea, quod tenuitate telas araneorum referat, ambit crystallinum & inuoluit immediatè, propterea tenuis & pellucida est, ne crassitie visioni obesset. Proprium est crystallini tegmen, eumque per ciliare interstitium vicinis partibus annectit; venas nullas habet, sed à ciliari nutritur. *Quinta ἀμφιβληστροειδής*, id est, *reticularis* dicitur, à retis similitudine. Nascitur à medullari optici nervi substantia dilatata, propterea mollis est, alba & cerebri substantiam aqua dilutam refert. Galenus non vult propriè tunicam esse nec substantia, nec colore, sed medullam dilatatam. Diffundit hæc per crystallinum & vniuersum oculum visiles spiritus, & crystallini alterationem percipit, tandemque visilium spectra ad cerebrum tanquam iudicem defert. Postrema tunica veteribus incognita, *υαλοειδής*, vitrea dicitur, quod vitreum humorem omni ex parte ambiat, in cuius medio ciliare interstitium apparet cilij figuram referens. Est processus quidam choroidis crystallinum vucæ alligans firmissimè; vnde Fallopio nexus & ligamentum dicitur; sed & aqueum humorem secernit à vitreo ne confundantur. Addunt quidam septimam tunicam ex muscolum tendinibus constatam.

Aranea tunica.
Reticularis.
Vitrea tunica.
Ciliare interstitium.

CAP. VII.

De humoribus oculorum.



DE TECTIS relectisque tunicis effluunt statim & in apertum proferuntur partes oculorum nobilissimæ, humores quippe; aqueus, crystallinus & vitreus; sed crystallino summus debetur honor; est enim quouis adamante pretiosior, quavis gemma illustrior; propterea anima oculi, specillum interius, centrum oculi dici solet. Solus hic à coloribus alteratur visiliumque spectra recipit, & cum luminis vtriusque ad eum prohibetur appulsus, interni quidem in gutta serena; externi in suffusione, quam guttam caliginosam Arabes vocant, perit videndi actio, quasi lucerna interextincta. Hoc posito, ponitur facultas videndi, reliquæ omnes partes aut visionem

Crystallini latus.
Crystallino partes omnes oculi quomodo famulentur.

conseruant, aut præstantiorem reddunt; huic denique tanquam principi quæ in oculo sunt singulæ partes famulantur. Nam cornea tanquam vitro ad perfectiorem luminis emissionem vitur crystallinus; vucæ tanquam viridario amœnissimo & colorum varietate arridente oblectatur. Pupilla fenestræ vicem gerit; aranea species retinet ne diffluat, vt plumbum in speculo; humor aqueus ceu propugnaculum externi luminis splendorem infringit & velut medium est delationis imaginum; vitreus ad instar coqui alimentum præparat. Nervus opticus visiles spiritus ad crystallinum defert, & species ab eo ad cerebrum tanquam censorem & iudicem traicit, muscoli & secundæ coniugationis nervus velut equi crystallinum totumque oculum omni ex parte versant; ita crystallino subserviunt omnia. Huius historiam exponere iam aggredior. Si prius humorem aqueum, quia primus sese in conspectum dat, describero. Aqueus ergo humor Græcis *υδατωδής*, *λεπτός*, *καθαρός*, *ωσειδής*, nobis albugineus, tenuis, aqueus dicitur, quod tenuitate & puritate aquam vel oui candidum referat: Auicenna glaciale excrementum vocat, sed malè. Situs est anteriore parte, vt sit crystallini propugnaculum, ne is circumdantium membranarum duritie lædatur; tum vt externi luminis splendor affatim occurrens quodammodo infringatur & cum interno lumine confuscat externum; est enim veluti medium quoddam delationis imaginum. Quin & glaciale perpetuò & vucæ interiorem partem quæ madore spongiæ similis est, irrigat albugineus, ne à perpetuo motu exsiccetur. Adde quod ocularium instar simulacra ad crystallinum defert prohibetque ne visiles spiritus effluant. Mitto quod vucam à crystallino disjungit & corneam perpetuò distendit, quibus corrugatis, & in se concidentibus perit videndi actio. Humor hic pars est oculi viuens & spermatica, non excrementum. Secundus humor Galenò *κρυσταλλοειδής* *υγρόν*, nobis crystallinus & glacialis dicitur, quod glaciem concretam referat & crystalli modo pellucidus sit. Auicenna, guttam & grandinem vocat. Actius à lentis figuram *σφαιροειδής* lenticularem; alij à disci similitudine *δισκοειδής*. Sunt qui oculi centrum, animam oculi, specillum interius vocent. Humoris huius substantia tota est aquea, non diffluens tamen, qualis vitrei aut albuginei, sed densa & crystalli modo concreta, vt figi ac fisti in eo simulacra queant; pellucida, non opaca, vt vernaculi luminis fulgore externo sit *υπερόσφουτος* & consocialis; tenuis non crassa, vt celerrimè vtrumque lumen admittat; coloris tandem alieni expers, vt colorum omnium species citissimè excipiat. Figura rotunda est, sed non planè globosa, ne hinc atque illinc flueret, & in violentis motibus à propria sede exturbaretur; propterea quæ pupillam spectat, pressior; quæ vitreo immergitur, planior apparet. Situs est ferè in medio oculi, velut in centro, vt vtrumque lumen & internum & externum admittat facile, neque vtrique confuscat nimium. Annectitur anteriore parte albugineo; posteriore vitreo veluti innatat, vtrinque; verò mediante ciliari tunica vucæ alligatur. Tunica tegitur tenuissima

Aqueus humor.
Situs.
Aquei humoris situs varij.
Crystallinus humor.
Crystallini substantia.
Figura.
Situs.

aranea

Vitreus humor. aranea dicta. Denique princeps est visionis organum; huius enim est ἀλλοιωθῆναι πρὸς τινὸς ἢ ἐξωθεν χρωμάτων. Tertius humor ὑαλοειδής, & vitreus dictus, crassitie quidem & consistentia vitro fuso similis est; sed colore & pelluciditate iam densatum & refrigeratum vitrum penitus refert. Situs est posteriore parte, vt crystallinum admitteret, propterea in medio concauus est. Eius substantia crystallino est mollior, aqueo tamen minus fluida. Huius vnicum veteres agnouerunt vsu, qui tamen multiplex est. Primus vt crystallino alimentum præparet, non enim sanguis ruber per venulas ad crystallinam ferri debuit, ne suo colore princeps visionis organum, quod coloris expers erat, inficeret; vitrei tamen substantia non alitur. Secundus vt crystallinum conseruet, ne membranarum duritie afficiatur. Tertius vt visiles spiritus ad glacialis illustrationem contineat.

CAP. VIII.

De cæteris oculi partibus, neruis, venis, arteriis, spiritibus, adipe, glandulis.

Nervus opticus.



*Optici cur
coeunt.*

*Nervi optici
manifestè caui
non sunt.*

*Nervus oculum
mouens.
Observatio pul
cherrima de cõ
tinuitate ner
uorum secundi
paris.*

*Vasa oculi.
Spiritus in ocu
lis adesse mul
tos.*

*Adeps oculorũ
cur.*

*Caruncula &
glandula oculo
rum.*

VNT & aliæ oculi partes, nerui scilicet duo, venæ, arteriæ, adeps & glandulæ. Neruorum alter visioni, alter motui inseruit; ille opti. us dicitur. estque primum neruorum à medulla quæ intra caluam continetur prodeuntium par. Hoc omnium mollissimum & amplissimum, in ortu separatum, dein antrorsum obliquè protensum, in medio ferè progressu iuxta sellam sphenoides coit, non per χιασμόν & intersectionem, nec per contactum simplicem, sed per medullæ confusionem, vt alterum ab altero nulla arte fecernere queas. Coire autem debuerunt nerui optici, tum ad robur, ne ob mollitiem longum iter pererrantes flacceferent, tum vt eandem planitiem in pupilla obseruarent; secederent enim aliquando sine eo amplexu, atque ita delusi oculi, simplex obiectum duplex iudicarent; tum vt visilium formæ & spectra vnirentur; tum vt commodè per foramen è caluaria procederent & ad oculos rectà ferri possent; postremò vt visilis spiritus ab altero oculo in alterum momentò permearet ad visus perfectionem; sic enim clauso alterutro oculo, acutiùs videmus. Ita ergo confusi optici & coeuntes, mox separantur & per caluaria foramen in oculi centrum feruntur; interior quidem eorum substantia mollis ac medullosa dum ad crystallinum peruenit, dilatatur & per oculum visiles diffundit spiritus, fitque ex ea dilatatione reticularis tunica; exterior verò quæ duplici velatur tunica tenui & crassa, in vueam & corneam absumitur, vnde fit vt per optici continuitatem animalis spiritus ad pupillam vsque momentò feratur. Hos neruos πῶρος ὀπτικῆς, id est, *meatos visorios* vocat Herophilus; nos sensilem & conspicuam eam cauitatem nunquam obseruauimus, sed omnium mollissimos & magis ἀσολῶδες esse volumus, quia visilem spiritum copiosissimum deferunt. Hi si obseruantur, vt in Arabum gutta serena, perit videndi actio. Altera neruorum propagatio oculos mouet: ab hac ramuli emergunt quamplurimi, in musculos omnes variè diuarcandi. Sunt motorij hi nerui in suo exortu continui, vt vnicum quasi funem constituant; vnde fit vt si oculum in latum moueas, alter illius motum sequatur necessariò, quæ obseruatio noua est & pulcherrima. Sunt etiam in oculis venæ & arteriæ quamplurimæ; illæ à iugularibus, hæ à carotidibus oriuntur. A neruis, venis & arteriis feruntur ad oculum spiritus multi, visiles, naturales, vitales; vnde fit vt non eadem semper in oculis sit magnitudo, non idem splendor; sed minimi interdum, languidi & obscuri appareant, vt iam iam morituris, aut iis qui Veneri nimium indulgent; interdum grandiores, alacres, splendidi. Quinetiam viuente animali oculus vehementer tensus summèque plenus, nec vlla omninò eius pars laxa corrugataque cernitur. At illo extincto nihilque dum aqueo effluxo, minor laxusque & rugosus oculus fit. Postremò oculorum altero clauso, alterius pupilla momentò dilatatur, copiosiore scilicet spiritu per reticularem in vueam illapso. Copiosus etiam adeps oculos oblinet; ne in perpetuis motibus æstuant & siccarentur, tum vt eos ab ambientis frigore tutaretur; vnde fit vt nunquam rigeant oculi. Sunt postremò iuxta oculum exiguæ carunculæ & glandulæ. Caruncula siue caro glandosa ἐγκανθῆς dicta, in interiore angulo sita, impedit quo minus lacrymæ vel alius falsus humor in genas profluat; deinde angulum hunc tuetur ne lacrymarum aut sordium acrimonia lædi possit. Nam cum palpebrarum contractione oculos ab externis iniuriis liberare conamur, omnia ad internum angulum protenduntur; propterea in externo talis caruncula non cernitur. Glandulæ verò in oculi angulis sitæ, humorem à cerebro defluentem excipiunt, oculos irrigant & ad motum aptiores reddunt. Per has copiosus humor exprimitur & lacrymæ fluunt.

C A P. IX.

De oculi externis partibus, ac primùm de palpebris.



CVLOS, vt extrinsecus irruentibus iniuriis minus forent obnoxij, ossibus quidem quasi propriis sepimentis vndique obuallauit Natura, & in antrum velut sinuosam vallem (orbitam vocant) retrusit, sed quia anterior eorum pars omnium nobilissima lumini externo, aëri, ventis, fumo, pulueri, animalculis aliisque corpuseulis erat exposita, ne horum occurſu læderetur, palpebris ceu tegmentis & propugnaculis muniuit; earum etiam operâ vi-

Palpebrarum
vſus.

Palpebrarum
nomina.

Palpebrarum
compositio.

Cuius palpebra-
rum laxa.

Palpebra carti-
laginea.

ra, quasi τὸ τῆ βλέπεισ φᾶρος, hoc est, visus tunica operculū inye, ὀμματὸφουλα καὶ καλύμματᾶ. Aristoteli ἑλυττα dicuntur, quod sint oculorum tegmenta & folia. Hæ quadrupedibus in superiore tantum gena, volucris in inferiore. Struthiocamelus animalium sola vt homo vtrinque palpebras habet. Palpebrarum compositio ex cutanea est substantia, cartilaginosa & muscolosa. Cutis laxa est satis, vt contrahi & corrugari possit. Cartilago necessaria fuit, tum ad motum faciliorem, fit enim cartilaginis opera æquabilis oculorum apertio occlusioque; tum vt foris occurſantibus iniuriis obſiſtat; tum vt huic tanquam firmiori scopulo pili parui infingerentur, qui externorum occurſum prohiberent. Si molliores fuissent palpebræ ex carne sola aut membranis contextæ, leui de causa conciderent, mollia enim citò flaccescunt: si duriores & omninò ossæ, non ita facile mouerentur, & sua duritie interiores oculi tunicas, quæ sunt exquisitissimi sensus, læderent; cartilagineæ ergò sunt & debuerunt esse: sed cartilago illa tenuis est, tum ad læuitatem, tum vt externi luminis exiguam vmbra transmittat. Cartilagines hæ ab ossibus liberæ sunt & figuram habent semicircularem; eas autem inuestiunt intus quidem membranula, foris verò cutis. Tandem ad palpebrarum structuram concurrunt muscoli, qui necessarij fuerunt, vt oculum aperirent & clauderent: clausi enim oculi visilia imagines nunquam reciperent; aperti verò & ab extrinsecus occurſantibus tuti non essent, & citò deprauarentur, quia spirituum luminisq; interni maxima fieret dissipatio: vicissim ergo prout res postulabat & aperiendi erāt & occludendi. Geminæ sunt palpebræ, superior & inferior: illa maior homini & iis animalibus, quibus inferior manet immota, auibus contra inferior superiori est maior. Esti autem duæ sunt, vnicam mobilem fecit Natura, superiorem scilicet. Quid enim inferioris motu opus erat, cum per superioris motum ad inferiora claudatur, & per motum eiusdē ad superiora aperitur oculus? Mouetur ergo superior palpebra sursum & deorsum. Sursum vnus musculi ope, qui ab interiore orbita, ab eodem ferè principio, à quo ille qui oculum sursum mouet, enatus, & in tendinem satis latum desinens, in palpebræ superioris tarsum inseritur, palpebramq; attollens oculum detegit. Claudunt palpebram duo muscoli. Alter ab interiori angulo ortus, totum circumdat cilium sphincteris instar; alter ab eodem angulo & nasi radice exortus in tarsum inseritur. Palpebrarum extrema, quæ dormientibus nobis mutuo coeunt, Rufus χαλαρᾶς & vngulas dicit; superius cauum, inferius subcauum vocat.

Musculi palpe-
brarum.

Palpebra dua.

Palpebra unica
mobilis.

Palpebram ape-
riens musculus.

Palpebræ clau-
dentes musculi.

C A P. X.

De cilijs & canthis seu angulis oculorum.



PALPEBRARVM extremis pili adnascuntur, qui βλεφαρίδες Aristoteli, Nicandro σκυνία, cilia Gazæ, pili palpebrarum Celso dicuntur; Polluci autem ταρσοί, quia eleganti ordine sunt dispositi; vnde etiam ab illa pilorum serie remorum in longis nauibus similitudinem referente, has cartilagines ταρσὺς vocant. Pili hi valli instar visiles spiritus & radios ab oculis manantes dirigere dicuntur, & simul cum palpebris oculis contra occurſantia animalcula, puluerem & alias sordes muniunt; eorundem quoque nictus creber in vigilantibus est, tum vt visus recreetur, tum ne quid in oculos cum impetu feratur. Superioris palpebræ pili sursum versus leuiter infle-

Pili palpebrarū.

Pilorum palpe-
brarum vſus.

Canthis seu an-
guli.

ctuntur: nam si vndiq; recti essent, vmbra oculis inducerent impedirentque, quo minus sursum videre possemus. Inferioris verò palpebræ cilia deorsum incuruantur. Partes palpebris communes, in quas concurrunt ambæ Græcis κανθοί dicuntur, ἄπὸ τῆ κνήθεσ, id est, pruriturum sentire, Latinis anguli. Bini sunt; alter iuxta nares, alter ad tempora; ille quod maior sit, magnus, internus, domesticus, ἐγκανθὸς proprie, βανθὸς Polluci, πικρὸς Hesychio, quod inde lacrymæ emanent appellatur. Hic παρῶπιον, παρῶτιον minor, externus, & Barbaris syluestris dicitur.

Superciliorum
nomina.
Partes.

Supercilia quid
denotent apud
Poetas.

Superciliorum
v. sus.
Structura.
Cutis supercilio-
rum cur dura
& crassa.

Superciliorum
pili.
Eorum vsus.



ANDEM ad oculorum tutelam supercilia sunt constructa, Greci ὀφρύες vocant, Aristoteles σεπέσματα τῶν ὀμμάτων, Latini supercilia, quod supra cilium sint; hirsutæ sunt frontis extremitates siue pili supra oculum enati. Horum pars naribus proxima ὀφρύων κεφαλῆ, caput; pars ad tempora accedens ἔξω finis, cauda dicitur, intermedium verò inter supercilia spatium vnde nasus incipit quod depile est μεσόφρυον Ruffus appellat, μετώπιον Hippocrates, intercilium & glabellum nostri, quo in loco animæ principatum olim tribuit Strato. Hæc cum pro diuersis animi affectibus vel attollantur, vel submittantur, ideo per supercilia fastum aliquando Poetæ

intellexerunt. Hic ait Plinius superbiam inhabitare, alibi conceptaculum, sed hic sedem habet, in corde nascitur, huic subit, hinc pendet. Superciliorum vsus apud Galenum est, vt corporum maioris moles supernè ad oculos decidentium incurfus excipiant. Tota superciliorum structura ex cute mole, multis fibris carnosis à musculo frontis texta, adipe & pilis ex cute enatis. Cutis crassior est hac parte & durior; crassior vt imbricamenti instar melius oculos munit; durior, vt pili numero sint æquales, nec in immensum crescant. Vt enim in palustri & vliginoso loco, nihil generatur, nec item in squalidior solo, ita in sicciore & humidior cuti pilos erumpere non datur. Est autem musculosa & laxa hæc cutis, quia promptè & laxè moueri debuit. Pili superciliorum τὸν δὲ dicuntur Medicis. Eorum vsus est muri instar propulsare oculis aduersa, ea præsertim quæ à capite & fronte defluunt. Æquales sunt hi in longitudine, numero, & densitate. Si enim minores essent, pauciores & rariores, non ita oculum ab externis tutarentur; si longiores densioresque, pupillas occultarent & visioni essent impedimento. Est autem eorum non recta sed obliqua insertio, vt omnia ab oculis facilius deflectant. Atque hæc oculi & singularum eius partium fidelis esto descriptio, nunc controuersa enodemus.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QUESTIO I.

An visio emittendo fiat, vel recipiendo; vbi visionis natura accuratè explicatur.

De visionis
natura senten-
tiæ tres.
Prima opinio.
Fieri emissio-
ne.

Optici.
Pythagoras.
Empedocles.
Plato.
Democritus.
Leucippus.
Epicurus.
Chrysippus.
Rationes
Platonicotū.

1.
2. 3.
4. 5.
6.
7.
8.
9.
10.
11. 12.



DE visionis natura & videndi modo nobilis est controuersia, eaque philosophica potius, quàm medica. Quia tamen eam Galenus libris De vsu partium, & De placitis Hippocratis & Platonis, eleganter exagitat, non erit ab instituto opere alienum, pauca quadam, eaque ex secretioribus philosophiæ mysteriis eruta, hic in apertam lucem proferre. Tres sunt præcipuæ de visionis modo Philosophorum sententia. Quidam enim emissione sola, alij receptione sola visionem fieri putant: sunt qui partim emissione, partim receptione fieri contendunt. Prioris sectæ auctores varij sunt, diuersa omnino sentientes. Volunt Optici radios ab oculis exire ad rem aspectabilem pertingentes, radiorum verò figuram statuunt τὸν ἄρα μὲν, cuius cominus sit in oculis, basis in re videnda. Pythagoras visionem fieri putat per luminis emissionem ad obiectum, cuius fiat ad oculum reflexio, non secus ac pila palmaria à manu in parietem impulsæ, à pariete repercussæ ad manum aequali impetu reuertitur. Empedocles, Hipparchus, Niceus visionem emissione radiorum & luminis simul fieri volunt. Plato non radios, sed lumen emitti putat, idque non ad rem visam, sed vsque ad certum mediij spatium. Democritus, Leucippus & Atheniensis Epicurus à rebus omnibus per corpuscula effluere imagines existimant. Chrysippus & vniuersa Stoicorum schola, à corde ad oculorum pupillam ferri spiritum quemdam putant, qui ad rem vsque visilem extendatur. Emitteri igitur ab oculo quidpiam ad visile obiectum prima hæc opinio cõtenedit: quam his rationibus stabiliunt Platonicis. Prima, venefici oculi fascinare solent, hinc illud Poetæ; Nescio quis teneros oculus mihi fascinat agnos.

2. Basiliscus aspectu hominẽ infigit. 3. Menstruata mulier speculum velut tabo infigit. 4. Luporum aspectus raucos reddit homines. 5. Tiberius Cesar creditur solo aspectu atronitum reddidisse militem. 6. Antiphonti, vt narrat Aristoteles. Meteororum, semper imago sui ipsius ante oculos obuersabatur. 7. Cur vt acutiùs videamus, coangustamus pupillam? annon vt radij & spiritus egredientes magis vniantur? 8. Cur oculus cernendo debilitatur si nihil emittitur? 9. Si fieret visio per receptionem, non emissionem, non oporteret conuerteri oculum ad rem obiectam, & non intuentes videremus. 10. Nec magnitudo, nec figura cernerentur, oculus enim cum sit paruus, non posset res tam magnas recipere. 11. Dilatata pupilla melius videremus, quia maior fieret receptio. 12. Constantiæ species simul & semel in eodem susciperentur, quia oculus simul duo contraria

obiecta

obiecta conspicit, album & nigrum. Postremò, minima res perinde cerneretur atque maxima: sed id falsum. 13. *Nam acies acus vergens in calum non percipitur, quia radij separati coire non possunt ob obiecti paruitatem. Quod si illam cernere volumus, necesse est ad latus nos contrahamus. Denique oculi ignea sunt natura; nam & pyramidales sunt, & perpetuò mobiles, & nunquam rigent: at igni proprium est aliquid semper emittere, lumen, radios, calorem. Haec sunt Platoniorum & Opticorum rationes praecipuae. Alterius sectae princeps est Aristoteles 2. De anima, & libris De sensu & sensili, quem sequuti sunt omnes Peripatetici, Alexander, Themistius, Auerrohes. Volunt hì visionem sola receptione fieri, non emissione; quia sensio omnis cum sit passio, sola receptione fieri debet: sic auditus soni, odoratus odorum, gustus saporum, tactus qualitatium tractabilium sola receptione sunt. Praeterea qui humidiores habent oculos, semper obiecta maiora quam sint, conspiciunt, quia spectra ab humiditate crassiora redduntur. Tertio, excellens visibile destruit sensum. Quarto, in speculo imagine rei opposita cernimus, quod non fieret, nisi vestigium rei ab obiectis ad medium, & ad speculum usque multiplicaretur. Querit Aristot. sect. 31. Probl. cur manus dextra perfectius operetur sinistra, oculus verò & aures aequaliter videant audiántque. Respondet, facultates illas fieri agendo, has patièdo: at vterq; sensus & vtrunq; organum aequè patitur. Senes remota obiecta melius vident quam proxima; non ratione luminis, radiorum & spirituum ab oculis exeuntium, exigui enim sunt, impuri & tenebricosi; sed quia species à distantissimo obiecto manans tenuior redditur magisque spiritalis & ad receptionem aptior. Stella minutissima in hyemali serenitate conspiciuntur, non aestiua, quia hyeme earum stellarum species in aère crassiori recepta terminantur & multiplicantur; aestate verò ob aëris raritatem terminatiuè (vt vocabulis vtat scholasticis) recipi non queunt, nec multiplicari. Galenus lib. 7. De plac. & 10. De vsu partium, vt Platonicos cum Peripateticis conciliet, visionem partim emittendo, partim recipiendo fieri vult. Ego sanè Galeno faueo tanquā praeceptorum. Non ille quidem meo eget patrocinio, per se satis magnus: sed quemadmodum solitus erat in ore habere, Vincat vtilitas; ita nos, Vincat veritas. Malo igitur cum Aristotele (quem alteram naturam, sed eloquentissimam appellare possum) sentire, visionem sola receptione fieri, nihilque ab oculo ad rem visilem emitti, quod visioni inseruiat, id est, nec radium, nec lumen, nec spiritus. Huius opinionis veritas his rationibus stabienda. Visionis organum aqueum est, aqua autem proprium est recipere. Aqueum esse ita demonstratur. Debet visionis organum esse diaphanum, vt sit inter obiectum, medium & organum, inter agens & patiens quaedam analogia: at pellucidorum corporum alia sunt rara, alia densa; rara, species quidem suscipiunt faciles, sed non retinent, sic aër specierum est plenus, sed effluunt statim, nec in eo videntur, ob raritatem; quinimò nec in vitro, nec in speculo imagines cernere licet, nisi plumbo aut densiore aliquo corpore retineantur. Vt ergo visibile species in oculo retineantur diaphano & denso corpore opus est. Tale autem est aqua, nam ignis & aër diaphana sunt & rara. Ergo visionis organum aqueum est. Sed & principes oculi partes aquae sunt. Proferam Alexandri non inelegans argumentum. Quod ab oculis exit aut corporeum est, aut incorporeum: non incorporeum, quia nec exire, nec locum mutare, nec in oculo esse vt in loco, possunt incorporea: non corporeum, quia vnico die destrueretur oculus, nec momèto ad aetherem usque ferretur, cum nullum corpus in instanti moueatur. Adde, quod spirantibus ventis dissiparetur, & daretur corporum penetratio. Quod si aërem huic corpusculo exeunti cedere velis, nunquam fiet visio, quia non fiet radij illius continuatio cum oculo, sed inter radium & oculos sese interponet corpus. Quae autem ab Opticis & Platonio allatae sunt rationes, ita ordine diluenda sunt. 1. Aspectu solo fascinationem fieri negamus, nisi arte magica. 2. 3. Basiliscus & menstruat a mulier non aspectu inficitur, sed quia exspirat ab ore, oculis, naribus & vniuerso corpore reter quidam ac venenatus vapor, qui aërem inficit continuatione. 4. Quae de lupis obiciuntur, ridicula sunt. 5. Tiberis non oculorum radius, sed aspectu horrido militem perterruit. 6. Antiphona stultum fuisse predicant, non ergo in oculis, sed in cerebro vitium erat. 7. Pupillam angustamus, ne ab externo lumine inter ni spiritus dissipentur. 8. Fatigatur videndo oculus ex vi & conatu, quem adhibet facultas ad firmandum oculum. 9. Debet conuerti oculus ad obiectum visile, quia non fit visio nisi per rectam lineam. 10. Non recipitur magnitudo, sed species tantum; quae cum sit immaterialis, tota recipi potest. 11. Dilatio pupillae spiritus exoluit, qui ad receptionem sunt necessarij. 12. Album & nigrum recipiuntur ab oculo simul & semel, quia per speciem tantum intentionalem, immaterialem & incorpoream recipiuntur. Postremò ideo non percipitur acies acus, quia non est proportionatum obiectum. Ex his cuilibet planum & apertum fit visionem non emissionem, sed sola receptione perfici. Huius autem receptionis natura obscurissima est, & multis difficultatum inuolutis implicata. Quae vt omnibus innotescat, quatuor inquirenda sunt: primum quid recipiatur: secundo vbi, id est, in qua oculi parte fiat receptio: tertio, quando; postremò, quomodo. Quod ad primum spectat, Democritus & Leucippus recipi corpora existimauerunt: Epicurus obiecti visibiles radios: Alexander imaginem rei non tanquam in subiecto, sed velut in speculo. Nos cum Aristotele species tantum recipi existimamus. Haec autem speciei qualitas est incorporea, immaterialis, indiuidua, intentionalem dicunt Philosophi, quae in medio & organo producitur ac multiplicatur per simplicem emanationem vt è Sole prodit lumen, ex corpore umbra. Species haec non videtur, sed est id quo videmus, solum obiectum cernitur. Itaque videtur similis esse oculo speculo rerum obiectarum imagines in se recipienti; recipit namq; speculum species omnes nihil emittendo, in hoc tamen differt oculus à speculo, quod in speculo nulla est anima vis, quae receptam speciem ad aliud transmittat tanquam ad iudicem. Verum quare hic fortasse quispiam, si species quae recipitur immaterialis est, quomodo afficit visum distgregando aut congregando spiritus? Respondeo, non à specie oculum affici, sed à colore, quatenus magis aut minus*

Opinio Peripateticorū receptione sola fieri.
Ratio 1.
Secunda.
Tertia.
Quarta.
Quinta.

Sexta.
Septima.

Opinio Galeni.
Opinio nostra, visionem fieri receptione.
Ratio prima.
Aqueum est visionis organum & cur.

Ratio 2. quae Alexandri est.

Soluuntur rationes Platoniorum.
Ad 1. 2. & 3.
Ad 4. & 5.
Ad 6.
Ad 7.
Ad 8.
Ad 9.
Ad 10.
Ad 11.
Ad 12.
Ad 13.

De receptione quatuor inquiruntur.
Quid recipiatur.
Sola species recipitur.

Obiectio.
Solutio:

est luminosus. Luminosa enim omnia dissipant, quia aerei & lucidissimi spiritus nostri in lucem sibi consocialem abeunt. Sic alba, quia plurimum habent luminis, dissipant; nigra cogunt, quia spiritui aduersantur. Sic aduentantibus tenebris reuocatur calor foris intrò, & vt docet Galenus commentar. ad Aphorism. 15. sect. 1. hyeme idè somni sunt longissimi, qui noctes longissimae. A lucidis ergo & albis leditur visio, & plerumque contingit cacitas; quoniam allecti similitudine quadam visiles spiritus, tanto impetu erumpunt, vt ex violenta irruptione crystallini, humoris substantiam, aut ragoidem, aut aliud quidpiam disrumpi, vel alterari oporteat. Obiicies rursum, si speciei receptio immaterialis est, cur oculus videndo fatigatur, cur melius non vident exerti & prominentes oculi, melius enim recipiunt. Respondeo, fatigari oculum non impressione specierum, sed ex vi & conatu quem facultas adhibet ad operandum, ad firmandum oculum & ad continendos spiritus. Exerti autem oculi minus vident, quia dissipantur animales spiritus, qui ad videndum sunt necessarii, vt cum externo lumine coniuncti, species ad interiorè sensum transmittant. Secundum caput erat de loco re-ceptionis, in qua scilicet parte specierum fiat receptio. Hic operæ pretium est videre dissentientes Medicos & Philosophos. Sunt qui in cerebri substantia recipi velint species, quia ex Galeni doctrina sensus omnis à cerebro. Aristoteles in pupilla, (per pupillam autem crystallinum intelligit Philosophus.) Galenus nunc in crystallino, nunc in tunica arachnoide, quam leniorem & tersiorem esse vult omni speculo. Auicenna in opticorum coitu species recipi vult, & idè obiectum vnicum apparere scribit; quia in eo coitu vniuntur visilium species. Nos in crystallino recipi species existimamus, quia princeps est & primarium visionis organum, in oculi centro positum, substantia, figura & qualitatibus à reliquis particulis differens. Si tamen eos omnes conciliare velis, dic, receptionem in crystallino fieri, refractionem in tunicis, perfectionem in coitu opticorum, perceptionem in cerebro. De tempore re-ceptionis, quod tertium erat inquirendum, consentiunt omnes simul, fieri visionem cum specierum perceptione; percipitur autem in instanti species nam calum confertim videtur, quia lux educens visiles species ipsa sese diffundit, eaq; simul per aërem transuectas in eius extremam superficiem, à qua palpebra contingitur, statuit, aperta palpebra species pupilla offertur, eique coniungitur minimo temporis momento. Postremò visionis modus eiusmodi est. Fit visio re-ceptione sensilium specierum, non corporum. Hæ species licet materia conditionem redoleant, non tamen materialiter & tanquam corpora, sed velut vestigia corporum ab obiecto aspectabili ad pupillam per aërem medium lineis rectis ad angulum acutum producta feruntur. Plura de visionis modo lege apud Alexandrum & Simonem Simonium Medicum & Philosophum eximium, comment. in lib. Aristotelis De sensu & sensili.

Obiectio.
Solutio.
2. De loco re-ceptionis.
3. De tempore.
4. De modo re-ceptionis.

Q V Æ S T I O I I.

An aliquid intra oculum videri possit; & an per propriam speciem aut alienam: vbi de suffusionis & visorum natura quædam explicantur.



An aliquid videatur intra oculum.
Ratio 1.
Secunda.
Tertia.
Quarta.

NE quid ad perfectam visionis naturam desiderari possit, duo breuiter explicanda sunt. Primum, an intra oculum videri quidpiam possit: deinde, an quod videtur per propriam speciem videatur, an per alienam. Nihil intra oculum videri ita demonstrari potest. Scribit Aristoteles 2. De anima, sensile positum supra sensorium sensationem non facere. Præterea si aliquid videretur, sequeretur idem esse instrumentum & obiectum. Quinetiam ad visionem tria requirit docet Philosophus, obiectum, medium & instrumentum. Postremò visio fit per re-ceptionem specierum, quæ producuntur & multiplicantur in aëre: at si aliquid intra oculum cerneretur, non fieret visio per speciem, sed per obiectum reale. Adde quòd vna, que variè est colorata, cerneretur: at non videretur: nil ergo intra oculum videri potest. Contra videri aliquid & auctoritate & experientia suadet. Auctoritas est Aristot. cap. 2. lib. De sensu & sensili, & 4. Meteor. quibus locis scribit videri aliquid intra oculum dum torquetur & mouetur in tenebris. Auctoritas experientiæ confirmatur: nam in imaginationibus quæ suffusiones præcedere solent, figura, magnitudo, situs & colores varij cernuntur, quæ omnia intra oculum sunt, non in aëre, quia ab omnibus aequè perciperentur. Etiam iam futura hemorrhagia critica marmariges ante oculos obuersionantur. Hæc autem vt illustriora euadant, de visorum seu imaginationum natura pauca quedam hic annotare placet. Visorum apud Gal. 4. De loc. affect. quedam sunt delirantium, propter idolorum vagum & incertum motum sic phrenitici nuscas venantur, floccos carpunt, festucas auellunt, à falsis imaginibus terrentur & exsiliunt: visa hæc non oculis, sed cerebri & imaginationis symptomata sunt. Sunt visa quedam oculorum & sentientis facultatis externa propria, quando intuenti sese offerunt imaginationes falsæ; vt scribit Auicenna, apparent in aëre corpuscula & permixti colores varij, qui tamen non sant. Visum hoc barbaris imago dicitur. Definitur autem à Galeno apparatus externa propter opacum vaporem interpositum crystalloidi & corneæ. Symptoma est deprauata visionis, apparent enim externa colorata que non sunt, & iudicat oculus extra esse quod intus est. Causam huius symptomatæ agnoscunt omnes vaporem opacum, qui inter corneam & crystallinum se interponit: opacum dixi, id est, vt vocant Barbari, non peruium, non diaphanum, & splendens. Nam si interiectum illud corpusculum diaphanum esset, visa hæc non obuersionantur, sed visilium species pura & impermixta ad crystallinum ferrentur. Locus autem vaporis aut corpusculi est spatium &

Quinta.
Videri aliquid intra oculum.
Auctoritas.

Experientia.
De visis seu imaginationibus.
Visorum duo genera.
Visa cerebri visio.
Visa oculorum propria.
Quid visum.
Causæ visorum.

Locus vaporis.

magna
quibus
in suffu
& miffu
bus, sed
quia obi
visionis
Aristote
culum e
deri, ne
aere con
figuram
exterior
lances n
interior
apparet

bris fr
berio
cidi ff
Præ
cidi ff
ut ff
the:
nun
esse
huic
nif S
refe
pars,
rem
est. S
rum
ac la
adm.
gama
cies;
affir
cent
stall
exte
dicit
quid
stam
ucy
qui
aer

totum à cornea ad crystalloidem; neque enim si inter crystallinum & coitum opticorum contineatur vapor, imaginationem faciet, cum omnis specierum receptio in solo fiat crystallino; sed si forte vitreo permisceatur vapor, qui luminis interni appulsus prohibeat, videndi actionem minuet tantum aut extinguet omnino. Cōstat igitur in suffusionū principis, in hamorrhagia critica, in peripneumonia, in vertigine, in nausea & vomitu, & culices, & muscas, & marmariges ante oculos obuersari; quæ omnia in aëre externo non sunt; viderentur enim ab omnibus, sed intra oculū continentur. Nos de proposito a questione hoc statuimus, videri posse intra oculum quidpiam, quia obiectum adest, corpusculum quippe interiectum, mediū diaphanum aqueus humor, & organum princeps visionis, crystallinus humor, sed visionē eam imperfectam esse volumus. Rationes autem in contrarium allatæ & Aristotelis auctoritates de perfecta visione intelligi debent. Obscurior altera exurgit questio, an quod intra oculum est, cum in aëre externo videatur esse, per propriam speciem, an per alienā conspiciatur. Dico per alienā videri, neque enim vapor cōtinetur inter corneam & crystalloidem videtur sub specie vaporis, sed sub aliena specie in aëre contenta: hæc tamen aliena species, dum recipitur in oculo, sequitur naturam, colorem, magnitudinem & figuram vaporis in oculo existentis. Sic si internus vapor ceruleus sit, aut flauus, flauam & ceruleam speciem externi obiecti, vt parietis aut libri crystallino representat: si diffusus & paruus sit vapor, apparent velut volantes muscæ: si in longum protensus, pili. Quod si per propriam speciem cerneretur quod intra oculum est, vicia interior varietate colorata videretur. Vnicus superest eximendus scrupulus, cur quod intra oculum est, externum apparet? Dico crystallinum humorem externæ assuetum visioni, quacunque intus sunt extra iudicare.

Quid statuamus nos.

An quod intra oculum cernitur, per propriam speciem videatur. Solutio.

Cur quod internum est apparet. Solutio.

QVÆSTIO III.

An visionis organum igneum sit, vel aqueum.



De oculorum natura certant Platonici & Peripatetici. Plato in Timæo, quia visionem putat fieri luminis emissione; oculum vult esse naturæ igneæ. Sunt, inquit, oculi participes ignis illius, qui non vrit, sed illuminando sua uiter diem inuehit mundo. Est autem apud Platonicos ignis triplex, lucens & vrens, lucens non vrens, vrens non lucens. Platonis sententiam sequutus videtur Galenus 10. De vsu partium, & 7. De placitis Hippocratis & Platonis: Oculum enim organum appellat lucidum, & solarem animalis particulam. Platoniorum rationes sunt eiusmodi: Quorundam animalium oculi noctu coruscant, vt noctuarum, & felium. Quibusdam ira flagrantibus ardent oculi. Quinetiam dum torquetur oculus, ignis & fulgoris speciem prodit & in tenebris fricatus oculus micat. Scribit Aristoteles Antiphonti propriam effigiem perpetuò obuersari solitam. De Tiberio Cesare multa narrat Plinius 11. naturalis historiae. Galenus 7. De placit. Hippoc. & Platon. memorat accidisse cuidam per multas noctes ante cecitatis infelicitatem, vt copiosum lumen ab oculis exeuntem viderit. Præterea igneos esse oculos hæc demonstrant, quia agiles sunt & mobiles valde, mobilitas autem à calore. Pellucidi sunt, figura pyramidalis, maxime spirituales: quia in instanti operantur. Adde, quod nobilissimo sensorio nobilissimum debeat elementum, eiusmodi autem est ignis. Quinetiam tales sunt sensus, quales sunt res ipsis subiectæ: at color igneæ est naturæ; definit enim Plato colorem flammam à singulis corporibus manantem. Postremò nunquam rigent oculi, vt cæteræ partes; ignei ergo sunt. Aristoteles contra & Peripatetici omnes oculum aqueum esse contendunt: legitur quæ contra Platonicos scripsit idem Aristoteles libro De sensu & sensibili. Nos postrema huius sententiæ assentimur potius. Hoc voluit diuinus Hippocrates libello De locis in homine, ἢ δὲ ἐν ἄνθρωπῳ: (inquit) τὸ δὲ δὴ τὸ πρῶτον ἐστὶν ὁ ὄψων, ὅστις ἐστὶν ὁ ὄψων, ὅστις ἐστὶν ὁ ὄψων: id est, visus à cerebri humido alitur. Hoc ipsum sensit Democritus, vt refert Aristoteles libro De sensu. Hoc denique conuincit anatome, & tota oculi compositio. Nam princeps oculi pars, quæ primò visionem edit, tota est glacialis, eadem vitreo humori immergitur, & anteriore parte humorem habet aqueum propugnaculi instar. Quod si ledatur, aut vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit aqueum est. Sunt qui Aristotelem Platoni ita conciliare student, vt dicant in oculo duo spectari quæ visionem edant, spiritum visilem lucidissimum, à cerebro per nervos opticos insluentem, & crystallinum humorem: ratione spiritus ac luminis interni, nec non obiecti luminosi igneum esse oculum volunt: aqueum verò ratione crystallini. Verum admittenda non videtur talis distinctio: ita enim sensorium omne igneum esset, quia habent omnia sensuum organa suos spiritus animales eiusdem naturæ, tenuitatis & fulgoris. Non enim animalis spiritus varia sunt species, vt alij ad visum, alij ad auditum sint destinati. Præstat igitur cum Aristotele & veritate ipsa, simpliciter affirmare visionis organum aqueum esse. Quæ autem pro Platonici afferrunt solent, nullius planè momenti sunt. Lucent oculi & sepe emicat ab illis splendor, non ratione ignis, sed ob pelluciditatem, planitiem & lauitatem crystallini ac tunicarum: quacunque enim lauia sunt & tersa, micant eadem in tenebris, vt cornu. Accedit quod externum lumen receptum à crystallino non statim enanescit. Mobiles sunt oculi, & propterea faciles à Poëta dicti, non ab igne, sed tum ab humido copiosissimo & lubrico, tum à spiritibus, tum à musculis sex validissimis, quibus facile est per exiguum membrum mouere. Spirituales dicuntur oculi ratione actionis; agunt enim in instanti quia species recipiunt incorporeas & immateriales per totum aërem productas, & pupilla perpetuò obuersantes. Non riget oculi, non quia ignei, sed vt docet Aristoteles in Problematis, quia adipe copioso circumfusi, qui licet efficientem causam agnoscat caloris imbecillitatem, auget tamen calorem reflexione, & suo lentore aëris percussantis ingressum prohibet. Accedit spirituum animalium copia & perpetuus oculorum motus.

Plato igneum esse vult. Ignis triplex.

Rationes Platoniorum. Prima. Secunda. Tertia. Quarta. Quinta. Sexta. Septima. Octaua. Nona. Decima. Aristotelis contraria opinio, aqueum esse oculum. Hippoc. auctoritas. Rationes.

Carpentarius Aristotelem cum Platone conciliat. Improbatur.

Soluuntur Platonice rationes.

Cur lucent oculi.

Cur mobiles.

Cur spirituales dicti.

Cur non rigent.



Coloris acceptio duplex.

Quomodo oculus coloratus dici debeat.

Colorum oculi differentia. Quid glaucus color. Quid χασποπός.

Causa varietatis colorum. Empedocles Aristoteles. Exemplum.

Auerroes. Galeni opinio.

Auicennæ opinio. Nos varietatis colorum causas tres statuimus. Prima causa ad humores referenda. In humoribus tria spectanda.

Nigredinis causa. Obiectio. Responso. Secunda causa varietatis colorum.

SCRIBIT Aristoteles 2. De anima, ἀπὸ τῆς ἑσπερας ὁμῆς ἀποτοῦ, id est, omnis qualitatis expertus esse debere, ne eiusdem qualitatis omnia sentiantur. Oculi visionis organa sunt, non debent igitur esse colorati, alioqui eiusdem coloris omnia apparebunt. Sic ophthalmicis & hypophagmate laborantibus rubra omnia apparent; ictericis, quorum oculi flava bile suffusi sunt, flava omnia videntur. Contra coloratos esse oculos, oculus ipse indicat; quorumdam enim glauci sunt, multorum nigri, aliorum cerulei, virides, & c. Dicamus ex Aristotelis doctrina coloris nomen aliis latius, nonnunquam strictius usurpari: fusa & ampla significatione colorata dicuntur omnia, quae sunt aspectabilia. Sic diaphana, licet sint interminata, colorata sunt; aërem appellat Aristoteles libro De coloribus, album, ignem rubrum. Est prestior altera coloris acceptio, qua definitur color extremitas corporis pellucidi terminati. Prima significatione totus oculus coloratus est, omnes eius partes coloratae, quia aspectabiles: posteriore, sola coniunctiva & vasa verè sunt colorata, adnata enim alba est, vasa varicolor, nigra, carulea, viridis, ut dispersos spiritus recolligat, luminis externi splendorem refringat, & eo colore velut speculo, recreetur crystallinus humor. Princeps autem visionis pars, quae visillum species recipit & à coloribus alteratur, colorata non est, sed lucida tantum. At lumen & perspicuitas naturae sunt communes omni speciei visibilibus obiectorum perceptionem iuuantes. Obseruauit Aristoteles cap. 1. lib. 5. De generatione animalium, quod etiam repetit Plinius natur. historiae lib. 11. cap. 37. in homine solo oculos numerosissimi esse varietatis diuersique coloris, ceteris verò animantibus in sua specie perpetuò similis. Sic bovm omnium nigri, ouium aquini, aliorum russi, excepto equo, cuius oculi interdum glauci, at homini versicolores. Colorum autem oculi quidam sunt extremi; quidam medij. Extremi apud Aristotelem, Galenum, Auicennam duo sunt, castus & niger. Castus aliquantulum est subalbus, & Aristoteles 5. De generat. animal. & Gal. cap. 27. Artis parua, castum colorem videntur nigro opponere. Castum Graeci γλαυκὸν appellant, à νοκία, quae γλαυξ dicitur, cuius oculi albedine virentes fulgent. Sunt qui γλαυκὸν καὶ χασποπὸν confundant, cum tamen inter se distinguantur: nam etsi vterque color ad viridem tendat, γλαυκός ad album magis accedit, χασποπός ad rufum. Aristoteles in oculorum physionomia glaucum timidi, fuluum audacis animi signum docet; propterea leonum & aquilarum oculi proprie χασποπὸν dicuntur, senum verò & puerorum glauci. Vterque color fulget, sed glaucis oculis fulgor est candoris, qualis in piscium squammis; fuluus splendor igneus, qualis in candentibus prunis. Intermedij oculorum colores varij sunt pro varia extremorum permistione. De horum colorum causis varij varia sentiunt. Empedocles oculum ex igne & aqua componebat: itaque ex ignis predominio glaucum colorem; aqua verò exuperante nigrum fieri existimabat. Aristoteles 5. De generatione animalium, varietatis colorum causam refert ad humorum copiam & paucitatem; quod aëris & aque illustrat exemplo: si enim profundior aquam aut multum aëra inspicimus, vtrunque nigrum & obscurum videbitur: si alterutrum paucum, castus & splendor color apparebit. Itaque niger oculus à copia est humorum, glaucus à paucitate. Auerrhoes albedinem oculi à frigiditate fieri putat, quod alba serè omnia frigida sint, ut cerebrum, adeps, medulla, ossa, membrana, nigredinem verò à caliditate. Galenus c. 27. Artis parua, colorum causam refert ad copiam, splendorem & situm crystallini & aquei. Glaucus, inquit, oculus sit vel propter copiam, vel propter splendorem crystallini, aut propter situm prominentem, nec nõ tenuis & aquei humoris paucitatem ac puritatem. Niger verò oculus sit aut ob paruitatem crystalloidis, aut profundioris eius situm, vel quia splendidus exquisitè non est, aut quia copiosior est aqueus humor, nec satis purus. Hæc Galenus. Auicenna varietatis colorum causam refert ad vasa tunicam, quae ut variè colorata est, ita varios in oculo profert colores, nigra nigros, carulea caruleos: quem sequutus est Vesalius. Nos ut grauisimorum virorum dissentientes de oculorum coloribus sententiis conciliemus, varietatis huius causas tres agnoscimus, humores, tunicas & spiritus. Humores oculi tres sunt, albugineus, crystallinus, vitreus. Postremus hic, quia videri nequit, & in posteriore oculi parte situs est nihil aut certè parum admodum ad colorum varietatem confert; reliquis ergo glaciali & aëreo tota vis immutandi relinquitur. In his humoribus tria spectanda sunt, substantia, qualitas & situs. Substantia nomine puritatem aut impuritatem, splendorem, opacitatem, tenuitatem, crassitatem intelligo: quantitas copiam aut paucitatem humoris denotat: situs aut profundior est, aut magis prominens. Glauci itaque & albi coloris in oculo ex parte crystallini humoris, causa tres sunt, copia crystalloidis, puritas seu splendor eiusdem, & situs prominens. Ita enim glacialis proprio & vernaculo fulgore albugineum & totum oculum illustrat. Ex parte albuginei due sunt glaucedinis causa, splendor & paucitas; paucus enim & purus humor aqueus, glacialis fulgorem minus impedit. Nigredinis contraria sunt causa: ex parte quidem crystallini paucitas, impuritas & profundior situs: ex parte aquei, impuritas & copia. Sed nobis fortasse aduersari videbitur, quod scripsit Aristot. Probl. 14. sect. 14. Æthiopes nigros habere oculos, septentrionales albos: at in illis minor aquei humoris copia, ob aëris ambientis calorem omnia siccantem, in his maior. Respondeo, Æthiopum nigros esse oculos, ob paucitatem spirituum visillum, resoluuntur enim & dissipantur à calido, quo spirituum lumine deficiente obumbratus apparet oculus. Aequilonares verò spiritibus multis abundant. Intermedij colores à causis intermedij pendunt. Secunda varietatis co-

tatis colorum in oculo causa ad tunicam $\rho\alpha\gamma\omega\epsilon\delta\eta$, id est, vucam, referri potest. Hac enim sola quia varie est colorata, variegatum oculum profert. Sic in oculi circulo, iridem vocant, diuersi apparent colores, quia ea parte varie colorata est vucæ. Postremo ad varietatem colorum conferre aliquid visiles spiritus existimamus: tenues enim puri, splendidi, copiosissimi, glaucedinis: crassi, impuri, caliginosi, pauci, nigredinis causa esse possunt. Esse autem in oculis spiritus hac indicant, quod viuente animali oculus vehementer tensus, nec vlla eius pars laxa corrugat aque cernitur, & eorum altero clauso alterius pupilla momento dilatatur, copiosiore scilicet spiritu per reticularem in vucam illapso, quod denique oculi interdum languidi & obscuri appareant, interdum albes & splendidi.

Tertia causa.

QVÆSTIO V.

De musculis oculorum & eorum motu.



DCVLI cum sint velut speculatores interdum noctuque nobis excubantes, in omnem partem moueri debuerunt, vt aspectum quocunq; vellet facile conuerterent. Motioni huic inferuiunt nervus secunde coniugationis & musculi sex, quorum primus attollit, secundus deprimit, tertius adducit, quartus abducit, & duo circumagunt. Omnibus vero simul operantibus & villos intendentibus sistitur ac firmatur oculus: non autem (vt voluit Galenus, eumque sequuti Anatomici ferè omnes) à septimo musculo neruum opticum ambiente firmatur, quia in quadrupedibus tantum, quæ prona terram spectat, reperitur hic musculus, ne oculus exorbitet, in homine nunquam. Motum hunc, quo firmatur oculus, tonicum vocant Medici, qui duplex est, alter $\tau\alpha\phi\omega\sigma\iota\upsilon$, dum aequaliter muscutorum omnium fibræ intenduntur, vt videantur etiam in quiete agere musculi: alter $\alpha\delta\epsilon\phi\omega\sigma\iota\upsilon$, dum fixi omnino manent & immobiles oculi inuitis nobis: $\pi\eta\gamma\epsilon\upsilon$ vocat Hippoc. $\alpha\lambda\upsilon\upsilon\sigma\iota\alpha\upsilon$ & $\varsigma\alpha\delta\omega\upsilon$ libro De victus ratione in acutis. Contingit autem constantia hac resoluta, imbecilla & extincta facultate muscutorum, qui oculos mouent, aut quia hi aequaliter in sua capita contenduntur, & $\varsigma\alpha\delta\omega\upsilon$ $\iota\delta\omicron\phi\phi\omega\tau\omega\upsilon$ vocant, quæ affectio contraria est $\iota\omega\tau\omega\phi$, in qua instabiles & incontinentes oculi perpetuo mouentur & vacillant, quasi contremiscerent. Hos oculos $\epsilon\upsilon\alpha\gamma\omega\pi\epsilon\mu\delta\upsilon\varsigma$ videtur appellasse Hippocrates: $\alpha\zeta\eta\epsilon\lambda\iota\alpha\varsigma$ & $\kappa\upsilon\upsilon\epsilon\mu\delta\upsilon\varsigma$ $\delta\iota\epsilon\pi\alpha\upsilon\lambda\omicron\varsigma$. Sex ergo tantum sunt oculorum musculi, non septem: ex quibus quatuor motibus rectis præfixi sunt, duo obliquè circumagunt. Ita conciliari poterunt dissentientes Galeni loci; nam 10. De vsu partium, quatuor tantum vult esse oculorum motus: quarto autem De locis affectis, sex oculorum motus statuit. De horum muscutorum exortu non conuenit inter Anatomicos. Sunt qui ab interiore meninge eaque dura musculos omnes enasci putent. Nos quatuor rectos cum obliquo trochleatore ab interiore orbita, quam sphenoides portiuncula constituit prodire volumus, experientia & $\alpha\upsilon\tau\omega\lambda\iota\alpha$ ipsa edocti. A membrana autem nec debuerunt, nec potuerunt nasci: non debuerunt, quia membrana exquisitissimi sensus neruum opticum circumdat: itaque musculi in motibus suis neruum comprimerent & visioni obessent. Non potuerunt, quia firma non adharerent basi.

Motionis organa.

QVÆSTIO VI.

De motu oculorum soluuntur problemata duo, eaque obscurissima.



DE oculorum motu problema excutiamus obscurissimum, & à nemine ad huc (quod sciam) planè enodatum. Cur oculi, cum musculos distinctos habeant seorsim, ac diuersis motibus non mouentur, sed simul & semel vnico & eodem motu semper feruntur. Neque enim fieri potest vt dexter moueatur oculus immoto sinistro, nec potest dexter attolli depresso sinistro, quod nulli alij parti concessum est. Nam liberum est mihi brachium dextrum mouere sursum, & sinistrum deprimerè eodem momento. Proponit questionem hanc Aristor. sect. 31. Probl. quam ita conatur soluere: Licet (ait) duplex sit oculus, est tamen vnicam motus principium & eadem origo in coitu scilicet opticorum. Refert ergo causam in coitum opticorum. Idem sentire videtur princeps Arabum Auicenna, & Galenus libro De vsu partium, idè coire opticos putat, ne vnum visile duplex appareat. Probabilia quidem hæc sunt, sed nobis non faciunt satis. Nam opticorum coitus nihil ad oculi motum: videt tantum opticus, & visiles ad crystalloidem desert spiritus, nec in oculi musculos inferitur. Sola est secunda coniugatio qua oculus mouet. In oppilatione nerui optici & eo affectu quem guttam serenam vocant Arabes, perit omnino videndi actio, illaso tamen oculorum motu; nihil ergo ad oculorum motum opticorum coitus prodest. Obseruarunt quidam plerisque hominibus toto vitæ tempore de visu nunquam conquestus, ita conformatos fuisse opticos, vt omnino distincti nunquam coierint. Absurdum est itaque existimare eodem motu moueri oculos; quia idem & vnicum est motus principium in coitu opticorum, cum nec coitus ille, nec opticus quicquam ad motum conferat, sed ad sensum tantum. Nos huius motus causam duplicem agnoscimus, finalem & instrumentariam. Finalis causa est sensus perfectio. Est autem sensus perfectio hæc, vt tale obiectum appareat quale est: at si diuersis motibus mouerentur oculi, ita vt alter sursum, alter deorsum ferri posset, sine dubio obiectum omne, quod vnicum

Probl. 1. Cur oculi simul mouentur eodem motu.

Solutio Aristotelis.

Non probatur Aristotelis responsum. Rationes nostræ.

Vera problematis solutio.

Quæstio.
Solutio.

unicum & simplex natura sua est, duplex perpetuo apparet. Itaque falleretur sensus omnium nobilissimus, & imperfecta esset videndi actio. Hoc si non credas, irâ experiare. Si digito alterutrum oculum attollas aut deprimas, videbis obiecta omnia geminari, eorumque alterum elatius, alterum depressius intuebere, quia oculorum alter sursum, alter deorsum mouetur. Quod si alterutrum præcludas, euanescent gemina obiectorum apparitio, quantumuis oculum digito premas; quod si oculum dextrorsum moueas, non apparebit obiectum duplex, quia in eadem sunt linea pupillæ. Cur autem contingat ex diuerso oculorum motu geminari obiecta, inquisitione dignum est. Scribit Galenus cap. 13. lib. 10. De vsu partium, visiorum conorum axes in vno eodemque plano locari debere, ne quod vnum est, duplex appareat. At si oculorum alter deorsum moueatur, non erunt in eodem plano atque in eadem superficie oculorum pupillæ: apparebit itaque obiectum duplex. Tunc enim quia non eque radius vnus rem attingit, vt nec radius alterius, sensus quod bis percipit, tanquam duo se percipere censet. Quod accidit etiam in tactu: nam si digitus vnus alteri ita implicatus superponatur, vt lappillum cum eo tangat, quod vnicum est, tactus duo esse iudicat. In paralyti & conuulsione musculorum oculi, sepe contingit geminata obuersari obiecta, quia oculi ab vna secedunt superficie. Relaxatis item vel conuulsis optice pupillæ æquabilitatem non sustinet, vnde fit vt dupla omnia appareant, sic ebriis interdum duplex apparet obiectum. Strabonibus geminata videntur omnia, quia pupillarum altera vel surrigitur alius, vel deprimitur. Quod si in eodẽ plano oculi, licet duo sint, vnicum tamen eis obuersabitur visile, quia eodem tempore species, & eadem magnitudo ab vtroque oculo capiuntur, & sensui communi vnâ offeruntur qui non nisi præsentia sensilia discernit. Concludamus ergo ratione primum finis (qui vt sepe ex Aristotele inculcauimus, prima & præcipua causa est in operibus Nature factum esse, vt oculi duo simul & semel moueantur, ad visus quippe perfectionem. Ad finalem causam, quam siue vsus, siue necessitatem voces, nihil interest, natura instrumenta solet adaptare. Itaque nervos secunda coniugationis, qui motus imperium & animalem spiritum in musculos deferunt, ideoque latores dicuntur, ita construxit; vt in exortu continui sint, vnicum funem constituentes, vnde fit vt dexter moueri non possit, quin alter illius motum sequatur. Est autem hæc obseruatio noua & puerissima. Alterum problema ex Casio veniamur, cur alterius tantum oculi affectus magis irrat? An, quia quum alter oculorum sanus secundum naturam se habeat, ideoque variis agitetur motibus, cum eo simul mouetur ager: hinc fit, vt agrum oculum concors motus exasperet: affectum siquidem membrum ex vsu est imprimis quiescere. Sin vterque simul laboret, tolerabilius fit malum, simul enim quietem agunt ambo: itaque è quiete velocior succedit sanitatis adeptio.

Conclusio.

Problema 2.
cur alterius tantum oculi affectus magis irrat.
Solutio.

QVÆSTIO VII.

De oculorum humoribus, an sint partes animatæ.

Crystallinum
princeps esse
visionis organum.



VMORES oculi tres sunt, crystallinus, albugineus & vitreus. Crystallinum princeps esse visionis organum docet Galenus 2. Methodi, lib. De instrum. odoratus, 8. & 10. De vsu part. primo De causis sympt. & hæc inter cetera testantur, quod omnium sit maximè pellucidus, in medio oculi situs, quod solus spectra & imagines visibilium excipiat, solus à coloribus alteretur, & in eo vtriusque luminis interni & externi concursus fiat: propterea per suffusiones & opticorum obstructions cum vtriusque luminis ad crystallinum appulsus prohibeatur, perit videndi actio, quasi lucerna interfecta. De crystallino humore tria queri possunt; primum, an sit pars; deinde, an similis vel organica; postremò, an videndi actionem edat suam temperiem, an per

Crystallinum
partem esse.
Auctoritas.
Ratio.

An sit similis
pars, vel organica
crystallinus.

Solutio.

An per temperiem vel conformationem suam actionem edat crystallinus.

conformationem. Partem esse corporis animatam & viuentem, auctoritate & rationibus demonstrari potest. Galenus cap. 6. lib. 1. Method. crystallinum inter partes numerat, vt etiam primo De symptom. causis. Id suadet ratio, videndi enim actionem edit primario; actiones autem partium sunt, nutritur & viuunt, & cum ceteris partibus in vtero generatur, circumscriptionem habet propriam; denique corpus est toti coherens, communi vita coniunctum, ad illius functionem vsuque comparatum. Vtrum autem similis sit pars, vel organica disceptatur. Similarem non esse cõtendunt quidam, quia nec os est nec cartilago, nec vinculum, nec membrana, nec vlla ex his decem, quas lib. De inæquali intemp. De elementis, & De tem. describit Galenus. Contra similis esse demonstratur cap. 6. libri 1. Meth. Similares, inquit, partes dicuntur, quæ in similes sibi partes secantur, vt in oculo crystallinus & vitreus; & alibi in quolibet organo perfecto, partem vult esse similem, quæ princeps sit actionis causa, vt in oculo glacialis. Organica verò partem esse indicat situs in medio humorum, figura lenticularis & magnitudo, quæ tria de essentia sunt organi. Dico similem & organicum non opponi; nihil itaque interest crystallinum & similem & organica partem dicere: similis est ratione substantia & temperamenti, quia totus aqueus, pellucidus & sibi similis; organicus ratione figuræ. Vnde affectum crystallini à Gal. 1. De sympt. causis, alij statuantur similes, vt intemperies sicca, quæ glaucoma, & humida, quæ vix τὸ λωπὶαζ facit: alij organici, dimotio à situ sursum, deorsum, ad latera, intus, extra, magnitudo, paruitas & solutio continui. Dum Galenus decem tantum statuit partes similes, communes tantum intelligit, quæ ferè in vniuerso corpore reperiuntur: nam & medulla cerebri & dorsalis, & humores oculi partes sunt, quæ tamen ad illas referri nequeunt. Vtrum verò visionem edat crystallinus, quatenus similis pars, an quatenus organica, id est, an ratione temperiei, an figuræ, altior est cõtèplationis: videtur tamen Galenus cap. 6. lib. 1. Meth. ad temperiem referre. Crystallinus, inquit,

inquit, princeps visionis est organum, quia alteratur à coloribus; alteratur, quia purum & pellucidum, purum autem & pellucidum est à temperamento. Magnitudo, unitas, lenticularis figura, situs in humorum medio non sunt quidem frustra, sed eundem usum visioni præstant, quem humores reliqui & membrana, id est, perfectiorem visionem reddunt. Constat itaque crystallinum humorem partem esse. De vitreo & albugineo magis ambigitur: illum enim crystallini alimentum, hunc glacialis excrementum esse veteres omnes existimaverunt. Galenus lib. 10. De usu partium, vitreum humorem crystallino in alimentum cedere ita scribit: Humori crystallino, qui albus est, perspicuus ac splendens, nutriri quidem ex ipso sanguine plane non licebat, ut qui multum qualitatibus ab eo disideret, sed alimentum quoddam familiarius postulabat; atque nimirum ei obtigit, comparatúmque à natura fuit alimentum accommodatúm humor vitreus, qui quando crassior est sanguine, atque albus magis, tanto à crystallino humore humiditate atque albedine relinquitur. Si vitreo alitur crystallinus, non erit vitreus humor pars animata, quia pars nulla alteram nutrit. Galenus tamen cap. 6. lib. 1. Meth. vitreum humorem in simularium catalogum recenset: & cap. 1. lib. 10. De usu part. nutriri vult per S^g τ^ην δ^η νό^ην tunica illum ambiente. Si nutritur, ergo pars est. Nos vitreum humorem non minus quam glacialem partem esse oculi animatam existimamus: circumscriptionem enim habet propriam, generatur in vtero ex purissima seminis portione, augetur cum ceteris partibus, alitur sanguine, & venulas accipit à ciliari interstitio, tunica tegitur propria, & semel effusus nunquam resarcitur. Qui vitreo crystallinum alii dicunt, improprie loquuntur: preparat quidem crystallino sanguinem, quem immutat, ne colore rubro & venulis inficeretur glacialis, quem omnis coloris expertem esse decebat, non tamen vitrei humoris substantia in glacialem unquam facit eique assimilatur. Ita, inquit Galenus libello De oculis, se habet vitreus ad crystallinum, ut ventriculus ad hepar: at hepatis cibum preparat & subministrat ventriculus, tanquam famulus, ita & crystallino vitreus. Albugineum humorem putat Avicenna excrementum esse glacialis; propterea partem negat: adde, quod fluitat ut sanguis, & circumscriptionem propriam non habet. Nos partem esse dicimus, quod easdem seruet perpetuo dotes figure, puritatis, quantitatis: quod usum visioni præstet, est enim crystallini propugnaculum, & instar ocularium, simulachra ad crystallinum deferret; propterea Aristoteli delator imaginum dicitur, quod si effluerit, resarci vix potest, & visionem extinguit omnino: quæ dotes excrementis non conveniunt. Quæ etiam crystallini excrementum non esse id indicat, quod inter hos duos humores intercedat tunica arachnoides. Aiunt fluitare & deerare sanguinis instar, totique non coherere. Respondeo, extra oculum fluitare quidem, in oculo vero minime, neque enim locum mutat, sed certa sede perpetuo continetur.

An vitreus humor pars sit.

Pars est verè.

Quomodo intelligendú sit vitreo ali crystallinum.

Albugineus verè pars est. Avicenna refellit.

QVÆSTIO VIII.

De opticorum exortu, coitu & insertione.



ERVVM opticum dignitate, usu, necessitate crystallino humori non cedere existimaverunt quidam. In hoc visilium species & simulachra recipi voluit Avicenna. Nos cum Gal. crystallinum princeps visionis organum esse docuimus, opticum verò solius facultatis & luminis interni, spiritus quippe visilis delatorem esse. Ut autem optici historia omnibus innotescat, quatuor omnino de eo inquirenda; quis eius exortus, quæ insertio, quomodo coeat, & an sit cauus. De exortu multiplex est opinio. Putat Avicenna ab anterioribus cerebri ventriculis oriri, alij à medio cerebro, quidam à cerebello. Nos observavimus ab inferiore & posteriore cerebri parte, prope spinalis medulla exortum, imò, ut iam notavimus, ex spinalis medulla portione quæ calua tegitur, nervos oriri duos omnium amplissimos & mollissimos. Non poruerunt ab anterioribus ventriculis prodire; quia aderant ibi mammillares processus; nec à media cerebri basi; erat enim hic locus cerebro expurgando dicatus; nec denique à cerebello; quia visus nervum postulabat mollissimum: at cerebellum durius est nec ita candidat: ergo ab inferiore & posteriore cerebri parte oriuntur optici, utrinque vnus, qui oblique protensi & separati in medio ferè progressu coeunt. De coitu hæc duo queri solent; quomodo coeant, & cur. Modus coitus non omnibus fuit cognitus. Voluerunt veteres ferè omnes Medici opticos in eo contactu sese ad crucis modum interfecare (quæ intersectio χ^ρα^ισ^μό^δ dicitur) & dextrum nervum ad sinistrum ferri oculum; sinistrum ad dextrum. Alij non sese interfecare volunt, sed oblique tantum tangere. Nos paulò accuratius solertiúsque coitus rationem inspectantes, misceri & confundi in medio utriusque nervi medullam existimamus; si enim contigui tantum essent nervi, non confusi permistisque, non dilataretur momentò vnus oculi pupilla clausò altero. Coeunt itaque optici, & ita in medio permiscetur itinere, ut alterum ab altero nulla arte secernere queas. Hæc coitus ratio est: nunc finalem eius causam scrutari placet, id est, cur coire debuerunt optici. Primum coire oportuit opticos ad robur, ut scilicet eo amplexu nihil paterentur in longo via tractu. Erant enim omnium mollissimi & longum iter perreptantes stacceserent, rectaq; ad utranque pupillam non ferrentur, nisi in medio progressu vniuerentur. Sic solet natura quæ molliora sunt & infirmiora mediis quasi internodiis stabilire, ut in rectis abdominis musculus apparet. Secundo, coire oportuit opticos, ut eandem planitiam & superficiem in pupilla obseruarent; nisi enim alicubi coirent, secederent aliquando ab vna planitie: ita delusi oculi obiectum simplex duplum iudicarent. Debent namque, ut iam exposuimus ex Galeni doctrina capite 13. libri 10. De usu partium, visio-

De opticorum ortu opiniones variæ.

Opinio vera.

De coitu opticorum.

Opinio vera.

Cur coeunt optici.

Ratio 1.

Secunda.

Tertia.

riorum conorum axes in vno eodemque plano collocari, ne obiectum, quod vnicum & simplex est, duplex appareat. Galenus cap. 14. libri 10. De vsu partium, tertiam huius coitus causam agnoscit, vt visiliam formam & speciem vnirentur: licet enim per duo ferantur organa species; simplices tamen, non duplices apparent. Hoc voluit etiam Aristoteles sectione 3. 1. Problematum, vbi quærit cur oculi simul & semel moueantur. Quia, inquit, vnicum habent principium motus coitum scilicet opticorum. Idem sentit Auicenna. Ego tamen hanc coitus causam non valde probo: nam scribit Vesalius se in iuvene quodam obseruasse opticos nervos nulla parte coeuntes, qui toto vitæ tempore de visionis deprauatione nunquam fuerat conquestus. Scribit Aristoteles secundo De anima, & 4. Metaphysicis circa obiecta propria nunquam decipi. Quid ergo hac coniunctione est opus? Adde, quod si ex eo nervorum coitu id assequimur, vt vtriusque oculi species & forma vniantur, cur, quæ multa simul conspiciuntur, vnum non apparent? Quinetiam licet gemina sint nares & aures, obiectum tamen multiplex non apparet. Non ergo quia coeunt optici, obiectum simplex apparet, sed quia oculorum pupille in eodem sunt plano, & in rem visilem eodem momento feruntur. Quarto, coire opticos voluerunt quidem, vt commodè per foramen è caluaria prociderent, & ad oculos recta ferri possent. Postremo, coire voluit Galenus cap. 14. lib. 10. De vsu partium, vt visilis spiritus ab altero oculo in alterum momento permearet ad visus perfectionem: ita enim clauso alterutro oculo, acutius videmus. Hæ sunt coitus opticorum causæ omnes: nunc infertionis modum aperiamus. Opticus duplici constat substantia, interiore quæ medullaris est, & exteriori membrana. Interior medulla, dum ad crystallinum humorem peruenit, dilatatur, & ita per vniuersum oculum visiles diffundit spiritus. Ex ea dilatatione enascitur tunica, quam ἀμφικρανιοειδῆ, id est, reticularem dicunt, quæ vt docet Galenus cap. 2. libr. 10. De vsu partium, neque colore neque substantia tunica nomen meretur, sed si eam in aquam conieceris, cerebri mollem, albam & medullarem substantiam referre videbis. Exterior verò nerui optici pars duabus tunicis constat; quarum altera à tenui meninge, altera à dura propagatur: illa in tunicam ἀγροειδῆ seu vneam; hæc in κεραιοειδῆ seu corneam absimitur: vnde sit vt per optici continuitatem animalis spiritus ad pupillam vsque momento feratur. De opticorum interiori cauitate, scripsit Galenus libro 10. De vsu partium, manifestè esse cauos; propterea Herophilus hos nervos ἄβρυς appellauit, quod perforati sint. Nos sensilem κοιλίαν & cauitatem in neruis non admittimus: volumus tamen opticos neruorum omnium esse mollissimos, magisque spongiosos, vt copiosissimum deferant animale spiritum.

Quarta.

Quinta.

Infertio opti-
cotum.De cauitate o-
pticorum.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT XII.

De auditus organo; ac primum de aure externa, quam auriculam vocant.

Auditus pra-
stantia.

Nomen.

Situs aurium.

Auricula.

Magnitudo au-
ricularum.

Figura.

Vsu.

VE M A D M O D V M aspectus ad vitæ dulcedinem & commoda magis est necessarius; ita auditus ad excipiendam artem, sapientiam & scientiam est accommodatior: vnde à Philosopho disciplina sensus dicitur. Ille ad inuentionem, hic ad communicationem aptior est. Hoc sensu vix credi potest, quam mirè animus commoueatur; idè Theophrasto ἀξί-
σηκὴ ἀφ᾽ ἧσιν παθητικώτατι dicitur, & Herodotus ἐν τοῖς ὠσίν τῶν θυ-
μῶν οἰκεῖν, id est, in auribus iracundiam inhabitare voluit. Visionis organum variis cogementatum particulis, musculis, tunicis, humoribus, neruis, arteriis, venis, omnem superat naturæ admirationem: auditus ἀ-
στῆρῶν labyrinthis, cochlea, fenestellis, tympano, aquæ ductibus & ossiculis tribus miro artificio concinnatum, omnibus stuporem parit. Auditus organa, Græcis ὠτα, ὠτα καὶ ὠτατα, à voce accipienda ὠτοαί, Polluci dicuntur, Latinis aures, quod voces hauriant. Hæ, quia sonum recipere debent, qui natura sua in sublime fertur, in altis corporum partibus sunt collocatæ. & sitæ ad latus vtrumque in eadem linea cum oculis. Patulæ semper sunt aures, quia dormientibus etiam præsidio sunt, vt sono experrecti, sese tueantur. Geminæ autem factæ sunt sensus ob necessitatem. Auris apud Hippocratem alia est externa, alia interna. Externæ aures propriè auricula appellantur, de quibus exstat illud in Prognostico, ὠτα ψυχρά, καὶ ὀφθαλμοειδῆ, καὶ συνεσταλμένα, ὀλίγη θέρμη. id est, aures frigide, pellucide, & inuersæ mortiferæ. Harum substantia mediam inter ossa & carnes naturam obtinuit, cartilagineam quippe & pauco sanguine irrigatam: si enim auriculæ fuissent ossæ, leui de causa frangerentur & dormienti animali essent impedimento; si molles & carnes, non seruarent figuram fornix vel conchæ, aërisque ingressum prohiberent, facili enim concidit caro, contunditur, nec sonum repellit. Quia ergo sunt cartilagineæ, & occurfantium elidunt impetum, & cauum satis amplum efformant quod aëris sonum excipit. Auricularum magnitudo non eadem omnibus animalibus, sed homini perexiguæ sunt, tum ad ornatum, tum quia pileo tegendum erat caput. Neque verò omnibus animalibus infunt auriculæ; nam iis quæ penna, cortice, aut squamma teguntur, quia corium habent durum, vt & aibus. meatus auditorius patet. Habent auriculæ semicircularem penè figuram & interna regione antri in modum excauatam. Non sunt ad orna-

ad ornatum tantum, vt existimarunt quidam, constructæ auriculæ, sed vt irruentis aëris sonum excipiant; & si fortè audiendi meatum præterfugerit aër, à posteriore parte repulsus, antrorsum versus cavitatem ingrediatur. Sic Hadrianus Imperator, vt acutiùs audiret manus cauas auribus obtendebat. Narrat Galenus cõsulem Arianum, quòd minus liquido auditu vteretur, caua manu admota auribus, audiisse meliùs: & quibus ex vulnere aut alia quauis de causâ præcisæ sunt aures, ij sonos & articulas voces fluitantis aquæ aut resonantis cicadæ in modum exaudiunt. Harum auricularum partes variæ sunt. Superior *περύγωμα*, id est, *ala* vocatur, seu *pinnæ*; extremus eius ambitus ab anteriori in interiorem retrusus *κυρτοειδής* & *κυρτοειδής*, *gibbosus* & *cubiformis* dicitur. Dimidius orbis vel semicirculus sub hoc ambitu rotundus & in mucronem exurgens *ξυσήρ* vocatur. Concauum interius totum *κόγχη* καὶ *κογχίον*, *conchula* dicitur: cavitatis verò iuxta meatum auditorium, in qua velut in alueo sordes colliguntur, *κυλίη*, *aluearium*; sordes autem, *Αἰγινετα* ῥύπας ἐν τοῖς ὠσὶ, *sordiculas in auribus* vocat, quorum vsu Cicero 2. De natura Deorum, agnoscit, vt si quæ minima bestiola conetur irrumperè, in fordibus his tanquam in visco inhærescat. Inferior pars pinguior & carnosâ ab ala pendens *λοβός* vocatur, *lobus*, aut, vt volunt quidam, *δρόπ* λαμβάνειν, quòd eam partem apprehendamus, cum quempia ad monemus; & hæc fortè ratio est, cur aures memoriæ sit consecrata; vel cum Meletio *ωσὶ τὸ λωβέειν*, quasi deturpare vel abscondere diceret; pars hæc in verecundia rubere solet. Partes habet inferiorem & superiorè; inferior *προλοβέιον*, superior *ἀντιλοβέιον* dicitur. Tota autem auricularum circumductio *ἐλιξ* vocatur, quo nomine notatur implicatio, & opposita pars *ἀντέλιξ*. Aures vni homini ferè semper immobiles sunt: si quando tamen eas moueri contingat, vt in quibusdam obseruauim, exiguorum musculorum operâ id fieri existimandum. Primus anteriori parte situs à fine extremo & superiore musculi frontis ortus, in eam auriculæ partem desinit, quæ *ἀντιλοβέιον* dicitur. Trahit auriculam ad superiora & anteriora. Alter ab occipitio ortus angusto principio, & latior euadens, posteriori auriculæ inseritur, eamque ad posteriora trahit. Tertius portiuncula est latissimi & cutanei illius musculi, qui ad aures vsque excurrit.

Partes singula.

Conchula.

Aluearium.

Sordes aurium.

Lobus aurii cuius ita dicitur.

Aures in quibusdam mouentur.

Aurium musculi.

C A P. XIII.

De aure interna, que verum auditus est organum.



VRIS interna verum auditus organum, in osse petroso situm habet, inter eos processus, qui mammæ ritu protuberant, *μασσοειδές* vocat, & eam a pophysem, quæ ossis iugalis portionem constituit. Aures hæc internam quatuor constituunt meatus, qui ordine describendi sunt. Primus statim foris obuius, semperque patens, *πόρος ἀκυστικός*, id est, *meatus auditorius* dicitur. Tortuosus est, obliquus, rotundus, angustus: tortuosus quidem, ne aër externus confertim & derepentè irruens membranam lædat; obliquus, vt vehemens sonus obliquo eo ductu frangatur, & vt percussus aër colligatur: rotundus, vt plus aëris contineat: angustus, vt corpusculorum & bestiolarum, quæ ingentes cruciatus afferre solent, ingressus prohibeatur. Meatus hic non obliquè deorsum, sed obliquè sursum fertur, vt si quid extraneum ingressum sit, faciliùs elabatur. In huius cavitatis extremo septum adest, primam cavitatem à secunda discerniculi vice discriminans. Septum hoc osseum non est, quia externi aëris ad internum prohiberetur appulsus, nec vtriusq; concursus fieret: non carneum, quia nimis rarum foret, sed membranofum. Membranam hæc *tympanium* vocant, quòd tympani modo tendatur. Tenuis est, densa, sicca, pellucida & exquisitissimi sensus. Tenuis quidem, vt sonum & externum aërem admittat faciliè; densa, vt externis obsistat iniuriis; sicca, vt meliùs perfonet. Eam primus omnium descripsit eleganter Hippocrates libello *περὶ ἀρχῶν* τὸ δέρμα τὸ πρὸς τῆ ἀκοῇ πρὸς τὸ ὄσιν τὸ σκληρὸν λεπτὸν ὄσιν, ὡσπερ ἀράχνην ἐπὶ τῷ ὄσιν ἄλλα δέρματα. *hoc est, pellicula in ore iuxta os durum tenuis est, velut aranearum tela, & omnium pellicularum siccissima. Quod autem id quod siccissimum est, maximè resonet, multa signa sunt.* Situm habet obliquum membrana hæc, ne aër aut externa corpuscula recto motu eam impetant. Ortum ducit non à pia meninge, nec à neruo quintæ coniugationis dilatato, vt voluerunt quidam, sed à portiuncula duræ meningis, cuius naturam omnino refert. Hoc in loco dignum est obseruatione, membranam hæc à prima conformatione crassiore & densiorem surditatis insanabilis causam esse. Quod si aliquando humoris influxu maceat, grauem & difficilem auditum parit. Statim post membranâ conspicuus est meatus secundus, quem Aristoteles *cochleam* vocat, alij *peluim*. In hoc aër continetur vernaculus ambienti consocialis, quem *immobilem* vocat Philosophus secundo De anima, & *princeps auditus organum*, vt visionis crystallinum humorem statuit vulgus. In secundo hoc ductu multa occurrunt veteribus Anatomicis incognita, à recentioribus, præsertim Eustachio & Volchero, eleganter descripta. Nam quia internum hunc aërem ab externo primum pulsari & percuci, deinde percussum soni imaginem ad neruum *ἀκυστικόν* traicere,

Auris interna situs.

Primus auris meatus.

Tympanium.

Descriptio tympani ex Hippocrate.

Situs tympani.

Ortus.

Causa surditatis rara.

Secundus auris meatus.

Aër vernaculus.

Partes in hoc meatu contentæ.

Tria ossicula.

tandem vt purus remaneat, expurgari decuit; idè in secunda hac cavitae organa pulsationi, traiectioni & expurgationi dicata constructa fuere. Pulsationi inseruiunt tria ossicula, chorda & musculi; delationi fenestellæ duæ, expurgationi ductus in palatum vergens. Tria ossicula à forma potius, quàm ab officio & vsu nomina sortiuntur: quorum primum malleolo, secundum in cudi respondet, tertium stapedem antiquorum refert; triangularis enim est figuram literæ Græcæ Δ representans. Sunt ossa hæc solidissima vt resonent, & quod mirum est, eorum in puerulo eadem est quæ in sene magnitudo. Ossicula hæc tria intra membranam sunt constituta, & ita articulantur, vt malleolus processu suo membranæ appendeat, tuberculum autem suo incudis cavitati inarticuletur. Incus molarem dentem (vt volūt quidam) representans, duobus cruribus innititur, quorum breuiore tympano affirmatur, longiore stapedi obligatur. Stapes basi sua latiuscula fenestræ ovali immerfus, summo & acuto apice incudis minimum tuberculum excipit. Tria hæc ossicula tympano implicantur chordæ cuiusdam tenuissimæ ope, quæ toti membranæ, perinde vt neruus militari tympano, attēditur. Tam exilis est chorda, vt quid sit, neruusne an vena, an arteria dubitetur. Ad-

Articulatio ossiculorum.**Chorda tympano obtensa.****Musculi exigui.****Ossiculorum aurium vsus.****Fenestella duæ. Tuberculum. Canaliculus ab aure ad palatum.****Tertia cavitatis.****Quarta cavitatis.****Neruus auditorius. Glandula parotidas.**

sunt postremò ad pulsationem musculi ita exiles, vt ferè sensum fugiant. Putat Arantius malleum tantum moueri, reliqua duo immobilia esse: mouetur malleus duplici motu, fluxus & refluxus ad motum tympani. Fluxus aëris solius membranam pellentis vi & impetu fit, recursus verò à musculo. Ossicula hæc cum chorda externi aëris appulsu vibrata, perinde ad distinctionem sonorum conferunt, atque dentes ad vocis explanationem. Errant autem qui ossicula ita moueri putant, vt inuicem percussa strepitum edant: nam internus ille sonus externum confunderet, & qui in magnis articulationibus vehementes eduntur motus, sine strepitu fiunt. Est ergo horum ossiculorum vsus, vt species soni excipiatur, permeet ad interiora & excrementis aurium pateat via. Stapes enim superiorem fenestram claudens, ab incude mouetur, incus à malleo, malleus à membrana aëris externi appulsu percussa. Hæc igitur pulsationis sunt organa, ossicula tria, chorda & musculi. Impulsus ab externo aëre & alteratus aër vernaculus ad neruum ἀκυστικόν imagines soni traiectioni foramina duo exigua, quasi fenestellæ, dicata sunt; superior fenestella ovalis dicitur, inferior nomine caret: inter vtramque tuberculum apparet. Tandem ad aëris vernaculi expurgationem canaliculum cōstruxit natura, qui ad palatum fertur: ductus hic cartilagineus est, & quandam habet pelliculam valvulæ instar, vt ab ore in os recrementis expurgandis pateat aditus, non autem recurat in aurem eadem illuuiis. Alium huius canaliculi vsus agnoscunt quidam, vt insitus & congenitus aër noui per os inspirati appulsu recreetur, tum vt aëri externo violentius irruenti, vt in bombardarum strepitu, pateat per hanc viam aditus. Hæc sunt cavitatis secundæ omnes particulæ; quæ, vt demonstrantur, artificiosam manum expostulant. Tertia sequitur cavitatis, quam labyrinthum vocant, quod multis quasi cuniculis & conclauibus furtim agatur. Horum anfractuum hunc vsus agnoscimus, vt sonus per angusta transiens loca acutior fiat, nec dissipetur. Postrema cavitatis Fallopio cochlea dicitur, quod testæ cochleæ similis sit; sunt qui foramen cecum vocitent. Tandem neruus apparet ἀκυστικὸς, auditorius, à quinta coniugatione exortus, qui sonorum omnium imagines ad sensum communem, tanquam iudicem & censorem, vehit. hæc aurium externarum & internarum breuis esto descriptio. Sub auribus, & pone aures conspicuæ sunt glandulæ, parotidas dictæ, in quas inebriatum cerebrum plerumque sese exonerat. Vnde vulgus cerebri emunctoria vocat, & earum glandularum tumores, Hippocrati parotidas appellantur.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QUESTIO IX.

De audiendi modo.

Opiniones variaz.
Alcmæon.
Diogenes.



DE audiendi modo varia sunt Philosophorum sententia. Alcmæon idè nos audire existimauit, quia aures intus sunt vacuæ; vacuæ autem omnia resonant. Diogenes aërem in cerebro contineri voluit, eumque percipi vocibus; & iam diuini Hippocratis temporibus iactationē habuerat hæc opinio. Ita enim libello ἀρχαίων in eos inuehitur: Καί εἰσι τινες οἱ ἐλεξαν φύσιν ἑψηράφοντες, ὅτι ὁ ἐγκέφαλος ἔστιν ἡ χέων, τὸ τὸ ἐκ αὐτοῦ, αὐτὸς τε γὰρ ἐγκέφαλος ὑγρὸς ἔστιν. hoc est, Sunt quidam qui de natura scribentes cerebrum sonum edere prodiderunt. Hoc autem fieri non potest: nam cerebrum ipsum humidum est, & nullum humidum resonat. Plato auditum fieri aëris interni pulsatione scripsit. Nos misis lubricarum opinionum fluctibus, audiendi modum, & totam auditus naturam breui & facili oratione aperiemus. Cùm enim veteribus Philosophis & Medicis, Aristoteli dico & Galeno, incognitum fuerit audiendi organum, tot particulis tam affubrè cōcinnatum, non possumus perfectam auditus naturam ex eorum scriptis intelligere. Hæc igitur

Plato.

quomodo

quomodo se habeat, paucis aperiam. Tria ad sensum requiri docet Aristot. 2. De anima, & lib. De sensu & sensibili, Quomodo fiat auditus, obiectum, medium & instrumentum. Obiectum auditus est sonus, vt aspectus color. De soni natura plura hoc loco differere non institui; sunt enim ex Physicorum principiis illa ipsa repetenda. Hoc tantum obiter annotare placet sonum qualitatem esse ortam ex aeris fractione, quae sit collisis corporibus duris solidisque: mollia namque facile cedunt, & vi impellentis non resistunt. Medium auditus est aer externus: de aqua dubitauit Aristoteles, an vox in ea exaudiatur. Pisces tamen optimè audire nouit qui mugilum nocturna interfuit piscationi. Instrumentum auditus auris est non externa, sed interna, quatuor cauitatibus constans, multisque particulis ueteribus incognitis. Sic itaque fit auditus. Percussus à duris solidisque corporibus aer externus & soni qualitate affectus, vicinum aërem alterat, hic proximum afficit, donec continuatione quadam ad aurem peruentum fuerit. Vt enim si in aquam lapillos inieceris, circuli enascuntur, quorum alter alterum excitat, ita ex aeris percussione uelut circuli in aëre generantur, donec successione ad auditus organum sit peruentum. Auicenna hanc percussus aeris continuationem non in se, vnde vocalem appellat. Motus uero huiusmodi momento non fit, sed in tempore, vnde fit vt post ictum sonus è distantissimi loci nō subito exaudiatur. Aer soni imbutus qualitate per meatum auditorium foris obuium semperque patentem, primum membrana siccissima maximèque sonora (quam propterea tympanum vocant) alliditur: meninx pulsata ofsicula tria mouet, eiusque characterem soni momento imprimi. Hunc sonum vernaculus aer & congenitus statim excipit, quem per fenestellas in historia descriptas in tortuosos anfractus & labyrinthum, mox in cochleam defert, ab hac in neruum auditorium traiecit, & ab eo ad communem sensum, tanquam censorem & iudicem. Atq; hic uerus est audiendi modus. Cetera quae in Philosophorum scholis de medio auditus, de soni natura, de organo, an aëreum sit, an aqueum terreumue, agitari solent, Physicis excutienda relinquo. Hisce libris Medica tantum & Anatomica consecrari consilium est.

Quid sensus.

Medium auditus.

Organum auditus.

Verus audiendi modus.

QVÆSTIO X.

An insitus & vernaculus aer in aure contentus primum sit & princeps auditus instrumentum.



In aurium secunda cauitate, quam cochleam vocat Aristoteles, aer continetur innatus & vernaculus, quem implantatum dicunt barbari. Aristoteles 2. De anima, inædificatum & immobilem appellat. Immobilem interpretantur quidam, quia non mouetur ab alio, sed idem in auribus semper manet: alij immobilem dicunt, quia naturalem nullum habet sonum, sed potest omnes sonorum differentias suscipere. Hunc aërem princeps & primum esse auditus organum existimarunt veteres, & huius aeris ratione auditus naturam aëream esse docuit Aristoteles secundo De anima, & libro De sensu & sensibili. Ego aërem hunc ad auditum maximè necessarium esse puto, & sine eo auditum vix fieri: sed princeps esse auditus organum nunc non mihi per suaferim. Theorema est catholicum & perpetue veritatis, in omni organo perfecto partem esse quandam, cui tanquam principi debeatur actio: sic in hepate *παρέρχουσα*, sanguificationem; in oculo crystallinus, visionem; in musculo caro motionem; in naribus processus mammillares odoratum edunt. Sed aer hic congenitus similis pars non est: ei ergo tanquam principi talis non debetur actio. Partem non esse; ita demonstratur; Pars omnis similis aut spermatica est, aut carnosa: aer hic neque ex semine, neq; ex sanguine ortus sui primordia ducit. Dices fortasse non aërem esse simplicem, sed quandam spiritum; at neque spiritus dici potest. Namq; si vitalem esse putes, vit alis arteriis non deserit: si animale; ergo & in ceteris sensuum organis animale spiritum princeps organum statuere oportet. Est spiritus communissimum anima instrumentum, quo ad functiones omnes edendas utitur nobilis illa forma: sed vt in oculo peculiaris est pars, qua primò visionem edit, crystallinus scilicet, pars similis & spermatica ex purissima feminis portione procreata: ita in aure pars quadam similis statui debet. Talis autem erit congenitus iste aer, quia ab aëre externo non differt, nisi puritate & quiete: & ab aëre externo generatur, non per coctionem & elaborationem, vt spiritus, nec per aliquam anima actionem, sed per noui aeris continuum appulsus, qui partim per aurium foramen semper patens & anfractuosum, ad cochleam fertur, partim inspiratione per canaliculum quandam uelut aqua ductum, ed traiecitur. Præterea ex Aristotelis doctrina 2. De anima, nihil expers anima alicuius sensus est instrumentum: aer autem insitus expers est anima; quia anima non est actus corporis simplicis, neque etiam organa habet anima. Cur enim cum ab aëre externo generationem habeat, nec ab aliqua anima facultate excoquantur, animatus potius erit huiusmodi aer, quam qui in reliquis cauitatibus continetur. Quiescit autem in aëre aer, non in ceteris cauitatibus, quia angusto est coercitus conclauis, & ob foraminis cæci anfractus exire non ita facile potest. Non ergo auditus organum dici debet, sed potius medium internum. Vt enim à corporum collisione percussus aer externus, ita ab externo colliditur aer iste internus, idque tympani, chordæ, & ofsiculorum trium interiectu. Alteratus idem aer soni characterem & speciem omnino denudatum desert neruo quintæ coniugationis in vtraque aurem expanso, qui præcipuum auditus est organum; vt processus mammillares odoratus. Requirit autem medium hoc internum in omni sensu exemplo demonstratur. Albugineus humor aspectus, salua gustus, cuticula tactus, ossa spongiosa odoratus media sunt interna, in quibus forma à rebus denudantur, & ita denudata ad princeps aërem traieciuntur.

Aërem insitū non esse princeps auditus organum.

Rationes nostræ.

Prima demonstratio.

Pars non est.

Secunda.

Cur quietus sit aërille insitus.

Aërille mediū est internum, non organum.

De mira aurium & palati, linguæ ac laryngis sympathia.

Auriū & vocalium organorū mirabilis sympathia.



VRIVM & vocalium organorum mirabilem *κοινωνίαν* multa patefaciunt, qua natura Genius sectione 32. Problematum eleganter exposuit. Nam attentè audituri non respiramus, sed spiritum cohibemus; oscitantes sonos non ita exquisitè audimus. Si scalpello auris tympanum vellices, sicca statim excitatur tussis. Surda stri omnes agrè loquuntur, & per nares vocem reddunt. Qui à prima conformatione & ortu surdi sunt, ij pariter sunt *ἀνασσοί*, & obmutescunt. Postremò, si ore & dentibus citharam capiat quis, & viramque obturet aurem, acutiùs audiet; vnde fit vt surdi per os melius audiant. Sunt hac communionis aurium & vocalium organorum, oris, linguæ & laryngis, certissima argumenta. Sed societatis huius ratio non

Vnde illa communio. Opinio quorundam. Duplex communionis illius causa.

omnibus cognita est. Sunt qui existiment neruum quinta coniugationis *ἀκυστικόν*, & septima qui linguam mouet, in exortu eadem vestiri tunica, propterea que earum partium affectus facile communicari: sed contrarium suadet *ἀποψία*: diuersi enim sunt vtriusque coniugationis ductus, satisque longo inter se distant intervallo. Nos duplicem huius communis causam agnoscimus: quarum altera ad neruum auditorium, altera ad canaliculum veteribus incognitum referenda est. Neruus quinta coniugationis varios de se promit surculos, maior in aurem & membranam exquisitissimi sensus expanditur, & sonorum omnium species ad cerebrum defert: minor ad linguam & laryngem excurrit. Ob vasorum ergo communionem, que vna est apud Hippocratem & Galenum causa *συνπαθειας* simplicis, auriam & linguæ affectus facile communicantur: hinc vellicata, auris membrana, tussis sicca: cuius metipigit Auicenna. Hinc surdi ferè omnes muti sunt, aut saltem agrè loquuntur, affecto neruo auditorio: qui cum septima coniugatione implicatur. Vulgare enim illud non probo, idè obmutescere surdos, quia idioma nullum addiscere potuerunt, & quia auditus sensus est disciplina. Nam si idè tantum obmutescunt surdi, cur gemitus & suspiria, que pathemata sunt naturalia, difficulter edunt? An non, vt primi rerum inuentores, verba & dictiones fingerent, quibus animi sensa & conceptus exprimerent, si eas proferre possent? Hominem quantumuis surdum, ratione ad iuuentionem armavit natura. Est altera huius societatis causa que fit per canaliculum cartilagineum, velut atque ductum, qui à secundo auris meatu ad os & palatum fertur. Ductus hic tum expurgando aëri vernaculo & aurium recrementis dicatus est, tum vt insitus aër noni per os inspirati appulsu recreetur; denique vt aëri externo per auris foramen impetu irruenti, vt in bombardarum strepitu, per hanc viam pateat aditus. Ab ore igitur ad aurem, & ab aure in os liberè meat remeâtque aër, vnde fit vt bene audituri obibeamus spiritum, ne inspirato aëre copiosissimo impleatur cochlea, & tendatur tympanum. Oscitantes verò sonos acutè non exaudimus; quia oscitatione ita distenditur & inflatur tympanum, vt sonos excipere nequeat. Postremò scalpentes aurem saluam excitamus, quia ea compressione fit sordium expressio in ductum cartilagineum, & ab eo in linguam.

Non idè obmutescunt surdi, quia idioma addiscere nequeunt. Secunda societatis causa.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT XIII.

De organo odoratus.



Historia.

Nomen.

In naso inest quid Regium.

Vsui nasi.

Primum.

Secundum.

VEMADMODVM speculatores sublimia ascendentes plura visilium spectra acutiùs intuentur; & vt voces ac soni ex alto melius quam ex humili loco exaudiuntur; ita olfactus ascendentem vaporem, qui naturà igneus est, commodius excipit, quam descendentem. Vtergo aspectus & auditus organa, oculi quippe & aures editissimum occuparunt locum ita odoratus organum in eadem capitis regia tanquam arce, est collocatum. Organum hoc Græcis *ῥί*: dicitur; fortasse quòd per ipsum effluent fordes: Aristoteli *μυκητήρ*, ab aliis *μυζωτήρ*, à mucore, Polluci *ῥώθρον*, Latini *nasum* appellant. Inest naso venustas, & quid Regium, quasi peculiaris quædam imperandi dexteritas in eo eniteat. Ægyptij in suis hieroglyphicis sagaces homines notabant naso, & Festus sagaces nasutos vocat, idè & obefæ naris & emunctæ quosdam dicimus, dum altero stupiditatem, altero ingenij perspicaciam significamus. Nasus soli homini altior ad decorem, neque alij animalium eminet. Huius non vnicius apud Medicos est vsus, sed varius & multiplex. Primum enim per nasum odorum omnium species ad cerebrum feruntur: quod ita libello *ἡδὲ ἀρχῶν* expressit Hippocrates: *ἡ δὲ ῥί κεφαλῆς ὑγρὸς ἐὼν τῆς ἑρῶν αὐτὸς ἐκκινῶν τὸ ὀσμὴν ἐκ τῆς ἀέρος ἐστὶ τῆς βρογχίῳ ἑρῶν ἰόντων*: hoc est, olfacit cerebrum humidum existens aridorum odorem vnà cum aëre per corpuscula cartilaginosa ipsum trahens. Præterea per nasum ducitur aër, tum ad pulmonem, tum ad cerebrum, ad spiritus animalis generationem. Tertio per nares mucosa cerebri eluuius expurgatur. Mitto quòd

quod formationi vocis inferuiunt, & ad faciei ornatum atque decorem. Ob necessarios hos vsus li-
cèt vnicus sit nasus in medio faciei situs, geminæ tamen creatæ sunt nares, vt altera occlusa, altera
pateat. Nasi historiam ita partiri placet, vt quemadmodum auris alia est externa, alia interna, ita na-
sus alius externus, alius internus statuatur. Externus in facie situs & protuberans, nulli non conspi-
cius, ab oculorũ internis angulis acuto mucrone incipiens, ad labiorum ferè principium desinit.
Constat nasus variis particulis, ossibus, cartilaginibus, musculis, venis, arteriis, neruis, membrana &
cute. Ossa tria sunt, vnum vtrinque, quæ tertium ab ethmoide exortum quasi interiectus paries dis-
terminat. Ossa hæc ad medium vsq; nasi tantum feruntur, reliquum totum est cartilagineum: non
enim totum nasum decuit esse osseum, ne ictu vel casu facillè frangeretur: sed basim osseam esse o-
portuit ad efformandam cavitatem; extrema verò cartilaginea, vt & commodiùs emungi possent
nares, & faciliùs inspirantibus ac expirantibus dilatari, & ad arcendos odores scædos celerius occlu-
di; deniq; vt externos impetus quassantes contudentesq; tutiùs effugere possent. Ossis acuminata
pars ῥάχισ, spina vocatur, tota verò pars, consummata & summum nasi dicitur. Cartilaginosa nasi pars
ἀκρορῖνιον vocatur. Cartilaginee nasi quinque sunt, duæ elatioree nasi ossibus asperis adnatæ, & tres in-
firmæ; quarum duæ laterales tubuli forma præditæ, & inter respirandum mobiles, πτερύγια Græcis
dicuntur ὑπὸ πτερῶν, Latinis ala aut pinna: media verò septi modo veranque discludens ἑξέσπασμα nun-
cupatur, interseptum, interfinium, discrimen narium, quod duplex est, interius propriè septum di-
citur, & prominentius ac labris vicinius, carnosum, κίονα vocant, columnam. Foramina autem duo
seu fenestræ ποροί, ῥῖνες, ῥάδιονες, βαλάμα, id est, cauerna, Aristoteli ὀχελιεύματα spiritus vel mûccoris
vehicula appellantur. Hæc narium pinnae voluntario motu mouentur, idq; perexiguorum muscu-
lorum opera, ex quibus duo dilatant, à fronte acuto carnosoque exorti principio; duo cõstringun-
tur labiorum musculis continui; vnde fit, vt quoties per nares aliquid trahimus, superius labium
constringere cogamur. Venas habet nasus à iugularibus, quales inter duas pinnas interdum secare
solemus: arterias accipit à carotidibus; neruos à tertia cõiugatione. Totum hoc nasi corpus ossibus
constans & cartilaginibus, duabus cingitur membranis, exteriorè altera, altera interiorè. Exterior
cutis est adipe denudata, ne in immensam molem accresceret nasus, quod turpe & indecorum fo-
ret. Interior crassa est, tum vt patulæ sint perpetuò nares, ne caro increscens eas angustet; tum vt lu-
bricæ sint in mucosæ illuuei delapsu. Nasi summitas ob rotunditatem σφαιρίον dicitur globulus
orbiculus. Pili verò qui in naribus nascuntur à festo vibrissæ vocati sunt, quod cum euelluntur, vi
caput vibratur.

Tertium.
Numerus.
Nasi exte-
rius.
Nasi partes sin-
gulae.
Ossa.
Cartilaginee.
Musculi.
Vena, arteria,
nerui.
Cutis nasi sine
adipe.
Membrana in-
terna.

C A P. V.

Nasi interni descriptio.



Nasus internus verum odoratus organum, duabus constat partibus, osse
ethmoide & processibus mammillarum ritu protuberantibus. Os ethmoides
in media frontis basi situm ad summam nasi radicem fertur, narium totam
ferè cavitatem opplens. Partes habet naturæ dissimiles, quæ varia sortiun-
tur nomina. Prima interior est, multis foraminibus cribri instar peruia,
propriè cribrosa dici debet: altera extra caluariæ basim in narium cavitare
contenta rara est & fungosa, spongiosam nominant. Tertia tenuis est, so-
lida, læuis, planam vocat Fallopius. Cribrosa pars foramina habet multa,
eaque exigua & obliqua. Exigua, ne durum aliquod corpus crassumque
extrinsecus feratur ad cerebrum; obliqua, ne impurus aer repentiè irruens, rectè cerebri ventriculos
subeat. Horum foraminum vsus, alius est primarius, alius secundarius. Primarius duplex, alter ad
aëris inspirationem; alter vt odorum species cum aëre in cerebrum ferri possint. Secundarius vsus
est expurgatio cerebri. Licet enim per infundibulum tanquam Hippocratis manicam in bibu-
lam illam glandulam transeoletur pituita, si tamen aliquando superiores cerebri sinus mucoco-
sa illuuei affluant, stillat per tubercula mammillarum papillis simillima in ossa cribriformia & na-
res. Altera ossis pars rara est, laxa, fungosa, spongiæ aut pumicis instar, vnde spongiosa dicitur; op-
plet vtrinque narium cavitatem. In ea verisimile est inspiratum cum odoribus aërem altera-
ri, vt in auris cochlea & labyrintho aer præparatur auditorius. Alteratus in illis anfractibus aer
eum odoris specie in processus mammillares fertur, qui nerui sunt mollissimi à cerebro pro-
deuntes membranis dura & tenui vt reliqui nerui non velati. Processus hi, quia peculiarem
habent naturam, figuram & compositionem; ossa autem, cartilaginee & membranæ vbique si-
milia sunt, præcipua odoratus organa esse creduntur. Accedit quòd nulla in naso est pars quæ
tam facillè ab odoribus alterari queat: tubercula autem hæc quia spiritu plena & vaporosa fa-
cillè odorum species recipiunt, & quia neruorum naturam redolent, perceptam qualitatem in-
ternoscunt.

Nasi interni de-
scriptio.
Ethmoidis ossis
descriptio.
Cribrosa pars.
Ethmoidis fo-
raminum vsus.
Spongiosa pars
ethmoidis.
Mammillarum
processuum v-
sus.

CON.

CONTROVERSIÆ ANATOMICÆ.

QVÆSTIO XII.

Quod verum sit, & præcipuum odoratus organum; vbi refellitur Aristoteles.



In omni perfecto organo varia partium genera obseruari sepe à Galeno est prodictum. Sunt partes quædam principes, quibus primò & per se debetur actio; sunt partes quæ actionem reddunt præstantiorem, sunt quæ eam conseruant. Nasum odoratus esse organum, nemo negat: sed cum nasum variè constituant partes, ossa, cartilagine, musculi, neruuli, membrana & processus mammillares, cui parti tanquam principi debeatur odorandi actio, non conuenit inter Medicos & Peripateticos. Aristoteles 2. De anima, & libro De sensu & sensili, nasum externum in facie conspicuum odoratus præcipuum statuit organum, in quo operculum valuule instar singit, quod nunquam nisi inspirantibus nobis aperiat, unde sit vt non nisi inspirantes odores per sentiamus.

Aristoteles nasum externum statuit principis odoratus organum.

Refellitur Aristoteles.

Ratio Galeni prima.

Secunda.

Membrana non est princeps organum.

Valuula Aristotelis nulla est.

Rationes.

Observatio Galeni pulcherrima. Obiectio. Solutio. Cur non sentitur odor, nisi inspirato aere.

Quòdnam verum sit organum odoratus. Processus mammillares. Auctoritates. Rationes. Ratio 1.

Secunda. Auerrhois rationes contra Galenum.

Galenus libello De odoratus organo, tribus aut quatuor capitibus in Aristotelem inuehitur, docetque nasum externum ad olfactum conferre quidem, sed præcipuum eius organum intra caluariam locatum esse. Est autem elegans hæc Galeni demonstratio ex singularum nasi partium enumeratione. Nec ossa, nec cartilagine, nec membrana, nec neruus per membranam expansus, verum odoratus organum esse possunt, ergo nulla nasi externi pars. Ossibus & cartilaginibus non odorandi modo, sed ne tangendi quidem sensus datus est; sunt itaque inepta ad olfaciendum organa. Adde quod ἀσπράξας omnino, id est, sensorium, naturæ & compositione cum sensili communicare debet, vt ab eo facile alteretur: cum odore autem nihil nisi vaporosum conuenit, à qua natura longissimè abest quàm vt odorum species excipere queat. Quinetiam tunica hæc lingua palato & ori communis est: at in illis partibus odores non percipit. Sed & si membrana hæc verum esset odoratus organum, appulsus odorum perferret perpetuo: at non nisi inspirantibus nobis odorum fit perceptio: si enim totam narium cauitatem moscho, ambaro & similibus odoratis impleas, membranamque totam oleis odoratis illinias, nunquam nisi aërem inspiratione trahas, odorem per senties. Non ergo in osse, cartilagine, membrana & aliqua nasi externi parte collocandum præcipuum odoratus organum. Quod autem somniauit operculum summus Philosophus inspirantibus nobis patens, cessante inspiratione coincidens, non agnoscit Galenus locis citatis, neque id bonus vnquam admittet Anatomicus. Sed demus esse in profundis naribus hanc valuulam, eamque nunc aperiri, vt aëri & vaporibus ingressus pateat, nunc claudi cessante inspiratione, erit proculdudio operculi illius motus aut animalis, aut naturalis, aut violentus. Voluntarium esse nemo dicit, quia ad animale motum valuula non est opus, & animalis omnis motus anima iussu obsequitur, voluntati nostræ paret: at nunquam aperitur hæc valuula, nisi aërem ducamus. Adde, quod voluntarij motus immediatum organum est musculus: in profunda autem narium cauitate musculi non reperiuntur. Neque etiam naturalis erit hic motus, vt valvularum cordis, quia perpetuus est cordis motus, & sponte sua non nostra perficitur. Violentum si existimes ab aëre quippe inspirato impelli, audi repugnantem tuæ opinionis Galenicam obseruationem. Si fistula in nares immissa cohibito spiritu copiosissimum aut aërem aut liquorem impellas, cur non aperietur operculum, si aliquod sit? cur non odorum in naribus fiet perceptio? Obtrudet fortasse Peripateticus quidam, & eadem in nos iacula retorquet: sit processus mammillares præcipua sunt odoratus organa, cur vi & impetu per fistulam pulsus odoratus aër non percipitur? Respondet Galenus aërem per fistulam impulsam, si spiritum cohibeamus, ad cerebrum nunquam pertinere, quia aëre omnia iam sunt plena contracto per expirationem cerebro: at dum insita vi dilatatur cerebrum, amplificantur spatia omnia, tunc, si inspiratione ad processus mammillares ferri potest, ergo nec odoris species. Vt enim soni character & qualitas non nisi per interiectum aërem ad auditus organum traicitur: ita nec odoris qualitas ad odoratus organum. Ad hæc ergo cum suo commento Aristoteles. Volumus cum Galeno & Medicis omnibus principis odoratus organum intra caluariam esse collocatum, & portionem esse cerebri, processus quippe & tubercula duo mammillarum papillis simillima, quæ summo narium osi obiecta insident. Hoc admirandus Hippocrates libello ἀεὶ ἀπὸ αἶθρῆς sic prodidit: Olfacit cerebrum aridorum odorem vnà cum aëre; per corpuscula cartilaginosa ipsum trahens. Hoc Galenus libello De odoratus organo, 8. De vsu partium, & 1. De symptomatum causis, testatur. Hoc denique rationes hæc suadent. Ea pars principis estimanda est, quæ peculiarem habet substantiam, figuram & compositionem, Galeno auctore 6. De placitis Hipp. & Plat. Sed inter omnes nasi partes processus hic peculiarem habent naturam, figuram & compositionem, quam alibi nusquam reperias; ossa autem cartilagine & membrana vbique sunt similes: ergo his processibus principis actionis causa adscribi debet. Accedit quod nulla in naso pars est, quæ ab odoribus alterari queat; tubercula autem hæc quia spiritu plena & vaporosa, facile odorum species excipiunt; & quia neruorum naturam redolent, perceptam qualitatem interno scunt. Auerrhoes Medicorum acerrimus impugnator, vt Aristotelem tueatur, Gal. sententiã leuibus machinis subuertere conatur. Si, inquit, processus

processus mammillares odoratus essent organa, obstructis naribus eorum quæ ore conteruntur, odor percipere- Ratio 1.
 tur, quia ab ore & palato ad ea tubercula aëri aditus patet manifestus. Præterea ciborum qui in ventriculo Secunda.
 continentur, odor percipitur, expirant enim toto coctionis tempore à ventriculo ad cerebrum vapores. Postre-
 mō quæ huius tubercula carent animalia, non olfacerent. Quibus ita satisfaciendum puto. Etiam si ab ore ad eos
 processus pateat via, non tamen oclusis naribus odorum fiet perceptio; quia offerri primò debent naribus odores,
 ibique preparari. Non fit itaque sine naribus odorum perceptio; non tamen ob id præcipua odoratus organa dici
 debent. Sic sine albugineo humore non fit visio; eum tamen princeps visionis organum nemo dixerit. Est & alia
 ratio, cur oclusis naribus quæ ore conteruntur, & quæ in ventriculo continentur, non sentiuntur; quia odor ille
 nimio ventriculi & oris humore persusus se exere non potest, & sensui natiuam speciem imprimere. Est enim
 odor sicci apud Philosophum 2. De anima, ut sapor humidus: sic qui coryza laborant, odorum imagines non susci-
 piunt. Præterea non sentitur odoratus vapor à ventriculo ad cerebrum delatus; quia nimium familiaris, conso-
 ciatus & quasi natiuus est redditus: itaque ab eo non fit alteratio. Sic qui alius sapius uti solent, sædum ipsi eo-
 rum odorem non sentiunt. Quæ tandem obicit Auerrhoes, animalia multa sine processibus his odores percipere,
 Galeno non aduersantur: de perfectis enim animalibus loquitur non de imperfectis, quæ ut sine ossibus stant, sine
 pulmonibus viuunt, ita sine naribus & tuberculis mammillaribus respirare & olfacere nihil prohibet. Conclu-
 danus ergo tubercula illa duo mammillarum ritu extuberantia præcipua esse odoratus organa, sine naribus ta-
 men & ossibus illo spongioso odorum perceptionem fieri non posse. De odorum natura & odorandi modo, an ex odo-
 rabili obiecto sola realis qualitas exeat, ut voluit Plotinus, an corporeum quid, ut existimauit Heraclitus, an sola
 odoris imago, ut voluerunt Peripatetici, plura hic differere non est huius loci atque temporis.

Tertia.

Defenditur Galenus & Auerrhoi satisfit.

Cur oclusis naribus quæ in ore & ventriculo continentur, non sentiuntur à cerebro.

Conclusio.

HISTORIA ANATOMICA.
 CAPVT XVI.

De cæteris faciei partibus externis, genis, labiis, mento.



CCVRRVNT etiam in facie externa multæ particulæ, ac primùm genæ, supra & infra, ἀνω καὶ κάτω γένυς. Illius superior pars leuiter inter na-
 sum & aurem sub oculis eminens, ac mali instar rubens, pudoris sedes, Malum quid.
 μῆλον dicitur, malum; Hippocrati verò κύκλος προσώπου. Pili qui faciem Pili faciei.
 primò vestiunt, ἵελοι, ab iulo verme qui numero pedum ordine fertur. Bucca.
 Inferior malæ pars laxior, quæ spiritu inflatur, propriè γνάθος bucca di-
 citur. Locus sub naribus ad labrum superius pertingens, vbi primùm lanu-
 go prorumpit, μύσαξ, ἀπὸ τοῦ μυκτῆρος, à mucce narium qui illic distil-
 lat dicitur, & ὑπόρρινον; cavitatis autem vel fulculus valleculæ similis φίλ-
 τρον, quasi diceret amoris illecebras. In hac parte pili primò prorumpunt, idè προσωγωνίων seu
 probarbium vocant; dum verò rigidi fiunt μύσαξες, mystaces Latinis dicuntur. Sequuntur labia Labia.
 aut labra Tullio, quæ musculosæ sunt oris extremitates ipsum claudentes & aperientes, χεῖλα vo-
 cant, ἀπὸ τοῦ χεῖν λόγον, quòd sermonem fundant. Duo sunt, superius ἀνώχειλον, & inferius κατώ-
 χειλον. Horum partes prominentiores prolabia appellantur, προχειλίδιον Polluci, πρόσολη χεῖλος Prolabia.
 Hippocrati. Rubentes eorum partes πρόσomia; rimæ autem ῥαγάδες, foramen medium ab vtrif-
 que efformatum cum mutuo diuiduntur, ῥόμασος. Inferioris labij pars in acutum desinens γένειον, Mentum.
 γένυς mentum dicitur, aliis πώγων, quòd barba exornetur. Huic mento fouea ornatus caussa im-
 pressa νύμφη, τύπος vocatur; acutior menti pars ὀξύγενυς. Pars carnosior à menti sine acuto inci-
 piens ἀνθερεών, quòd ibi maximè barba floreat dicitur, buccula à Suetonio. Tandem in mento bar-
 ba cernitur, quæ cum primò erumpit χυῖς, lanugo vocatur; cum adoleuit, πώγων: pili verò barbæ
 γυνείαδες dicuntur.

CAP. XVII.

De ore & partibus in eo contentis.



S Græcis στόμα καὶ λόγειον, Homero μάσαξ sub naribus statim locatum est.
 Eius vsus alius primarius est, alius secundarius. Primarius duplex: alter, ut
 alimenta in ventriculum ingerantur, fiatque in eo chyloscos præparatio;
 alter, ut feratur in pulmones aër, tum ad vocem edendam, tum ad nutritio-
 nem, temperationem & expurgationem vitalis spiritus. Secundarius oris v-
 sus est, ut vomitu ventriculi, & spuitione thoracis ac pulmonum excre-
 menta foras pellantur. Ore aperto quamplurimæ partes conspicuæ sunt, Oris partes.
 gingiuæ, dentes, palatum, vuula, lingua, fauces & paristhmia. Gingiuæ Græ-
 cingiuæ.
 cis ἔλας carnes sunt immobiles, in eum vsum constructæ, ut dentes in aluco-
 lis firmet ac stabiliant, gingiuarum exterior pars ἔλον vocatur, interior ἐνελον connectio, χαλινός,
 Iii id est,

id est, *franium*. Dentium historiam in osteologia descripsimus. Sexdecim sunt in vtraque maxilla; ex quibus quatuor sunt *τομῆς* seu incisores, duo *κυνόδοντες* seu canini, & decem *γομφίοι καὶ μύλοι* seu molares. Nudi autem omnino non sunt, sed oris pulchritudini & dentium saluti simul consulens Natura, gingivis, ne horriduli essent, illos munivit, labiis verò licet mollioribus tanquam clypeo obtexit, vt veluti septum frigidiorē aërem ingressu prohibeant frangantque & immutent. Palatum, superior est oris pars, Græcis *ὄρανός, ἑρανίσκος*, quasi oris cœlum dicitur, aliis *ὀπερῶν*, quibusdam testudo & solum oris, Latinis palatum, quòd dentibus seu palis vallatum sit. In huius extremo foramina duo conspiciuntur, per quæ narium & palati maxima est societas. Vuula caruncula est fungosa à palato iuxta narium meatu in os propendens. Hæc dum integra est *γαργαρεῶν* id est, *gurgulio*. & *πλετρον*, id est, *plectrum* vocatur: dum malè affecta est, si superna sede tenuior sit, inferna crassior, instar vix pendentis, *σαουλή*, id est, *vua & vuula* dicitur: si verò teretem habeat formam, *κίον*, id est, *columella* nuncupatur. Huius hunc vsum agnoscunt Medici, vt aëris frigidioris inspirati impetum frangat, n̄e in pulmones tam subito irruat; vnde fit vt quibus hæc caruncula præscinditur, vox statim lædatur: & Alexander in Problematis querit, Cur quibus gargarcon præscinditur, ij ferè omnes contabescant. Respondet, frigidum aërem rectà ad pulmones ferri, densari & crassescere frigidi inspiratu sanguinem, tardioris que ad motum pulmones effici, atque ita ex valido ad motum conatu dirumpi vasa. Fauces, seu *φάρυξ*, totam eam capacitatem denotat, que hiante ore percipitur. Vocatur autem hæc faucium regio *ἰσθμὸς*, ab angustia, quòd angustissima sit, & varij generis organa contineat. Glandulæ duæ iuxta isthmum collocatæ, *παρῖσθμικά*, seu *tonsillæ* dicuntur: quæ fauces, os, & linguam saliuâ irrigant perpetuò, non enim gustatio sine madore perficitur, vt neque coëctio in ventriculo sine elixatione.

Palatum.
Vuula.
Vuula vsus.
Problema. Solutio.
Fauces.
Paristhmia.

C A P. XVIII.

De lingua.

Lingua cur dicta.
Lingua præstantia.



Lingua vsus varij.
Figura.

Situs. Substantia. Structura.

Caro.

Membrana.

Nervi tres.

Linea discludens linguam, δισκρῶν Hippocrati.

LINGVA gustatus & sermocinationis organum, Græcis *γλῶσσα & γλῶττα* dicitur. Varro linguæ nomen ex eo deriuat, quòd cibum liget, vel quòd dentium septis quasi muro circumuallata atque ligata sit: vulgus à lingendo dictam putat. Euripides *ἀγγελοῦ λόγων*, sermionis nuntiam vocat. Lingua pusillum quidem membrum est, sed magna iactat: per eam (inquit Apostolus) benedicimus Deo & maledicimus hominibus. Ecce quantulus ignis quàm magnam siluam incendit! Naues à minimo gubernaculo quocunq;e dirigentis voluerit impetus, circumaguntur. Linguæ corpusculum animi omnes conceptus exprimit: propterea multis custodiis, dentibus quippe, labiis & fræno linguam munivit & firmavit Deus Opt. Max. vt tot carceribus & clathris clausa mens prius deliberet quàm proferat, verbūque prius transeat per līmam, quàm per linguam. Est itaque nobilissimus & penè diuinus linguæ vsus, soli homini proprius: vnde organum dialecticum rectè appellatur, & voluntatis nuntia. Sunt alij linguæ vsus homini & cæteris animantibus communes, vt scilicet saporum differentias omnes dignoscant, qua ratione gustatus organum dicitur, & Aristoteli primo de historia animalium *τὸ δὲ αἰσθητικὸν χυμὸν γλῶττα*, *inest pars sentiens saporem lingua*, deinde vt eius motu esculenta trudentur & transmittantur in gulam. Figuram & magnitudinem eam obtinuit, quæ ori vndique se applicare posset & ciborum ingestionem minimè impediret: vt autem ad motum promptior esset, ex latiore basi in acutum mucronem sensim desinit. Basis latior *ἐπιγλωσσίς* dicitur, finis acutior *προγλωσσίς*. Superior & asperior pars iuxta palatum *ὀπρωγλωσσίς*, excavationes vtrinq;ue *χυμαί καὶ ἀψύρα*. Situs nulli non est conspicuus. Substantia carnea est. Tota autem eius structura varijs coagmentatur particulis: carne enim constat sibi propria & peculiari, tum membranis, dein nervis tribus, postmodum venis & arterijs quamplurimis, tandem musculis decem, & ligamento validissimo. Caro mollis est, rara & laxa, spongix instar, dignoscendis saporibus maximè idonea: per eam fibræ excurrunt nullæ, quòd fit vt musculosa dici nequeat, sed peculiaris, qualem in reliquo corpore nullam reperiās. Carnem hanc membrana tegit tenuissima, ori & palato communis, in quam nervi tertiæ & quartæ coniugationis expanduntur. Hæc saporum omnium agnoscit discrimina & humore aliquo fucata (vt ictericis & febricitantibus contingit) deprauati sensus causa esse solet. Neruorum paria tria per linguam disseminantur: priora duo per tunicam sparguntur, & gustui inseruiunt, postremum in linguæ musculis ad motum & loquutionem diuiscatur. Linguæ corpus totum sibi continuum est, nullòque septo, vt veterum quidam existimarunt, discluditur, in dextram tamen & sinistram partem lineæ cuiusdam interiectu dirimitur, quam primus Hippocrates in Coacis *δισκρῶν* seu medianam dixit: ad cuius imitationem Aristot. *De gen. animal. δισκρῶν ὁ σέραν*, vocauit. Venæ sub lingua apparent
duæ à

duæ à iugulari externa exortæ, quas vulgus *raninas* dicit. Totidem arteriæ à carotidibus prodeun- *Vena.*
 tes venas has cõmitantur. Medio inferioris linguæ corpori, ligamentum validissimum subiici- *Arteria.*
 tur, cuius auxilio suffulta linguæ mollities, facilius vibrari ac produci potest. Huius extremæ par- *Ligamentum.*
 ti funiculus adnascitur, quem linguæ frænulum vocant. Nam cùm incitata & volubilis esset na- *Frænulum.*
 turâ suâ, ne fortè indomitâ plus æquò in loquacitatem solueretur, eo tanquam fræno cohibetur.
 Tandem muscoli sese offerunt decem, quorum operâ sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum, & *Musculi 10.*
 in latera linguæ mouetur. Sursum mouent duo à styloide processu in mediam ferè linguam inser-
 ti; deorsum totidem; ab inferiore maxilla, quæ sunt molares exorti; antrorsum aut extrorsum
 duo, ab inferiore mento pronati; retrorsum duo à basi ossis hyoidis prodeuntes; dextrorsum v-
 nus, sinistrorsum item vnus à cornibus superioribus ossis hyoidis ambo exorti, & in linguæ latera
 inserti. Hos linguæ varios & diuersos motus non parum iuuant ossis hyoidis muscoli. Lingua non
 omnibus eodem modo. Tenuissima serpentibus & trifulca, vibrans & prælonga, lacertis bifida
 & pilosa, vitulis marinis duplex, piscibus tota adhærens, leonibus ac pardis imbricatæ asperitatis
 ac limæ similis. Homo inter cætera animalia linguam habet absolutam mollissimam & latam, vt
 commoda ad vtrumque officium sit, hoc est & ad sãpores percipiendõs, & ad literas expri-
 mendas: ita enim conformata faciliùs se contrahit, producit, dilatat. Patet
 hoc in iis, quibus non satis absoluta est; blæsi enim
 & balbi fiunt.

FINIS LIBRI VNDECIMI

Iii 2

LIBER



LIBER DVODECIMVS,
IN QVO ARTVVM HISTORIA
DESCRIBITVR.

HISTORIA ANATOMICA.

CAPVT I.

Breuis artuum descriptio.



Artus duo, & cur ita vocentur.

Manus diuisio Brachium.

Cubitus.

Manus extrema.

V MANVM corpus in tres regiones seu ventres & extrema secimus. Trium regionum naturalis, vitalis & animalis partes omnes continentes & contentas qua fieri potuit breuitate & perspicuitate lustrauimus: nunc artuum historiam hoc libro describere placet. Quemadmodum rami arborum caudici; ita artus trunco corporis adnascuntur. καὶ ὡς ἄρα Græci dicunt, alij χεῖρα, quidam ἐκφυάδες, enata, adnata, explantata membra; Latini artus vocant ab artando. Sunt autem artus duo, superiores & inferiores. Superiores communi vocabulo manus vocantur. Veteres enim nominarunt χεῖρα totum membrum brachij ab humero ad extremos digitos vsque, & quod nos manum, illi ἀκραν χεῖρα. Inferiores artus pedes dicuntur, de quibus postea. Manum totam Hippocrates & Galenus diuidunt, εἰς ἄ βραχίονα, πῆχυον

καὶ τὸν ἀκρόχειρον, id est, in brachium, cubitum & summam seu extremam manum. Brachium, Celsus humerus, ὤμος Aristoteli, ἀκροκωλία Polluci, aliis ὠλένη, Festo armus dicitur. Huius caput quod lato scapularum ossi inseritur ἀκρωμία Polluci, ἐπωμί; Eurypidi vocatur; extremitas verò ἀκρωλένιον. Cautas sub humeri articulo Aristoteli est μαρμαλάκη axilla, Xenophonti μαλὴ, ala vulgo, quia in ea pili quasi pennæ nascuntur. Secunda manus pars aut media πῆχυς dicitur, quòd extremo brachij compacta sit, & ὠλένη, quibusdam ἀγκών Latinis cubitus, vlna, Tullio lacerus. Huius ad brachium commissura βαθμὶς Polluci; flexus verò cubiti protuberans ἀγκών dicitur Ruffo. Tertia pars χεῖρ ἀκρα, ἀκρόχειρ, summa manus, extrema manus; sic dicta à manando, quòd ex brachiis manet; tres habet partes καρπὸν seu brachiale, μεταἀρπιον seu postbrachiale, & δακτύλος, id est, digitos, de quibus suo loco. Hæc nimirum est totius manus communis diuisio: singula nunc accuratiùs persequamur.

CAPVT II.

De totius manus partibus in vniuersum.



Vena totius manus. Basilica.

Profunda.

Subcutanea.

Mediana. Cephalica vena.

OTIVS manus partes propriæ (commutes enim vt cuticulam, eutem, adipem, membranam neruofam hinc prætereo) sunt vasa, muscoli & ossa. Vasorum nomine venas, arterias & neruos intelligo. Venæ quæ per manum totam diuaricantur omnes ab axillari ramo scaturiunt. Sunt autem duæ tantum, quarum altera per anteriorem, altera per posteriorem brachij partem fertur; illam vulgus basilicam vocat, hanc cephalicam. Basilicam Hippocrates τὴν εἰσω φλέβαν id est, venam internā appellat. alij hepaticam & iecorariam. Hæc in profundam & subcutaneam diuidi solet. Profunda axillari arteriæ & tertio neruorum parti attonsa ad medium cubiti flexum fertur, in radium & cubitum ramos spargens. Subcutanea per cutim excurrit, & dum ad cubiti articulationem peruenit, in duos finiditur ramos; quorum alter ad internum cubitum delatus cum humerariæ ramo vnitur, & ex eo coitu communis vena enascitur, quam medianam vulgus vocat, Arabes autem venam nigram. Alter per infernum brachij latus descendit, ramulis in vicinam cutem & partes subiectas dimissis. Cephalica, quòd in affectibus capitis secetur; Hippocrati externa, quòd brachij exteriora perreptet, aliis humeraria, quòd per humerum feratur inter deltoidem musculum & pectoralis ten-

lis tendinem superficiei tenus delapsa, dum ad cubiti flexum pertinet, in duos dirimitur ramos, quorum alter in interiorum cubitum obliquè latus cum basilicæ ramo coit & communem venam parit; alter insignior per radium ad eius ferè medium descendit, hinc obliquè ad carpum excurrens manum externam ferè totam irrigat, & conspicuo ramo inter paruum digitum & annularem definit. Arteria ab axillari ramo similiter prodit, sed vnica est, basilicam dicunt. Eius duo sunt rami, profundus & subcutaneus. Vterque varios ex se diffundit riuos; est tamen subcutanei furculus quidam in carpo conspicuus, quo loci pulsum differentias admota manu explorare solemus. Per manum totam sex paria neruorum disseminantur. Primum à quinto cervicis spondylo prodiens, in deltoideum musculum & cutim vicinam absumitur. Secundum à sexta vertebra scaturiens in bicipitem musculum primum fertur, mox musculo cubiti longissimo ramulum largitur, tandem vbi flexum cubiti attingit, in duos secatur ramos. Tertium secundo permixtum in brachij musculum bicipiti substratum riuos diffundit. Quartum omnium crassissimum sub eodem musculo cum basilica profunda & arteria interna delapsum in varios scinditur ramos. Quintum inter musculos cubitum extendentes & flectentes delatum ponè internam brachij apophysin præteriectum tertioque permixtum pari, in digitos absumitur, minimo neruulos duos, medico duos, medio vnum distribuens. Sextum par inter cutem & membranam neruosam per internam brachij apophysin delapsum, in cubiti cutim definit. Atque hæc totius manus sunt vasa, quorum descriptionem repetè ex libro quarto. Musculi totius manus sunt quamplurimi. Alij enim brachium, alij cubitum, alij radium, alij carpum, alij digitos mouent, de quibus libro de carnibus. Ossa totius manus varia sunt. Vnicum est brachij os; duo cubiti, cubitus & radius; octo carpi; quatuor metacarpij, digitorum quindecim, quibus sesamoidea addere licet, quæ omnia libro secundo sunt accuratè descripta.

Arteria manuu.

Neruorum manuu paria sex.

Primum.

Secundum.

Tertium.

Quartum.

Quintum.

Sextum.

Manus musculi.

Ossa manuu.

CAP. III.

De manuum præstantia.



HOMINEM, audacissimæ & omnium confidenter molientis naturæ decus, nudum quidem & inermem in nuda humo natali die abiecit Deus ad vagitus statim & ploratum: sed duobus eum armavit præsidii validissimis, quæ cæteris animantibus denegauit, ratione & manu. Ratio artium omnium ars est & officina, ars ante omnes artes. Manus organum est ante omnia organa. Cum enim nullum sit eorum quæ particularia sunt, omnium tamen est capax; & vt de anima dicebat Philosophus, potestate quodammodo est omnia. Manuum operâ leges conscripsit homo, aras erexit Deo, naues, domos, lyram, omnia telorum genera construxit. Taceo pingendi, fingendi, sculpendi nobile artificium. Manibus pollicemur, vocamus, dimittimus, minamur, supplicamus, abominamur, timemus, interrogamus. Manuum operâ licet inermis nascatur homo, à mutis tamen animantibus tutus est, & ea omnia quæ firmiora nascuntur, imò ferociora, etiam vim cæli fortiter patiantur, ab homine tamen tuta esse non possunt: plus denique homini conuersi manuû in industria, quam taurorum impetus, ferini aliorum dentes, vngulæ: nam quicquid vniuersi ambitus complectitur, manuum solertia nostri fit iuris. Ideò Anaxagoras quidam physicus animaduertens, quanta cum ratione & quàm scitè hoc membrum fabricata natura esset, pronuntiauit, non posse ad vllarum rerum effectum excogitari organum magis affabrè, aut accuratiùs perfectum, nec dubitauit, vt refert Plutarchus in τὰς χειρῶν τὴν αἰτίαν τὴν εὐτυχίαν ἀνθρώπων σοφίας, id est, manibus ascribere sapientiæ humanæ ortum & causam. Quod tamen non probat Galenus primo De vsu partium. Non enim ideò sapientissimum est animal homo, quia manus habuit; sed quia est sapientissimum animal, ideò manibus instructus fuit: manus namq; hominem artibus non instituerunt, sed ratio. Sunt manus rationis ac sapientiæ ministræ, sermonis velut vicariæ, conceptuum interpretes; cogitationes enim nostras amicis per literas significamus. Manus fidei consecrauit Numa Pompilius, propterea manuum contactu pacta confirmamus. Fuit etiam Persis sanctissimum fidei pignus: ideò maiorum hæc fuit salutatio, vt hac potissimum se corporis parte venerarentur. Qui adorant, manum solent deosculari & capita submittere. Manus in Ægyptiorum hieroglyphicis fortitudinem denotat, ideò qui auxilium quærunt, dextram petunt. Est apud chiromanticos manus non modò organum organorum, sed velut figura temperamentum, habitus, morum; vt talis sit apud eos extima vola manus, qualis est intima cordis. Stigmata enim & lineamenta manus videntur esse velut cælorum impressiones & naturæ nostræ vestigia, quæ internarum rotarum motus, natium inclinationem, infortunia, vitæ longitudo & breuitatem denotant. Ea denique est manuum dignitas, vt ideò figuram rectam & in cælum versam habuerit homo, quia manus habuit.

Homini duo tribuit natura rationem & manum.

Manuum operâ quid præbet homini.

Anaxagoras manibus sapientiæ humanæ ortum & causam tribuit.

Manus sermonis vicaria.

Manus fidei dicata.

Manus fortitudinem denotat.

Manus apud chiromanticos figura est morum.

De vsu, figura & structura extremæ manus.

Manus officium.
Manus vsus
sres.
Primus.
Secundus.



Tertius.

Figura manuum.

Manus structura.

Manus prima-
ria pars muscu-
lus est.
Nervus pars si-
ne qua non.
Ossa & unguis
perfectiorē red-
dunt actionem
manus.
Actionem ma-
nus conseruan-
tes partes.

ANVS verum officium est apprehendere, eiusque propria actio est apprehensio; vnde ὄργανον ἀνιληπτικόν dicitur, vt pes ὄργανον μελαβαλικόν: ergo primarius erit hic manuum vsus vt apprehendat. Alter vsus est vt sit tactus æstimatrix & iudex. Licet enim per totum corpus & externum & internum diffusus sit tactus, quia fundamentum est animalitatis; exquisitius tamen qualitates quæ tactum feriunt primarias & secundarias extrema manu sentimus quàm cæteris partibus, modò callo vt fossoribus non sit obducta; ideò & polita est & depilis ea parte cutis. Est & manus ad dolores leuandos, ad iniurias propulsandas & ad anticarum

partium tutelam accommodatissimum organum: propterea ad hos vsus omnèque functiones obeundas, & figuram qualem cernimus obtinuit, & structuram mirabilem. Figuram quidem oblongam eamque in plures partes diuisam habuit, vt figuras omnes sphericam, rectam, cauam complecteretur, quandoquidem omnes ex tribus constituuntur lineis curua, caua & recta. Sed & figura hæc & maxima corpora, & minima corpuscula æqualiter apprehendit: minima enim summis duobus digitis indice & magno comprehendit; paulò maiora iisdem quidem digitis, sed non extremis; quæ maiora, tribus digitis, magno, indice & medio; quæ adhuc maiora, quatuor; deinceps & quinque, post hæc tota manu. Quòd si vnica parte eaque sibi continua constaret manus, æqualem tantùm cuiusque admoti corporis magnitudinem apprehenderet. Neque verò satis erat diuisam esse in digitos manum, debuissent iidem digiti diuerso ordine, non in vna eademque recta linea locari, & quatuor digitis opponendus fuit vnicus, qui parua omnino flexione curuatus cum singulis quatuor oppositis actionem seruaret. Hæc figuræ totius ratio est. Structuram autem si attentius contempleris, singulare naturæ artificium miraberis: ea porò eiusmodi est. Quia manus nobilissimum erat & perfectissimum organum, variis eam coagmentauit particulis Deus, quas omnes facilioris doctrinæ gratiâ ad quatuor genera reuocare placet. Primum earum est quæ actionem primò & per se edunt; alterum earum sine quibus actio non fit: tertium earum quæ perfectiorem actionem edunt: postremum earum quæ actionem conseruant. Princeps & primaria manus pars musculus est, quia non fit sine motu apprehensio; musculus autem voluntarij motus immediatum est organum. Pars sine qua non fit apprehensio nervus est: non enim mouet musculus sine imperio, imperium deserit nervus cum spiritu tenuissimo, ideòque lator dicitur. Quæ perfectiorem edunt actionem sunt ossa & unguis: ossa enim robur & stabilitatem præstant, sine quibus flecti quidem & extendi possent digiti, sed ob mollitiem semper essent tremuli, nec quicquam arctarent continerentque. Unguis etiam apprehensionem iuuant. Quæ actionem conseruant particule sunt venæ, arteriæ, cutis adèpsque. Venæ enim manum sanguine irrigant; arteriæ vitali eam perfundunt spiritu; cuti adèpsque omnium ξωδιστιν καὶ ξωτὰξιιν, id est, colligationem exhibent.

CAP. V.

Similarium omnium particularum quæ manum constituunt ratio explicatur.

Caro digitorum
cur pauca.



Nervi digitorum.

Ossa manus.

Digitorum ossa
cur tria tantum.

VSCVLVS itaque princeps manus est pars, cui primò & per se debetur apprehensio. Cum autem musculi partes præcipuæ duæ sint, caro & tendo, tendines multos & pauca carnem digitis apposuit Natura, quia leuiam simul & tenuem esse extremam manum oportebat, non grauem & crassam. Tendines autem hi ab exortu ad insertionem vsque rotundi sunt ad ὑσπαθεσιν; sed dum inferuntur latiores fiunt ad faciliorem motum. Quia verò digitorum plures erant motus, recti flexio scilicet & extensio, & obliqui, dum adducuntur & abducuntur, tendines externa internaque parte & ad latera sunt locati. Quot autem sint manus musculi, quis eorum ortus, insertio, structura, docuimus libro quinto in musculorum historia. Nervi plures ex quarto & quinto brachij coniugio in musculos digitorum & cutem sparguntur, qui sentiendi & mouendi facultatem impertiuntur. Ossa manus, alia sunt carpi, eaque octo, alia metacarpij, eaque quatuor, quæ stricta & immobili articulatione connectuntur; alia digitorum, quæ per diarthrosin articulantur; moueri enim debuerunt digiti vt figuras omnes apprehenderent. Sunt autem tria tantùm digitorum ossa, non plura, nec pauciora; plura namque perfectam extensionem læderent, pauciora tam diuersas particulares figuras non admitterent. Hæc omnia ad

motus

motus facilitatem per ginglymon connectuntur. Iuuat autem varietatem motuum & cartilago extrema circundans, & pinguis oleosusque humor mucii instar articulos obliniens. Quia verò dum artus hos, animal quocunque vult inflectit, ne distraherentur, & ex sedibus suis exciderent, Natura vinculis ea colligauit, & ossicula sesamini seminis figuram exprimentia apposuit. Nam quæ internis manus articulis insunt ossicula, hos intrò luxari prohibent, dum manum vehementius extendimus, quæ verò externis manus articulis sunt locata, ne in flexione extrema foras luxentur, impediunt. Ossium porrò manus historiam repete ex libro nostro de ossibus; nam singula hîc transcribere hominis esset otio abutentis. Ossa ergo perfectiorem reddunt actionem. Si enim sine ossibus essent digiti, solæ illæ actiones ederentur, in quibus circulo eos plicari oportet. Vngues etiam melioris vsus gratiâ constructi sunt; dura namque & exigua corpuscula facillè effugerent, nisi digitorum extremis durum quoddam corpus carnes firmans & stabiliens apponeretur. Venæ, arteriæ, cutis adêpsque actionem conferuant.

Vincula.
Ossiculorum sesamoides vsus.
Vngues melioris gratiâ constructi.

CAPVT VI.

Diffimilares manus partes explicantur de carpo & metacarpio.



XTREMA manus tres habet partes dissimilares, carpum, metacarpium, & digitos. Carpus Græcis κερκίς, Latinis brachiale, rasseta Barbaris, roseta a liis, quia eam partem rosæ ac variis floribus exornare solebant, octo constat ossibus duplici ordine distinctis, quæ propriis carent nominibus. Μετακάρπιον, ἀνδρῶν, & à constructionis forma cum pectore σῆθος, pectus, κένιον, Auicennæ pecten manus, postbrachiale, Celfo palma, diuiditur in partem internam & externam. Interna quæ manum cauam reddit, dum exporrecta est, ἑνάρ Hippocrati dicitur, quod per ipsam ictus infligantur, Latinis palma; dum curuata & concaua, κούρα η̄ vola manus. Externa quæ est auersa ma-

Carpus quid.
Metacarpium.
Palma manus.
Vola.

nus, ὀπιθέναρ, κέεις, ποροκάρπιον & δῶρον dicitur. In palma & vola manus multæ obseruantur particulae. Nam eius initium aliquantulum extuberans ῥίζα χερῶς, radix manus vocatur; medium, μετασῆθιον quasi interstitium. Sunt & tubercula manus pulpam constituentia (monticulis vocant Chirromantici) & lineæ. Mōticuli prominentiores sunt & carnosiores partes, ἑνάρα propriè dicuntur, δπό ἑνέν, id est, à percutiundo. Monticulus pollicis substratus, mons Martis; qui indici adhæret, mons Iouis; qui medio, Saturni; qui annulari, Solis dicitur; qui minimo subiicitur, Veneris dicitur. Thénar autem, id est, spatium quod pollicem indicemque intercedit, Mercurij montem, hypothenar montem Lunæ vocant. Lineæ verò seu incisuræ, γραμμὰ ἔτομα in vola manus multæ sunt, ex quorum aspectu Chirromantici mira pollicentur, & vitæ longitudinem ac breuitatem, infortunia, natiuam inclinationem, euentus omnes prælagiunt. Quatuordecim describi solent, sed tres sunt præcipuæ: prima pollicis ambitum circumscribens ζωφόρος, vitifera, linea vitæ nuncupatur, ab aliis καρδέα, χρονική, temporalis. Secunda transuersim per mediam volam delata ad Lunæ montem extenditur, ἡπιδική, iecoraria, ἀναρχία, naturalis dicitur. Tertia ab hypothenare incipiens, ad indicis monticulum fertur, mensalis, thoralis & Veneris linea appellatur. Cæterum manus propria, ἡ κορυμνὴ χεῖρ, supina ὑπίθα dicitur; dum verò clausa est, πύγμα pugnus vocatur; dum compressa & digitis complicatis, ita vt articuli, præcipuè medij digiti extent, condylus vocatur, vnde condylo ferire dicunt. Rursum obseruandum manus duas esse: adiutricem enim alteri alteram effecit natura. Dextra δεξιὰ: sinistra, ἀεισέρα, λαγὰ, σκαγὰ dicitur. Sunt qui vtraque manu commodè vtuntur, & hi ἀμφοτέρωδ' ἐξιοί, ambidextri appellantur. Mulier apud Hippocratem sectione 5. Aphorism. ambidextra non fit.

Monticuli manus.
Linea manus.
Linea vitæ.
Linea naturalis.
Linea Veneris.
Manus dua.
Ambidextri.

CAP. VII.

De digitis manus.



OSTREMA superest manus pars, quæ digitos complectitur, δάκτυλοι dicuntur, quorum ordines velut in aciem dispositi φάλαγγες vocantur. Eorum pars vel interna est, vel externa. Internæ partis articulationes, internodia σκούλιδες, κόνδυλοι dicuntur: eorum autem partes extremæ, vbi pulpæ teretes digitos terminant, ῥάγες κορυφαί, Latinis vna, vertices, acini, cacumina. Externa pars protuberantias habet iuxta articulos, quæ Græcis κόνδυλοι, nobis nodi dicuntur. Primi ποροκόνδυλοι medij κόνδυλοι postremi μετὰκόνδυλοι. Sunt autem in qualibet manu quinque digiti, nec plures aut pauciores, vt perfecta fieret apprehensio, esse debuerunt.

Digitorum partes.
Digitum, & cur.

Si enim pollicem demas, aliorum omnium vis & robur perit; si minimum tollas, vix ea quæ

Pollex.

Index.

Medius.

Medicus.

Minimus.

Vnguium natura.

Vngues crescunt per appositionem. Vnguium partes.

quæ circulo apprehendi debent amplexaberis. Fuerunt autem inæquales, vt figuras omnes & moles magnas paruasque comprehenderent. Primus, quod robore cæteris æquipolleat pollex dicitur, Græcis ἀπὸ τῆς ἰσότητος Hippocrati μέγας καὶ δικόνδυλος, quod duo tantum habeat internodia. Habet hic digitus peculiare musculos flectentes, extendentes, adducentes, abducetes, quia habet in suis motibus aliquid peculiare. Secundus δεικνύς index & demonstrator ab usu vocatur, quod eo in rebus indicandis vti soleamus; Suetonio salutaris, λιχάνος à quibusdam, à λείχω, quod est lingo, quoniam ad condimenta exploranda in obsonia immixtus lingitur; alij δὲ τὸ ἰσὸν χεῖρ, quod inter hunc & pollicem magnus sit hiatus, vnde λιχάνος vocatur, mensura interstitij inter pollicem & indicem. Tertius μέγας, medius, καὶ ἀπὸ τῶν Ἀττικῶν σφάκελος, obscænus, verpus, famosus, impudicus, quia hoc extenso homines deridere, vel infamia notare solebant. Quartus ἰατρικός, id est, medicus, quo prisci solebant phar̄maca miscere, δακτυλιώτης etiam, id est, annularis, quia annulos illo digito gestabant, ἰατρικός, ἰατρὸς, μέγας. Quintus μικρός, minimus, ob breuitatem, μύω, ὠτίτης, auricularis, quod eo aurium sordes expurgare soleamus. Constant singuli digiti tribus ossibus, quæ per ginglymon articulantur, vt libro de ossibus explicatum est. Tandem extremis digitorum ad perfectiorem apprehensionem appositi sunt vngues, ex coctionis tertiæ crassioribus excrementis pro-nati, ideò continuò crescunt & in longum tantum vt pili. Est autem imperfecta eorum accretio, quia non fit tractione alimenti & assimilatione, sed per appositionem tantum. Sunt mediocriter duri, vt externorum impetum eludant, rotundi, ad securitatem, Græci ὄνυχες, vocant. Eorum principium ῥιζονυχία dicitur, radix; pars alba lunula candicans circa vnguium radicem ἀναβλή, id est, ortus; extremitas vnguium ἀκρονυχία; pellicula radici annata ἀρρεμώνη à quibusdam; macula alba, mendacia; loca abscondita sub vnguibus κρυπτά vocantur. Hæc nimirum est superiorum artuum breuis descriptio, nunc inferiora persequamur.

CAP. VIII.

De pede in vniuersum eiusque præstantia, figura, structura, vsu.



Homo cur bipes.

Pedis officium.

Ambulatio quomodo fiat.

Pedis figura ad ambulationem commoda.

Pedum cum manibus similitudo.

T solus homo quia animalium sapientissimum erat, manus habuit organum ante omnia organa: ita solus inter pedestria bipes fuit & erectus homo, quia manus habuit. Quis enim pronus aut supinus equitare, vitam civilem ducere, scribere, naues construere, aras Deo erigere, omnia telorum genera iaculari, aliisque præclaras & penè diuinas artes exercere possit? Fuisset prudentissimo animali quadrupedum figura omnino inutilis valdeque incommoda; nam nec cælum intueri, cuius gratiâ se natum dicebat Anaxagoras, nec verè sedere possit ad contemplationem: fit enim (vt vulgo dicitur) anima sedens prudentior; mitto quòd non ei liceret per aspera, inæqualia & decliua loca tam facillè ambulare, turres ascendere, domos ædificare. Conueniebat quidem ad celeritatem pedum multitudo; sed homini quid ea celeritate opus erat, cum animalia omnia vincat industria sua? Plus enim homini potest ratio, quàm natura mutis, plus linguæ & sermonis velocitas, quàm leuitas vsusque pennarum. Bipes ergo fuit & esse debuit, ideòque solus reclus stat, & solus sedet. Pedis proprium officium est ambulare, vera actio est ambulatio, ideò ὄργανον dicitur μεταβατικόν, instrumentum ambulatorium, non quidem simpliciter, sed vt maximè conueniat sapienti animali. Fit autem ambulatio altero quidem crure in terra firmato, altero verò circumlato; sed firmari quidem pedis, circumferri autem totius cruris est actio; ergo cum per stationem & motum fiat ambulatio, illius quidem, pedes extremi sunt instrumenta, huius autem tota crura. Ad firmam autem tutamque stationem & ad varios motus perficiendos, figuram, & structuram qualem cernimus obtinuerunt pedes. Nam & in varios articulos diuisi sunt, & oblongi latique constructi sunt, non tamen æquè oblongi ac in manibus, non tam ad speciem, quàm vt nisu concitatos in cursu iuuarent. Etenim pressis in humum digitis mirum est quantò tutius totum propellatur corpus. Sed & caui in medio fuerunt pedes, vt omnia loca peruadere queant: nam cauis & mediis gibba amplectuntur; digitis verò in rectis, obliquis, decliuis & præruptis vtuntur. Pedum maxima est cum manibus similitudo & visi sunt sine manibus quidam, qui pedibus manuum functionem obirent.

CAP.

CAPVT IX.

De pedis totius partibus similaribus.



Es Græcis πῆξ, ab ischij & coxendicis articulo ad extremos vsque digitos protenditur. Diuiditur in partes similares & dissimilares: similares vt in manu, aut continententes sunt, aut contentæ. Continententes, cuticula, cutis, adeps, membrana neruosa. Contentæ sunt, vasa, carnes, ossa. Vasa trium sunt generum, venæ, arteriæ & nerui. Venæ omnes à ramo crurali ortum ducunt. Ramus hic cruralis plures ex se promit furculos, per femur, tibiam & extremos pedes, numerosa ramorum serie sparfos; sex tamen maximè conspicuis fruticatur. Sunt autem hæc omnes propagines, saphena, ischias minor, muscula, poplitea, suralis & ischia maior. Saphena seu malleoli vena ad inguinis glandulas nata, per internam cruris partem inter cutem & membranam carnosam delata, ad malleolum externum descendit, & in pedis superni cutim variè absumitur. Ischias minor è regione saphenæ, in anteriorem ischij cutim & eius loci musculos distribuitur. Muscula in duos finditur ramos: minor in tibiæ musculos extensores riuos diffundit: maior profundior in omnes ferè femoris musculos diuaricatur. Poplitea ex ramis duobus cruralis coeuntibus conflata, furculis aliquot in cruris cutim posticam sparsis per medium poplitem delapsa, nunc in suræ cutim absumitur, nunc ad calcem vsque descendit, nunc per externum malleolum fertur. Suralis in suræ musculos & cutim tibiæ internæ disseminata, circa malleolum internum reflexa, latus internum pedis & cutim pollicis, rarè alios digitos adit. Ischias maior portione maiore per suræ musculos delata absumitur in furculos decem, singulis scilicet digitis binos; minore autem inter peronem & calcem cessante, interdum perforato medio ligamento, in musculum digiti pedis abducentem & cutim spargitur. Arteria cruralis iisdem ferè riuulis fruticatur, ad eò vt vena comitem habeat arteriam. Nerui autem quatuor insignes per totum pedem disseminantur, qui ex tribus in fernis paribus lumborum, & quatuor supernis ossis sacri nascuntur. Primus & summus sub peritonæo ad paruum trochanterem delapsus, in cruris musculos eiusque internam & externam cutim priusquam genu attingat, absumitur. Secundus & inferior cum vena & arteria crurali per inguen in crus descendit, ramumque insignem cum vena malleoli per internum femur ad pedem vsque emittit, cuti vicinæ interea ramulos largitus: maior autem pars cum vena & arteria in internos cruris musculos dispergitur. Tertius his inferior furculos musculis penis & quibusdam cruris, neq non cuti inguinali largitur, dein in propinquos musculos supra cruris medium definit. Quartus neruorum omnium crassissimus, sicissimus, validissimus, ex quatuor supernis partibus ossis sacri ortus, inter os sacrum & ilium elapsus, ramulos vicinis partibus vt cuti natium & cruris, nec non substratis musculis largitur; deinde in duos abit ramos, eorum minore secundum peronem delapso digitis singulis binos dat furculos; maiore autem per tibiam & pedem protenso digitis singulis binos quoque dat ramos: sed ambo hi rami musculorum capita & cutim tibiæ ac pedis obiter adeunt & texunt. Atque hæc vasorum breuis esto descriptio. Musculi pedis varij sunt: alij enim femur flectunt, extendunt, adducunt, abducunt, circumagunt; alij tibiam iisdem motuum generibus agunt; alij pedem flectunt, extenduntque; alij denique pedis digitos mouent, quorum historiam repete ex libro nostro de carnibus. Ossa totius pedis quamplurima sunt. Femoris vnicum est os, tibiæ duo, perone & tibia cum rotula; pedij ossa septem sunt; metapedij quinque; digitorum quatuordecim, quibus scissimoides addere potes. De his libro de ossibus disseruimus.

Similares totius pedis partes.

Vena pedis.

Saphena.

Ischias minor.

Muscula.

Poplitem.

Suralis.

Ischias maior.

Arteria pedis.

Pedis totius nerui quatuor.

Primus.

Secundus.

Tertius.

Quartus.

Musculi pedis.

Ossa pedis.

CAP. X.

Pedis totius dissimilares partes explicantur.



AGNVS pes diuiditur vt & manus in tres partes dissimilares, μηρὸν, id est, femur, κνήμην seu tibiam, & πῶδα paruum pedem. Femur à ferendo dictum putant, quòd eo sustineatur animal. Eius carnosæ & pulposæ partes περιγίσεις & περιχάσεις ab Hippocrate vocantur; anteriores & externæ παραμήρια; pulposa articulationis infernæ pars posterior, in quam genu inflectimus, ἰγνύς poples dicitur, quòd post plicetur, anterior γόνυ genu. Altera pedis magni pars à genu ad calcem fertur, κνήμη dicitur & σκέλος ἀπὸ τῆς σκέλεων, quòd excarnis sit. Partes habet anticam, posticam, externam, internam. Anterior carne denudata ἀντικνήμιον vocatur, antecibiale, quibusdam Tibia partes.

Pedis partes.

Femur.

Poples.

Genu.

Tibia partes.

Sura.

Malleoli.

ἡκανθα quòd acuta sit; posterior pulposa Hippocrati γαστροκνήμιον, Latinis sura: exterior pars παρακνήμιον à Polluce; interior προκνήμιον vocatur; bini verò processus inferni & excarnes, τὰ σφυράχμη πείραι, Latinis malleoli dicuntur. Postrema superest pedis pars, πῶς ἄκρος extremus pes, Malleoli.

Pes extremus. paruus pes, appellatur, *πέλα* Arcadibus. Hoc totum corpus tanquam basi & columna sustinetur, estque verum *ὄργανον μετακτικόν*, instrumentum gradiendi. *τριμερής* is est, id est, in tres diuiditur partes, vt manus, in *πυλόν*, *μέλα* *πέδιον* & digitos. Pedium Hippocrati *εἰς τρεῖς* *ποδός*, ossibus septem constat; ex quibus quatuor propria habuerunt nomina, tria nomine carent. Pedij postrema pars & rotunda *πέλα* dicitur, Latinis *calx*; infima verò qua terram calcamus, *πέλα* & *σφυρόν*, *calcaneum*. Altera pedis extremi pars quinque ossibus cōstans metacarpo respondens *μέλα* *πέδιον* & tarsus dicitur. Eius pars inferior planta pedis solum & vestigium dicitur, Græcis *πέλα* & *τύλαμα*; superior quæ ante digitos existit *εἰς τρεῖς* *pectus*. Tandem sequuntur digiti quinque, manuum digitis respondentes, qui suos habent ordines, tertias *σφυρίδας* efficientes, excepto pollice. Articulantur ossa hæc per *σφυρίδα*, & sesamoidea habent ad firmiorem articulationem: faciunt enim ossicula hæc, vt pes stantibus nobis & ambulanti bus etiam per aspera loca, sit firmior, & ne digiti, lapidibus, vel re alia quauis altiore velut euerfi, dum stamus, aut ambulamus, promptè luxentur. Hæc nimirum est artuum omnis breuis descriptio.

FINIS LIBRI DVODECIMI.

DEO OPTIMO MAXIMO
GRATIARVM ACTIO.



AM ergo DEVS optime Maxime, ad extremum magni huiusce operis finem peruenimus. Sit tibi soli, qui lucem omni luce clariorem incolis, ad quam nullus aditus patet, qui, vt vetustissimus Poëtarū Orpheus canit, es

Πάντων ἄρχη, ἀρχὴ πάντων, πάντων ἡ τελευτή,
Πάντ' ἐσθλόν, καὶ πάντ' ἐπαίσεις, καὶ πάντ' ἐβραβεύεις.

Tibi (inquam) immortalis, sit summus honor & gloria eis tuis æuonibus & æuonibus. In omnibus quidē, etiam minutulis, lucent diuina tuæ maiestatis radij; sed in humani corporis fabrica mirabilem tuam potentiam, incredibilem

sapientiam & infinitam bonitatem apertius declarasti: potentiam, in prima formatione; sapientiam, in structura; bonitatem, in usu, actione & consensu partium. Tu enim ex nihilo ferē, guttulis scilicet aliquot seminis & sanguinis tam diuersi generis particulas, ossa, cartilagineas, vincula, membranas, villos, venas, arterias, neruos, carnes, formasti. Tu singula hæc mirabili artificio sapienter disposuisti, figuram, situm, magnitudinem, numerum, structuram, substantiam, vt cuique conueniebat, tribuens; ossibus ceu palis & columnis totius corporis adificium sustentans; cartilaginibus articulos fere omnes incrustans & obliniens; vinculis omnia nectens alligansque; membranis tanquam corticibus singula vestiens; neruis ceu funiculis membrorum vastissimas moles non sine admiratione trahens; venis tanquam riuus vniuersum corpus irrigans; arteriis velut tubis & aquæ ductibus singulas partes spumante sanguine & vitali perfundens spiritu; carnibus spatia vacua explens omniæque colligans; adeo vt nihil in structura corporis se ingerat fortuitum, vt belluinus exclamabat Epicurus, nihil quod sapientiæ tuæ maiestatem non referat. Tu denique cuilibet parti peculiarem usum & actionem tribuisti, omnes verò tanta conspiratione nexuisti, vt videatur esse *σὺρροια μία*, *σὺμπνοια μία*, *σὺμπαθία πάντων*, confluxus vnus, conspiratio vna, consentientia omnia. Tibi ergo omnipotenti, sapienti & infinitæ bonitatis DEO hymnum gloriæ cum REGIO tuo Propheta ita canam:

Confitebor tibi Domine, quia tuæ sapientiæ magnitudinem declarasti in mei corporis fabrica.

Informem massam meam viderunt oculi tui, & in libro tuo omnes scribentur, dies formabuntur, & nemo in eis.

Non est occultatum os meum à te quod fecisti in occulto; & substantia mea in inferioribus terræ.

INDEX

M. ACADEMIA
KONVVTARA



INDEX RERVM ET VERBORVM QVÆ TOTO HOC OPERE CONTINENTVR COPIOSISSIMVS.

A.



SOLA cōformatione ce-
rebrī facultates princi-
pales edi docetur. pagina
395
Ab osibus aggređiendum
cur. 36
Abdominis obliqui musculi
externi quatuor sunt &
duo interni. 143

Abdominis musculi. ibid.
Abdominis musculi sectione diffi-
ciles. 150
Abdominis musculi an thoracis potius quàm ventris
inferioris gratiā constructi sint. 151
Abdominis musculorum primarius vsus. ibid.
Abdominis musculorum vsus. 143
Abdominis musculorum figura dissimilis ab aliis. ibid.
Abortus quid. 329
Abortus ante motum & post motum. ibid.
Abortus est etiam si non exeat fetus. ibid.
Abortus nomina. ibid.
Acromion quid. 69
Actio quid sit. 17
Actionum differentia vsus duplex. ibid.
Actiones an sint simularium tantum. 28
Actiones simularium tantum esse docetur. 29
Actio organica quid. ibid.
Actiones aliæ naturales, aliæ animales, aliæ mistæ.
373.
Actio finis est structura. 17.
Actio communis quid sit. ibid.
Actio priuata quid sit & quoruplex. ibid.
Actio simularis quid sit. ibid.
Actio organica quid sit. ibid.
Actionis principium parti simulari debetur, sed per-
fecta actio toti organo. 29
Adeps ventriculi cōctionem iuuat per accidens. 220
Adeps cur faciliè accenditur. ibid.
Adeps quomodo pars appelletur. ibid.
Adeps natium calorem conseruat. 215
Adeps motum faciliorem reddit. ibid.
Adeps pabulum est caloris ignei. ibid.
Adeps cur sit circa cor. 219

Adeps cur in cerebro nullus. ibid.
Adeps oculorum cur. 416
Adeps an pars sit corporis animata & viuens. 220
Adipis & pinguedinis differentia. 215
Adipis & carnis discrimen. 220
Adipis materia. 218
Adipis vsus. ibid.
Adipis nomina. 218
Adipem à frigido cogi opinio Galeni, rationes. ibid.
Adipis efficiens causa calor. ibid.
Adipis efficientis causa, quid sentiendum. 219
Admirandus natura conatus in partu. 337
Ad quam facultatem vitalis sit referenda. 351
Aegyptij quàm graui supplicio hodie grassatores ex-
cipiant. 223
Aegyptij quomodo corpus diuidant. 21
Aër vernaculus aurium. 427
Aëris preparatio. 359
Aërem insitum nō esse princeps auditus organum. 429
Aër ille insitus cur quietus sit. ibid.
Aër ille medium est internum non organum. ibid.
Aër formarum plenus. 312
Affectus partium solent è directo communicari. 397
Albugineus humor verè pars est. 425
Albugineus humor crystallini excrementū nō est. 425
Allantoides quid. 303
Alimentum quibus celerius deficit. 336
Alimentum refert ideam partis à qua manat. 99
Alimentum triplex. 236
Alteratio à temperie, rubor à colore perficitur. 100
Alueoli quid & eorum foramina venis, arteriis &
neruis dicata. 57
Aluearium quid. 427
Amati Lusitani de valuulis azygos figmentum. 92
Ambidextri qui. 439
Ambulatio quomodo fiat. 440
Amnios quid, & cur dicta. 303
Analogia elegans solis & cordis. 3
Andreas Vesalius accuratissimè scripsit, sed damna-
tur à multis quod in Galenum nimis sit mordax. 15
Anatome certissima dux ad sui cognitionem. 7
Anatome docet nos quomodo sint animi mores com-
ponendi. ibid.

INDEX RERVM

| | | | |
|--|-----------|---|-------|
| Anatomes cognitio quid regibus & principibus inferuat. | ibid. | Animalium facultatum diuisio. | 392 |
| Anatomen qui Reges & Principes excoluerint. | 8 | Animale & perpetuum non sunt contraria. | 374 |
| Anatome quam utilis ad Dei cognitionem. | ibid. | Animalis spiritus necessitas & vsus. | 118 |
| Anatome utilis Philosopho naturali & morali. | 9 | Anima sensuum ope indiget. | 411 |
| Anatome utilis poetis & pictoribus. | ibid. | Animam in oculis locarunt quidam. | 412 |
| Anatome necessaria ad prognosim & ad curationem. | ibid. | Animalis spiritus in sœtu transpiratione sola fouetur. | 327 |
| Anatome necessaria chirurgis & pharmacopœo. | ibid. | Animalis facultas non est radicaliter in corde, vt volunt quidam. | 25 |
| Anatome utilis ad veterum scripta intelligenda. | 10 | Anima sine spiritu nihil molitur. | 119 |
| Anatomen duobus modis comparare possumus, inspectione & doctrina. | ibid. | Animi pathemata quam noxia. | 317 |
| Anatomica leges. | ibid. | An in puello fiant coctiones tres. | 116 |
| Anatomicus ordo triplex. | 11 | Annularis cartilago. | 77 |
| Anatomicam doctrinam quomodo comparare possumus. | ibid. | Anteriores cerebri sinus cur odoratus organa dicuntur. | 408 |
| Anatomica omnia instrumenta. | 16 | An quod intra oculum cernitur per propriam speciem videatur, solutio. | 421 |
| Anatomica observatio nullos esse intercartilagineos musculos. | 148 | Appetens facultas cum sensu & sine sensu. | 237 |
| Anatomes scribenda duplex methodus. | 11 | Appendicum vsus apud Galenum duplex. | 43 |
| Anatome duplex, historica & scientifica. | 15 | Apophysis nomina. | 39 |
| Anatomes definitio. | ibid. | Apophysis quid. | ibid. |
| Anatomes altera definitio. | 16 | Apophyseon vsus duplex. | ibid. |
| Anatomes dictio Græca quid significat. | 15 | Apophyseon & epiphyseon differentia. | ibid. |
| Anatome duplex, exquisita & rudior. | 28 | Aponensis definitio. | 22 |
| Anatomici omnes errarunt in ortu & insertione musculorum obliquorum abdominis. | 150 | Aqua pericardij vsus. | 347 |
| Anacatharsis quid. | 361 | Aquam hanc in omni viuente reperiri. | ibid. |
| Animam Galenus appellat temperiem; cur & quomodo. | 396 | Aquei huiusce humoris generatio vnde fiat. | ibid. |
| An aliquid intra oculum videri possit. | 420 | Aqueus humor quid, situs eius. | 115 |
| Anastomoses mirabiles radicum portæ & caue à paucis animaduersæ. | 88 | Aquei humoris vsus varij. | ibid. |
| Anastomoseon, que in vasis cordis sunt, primus vsus ad pulmonum nutritionem. | 318 | Arabis excusatio nulla. | 22 |
| Anastomoseon vsus secundus generatio pulmonum. | ibid. | Arabum interpretatio improbat. | 25 |
| Anastomoseos huius vsus impugnatur. | 320 | Aranea tunica. | 415 |
| Anastomoseos acceptiones varie. | ibid. | Arantij opinio de membranarum sœtu non probatur. | 307 |
| An eodem modo moueantur arteria & cor. | 357 | Arenularum color vnde. | 256 |
| An cor in sua dilatatione percutiat pectus, an in contractione. | 355 | Aretæi & Cassij opinio secare se nervos. | 398 |
| Anima præstantia, sola creatur, sola est indiuidua & cur sola immaterialis. | 1 | Aretæi de dolore dentium opinio. | 61 |
| Anima specierum est locus. | 2 | Archangelus Picholomineus controuersa multa aperuit. | 15 |
| Anima in medio rerum est gradu. | ibid. | Argentij in Fernesium calumnia. | 23 |
| Anima natura angelica. | ibid. | Argentij in Galenum calumnia. | 25 |
| Anima expressam habet imaginem trinitatis. | ibid. | Aristotelis laus. | 14 |
| Animam naturam inaspectabilem vocat Hippocrates. | ibid. | Aristoteles ignorauit non pauca in peculiari animalium historia & sectione. | ibid. |
| Anima hominis nuda, | 3 | Aristoteles vnicum agnoscit principium, cor scilicet. | 23 |
| Anima cur nuda, elegans descriptio. | ibid. | Aristoteles ingratus in Hippocratem. | 331 |
| Anima vnica varia præstat. | 354 | Aristotelis mentem non assequuntur iuniores. | 25 |
| Animalis regio cur supremum occupauit capitis locum; spiritalis medium; & naturalis infimum. | 212 & 213 | Aristotelis sententiam qui sectati fuerint de ortu venarum. | 94 |
| Animalia perfecta sine liene viuunt. | 249 | Aristotelis de vsu testium opinio impugnatur. | 265 |
| Animalium corpora quot modis alterentur. | 259 | Aristoteles feminam male appellat animal imperfectum. | 281 |
| Animales facultates perfectissima in feminis. | 282 | Aristotelis opinio de motu cordis. | 352 |
| | | Aristotelis de motu pulmonis. | 375 |
| | | Aristoteles de ortu venarum opinio. | 94 |
| | | Arytenoides cartilago. | 78 |
| | | Aromatica & sua uolentia cur hysterica suffocationem pariunt. | 277 |
| | | Arteria cur cartilaginea. | 77 |

E T V E R B O R V M.

| | | | |
|--|----------|--|----------------|
| <i>A p. Sp. nomen varium.</i> | 40 | <i>Auerroes in muliercularum deliramentis nimis cre-</i> | |
| <i>Arteria nomina.</i> | 103 | <i>dulus.</i> | 299 |
| <i>Arteria nomen tria vasa habuerunt.</i> | 104 | <i>Auerrois de tractu alimenti opinio nulla.</i> | 254 |
| <i>Arteria duplex consideratio.</i> | ibid. | <i>Auerrois de cordis motu opinio.</i> | 353 |
| <i>Arteria definitio vt pars similis.</i> | ibid. | <i>Auenzoar ossa sentire vult.</i> | 42 |
| <i>Arteria definitio vt pars organica.</i> | 105 | <i>Auicenna de principatu partium opinio, eiusdem defi-</i> | |
| <i>Arteria duas tunicas habent.</i> | ibid. | <i>nitio principis partis.</i> | 24 |
| <i>Arteriarum villi quomodo se habeant.</i> | ibid. | <i>Auicenna quomodo Aristotelem interpretatur.</i> | ibid. |
| <i>Arteria vsum.</i> | ibid. | <i>Auicenna principis partis definitio.</i> | 26 |
| <i>Arteria cur membranosa.</i> | ibid. | <i>Auicenna quartodecimo mense gestatum fetum vidit</i> | |
| <i>Arteria tunica crassissima est.</i> | ibid. | 331 | |
| <i>Arteria spirituosum sanguinem continent.</i> | ibid. | <i>Auicenna de ortu neruorum opinio.</i> | 112 |
| <i>Arteria influentem cordis calorem diffundunt.</i> | ibid. | <i>Aures cur dua.</i> | 7 |
| <i>Arteria carotides cur ita dicta.</i> | 105 | <i>Aures cur cartilaginea.</i> | 76 |
| <i>Arteria cur difficile coalescunt.</i> | 32 | <i>Aurium musculi tres.</i> | 134 |
| <i>Arteria quid, & quomodo trahant.</i> | 104 | <i>Auricularum cordis motus dissimiles.</i> | 358 |
| <i>Arteria venis nobiliores.</i> | ibid. | <i>Auricularum magnitudo, figura, vsum, partes.</i> | 426 |
| <i>Arteria ascendens distributio.</i> | ibid. | <i>Auricula.</i> | ibid. |
| <i>Arteria magna descendens distributio.</i> | 105 | <i>Aurium situs.</i> | ibid. |
| <i>Arteria umbilicales dua.</i> | 106 | <i>Aures in quibusdam mouentur.</i> | 427 |
| <i>Arteria venosa quid.</i> | ibid. | <i>Aurium musculi.</i> | ibid. |
| <i>Arteriarum umbilicalium communis vsum.</i> | 320 | <i>Auris interna situs.</i> | ibid. |
| <i>Arteria venosa & arteria magna.</i> | 350 | <i>Auris primus meatus.</i> | ibid. |
| <i>Arteria implentur dum dilatantur.</i> | 357 | <i>Auris secundus meatus & huius meatus partes.</i> | ibid. |
| <i>Arteria non quia implentur dilatantur, sed quia di-</i> | | <i>Auris tertius meatus.</i> | ibid. |
| <i>latantur implentur.</i> | 358 | <i>Auris quartus meatus.</i> | ibid. |
| <i>Arteria venosa an ad pulmonis motum moueatur.</i> | | <i>Aurium fenestella dua.</i> | 428 |
| 374 | | <i>Aurium tuberculum.</i> | ibid. |
| <i>Arteria venosa non eodem agitur motu quo arte-</i> | | <i>Aurium & vocalium organorum mirabilis sympa-</i> | |
| <i>ria.</i> | ibid. | <i>thia, & vnde illa.</i> | 430 |
| <i>Arteria venosa duplicem vsum agnouerunt Anato-</i> | | <i>Aures soli homini immobiles.</i> | 6 |
| <i>mici.</i> | ibid. | <i>Auricularum vsum.</i> | 76 |
| <i>Arteria fetus qua vi pulsent.</i> | 325 | <i>Aures cur ita dicta.</i> | 426 |
| <i>Arteria à corde mouentur.</i> | 358 | <i>Aures cur patula.</i> | ibid. |
| <i>Arteria venosa sanguis spirituosus est, & à corde</i> | | <i>Aures cur gemina.</i> | ibid. |
| <i>manat.</i> | 360 | <i>Auricula cur homini exigua.</i> | ibid. |
| <i>Arteria venosa tertius vsum arteriosum sanguinem</i> | | <i>Auricularum pinna.</i> | ibid. |
| <i>ferre ad pulmones.</i> | ibid. | <i>Audituri attentius cur cohibemus spiritum.</i> | 430 |
| <i>Arthrodia.</i> | 40 | <i>Auditus praestantia, nomen, situs.</i> | 426 |
| <i>A p. Sp. quid sit.</i> | 45 | <i>Auditus quomodo fiat.</i> | 429 |
| <i>Articulatio quid sit.</i> | ibid. | <i>Auditus medium.</i> | ibid. |
| <i>Articulatio duplex.</i> | ibid. | <i>Auditus organum.</i> | ibid. |
| <i>Articulationis species tertia neutra & anceps est.</i> | 40 | <i>Audiendi verus modus.</i> | ibid. |
| <i>Articulationis essentia in quo consistit.</i> | 44 | <i>Augusti ad Caium nepotem anno climacterico con-</i> | |
| <i>Articulationis nomen varium apud veteres.</i> | ibid. | <i>gratulatio.</i> | 334 |
| <i>Articulationes mobiles per antomastiam tales dicun-</i> | | <i>Authoris institutum.</i> | 22 |
| <i>tur.</i> | 45 | <i>Authoritates Galeni.</i> | 29 |
| <i>Articulationes ancipites à Vesalio & Columbo pro-</i> | | <i>Azygon duplex communio.</i> | 346 |
| <i>positas non ignorauit Galenus.</i> | ibid. | | |
| <i>Articulatio non recte opponitur symphysi.</i> | 46 | B. | |
| <i>Artificiosa sectio quid sit, & qua requirantur ad se-</i> | | B <i>Alanus quid.</i> | 263 |
| <i>ctionem eam.</i> | 16 | B <i>Bartholomeus Cabrolus de Anatome scripsit.</i> | |
| <i>Artus duo, & cur ita vocentur.</i> | 46 & 436 | 15 | |
| <i>Aselepiadis opinio de motu arteriarum.</i> | 356 | <i>Barba quid.</i> | 433 |
| <i>Aspera arteria cur cartilaginea.</i> | 379 | <i>Bilis ab hepate pelli videtur.</i> | 244 |
| <i>Aspera arteria cartilaginea in pulmonibus circum-</i> | | <i>Bile ali vesicam Iobertus vult, nos verò contra: autho-</i> | |
| <i>absoluunt.</i> | 77 | <i>ritates.</i> | ibid. |
| <i>Aspera arteria cur cartilaginea.</i> | ibid. | <i>Bilis acrimonia cur non ladicur vesicula.</i> | ibid. |
| <i>Astragalus quid.</i> | 72 | <i>Biliosi quot modis dicantur.</i> | 246 |
| | | Kkk s | <i>Biliofa</i> |

INDEX RERVM

| | | | |
|--|-------|---|-----------|
| Biliofa expurgantur per aures. | 408 | Capitis magnitudo. | 383 |
| Bile quomodo alatur pulmo. | 244 | Capitis dignitas. | 388 |
| Bile quomodo oblectetur vesicula. | 245 | Caput homini rotundum. | 6 |
| Bile assimilari nequit. | 244 | Caput duplex. | 39 |
| Bilis cur ferri debuit ad vesiculam prius quam ad intestinum. | 245 | Caput est velut caminus vniuersi. | 47 |
| Biliofi conformatione qui sint. | 246 | Caput cur oblongum & protuberans, cur ad latera compressum. | ibid. |
| Biliofi temperamento. | ibid. | Caput omne acutum an in vitio sit. | 54 |
| Biliofi natura & aetate. | ibid. | Caput quot modis acuminatum esse possit. | ibid. |
| Biliofi ex euentu qui. | ibid. | Caput oculorum gratia constructum putat Galenus. | 55 |
| Boulimos quid. | 237 | Caput necessarium ad oculorum tutelam. | ibid. |
| Brachij partes. | 69 | Caput cur variè debuit moueri. | 138 |
| Brachij caput. | ibid. | Caput flectentes musculi. | ibid. |
| Brachium sursum mouent musculi duo, & deorsum duo, antrorsum vnus, retrorsum tres. | 436 | Caput quid eiusque termini. | 211 |
| Brachij circulares motus ab omnibus eius musculis fit. | ibid. | Caput cur rotundum. | ibid. |
| Bregma cur ita dicatur. | 384 | Caput cur ad latera compressum, & vtrinque protuberans. | 383 |
| Bruta cur certa habeant tempora partus. | 333 | Caput φοζόν quid. | 384 |
| Bruma que ad humanum corpus magis accedunt secanda. | 10 | Caput magnum laudatur. | ibid. |
| Bruta cur sepius concipiant. | 299 | Caput cur in editissimo loco. | ibid. |
| Bucca quid. | 433 | Carnem gingiuarum cur εδον vocent. | 58 |
| Bullas tres, & mille filamenta in principio conceptus cernere licet. | 304 | Carnem musculum vocat Hippocrates, & musculum carnem. | 125 |
| | | Carnis varia acceptiones. | 122 |
| | | Carni viscerum actio principalis debetur. | 123 |
| | | Carnis viscerum vsus. | ibid. |
| | | Carnis musculoſa vsus. | ibid. |
| | | Carnis beneficio voluntarius omnis motus perficitur. | 132 |
| | | | 132 |
| | | Carnium quatuor differentie. | 122 |
| | | Carnium vsus communes. | ibid. |
| | | Carnosa partes in conceptu omnium sunt vltima. | 306 |
| | | | 306 |
| | | Caro triplex. | 20 |
| | | Caro precipua est musculi pars. | 126 |
| | | Caro organum tactus à Peripateticis. | 206 |
| | | Caro cuiusque partis precipua est organi pars. | 132 |
| | | Caro conceptum primum significat. | 122 |
| | | Caro idem est quod musculus. | ibid. |
| | | Caro cuiuslibet parti peculiaris. | ibid. |
| | | Caro proprie dicta quid. | ibid. |
| | | Caro viscerum affusio est. | ibid. |
| | | Caro viscerum quomodo simplex dicatur. | 123 |
| | | Caro hepatis qualis. | ibid. |
| | | Caro pulmonum cur leuis & rara. | ibid. |
| | | Caro cordis qualis sit. | ibid. |
| | | Caro linguæ qualis. | ibid. |
| | | Caro musculoſa precipuam ferè corporis molem constituit. | 125 |
| | | Caro triplex similis est. | 27 |
| | | Caro glandosa. | 123 |
| | | Caro viscerum est insensilis. | ibid. |
| | | Caro fibrosa princeps musculi pars. | 131 |
| | | Carotidibus arteriis ligatis cur pereat sensus & motus. | 24. & 115 |
| | | Carpi ossa octo. | 70 |
| | | Carpi ossium duo ordines. | ibid. |
| | | Carpum flectunt duo musculi, extendunt totidè. | 140 |
| | | | Carpus |

C.

| | |
|---|-------|
| C alamus quid. | 391 |
| Calcis os. | 72 |
| Calidi, frigidi, humidi, sicci triplex acceptio. | 363 |
| Calidum innatum cur langueat quotidie. | 35 |
| Calor natiuus mitis est non igneus. | 42 |
| Calor vrere dicitur quomodo. | ibid. |
| Caloris influxus duplex. | 264 |
| Caloris motus duplex. | 370 |
| Callus inanimatus est. | 32 |
| Callus quomodo fiat. | 33 |
| Callus quomodo crescat. | ibid. |
| Callus cur in osse sano non generatur. | ibid. |
| Caluaria mollis cur puerorum. | 53 |
| Caluaria partes continentes & contenta. | 384 |
| Calumnie neotericorum in Galenum. | 13 |
| Calumnia prima depulsio. | ibid. |
| Camerati corporis vsus. | 390 |
| Canaliculus ab aure ad palatum. | 428 |
| Candor & albedo cur in adipe. | 220 |
| Canina appetentia quid. | 236 |
| Capillata partis nomina. | 384 |
| Capitis nomina, & duplex acceptio. | 383 |
| Capitis figura. | ibid. |
| Capitis figura non naturalis multiplex. | ibid. |
| Capitis tres figurae deprauatae apud Hipp. | ibid. |
| Capitis naturalis figura qualis sit, cur rotunda. | ibid. |
| Capitis superior regio cur ossea, cur media partim ossea, partim carnea, & inferior cur carnea. | 211 |
| Capitis diuisio. | 384 |
| Capitis motus duo. | 64 |
| Capitis nomine quid intelligamus. | 47 |

ET VERBORVM.

| | | | |
|--|--------------------|--|--------------|
| Carpus quid. | 439 | Cerebrum an corde præstantius. | 26 |
| Carpus Mundinum illustrauit commentariis. | 15 | Cerebrũ corde esse præstantius nos existimamus. <i>ibid.</i> | |
| Χαποδὸς quid. | 422 | Cerebrum prius gigitur, quàm caluaria. | 53 |
| Cartilagine palpebrarum. | 76 | Cerebrum homini amplissimum. | 6 |
| Cartilagine cur integrum non absoluunt circulum. | | Cerebrum figuram dat toti corpori. | 26 |
| 77 | | Cerebrum ad vim pulsatilem nihil confert. | 27 |
| Cartilagine articularum. | 78 | Cerebrum cur expurgatione egeat. | 49 |
| Cartilaginei ductus qui in aure reperitur vsus. | 430 | Cerebrum figurari à cranio, rationes. | 54 |
| Cartilagine definitio. | 74 | Cerebrum debuit in capite locari ob actionem oculo- | |
| Cartilagineum vsus varij. | <i>ibid.</i> | rum | 55 |
| Cartilagineum connexus multiplex. | 75 | Cerebrum sensus & motus principium esse. | 112 |
| Cartilagineum natura eadem ferè quæ osium. | 74 | Cerebrum cur non sentiat. | 113 |
| Cartilagineum vsus. | <i>ibid.</i> | Cerebrum cur amplius homini. | 389 |
| Cartilagineum differentia. | 75 | Cerebrum sedes animalium facultatum. | 393 |
| Cartilagineum diuisio. | <i>ibid.</i> | Cerebrum quid, & eius diuisio. | 389 |
| Cartilago & os in quo differunt. | 74 | Cerebrum cordis refrigerandi gratiã non est constru- | |
| Cartilago trochlea similis in magno oculi angulo. | | ctum. | 396 |
| 76 | | Cerebrum mouetur sine villis. | 404 |
| Cartilago cur insensilis. | 74 | Cerebrum moueri. | 403 |
| Cartilago media natura inter os & ligamentum. <i>ibid.</i> | | Cerebrum volunt quidam voluntariè moueri. | <i>ibid.</i> |
| Cartilago faciliorem, securiorem & diuturniorem | | Cerebrum propria vi respirare. | <i>ibid.</i> |
| motum reddit. | 75 | Cerebrum sentire. | 405 |
| Cartilago externos impetus frangentes & contum- | | Cerebrum non sentire, authoritates. | <i>ibid.</i> |
| dentes eludit. | <i>ibid.</i> | Cerebrum quomodo noxia sentiat. | <i>ibid.</i> |
| Caruncula renum papillis similes. | 253 | Cerebrum nec sentit nec motum habet animale; est | |
| Caruncula a. florem virgineum constituentem. | 272 | tamen sensus omnis & motus animalis origo. | 406 |
| Caruncula & glandula oculorum. | 416 | Cerebrum an cute frigidius. | <i>ibid.</i> |
| Caruncularum vsus duo. | 272 | Cerebrum cur frigidum esse decuit. | <i>ibid.</i> |
| Κεῖβη quid sit. | 101 | Cerebrum cur excrementis abundet. | 407 |
| Cauerna & sinus in maxilla superiori. | 56 | Cerebrum neruorum principium est & originis & | |
| Cauitatum differentia. | 39 | officij. | 112 |
| Cauitas nulla in hepate cur. | 240 | Ceruix quid. | 39 |
| Cellularum varietas improbat. | 312 | Ceruicis & dorsi cartilagine. | 78 |
| Cerebelli vsus, color, substantia, situs. | 391 | Chylus cur non rubet in intestinis. | 100 |
| Cerebelli partes. | <i>ibid.</i> | Chylosis an à calore potius quàm à forma ventriculi | |
| Cerebri situs dignissimus. | 27 | fiat. | 237 |
| Cerebri præstantia elegans demonstratio. | <i>ibid.</i> | Chorion quid, & cur ita dicatur. | 303 |
| Cerebri altera demonstratio. | <i>ibid.</i> | Chorda tympano obtensa. | 428 |
| Cerebri vsus. | 389 | Chirurgica obseruatio in apertione thoracis. | 68 |
| Cerebri motus, sensusque. | <i>ibid.</i> | Ciliare interstitium quid. | 415 |
| Cerebri temperamentum duplex. | 406 | Clauicula cur ita dicta. | 67 |
| Cerebri excrementa duorum generum, crassa & te- | | Clauicula cur soli homini & simiis data. | <i>ibid.</i> |
| nuia. | 407 | Clauicularum figura & connexio. | <i>ibid.</i> |
| Cerebri figura exterior. | 390 | Clauicularum cartilago. | 78 |
| Cerebri priores ventriculi. | <i>ibid.</i> | Clysteres an ad ventriculum ferri possint. | 232 |
| Cerebri substantia cur mollis, cur alba. | 389 | Clysteres quomodo ad hepar ferantur. | <i>ibid.</i> |
| Cerebri temperies. | <i>ibid.</i> | Clitoridis muscoli. | 152 |
| Cerebri membranae quomodo sentiant. | 115 | Clitoris quid, & vsus. | 273 |
| Cerebri præstantia. | 388 | Coalitus partium duplex est. | 32 |
| Cerebri solius gratiã omnia constructa sunt. | <i>ibid.</i> | Coalitus secundum primam intentionem fit per sym- | |
| Cerebri nomina, situs, figura, magnitudo. | <i>ibid.</i> | physim seu agglutinationem. | <i>ibid.</i> |
| Cerebri motus violentus non est. | 403 | Coalitus secundum intentionem secundam fit per col- | |
| Cerebri vsus verus. | 396 | ligationem. | <i>ibid.</i> |
| Cerebri vasorum diuarcatio. | 399 | Coccyx quid. | 65 & 78 |
| Cerebri arteria non se interfecant. | <i>ibid.</i> | Coctio prima in fundo ventriculi fit. | 236 |
| Cerebro omnia famulantur. | 26 | Coctio omnis à peculiari fit partis substantia. | 99 |
| Cerebrum corde præstantius. | <i>ibid.</i> | Cognitio sui ipsius vera est Philosophia. | 7 |
| Cerebrum quomodo sentiat. | 24 | κοῖνὸν in quid proprie. | 234 |
| Cerebrum cur frigidum. | <i>ibid.</i> & 389 | Coitus ad generationem. | 280 |
| | | | Coli |

INDEX RERVM

| | | | |
|---|------------|--|-------|
| Coli intestini varia nomina. | 227 | Cornea tunica nomina, ortus, vsus duplex. | 414 |
| Coli situs ratio elegans. | 228 | Corone quid. | 39 |
| Colis inflationem esse docetur animale. | 268 | Corporis humani praestantiam quatuor indicant. | 2 |
| Colli partes externa, anteriores, posteriores, laterales & interna. | 378 | Corporis praestantia ex temperie indicatur. | 3 |
| Colici doloris in paralyfin transmutatio. | 114 | Corporis humani diuisio multiplex. | 211 |
| Colicus dolor in arthriticum mutatur, & contra. ibid. | | Corpus hominis cur è caelesti materia conflatum non est, sed elementari. | 3 |
| Colon cur dolore saepe infestetur. | 227 | Corpus hominis nudum. | 5 |
| Colon cur ascendat. | 233 | Corpus callosum. | 390 |
| Collum thoracis gratiâ constructum. | 378 | Cordei interpretatio non probatur. | 284 |
| Colores quomodo oculum afficiant. | 420 | Cordis dignitas. | 23 |
| Colorum varietatis causa. | 422 | Cordis sinister sinus arteriosus. | 349 |
| Colorum varietatis nos tres causas statuimus. | ibid. | Cordis dignitas & vsus. | 348 |
| Columbi opinio noua de vsu arteria venosa conuelli-
tur. | 350 | Cordis necessitas. | ibid. |
| Columbi error de musculis laryngis. | 148 | Cordis nomina figura, situs. | ibid. |
| Columbi error de peritoneo. | 223 | Cordis basis exquisitè in medio, & cur. | ibid. |
| Columbi de preparatione vitalis spiritus opinio con-
uelli-
tur. | 359 | Cordis mucro cur in anteriora & sinistram latum.
ibid. | |
| Columbi in Galenum calumnia de figura ossium capi-
tis nulla. | 55 | Cordis temperamentum, compositio & substantia.
349 | |
| Columbus malè Galenum arguit de epiphysi. | 43 | Cordis caro dura, & cur. | ibid. |
| Columbus anatomen descripsit accurate. | 15 | Cordis mirabilis motus. | ibid. |
| Columbus diuisionem Galenicam de ossium structura
improbat. | 44 | Cordis vena, arteria, nerui, adeps. | ibid. |
| Columbus symphysis naturam ignorauit. | 43 | Cordis duo sinus. | ibid. |
| Columbus errat, dum laryngis cartilagine in nume-
rum ossium ascribit. | 77 | Cordis septum medium. | 350 |
| Columbi de membranulis mesaricarum figmentum.
90 | | Cordis auricularum vsus. | ibid. |
| Coma quid. | 384 | Cordis vasa quatuor. | ibid. |
| Communis carniū vsus & peculiare. | 122 | Cordis valvula vndecim. | ibid. |
| Conarium quid sit. | 124 | Cordis valvularum duo genera. | ibid. |
| Conceptio quid & signa. | 298 | Cordis motus causa obscurissima. | 352 |
| Conceptio an fiat sine voluptate. | 399 | Cordis motus duplex. | ibid. |
| Conceptio peculiaris est vteri actio. | 300 | Cordis motus quomodo naturalis intelligendus. | 353 |
| Conceptus secundum rariō vitales. | 314 | Cordis motum manare à facultate. | 354 |
| Conchula quid. | 427 | Cordis motus duo. | ibid. |
| Confertur vitalis facultas cum caelesti vi. | 351 | Cordis distentio contractione prior. | ibid. |
| Conformatio partis quid. | 17 | Cordis & arteriarum motum diuersum esse. | 357 |
| Conformatio duplex. | 309 | Cordis caro an musculoſa sit. | 365 |
| Conformationis tempus. | ibid. | Cordis caro cur villosa. | 366 |
| Coniunctiua nomina. | 414 | Cordis ventriculus spirituosus cur non occupauit dex-
trum situm. | 367 |
| Coniunctiua vsus triplex. | ibid. | Cordis affectus rari & mirabiles. | 368 |
| Connexio duplex; physica & mathematica. | 16 | Cordis caro qualis sit. | 366 |
| Contenta quid. | 18 | Cordis quàm vehemens sit calor. | 364 |
| Continentia. | ibid. | Cordis substantia carnea est. | 365 |
| Contractio primarius est motus & proprius; extensio
secundarius, & decidens tertius. | 127 | Cordis motus perpetuus est. | ibid. |
| Conuelli oppositas partes, docetur Hippocratis autho-
ritate. | 397 | Corde laeso nec motus nec sensus intercipitur. | 24 |
| Conuelli-
tur eorum opinio, qui venam vmbilicalem om-
nium primam agnoscunt. | 309 | Cor sua sponte mouetur non nostra. | 24 |
| Conuulsio quomodo febrem sedat. | 114 | Cor facultatum omnium sedem esse non posse. | ibid. |
| Conuulsio quomodo fiat. | ibid. | Cor vim animale cerebro non tribuere. | 25 |
| Conuulsionis opposita causa est maligna qualitas
397 | | Cor cerebro ancillatur. | 26 |
| Cornua in vtero muliebri non sunt. | 274. & 79. | Cor venarum principium Aristoteli. | 23 |
| | | Cor neruorum principium Aristoteli. | ibid. |
| | | Cor prima est sanguinis officina. | ibid. |
| | | Cor primum est sensorium. | ibid. |
| | | Cor nec venarum nec neruorum esse principium de-
monstratur. | 24 |
| | | Cor non est motus animalis principium. | ibid. |
| | | Cor ineptum esse organum sensus. | 113 |

ET VERBORVM.

| | | | |
|---|-------|--|-------|
| Cor dis motus non est voluntarius. | ibid. | Cuboides os. | 72 |
| Cor neruorum principium affirmant Peripatetici. | | Cur à capitis ossibus incipiamus. | 47 |
| 112 | | Cur de cartilaginibus post ossa differendum. | 74 |
| Cor vltimum moriens Aristoteles & Galenus. | 305 | Cur sensus tactus ad extrema validior. | 118 |
| Cor non est primum viuens. | ibid. | Cur saepe solida alimenta deglutiuntur non liquida. | |
| Cor non est primum nutriens. | 97 | 125 | |
| Cor vnicum habet neruulum. | 113 | Cur carni facultas mouendi insita sit. | 132 |
| Cor non mouetur primo. | ibid. | Cur in angina laryngis rubent sternum & ceruix. | |
| Cor non exquisitè sentit. | ibid. | 148 | |
| Cor non prius formatur quàm cerebrum. | ibid. | Cur reflexio in colo. | 228 |
| Cor viscerum omnium calidissimum. | 364 | Cur deprauatum conceptum potius quàm nullum | |
| Cor agens dissimulare. | ibid. | moliatur natura. | 300 |
| Cor quomodo musculus appelleretur. | 366 | Cur mas citius in vtero conformatur. | 309 |
| Cor abscessus non fert. | 368 | Cur femina extra vterum celerius perficitur. | ibid. |
| Cor primus respirationis author. | 369 | Cur femina extra vterum celerius crescat, Hippo- | |
| Cor primum non generari. | 306 | crat. duplicem causam agnoscit. | ibid. |
| Cor quid agat in diastole. | 354 | Cur patri, matri, auis, abauis, sunt similes puelli. | |
| Cor quid agat in systole. | ibid. | 311 | |
| Cor omnes affectus tolerat. | 368 | Cur varius sit Hippocrat. in supputatione dierum qui | |
| Cor graues affectus non patitur. | ibid. | septimestrem partum complent. | 332 |
| Cor frigidum statuit Aueroës. | 363 | Cur vena pulmonum sit arteriosa & arteria venosa. | |
| Cor esse calidum, Hippocrates. | 364 | 350 | |
| Cor siccum vult Auicenna, humidum Aueroës. | ibid. | Cur contracto corde descenditur auricula sinistra. | 358 |
| Cor venoso ali sanguine. | 365 | Cur dexter sinus & auricula cordis posterius moueri | |
| Costarum nomina. | 68 | videntur. | 367 |
| Costarum articulatio duplex. | ibid. | Cur aer ad spirationem commodior quàm aqua. | |
| Costarum figura. | ibid. | 370 | |
| Costarum partes. | ibid. | Cur cartilagine circum non perficiant. | 379 |
| Costa cur cartilaginea. | ibid. | Cur in capillamenta absunt spinalis medulla. | 392 |
| Costarum differentia. | ibid. | Cur laeso temporalis musculo alter conuellit. | 397 |
| Costa vera, spuria. | ibid. | Cur vulnerata pars non conuellit. | 398 |
| Cotyle quid. | 39 | Cur in corde plexus nulli, vt in cerebro, rationes no- | |
| Cranij duplex tabula. | 47 | stra. | 402 |
| Cranij partium figura multiplex. | ibid. | Cur spiritus cordis calidissimi crassiores sunt anima- | |
| Cranij ossa octo. | 386 | libus. | 406 |
| Cranion quid. | 47 | Cur humidum creatum est cerebrum. | ibid. |
| Cranium cur fuit osseum, crassum & rarum. | ibid. | Cur oclusis naribus qua in ore & ventriculo conti- | |
| Cranium cur pluribus ossibus constet. | 48 | nentur non sentiuntur à cerebro. | 433 |
| Cranium cur ita dictum. | 386 | Cutis soli homini polita. | 7 |
| Cranium cur crassum & rarum. | ibid. | Cutis organum tactus. | 214 |
| Cremaſteres musculi. | 145 | Cutis ad custodiam carnis. | ibid. |
| Cremaſteres vteri. | ibid. | Cutis totius symphyſin facit. | ibid. |
| Crista galli quid. | 53 | Cutis crassities non semper ineptos arguit. | 215 |
| Cruralis rami distributio. | 91 | Cutis ratione structurae organum tactus dici debet. | |
| Crystallini partes omnes oculi quomodo famulentur. | | 216 | |
| 415 | | Cutis quomodo equalia non sentiat. | ibid. |
| Crystallini humoris laus. | ibid. | Cutis quomodo imbecillima sit cum sit temperata. | |
| Crystallini substantia, figura, situs. | 416 | 217 | |
| Crystallinum princeps esse visionis organum. | 424 | Cutis non fit ex carne resiccata. | 218 |
| Crystallinum partem esse. | ibid. | Cutis non fit ex carne & neruo. | ibid. |
| Crystallinum ali vitreo, quomodo sit intelligendum. | | Cur simul cum ceteris partibus generatur. | ibid. |
| 425 | | Cutis communis actio qua sit. | ibid. |
| Crystallinus humor quid. | 415 | Cutis priuata actio. | ibid. |
| Crystallinus an per temperiem vel conformationem | | Cutis nomina omnia & definitio. | 213 |
| suam actionem edat. | 425 | Cutis membrana est. | 214 |
| Crystallinus an sit similis pars vel organica. | 424 | Cutis substantia ex semine & sanguine sit. | ibid. |
| Cubiti & radij nomina, partes, articulatio. | 70 | Cutis non coalescit prima intentione, sed per cic- | |
| Cubitus & radius contrario se habent modo. | ibid. | tricem. | ibid. |
| Cubiti quatuor sunt musculi. | 139 | Cutis temperies. | ibid. |

INDEX RERVM

| | |
|--|---|
| <p>Cutis figura, color. ibid.</p> <p>Cutis foramina. 274</p> <p>Cutanei pori cur. ibid.</p> <p>Cutis differentia. ibid.</p> <p>Cutis vsus & actio. ibid.</p> <p>Cutis emunctorium vniuersale. 215</p> <p>Cutis est organum tactus Medicis. 216</p> <p>Cutis organum cur sensibile supra sensorium non senti-
ri dicatur. 217</p> <p>Cutis temperamentum. ibid.</p> <p>Cutem non esse temperatam, rationes. ibid.</p> <p>Cutis ortus & generationis vulgaris opinio. ibid.</p> <p>Cutis actionem nullam officialem edere creditur. 18</p> <p>Cuticula medium est tactus. 213</p> <p>Cuticula pro ornamento est. ibid.</p> <p>Cuticula quomodo differat à vera cute. ibid.</p> <p>Cuticula nomina, & quid cuticula. ibid.</p> <p>Cuticula generatio à frigido. ibid.</p> <p>Cuticula consistencia diuersa. ibid.</p> <p>Cuticula varij vsus. ibid.</p> <p>Cuticulam curare quid. ibid.</p> | <p>Dentes cur ab intemperie potius dolent quàm à solu-
tione continui. 61</p> <p>Dentes ex semine fieri. ibid.</p> <p>de Dentium generatione Hippoc. opinio. ibid.</p> <p>de Dentium generatione quid sentiamus. ibid.</p> <p>Dens totus sibi est continuus. ibid.</p> <p>Dentes statim euadunt ossei. 62</p> <p>Dentes cur crescunt & renascuntur. ibid.</p> <p>Dentes cur fracti callo non obducuntur. ibid.</p> <p>Dentes ossa non esse rationes. ibid.</p> <p>Dentes cur renascuntur. 33</p> <p>Dentes cibos diuidunt. 59</p> <p>Dentes vocis articulationi seruiunt. ibid.</p> <p>Dentes ad pugnam constructi. ibid.</p> <p>Dentium affectus quem aiμωδία vocant seu stupo-
rem. 60</p> <p>Dentes cur primarias qualitates magis sentiant
quàm secundarias. 61</p> <p>Dentes quomodo à frigido afficiantur. 62</p> <p>De numero vasorum, controuersia. 307</p> <p>Dentes cur ita dicti. 57</p> <p>Dentium definitio. ibid.</p> <p>Dentes sunt ossei, & cur durissimi. ibid.</p> <p>Dentium cauitas non eadem adultis & puerulis. 58</p> <p>Dentium nervi, vena & arteria. ibid.</p> <p>Dentes sentiunt. ibid.</p> <p>Dentes cur sentire oportuit. ibid.</p> <p>Dentes cur continuo crescunt & renascuntur. ibid.</p> <p>Dentium articulatio per gomphosim. ibid.</p> <p>Dentium symphysis per nervos, membranas & car-
nes. ibid.</p> <p>Dentium mirabilis symmetria & connexio. ibid.</p> <p>Dentes cur sese tangunt. ibid.</p> <p>Dentes quo tempore generentur. ibid.</p> <p>Dentes anteriores cur prius erumpunt. ibid.</p> <p>qui nati cum Dentibus. ibid.</p> <p>Dentium triplex generatio apud Hippoc. ibid.</p> <p>Dentes cur primis annis decidunt. ibid.</p> <p>Dentes quales sunt in prima generatione. ibid.</p> <p>Dentium vsus quinque. 59</p> <p>Dentium maior numerus cur semper minori antepo-
nendus. ibid.</p> <p>Dentium numerus. ibid.</p> <p>qui Dentem vnicum habuerunt. ibid.</p> <p>qui plures Dentium ordines habuerunt. ibid.</p> <p>Dentium incisorum nomina. ibid.</p> <p>Dentes canini. ibid.</p> <p>De opticornum ortu opiniones variae. 425</p> <p>De praestantia ventriculorum cerebri. 395</p> <p>De sanguinis preparatione controuersia. 359</p> <p>De situ paelli conciliantur loci Hippocrat. dissentien-
tes. 327</p> <p>De testium vsu opinio medicorum & nostra. 266</p> <p>De testium & thoracis sympathia. 267</p> <p>De tempore motus vario in factu. 327</p> <p>De vena umbilicali obseruatio rara. 308</p> <p>Dexter ventriculus nobilior esse docetur sinistro. 367</p> <p>Dexter cordis ventriculus quomodo solius pulmonis
gratia constructus. 366</p> |
|--|---|

D.

| | |
|--|--|
| <p>D Artos quid. 261</p> <p>De adinotione topicorum laborante ventriculi
orificio. 237</p> <p>De coitu opticornum. 425</p> <p>De cauitate opticornum. 426</p> <p>Decimestris vitalis. 331</p> <p>De vndecimestri controuersia. ibid.</p> <p>Decimustertius longissimus Hippocrati. ibid.</p> <p>Decimotertio gestari posse autoritas Massurij. ibid.</p> <p>De ductibus cholidochis noua & falsa Fallopij opinio;
rationes verò nostrae. 245</p> <p>De generatione mola. 302</p> <p>Deglutitio actio mista ex naturali & animali. 381</p> <p>Deglutitionem à natura fieri. ibid.</p> <p>Deglutitionem animalem esse. 382</p> <p>Deglutitio mista est actio. ibid.</p> <p>Deglutitionis actio quomodo naturalis & animalis
& cur. ibid.</p> <p>Deglutitioni dicati musculi. ibid.</p> <p>Dei mirabilis potentia lucet in hominis structura. 8</p> <p>Dei sapientia in artificio partuum apparet. ibid.</p> <p>Dei bonitas infinita in structura corporis. 9</p> <p>De macrocephalis. 289</p> <p>Democritus Abderita cur secabat corpora. 7</p> <p>Denarius numerus perfectus. 335</p> <p>De numero ventriculorum cordis Aristotelis opinio.
366</p> <p>De numero ventriculorum cerebri. 408</p> <p>Dentium caninorum vsus. 59</p> <p>Dentes molares. ibid.</p> <p>Dentes sapientiae. ibid.</p> <p>Dentium radices. ibid.</p> <p>Dentium radices cur generis superioris plures sunt. ibid.</p> <p>Dentis corpus an totum sentiat an pars. 60</p> <p>Dentem totum sentire. ibid.</p> | |
|--|--|

Diabe-

ET VERBORVM.

| | | | |
|--|-------|---|-----------|
| Diabetes caussa. | 257 | E. | |
| Diarthrosis quid. | 40 | E ffluxus quid ex Hippocrate. | 329 |
| Diarthroses species. | ibid. | Eiaculationem vramque non est necesse simul fieri. | 299 |
| Diaphragma quomodo moueatur. | 150 | Elegans structura totius artificium. | 8 |
| Diaphragma in expiratione an tendatur. | ibid. | Elytroides quid. | 261 |
| Diaphragma quid. | 343 | Empedocles ossa calida esse voluit. | 41 |
| Diaphragma cur Hipp. $\delta\lambda\epsilon\phi\alpha\tau\epsilon\upsilon$ appellarit. | ibid. | Empyici quid sint. | 361 |
| Diaphragma totum duplex. | ibid. | Empyicorum pus quatuor modis expurgatur. | ibid. |
| Diaphragma respiratorium ventris inferioris. | 344 | Enarthrosis. | 40 |
| Diaphragma cur veteres $\phi\pi\epsilon\upsilon\epsilon\varsigma$ appellarint. | 343 | Epididymis quid. | 260 |
| Diaphragmatis phrenitis. | 344 | Epididymis musculi in homine non reperiuntur. | 137 |
| Diaphragmate inflammato cur phrenitis. | ibid. | Epiglottidis cur cartilaginea. | 380 |
| Diaphragmatis finis in medio est. | 150 | Epiglottidis vsus duplex. | 77 & 381 |
| Diaphragmatis situs iuuat motum intestinorum. | ibid. | Epiglottidis erosio. | 382 |
| Diaphragmate inflammato cur retrahantur hypochondria. | 344 | Epiglottidis nomina. | 76. & 380 |
| Diaphragmatis ortus. | 142 | Epiglottidis figura. | ibid. |
| Diaphragmatis motus. | ibid. | Epiglottidis descriptio. | ibid. |
| Diaphragmatis expiratione fieri contractione. | ibid. | Epiphyses quibus ossibus insint, & quot. | 38 |
| Diaphragmatis compositio. | 343 | Epiphyses cur rara & laxa. | ibid. |
| Digitorum ossa cur tria tantum. | 438 | Epiphysion substantia qualis. | ibid. |
| Digitorum nerui. | ibid. | Epiphysion vsus. | ibid. |
| Digitorum caro cur pauca. | 438 | Epiphysis quid. | ibid. |
| Digitorum vincula. | ibid. | Epiphysis est os per se. | ibid. |
| Digitorum partes. | 439 | Epiphysis in puerulis aliquando luxatur. | ibid. |
| Digitus quinque tantum, & cur. | 440 | Erasistrati de renum vsu opinio nulla. | 254 |
| Digitorum ossa. | 70 | Error Epicuri conuincitur. | 4 |
| Digitorum quatuor musculi cur ferè sint similes. | 140 | Error Galeni in reti admirabili. | 409 |
| Digitos flectunt musculi tres. | ibid. | Error Argenterij de pituitosis cerebri excrementis. | 407 |
| Digitos adducunt lumbrici musculi & abducunt interossei. | 141 | Ethmoides os cribri instar cur est perforatum, vsus. | 52 |
| Diocles quomodo corpus diuidat. | 21 | Ethmoides quale in puerulis. | 53 |
| Diocles Caristij diuisio humani corporis. | 211 | Ethmoidis ossis nomina, situs, cribrosa pars, spongiosa, plana. | 52 |
| Diploe quid. | 47 | Ethmoidis ossis descriptio. | 431 |
| Dissimularis pars quid sit. | 20 | Ethmoidis cribrosa pars. | ibid. |
| Dissimilares partes sunt magis anima organa quam similes. | ibid. | Ethmoidis foraminum vsus. | ibid. |
| Distinctio organorum mouentium. | 343 | Ethmoidis spongiosa pars. | ibid. |
| Diuisio partium generationi dicatarum. | 259 | Eunuchi mali sunt moris. | 264 |
| Diuersa vasorum cordis & structura in foetu. | 317 | Exanguia sine musculis mouentur. | 130 |
| Dolor osium $\delta\varsigma\delta\kappa\omicron\pi\omicron\varsigma$. | 42 | Excrementa tenuia & crassa quomodo & per quos ductus expirent. | 407 |
| Doloris grauis acceptio duplex. | 256 | Excrementa tria coctionis secundae. | 243 |
| Doloris acerbis duo tempora. | ibid. | Excrementa cerebri temperati quomodo se habeant. | 407 |
| Dormientes raro extremas habent figuras. | 127 | Excrementis tribus cur conceptacula propria dicantur natura. | 243 |
| Dormientes cur moueantur. | 117 | Excrementum duplex, vtile & inutile. | 286 |
| Dormientium imaginatio brutorum imaginationi similis, & cur. | ibid. | Excrementitium humorem excipere secundarius est mammillarum vsus. | 340 |
| Dorsum quid. | 339 | Exempla varia similitudinis. | 310 |
| Dorsi musculi. | 144 | Explicatur Galenus de irascibili & concupiscibili. | 352 |
| Ductus septem per quos excrementa expirent. | 407 | Expurgati per vrinam pus. | 362 |
| Ductus per quos cerebelli & quarti sinus superflua expurgantur. | 408 | Expurgatur pus per diarrhoeam. | 361 |
| Ductus duo in grauidis ad excretionem seminis veteribus incogniti. | 314 | Expurgatio colorem conseruat. | 371 |
| Ductus duo in tertio sinu cerebri. | 391 | Expurgatio puris per abscessus. | 362 |
| Ductus pituita. | 407 | Expurgatio per vterum. | ibid. |
| Ductuum alij ordinarij, alij extraordinarij. | ibid. | Expurgatio puris per quas vias fiat. | ibid. |
| Duo spectanda in ossibus. | 38 | | |
| Dura meningis descriptio. | 386 | | |

INDEX RERVM

| | | | |
|---|-----------|---|-------|
| Expurgationis via per vrinas. | ibid. | Figuram rectam cur habuerit homo. | 7 |
| Expurgationis veri ductus à Galeno patefacti. | ibid. | Flatum vires. | 18 |
| Ex venis maxima petuntur indicia. | 88 | Fœtus prior vita simplicissima. | 314 |
| | | Fœtus diuersa nutritio. | ibid. |
| F. | | Fœtus vnicam edit coctionem. | 313 |
| F acies cur ita dicatur. | 410 | Fœtus excrementa. | ibid. |
| Facies hominis quid habeat mirabile. | 6 | Fœtus per quas vias alimentum trahat. | ibid. |
| Facies soli homini propria. | 410 | Fœtum ali sanguine puro. | 316 |
| Facies quomodo animi imago. | ibid. | Fœtus vita dissimilis. | 317 |
| in Facie salutis indicia. | ibid. | Fœtus non respirat. | 320 |
| Facies vnde dicta. | 133 | Fœtus transpirat tantum. | 323 |
| Facies quomodo moueatur. | ibid. | Fœtus respirare non potest nec debet. | ibid. |
| Faciei partes. | 410 | Fœtus alimentum ab umbilico trahit. | 223 |
| Faciei diuisio. | ibid. | Fœtus humanus cur non habet acetabula vs bruta. | 304 |
| Faciei cutis quid habeat peculiare. | ibid. | Fœtus secunda conformatio ex sanguine, quo ordine
carnes effingantur. | ibid. |
| Faciei membrana carnosissima. | ibid. | Fœtus partium differentia. | 306 |
| Faciei peculiare sunt musculi. | ibid. | Fontanella quid. | 53 |
| Faciei pili. | 433 | Foramen quid. | 59 |
| Facultates non influunt nisi per spiritus. | ibid. | Foramina capitis quot. | 60 |
| Facultatum sedes ibi locanda vbi earum apparent or-
gana. | 25 | Formatio omnis à semine est. | 290 |
| Facies cur forteant. | 233 | Fossa quid. | 59 |
| Facum retentio animalis est non naturalis. | 231 | Fossa capitis quot. | 60 |
| Facum satoris causa efficiens, materialis. | 233 | Fouea duplex in osse frontis, foramina duo, fossa du-
plex & sinus amplissimi. | 49 |
| Fœmina quid. | 280 & 281 | Fundamenta partium simul iaciuntur. | 304 |
| Fœminas semen emittere. | 290 | Fractura quintam speciem negat Fallopius. | 49 |
| Fœmina cur mare celerius crescat & generet. | 284 | Francisci Rosseti Regis Medici de ortu venarum opi-
nio. | 95 |
| Fœmina cur salaciores. | ibid. | Francisci Valesij de nutritione ventriculi opinio im-
probat. | 238 |
| Fœmina & maris definitio. | 280 | Francisci Rosseti Regij Medici opinio de anastomosis
cordis non probatur. | 322 |
| Fœminam cur creari decuit. | ibid. | Franciscus Rossetus librum edidit de partu Cesareo | 336 |
| Fœmina & mas quid. | 280 | Frigidum spermaticis partibus est inimicum. | 34 |
| Fœmina primum monstrum in natura. | 281 | Frontis ossis nomina, circumscriptio, figura, substan-
tia. | 49 |
| Fœminas non esse fortiores sed morosiores ferocioref-
que. | 284 | Frons quid, & cur ita vocetur. | 410 |
| Fallopij laus. | 15 | Frons cur debuit moueri. | 133 |
| Fallopij de ostium magnitudine interpretatio non
probat. | 43 | Frontis pars anterior in puerulis membranea est. | 49 |
| Fallopij de vesicula biliaria vsu opinio noua conuelli-
tur. | 245 & 6 | Frontis duo musculi. | ibid. |
| Fauces quid. | 434 | Frons pudoris indicium. | ibid. |
| Femoris os. | 71 | | |
| Femur flectunt duo musculi, extendunt tres, addu-
cunt tres, abducunt sex. | 145 | G. | |
| Fernelij noua opinio reicitur de sensu cordis. | 405 | G aleni laus. | 12 |
| Fernelij defensio contra Argenterium. | 22 | Galeni doctrinam sibi ipsi consentire. | 13 |
| Fibula, perone. | 71 | Galeni definitio de ossibus damnatur à quibusdam. | 41 |
| Fibra prima sunt & vera solida venarum particula. | 87 | Galeni accusatio de situ musculorum abdominis. | 151 |
| Fibra an ad motum venarum sint comparata. | 101 | Galeni rationes de ortu venarum. | 95 |
| Figura circularis & quadrata in humano corpore
conspicua. | 3 | Galeni ratio improbat à quibusdam. | ibid. |
| Figura recta corporis. | 2 | Galeni de communiione vasorum elegans demonstra-
tio. | 318 |
| Figura recta causa efficiens duplex. | ibid. | Galeni obseruatio mirabilis de vasorum cordis unio-
ne in fœtu. | 317 |
| Figurarum inspectio non omnino damnanda. | 10 | Galeni opinio de motu prima & secunda vertebra &
recentiorum contraria. | 66 |
| Figura partis quid. | 17 | Galenus nihil de circulari motu. | ibid. |
| Figura recta causa efficiens anima est & calor. | 2 | | |
| Figura recta causa materialis. | ibid. | | |
| Figura recta causa finalis triplex. | ibid. | | |

ET VERBORVM.

| | |
|---|---|
| <p>Galenus quomodo artem Anatomicam illustravit. 317
 <i>ibid.</i>
 Galenus quomodo excusari poterit de exortu hepatis. 306
 <i>ibid.</i>
 Galenus agnouit quid habeant simile quid item distimile hominis & simiarum ossa. 41
 Galenus male accusatur. <i>ibid.</i>
 Galenus habuit duos sceletos integros. <i>ibid.</i>
 Gallicè qui scripserunt de Anatome. 15
 Gaspar Bahuinus de Anatome scripsit accuratè. <i>ibid.</i>
 Gemelli an iisdem membranis concludantur. 313
 Gemelli cur ita inter se sint similes. <i>ibid.</i>
 Gemellorum cause. 312
 Gena inferioris elegans forma in homine. 57
 Gena inferior cur moueatur. <i>ibid.</i>
 Gena inferior duobus constat ossibus. <i>ibid.</i>
 Gena inferioris luxatio cur periculosa. <i>ibid.</i>
 Generatio perfectorum animalium quomodo fiat. 259
 Generatio sceminarum triplex. 310
 Generatio marium triplex ex Hippocrate. <i>ibid.</i>
 Generationi partium dicatarum necessitas. 259
 Generationis varij modi. 280
 tria ad perfectam Generationem requiruntur. <i>ibid.</i>
 Generationis duo principia. 284
 Generationis partium ordo. 303
 Genitalia virorum & mulierum quomodo distinguantur. 269
 Genitalia virorum & sceminarum non differre nisi sita. 274
 Genitalia mulierum à virorum genitalibus omnino differre. <i>ibid.</i>
 Genitalia virorum. 259
 Genitalia quomodo differant vtriusque sexus. 274
 Genitalium nulla similitudo. 281
 Genitalium muliebrium diuisio. 260
 Genitalium sensus cur ita exquisitus. 259
 Gingiue. 433
 Ginglymos. 40
 Ginglymos duobus fit modis. <i>ibid.</i>
 Glandula in cerebro due. 124
 Glans pituitaria, parotides, amygdala. <i>ibid.</i>
 Glandula mesenterij. 125
 Glandula laryngis. <i>ibid.</i>
 Glandula prostata. <i>ibid.</i>
 Glandule ad carnes cur referenda. 123
 Glandula definitio. 124
 Glandula alba & pingues. <i>ibid.</i>
 Glandule cur rare & spongiose. <i>ibid.</i>
 Glandularum vsus. <i>ibid.</i>
 Glandularum situs super sphincterem. 269
 Glandis & glandosi corporis distinctio. 267
 Glans pituitaria. 391
 Glandula parotides. 428
 Glaucus color quid. 422
 Glene quid. 39
 Glottis propriè quid. 76
 Gomphosis quid. 40
 Gonorrhoea cause. 291
 γονη quid apud Hippocratem. 268</p> | <p>Grauidæ bruta cur marem non admittunt vt mulier. 313
 Guillemi Rondeletij de liene opinio. 248</p> <p style="text-align: center;">H.</p> <p>Habitus ossium squamosorum quid. 50
 Hemorrhoidalis vena. 90
 Hemorrhoides interna & externa sunt. 250
 Harmonia quid. 40
 Hepatis nomina. 239
 Hepatici cibos auersantur. <i>ibid.</i>
 Hepatis necessitas. <i>ibid.</i>
 Hepatis gratiâ partes omnes in imo ventre contentæ conditæ sunt. 26
 Hepatis dignitas & nomina. 239
 Hepatis situs, figura, magnitudo, compositio, substantia. 239. & 240
 Hepatis vasa. 240
 Hepatis vsus. 241
 Hepar an princeps sit pars. <i>ibid.</i>
 Hepar an spiritum naturalem gignat. <i>ibid.</i>
 Hepar est primum nutriens. 97
 in Hepate cur non omnia rubent. 100
 Hepar primum omnium parenchymatum. 304
 Hepar primum formari. 306
 Hepar cur nullam cavitatem habet. 97. & 240
 Hepar principium est venarum radicationis & officij. 98
 Hepar homini continuum non in lobos diuisum. 239
 Hepar carnosum viscu. 240
 Hepar cur calidum. 240
 Hepar cur humidum. <i>ibid.</i>
 Hepar cur sinus nullos habeat. 242
 Hepar ventriculo calidius. 238
 Hermaphrodita quot modis fiant. 302
 Hypochondrij acceptio multiplex apud Hippocrat. 212
 Hypochondrium quid sit propriè. <i>ibid.</i>
 Hypogastricæ regionis partes. <i>ibid.</i>
 Hippocrates quam fuerit in scribendo religiosus. 54
 Hippocrates multa de vena cava scripsit. 90
 Hippocratis excusatio, & eius laus. <i>ibid.</i>
 Hippocrates quid per tractionem intelligat. 283
 Hippocrates quantum oculis tribuat. 412
 Hippocrates septenarij vim in partu videtur agnouisse. 335
 Hippocrates non ignorauit eam Anatomem qua confert ad vsus. 11
 Hippocrates quam eleganter descripserit ossium naturam. <i>ibid.</i>
 Hippocratica partium differentia. 18
 Hippocratis laus. 11
 Hippocratis elegans locus pro illustratione symphyseos. 46
 Hippocratis opinio de suturarum varietate. 53
 Hippocratis de ortu venarum sententia varia. 84
 Hysterica suffocatio. 276
 Historia multorum de conuulsione. 397</p> |
|---|---|

I N D E X R E R V M

| | | | |
|---|--------------|---|-----------------|
| <i>Historia de resolutione oppositarum partium.</i> | 398 | genes vocant. Aderat illuftriffimus & genero-
fiffimus Dux de Bouillon, Galliarum Pöle-
marchus, aliique magnates quamplurimi, ad-
erant & Medici clariffimi Petiteus, Bernar-
dus; le Fouillou; fuit intra quadraginta dies
fanatus: tutò ergo fecari potest medius umbi-
licus. | |
| <i>Historia satyri.</i> | 292 | <i>Hydropicorum aqua paulatim sunt educenda.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Historia monffrorum.</i> | 302 | <i>Hydropicorum noua vmbilici punctio.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Historia Fernelij vrachum confirmanf.</i> | 308 | <i>Hieronymi Mercurialis doctiffimi Medici de caufis
variolarum opinio.</i> | 296 |
| <i>Historia cuiufdam Sabini vxoris.</i> | 311 | <i>Hieronymi Mercurialis de mola opinio non probatur.</i> | 301 |
| <i>Historia multiplicis partus.</i> | 312 | <i>Hymen non reperitur.</i> | 273 |
| <i>Historia de gemellis.</i> | 314 | <i>Hymen an repariatur, & veterum opiniones noftra-
que.</i> | 279 |
| <i>Historia portentofa lithopadij.</i> | 329 | <i>Hymen membranilla perforata non datur, fed præ-
ter naturam adnafcitur.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Historia diuelli poffe offa pubis in partu.</i> | 337 | <i>Hyoides os non mouetur per fe.</i> | 147 |
| <i>Historia de lactis generatione.</i> | 341 | <i>Hyoidis octo mufculi.</i> | 136 |
| <i>Historia rara altera de legato magni duci Florentia.</i> | <i>ibid.</i> | <i>Hyoidis mufculi cur facti fint.</i> | 147 |
| <i>Historia puella cuiufdam fuppreffe vrina.</i> | 308 | <i>Hyoidis ofis cur vincula decuit effe carnea.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Historia multorum qui cohibito fpiritu extincti funt
voluntate folaita imperante.</i> | 373 | <i>Hyoidis mufculi non funt motui deftinati.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Historia elegantes de veris ductibus expurgationis.</i> | 363 | <i>Hyoidis cur vincula carnea.</i> | 126 |
| <i>Historia rara de affectibus cordis.</i> | 368 | L | |
| <i>Historia de imaginatione.</i> | 311 | <i>Iacobus Guillemans tabellis artem Anatomicam il-
luftrauit.</i> | 15 |
| <i>Historia faminarum in mares conuerfarum.</i> | 374 | <i>Ichor quomodo feratur à fana in agram partem.</i> | 397 |
| <i>Historia.</i> | 278 | <i>Ichor quomodo ferri poffit in oppofitam partem.</i> | 398 |
| <i>Historia de principum facultatum fecundum fedes
difinctione.</i> | 394 | <i>Ilii quid.</i> | 212 |
| <i>Homini præclara infignia partim anima, partim
corpori accepta referenda.</i> | 1 | <i>Imago Trinitatis lucet in anima.</i> | 2 |
| <i>Homini cum mundo collatio.</i> | 3 | <i>Imaginatio quid poffit ad fimilitudinem.</i> | 311 |
| <i>Homini fimplicia corpora.</i> | 4 | <i>Imaginatio folia fimilitudinis natorum caufa effe non
poteft.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Homini corpus quid habeat peculiare.</i> | 5 | <i>Imaginationis vires.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Homini tribus præfidij armauit Deus.</i> | <i>ibid.</i> | <i>In crifi dies qui inter primum & vltimum interce-
dunt integri numerandi funt.</i> | 333 |
| <i>Homini ftructura Dei liber efl.</i> | 8 | <i>Incerta effe homini & varia partus tempora.</i> | 330 |
| <i>Homini ftructuram Galenum non ignoraffe.</i> | 13 | <i>Indiuidua quomodo fiant æterna.</i> | 259 |
| <i>Homini corpus non vnico offe fed pluribus conftat.</i> | 39 | <i>Inflatio efl cum voluptatis fenfu.</i> | 268 |
| <i>Homini nomina.</i> | 1 | <i>Inflatio coli duplex, naturalis & præter naturam.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Homini duo tribuit natura, rationem & manum.</i> | 437 | <i>Ingenium quid.</i> | 395 |
| <i>Homo quàm magnificentis & egregij titulis exorne-
tur.</i> | 1 | <i>Inpirationis figne maior quàm expiratationis neceffis-
tas.</i> | 354 |
| <i>Homo folus formatus ad rationem vniuerfi.</i> | 2 | <i>Inftrumentum duplex, quo & in quo.</i> | 30 |
| <i>Homo cur paruus mundus.</i> | 1 | <i>Intercartilaginei nulli funt mufculi.</i> | 142 |
| <i>Homo audacis nature miraculum.</i> | <i>ibid.</i> | <i>Intercoftales mufculi ab intercartilagineis non diffe-
runt.</i> | 149 |
| <i>Homo folus cur figuram rectam habuit.</i> | 2 | <i>Intercoftales mufculi quid habeant peculiare dum a-
gunt & dum quiefcunt.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Homo natus vt cælefia contempletur.</i> | <i>ibid.</i> | <i>Intercostalium mufculorum verus vfus.</i> | <i>ibid.</i> |
| <i>Homo medium efl generis.</i> | 3 | <i>Interpretatio quorundam de veteri afcenfa ad hepâr.
275</i> | |
| <i>Homo folus bipes.</i> | 6 | <i>Inteftina tenuia.</i> | 226 |
| <i>Homo folus fedit.</i> | <i>ibid.</i> | <i>Inteftina non aluntur chylo.</i> | 230 |
| <i>Homo cur bipes.</i> | 440 | <i>Inteftina quomodo carnofa dici debeant.</i> | 233 |
| <i>Homo folus viuientium omnium temperies in fe con-
cludit.</i> | 3 | <i>Inteftina cur anfractuofa.</i> | 225 |
| <i>Homo omnia in fe continet, que vniuerfus coercet
mundus.</i> | <i>ibid.</i> | | <i>Inteffi-</i> |
| <i>Homo quid rationis & manuum opera præftet.</i> | 5 | | |
| <i>Homo cur multiplices partus non edat vt bruta.</i> | 312 | | |
| <i>Humani corporis præfiantia ex quatuor indicatur.</i> | 2 | | |
| <i>Humorum ab vtero ad mammaf refluxus.</i> | 277 | | |
| <i>Hydropici quomodo aperiendi.</i> | 224 | | |
| <i>Hydropici qui curati aperto vmbilico.</i> | <i>ibid.</i> | | |
| <i>Fuit hoc anno me præfente & iubente iu-
ueni cuidam hydropico eadem feftio admini-
ftrata in aquis illis Niuernenfibus, quas Po-</i> | | | |

ET VERBORVM.

| | | | |
|--|-------|---|-------|
| Intestina cur membranea. | ibid. | Lien trahit sanguinem crassiolem quam hepar; sed nutritur tenuiori. | 249 |
| Intestina crassa quae sint. | 226 | Lien cur saepe scirrhis infestetur. | ibid. |
| Intestini appendix in puerulis amplior. | 227 | Lien cur cauitatem non habeat. | 250 |
| Intestina an vim habeant attractricem. | 229 | Lienis situs, figura, magnitudo, & compositio. | 247 |
| Intestina an vim habeant retentricem. | 230 | Lienem inuri posse. | 249 |
| Intestina an vim habeant concoctricem. | 231 | Lienteria quid sit. | 230 |
| Intestini ilei nomina. | 227 | Lienteria causa. | ibid. |
| in Intestinis nulla est communis facultas attractrix. | 229 | Ligamenta nerui appellantur. | 79 |
| in Intestinis cur fibra recta. | 230 | Ligamenta insensilia cur. | ibid. |
| Intestinorum vniuersalis descriptio, nomina. | 225 | Ligamenta tria capitis. | 80 |
| Intestinorum motus duplex, naturalis & animalis. | 232 | Ligamenta superioris maxilla & inferioris genae vincula. | ibid. |
| Intestinorum substantia & situs. | 233 | Ligamenta hyoidis. | 81 |
| Intestinorum tunica propria. | 226 | Ligamenta spinae. | ibid. |
| Intestinorum situs. | ibid. | Ligamenta thoracis. | ibid. |
| Intestinorum sensus cur hebetior redditur. | ibid. | Ligamenta brachij & omoplatae. | ibid. |
| Intestinorum motus peristalticus. | ibid. | Ligamenta carpi & digitorum. | ibid. |
| Intestinorum vena cur innumera sint. | ibid. | Ligamenta ilij, pubis, femoris & tibiae. | 82 |
| Intestinorum longitudo, situs & connexus. | ibid. | Ligamenta tarsi. | ibid. |
| Intestinorum διαγραφή seu delineatio. | ibid. | Ligamenta digitorum. | 81 |
| Ioannis Botalli de vsu anastomoseos cordis opinio conuellit. | 360 | Ligamenta quomodo ab ossibus oriuntur. | 80 |
| Iuniorum quorundam opinio. | 24 | Ligamenta quae à cartilaginibus oriuntur. | ibid. |

L.

| | | | |
|---|-------------|--|-------|
| L abia. | 433 | Ligamenti propria significatio. | 79 |
| Labia cur moueri debuerunt. | 135 | Ligamenti acceptio duplex. | ibid. |
| Labiorum cutis musculoosa est. | ibid. | Ligamenti definitio. | ibid. |
| in musculis Labiorum duo fibrarum genera. | ibid. | Ligamentorum materia. | ibid. |
| Labyrinthus in aure quid. | 428 | Ligamentorum alimentum. | ibid. |
| Labor corpus firmat. | 309 | Ligamentorum vsus nouem. | ibid. |
| Labium superius mouent sursum duo musculi, deorsum toridem; inferius sursum duo, deorsum toridem. | 135 | Ligamentorum differentia. | 80 |
| Lac non gigni ante conceptionem. | 341 | Ligamentum linguae. | 81 |
| Lac posse generari ante conceptionem. | ibid. | Linea manus. | 439 |
| Lac quomodo ad mammas feratur, & cur. | ibid. | Linea vite. | ibid. |
| Lac cur generari incipit tertio quartoque mense. | 342 | Linea naturalis. | ibid. |
| Lactis duplex differentia ex Hippocrate. | 341 | Linea Veneris. | ibid. |
| Lactis prima generatio. | ibid. | Linea linguam discludens διαρρη. | 434 |
| Lacte nutriri puellum in vtero, quomodo intelligi debeat. | 342 | Lingua homini mollissima & lata. | ibid. |
| Lacte quomodo alatur embryo. | 316 | Lingua cur dicta. | ibid. |
| Laryngis quatuor cartilagineae. | 77. & 380 | Lingua cur vnica. | 7 |
| Laryngis musculi quatuordecim tantum. | ibid. & 137 | Lingua cur variè moueri debuit. | 136 |
| Laryngis musculi quatuor communes sunt. | ibid. | Linguae decem musculi. | 435 |
| Laryngis proprii decem. | ibid. | Linguae praestantia & vsus varij. | 434 |
| Laryngis glandula. | ibid. | Linguae figura, situs, substantia, structura, caro, membrana, nerui, linea, 434. vena, arteria, ligamentum, fanulum. | 435 |
| Larynx cur cartilagineus. | 77. & 397 | Lingua vena, arteria, ligamentum, fanulum & musculi 10. | ibid. |
| Larynx cur moueri debuit. | 137 | Lobus aurium cur ita dictus. | 427 |
| Larynx ex quibus componitur. | 379 | Loci quampures quibus docetur Hippocratem pulsum non ignorasse. | 355 |
| Larynx etiam si totus sit cartilagineus cur œsophagum non premit in deglutitione. | 77 | Ludouicus Duretus Regis medicus & professor clarissimus praecleara edidit commentaria in Coacas Hippocratis praelectiones. | 255 |
| Latini scriptores Anatomes. | 15 | Lumborum & intestinorum consensus. | 228 |
| Laurentij Ioberti opinio de vesicula nutritione improbat. | 244 | Luna vires. | 297 |
| Liber de septimestri partu germanus est & Hippocraticus. | 332 | | |

M.

| | |
|--|-----|
| M acrocephali macrocephalos generabant. | 288 |
| Malleoli. | 71 |
| Malum. | 71 |

INDEX RERVM

| | |
|---|---|
| <p><i>Malum quid.</i> 433
 <i>Mamma puelli aetatem, sexum & sanitatem indicant.</i> 278
 <i>Mamma virorum.</i> 339
 <i>Mammae glandulae sunt.</i> 340
 <i>Mammamm nomina.</i> 339
 <i>Mammamm muliebrimm structura.</i> ibid.
 <i>Mammamm situs cur in pectore.</i> ibid.
 <i>Mammamm numerus, & cur geminae.</i> ibid.
 <i>Mammamm vsus varij.</i> ibid.
 <i>Mammamm & vteri societates.</i> 440
 <i>Mammamm primarij vsus qui sit.</i> ibid.
 <i>Mammamm situs in homine & ceteris animalibus dissimilis.</i> 6
 <i>Mammamm & genitalium partium sympathia mirabilis.</i> 267
 <i>Mammillarum processuum vsus.</i> 431
 <i>Manus in tres partes diuiditur.</i> 70
 <i>Manus duae sunt.</i> 439
 <i>Manus diuisio, brachium, cubitus.</i> 436
 <i>Manus extrema.</i> ibid.
 <i>Manus vena totius.</i> ibid.
 <i>Manus arteria.</i> 437
 <i>Manus neruorum paria sex.</i> ibid.
 <i>Manus musculi.</i> ibid.
 <i>Manus ossa.</i> 438
 <i>Manuum opera quid praestet homo.</i> 437
 <i>Manibus sapientia humana ortum tribuit Anaxagoras.</i> ibid.
 <i>Manus sermonis vicaria.</i> ibid.
 <i>Manus fidei dicata.</i> ibid.
 <i>Manus fortitudinem denotat.</i> ibid.
 <i>Manus apud Chiromanticos figura est morum.</i> ibid.
 <i>Manus officium.</i> 438
 <i>Manus vsus tres.</i> ibid.
 <i>Manus figura.</i> ibid.
 <i>Manus structura.</i> ibid.
 <i>Manus primaria pars musculus est.</i> ibid.
 <i>Manus neruus pars sine qua non.</i> ibid.
 <i>Manus actionem reddunt perfectiorem ossa & vngues.</i> ibid.
 <i>Manus perfectio ossa & vngues sunt.</i> ibid.
 <i>Manus actionem conseruantur partes.</i> ibid.
 <i>Manus ossa.</i> 439
 <i>Manus palma, vola.</i> ibid.
 <i>Manus monticuli.</i> ibid.
 <i>Mares calidiores foeminae, rationes.</i> 282
 <i>Mares ex semine generantur calidiores.</i> ibid.
 <i>Mares ex dextris partibus generantur.</i> ibid.
 <i>Mares diata calidiores vtuntur.</i> 283
 <i>Mares calidiores, confirmatur auctoritatibus.</i> ibid.
 <i>Maris conformatio celerior & motus citius quam in foemina.</i> ibid.
 <i>Maris exclusio celerior foeminae.</i> ibid.
 <i>Marium solidior habitus.</i> ibid.
 <i>Mas quid.</i> 280 & 281
 <i>an vno coitu Mas & foemina generari possint.</i> 312
 <i>Mas solus cur in se non generet.</i> 30
 <i>Mas & foemina quomodo semina effundunt.</i> 298</p> | <p><i>Materia prima nouam semper appetit formam.</i> 259
 <i>Maxilla superior cur immobilis.</i> 56 & 135
 <i>Maxilla inferior cur moueri debuit.</i> ibid.
 <i>Maxilla superior quibus futuris terminetur.</i> ibid.
 <i>Maxilla inferioris cartilago.</i> 78
 <i>Maxilla superioris numerus ossium.</i> 56
 <i>Maxilla ad nouam dentium generationem aptiores quam cetera ossa.</i> 61
 <i>Maxilla motus sex.</i> 135
 <i>Maxillam aperientes cur duo tantum musculi.</i> 136
 <i>Maxillam mouentes ad latera masseteres.</i> ibid.
 <i>Maxillarum nomina.</i> 56
 <i>Meatus auditorius quatuor habet cameras.</i> 50
 <i>Meatus femini & vrinae communis.</i> 363
 <i>Mediastinum quid.</i> 345
 <i>Medulla quid.</i> 43
 <i>Medulla an sit ossium alimentum.</i> ibid.
 <i>Medulla ceruicis aut dorsum interdum laesa cur perit semoris motus, illaso brachio.</i> 118
 <i>Medulla Aristoteli non est ossium alimentum.</i> 43
 <i>Medulla Hippocrati & Galeno est ossis alimentum.</i> ibid.
 <i>Medulla spinalis dispersio caudae equinae similis.</i> 118
 <i>Melancholicus succus quomodo a liene feratur in ventriculi fundum.</i> 250
 <i>Melancholicus succus cur effundatur in ventriculum.</i> ibid.
 <i>Melancholici cur parum adipis habeant.</i> 219
 <i>Melancholicus humor aqua ab Hippocrate vocatur.</i> 251
 <i>Melancholicus humor per vrinas expurgatur.</i> ibid.
 <i>Melancholicus humor per quos ductus ad renes & vesiculam excluditur.</i> ibid.
 <i>Membrana & tunica quid differant.</i> 82
 <i>Membrana definitio.</i> ibid.
 <i>Membrana cur lata est, densa & tenuis.</i> 83
 <i>Membrana immediatum est organum tactus.</i> ibid.
 <i>Membrana narium non est princeps organum.</i> 432
 <i>Membrana legitima & illegitima quae.</i> 83
 <i>Membrana vniuersales & particulares quae.</i> 84
 <i>Membrana cerebri quomodo sentiant.</i> 115
 <i>Membrana cur prius formentur.</i> 303
 <i>Membranae primae omnium generantur.</i> 306
 <i>Membranae primae effinguntur.</i> 307
 <i>an Membrana a vi fiant formatrice.</i> ibid.
 <i>Membrana an a virili aut muliebri semine fiant.</i> ibid.
 <i>Membrana dura vsus triplex.</i> 387
 <i>Membrana foetus.</i> 84
 <i>Membrana editi animalis.</i> ibid.
 <i>Membrana singularum partium.</i> ibid.
 <i>Membrana omnes corporis duplices.</i> 222
 <i>Membrannrum tres vsus communes.</i> 83
 <i>Membrannrum peculiates vsus varij.</i> ibid.
 <i>Membrannrum materia.</i> ibid.
 <i>Membrannrum officium.</i> ibid.
 <i>Membrannrum differentiae.</i> ibid.
 <i>Membrannosa corpora quae sint.</i> ibid.
 <i>Membrannularum cordis vsus.</i> 96</p> |
|---|---|

ET VERBORVM.

| | | | |
|--|------------|---|-----------|
| Mēvix & χιτων quomodo distinguantur. | 82 | Motus voluntarij distinctio. | 373 |
| Meninges quid. | 386 | Motus concussiu. | 377 |
| Meningium figura & magnitudo. | ibid. | Motus seminis varij enodantur. | 311 |
| Meninx tenuis cur constructa, situs eius. | 387 | Motus voluntarius quid sit. | 126 |
| Menses foeminarum cur non ante 14. annum fluant, & cur 50. anno cessent. | 293 | Motus non est de essentia articulationis. | 45 |
| Mensem lunarem Hippocraticum esse volunt quidam. | 332 | Motus à musculus. | 268 |
| Mensis quoruplex. | ibid. | Motus apud Medicos triplex, animalis, vitalis, & naturalis. | 84 |
| Mensis progressionis quid. | ibid. | Motus varia sunt organa. | 115 |
| Mensis apparitionis quor dierum. | ibid. | Motus saepe perit illaeso sensu, raro sensus superstitie motu, cur. | 117 |
| Mensis communis quor dierum. | ibid. | Motus maiorem spirituum copiam postulat quam sensus. | ibid. |
| Mensis Hippocratis reuera est 30. dierum & solaris. | ibid. | Mouens & motum in plerisque idem sunt. | 30 |
| Mentum quid. | 433 | Mulier quomodo carnes habeat rariotes. | 283 |
| Mesenterium quid, structura & ortus. | 228 | Mulier sana sine voluptate nunquam concipit. | 299 |
| Mesenterij rami distributio. | 90 | Mulier cur vltra 10. & 11. mensem non gestet. | 336 |
| Mesenterij venae an similes semel chylum vehant & reuehant sanguinem. | 102 | Mulier plus congerit sanguinis quia minus digerit. | 184 |
| Mesenterij venas omnes eadem vti conditione seruitutis. | ibid. | Mulier ambidextra non fit. | 283 |
| Mesenterij nomina. | 228 | Mulieres quomodo decipiantur in tempore conceptionis. | 331 |
| Metacarpj ossa. | 70 | Mulieres viris calidiores demonstratur. | 282 |
| Metacarpus quid. | 439 | Mulieres cor habent calidius, & pulsus frequentior viris. | ibid. |
| Methodus compositionis. | ibid. | Mulieres non esse viris animosiores. | 284 |
| Methodus resolutionis. | ibid. | Mulierum hepar calidum. | 282 |
| Methodus librorum de vsu partium explicatur. | 13 | Mulierum accretio validior, & vegetior procreatrix. | ibid. |
| Microcosmi meteorologia. | 4 | Mulierum pulsus cur frequentiores. | 284 |
| Mirabilis obseruatio Galeni de vasorum cordis vnione in fetu. | 117 | Mundi vtriusque comparatio ex Peripateticorum doctrina. | 4 |
| Mirum quomodo pracludantur & resiccantur vasa cordis edito fetu. | ibid. | Mundinus Anatomem scripsit methodo analytica. | 15 |
| Mythologia elegans. | 289 | Mundus paruus cur dicatur homo. | 1 |
| Mola caro est otiosa & informis. | 301 | Musculi regunt & reguntur. | 125 |
| Mola cur in sola muliere gignatur. | ibid. | Musculi similes partes. | 126 |
| Mola cur per triennium in vtero maneat. | 302 | Musculi dissimiles partes. | ibid. |
| Mola nunquam fit sine semine. | 301 | Musculi congeneres qui. | 128 |
| Mola quomodo moueatur. | ibid. | Musculi antagonista. | ibid. |
| Mola per multos annos gestatur. | ibid. | Musculi nomine carnem intellexit Galenus. | 125 |
| ad Mola generationem duo requiruntur. | ibid. | Musculi nomina & duplex consideratio. | ibid. |
| Mole nomina & definitio perfecta. | 300. & 301 | Musculi definitio à structura & ab officio. | ibid. |
| Mole generatio. | ibid. | Musculi temporalis dignitas. | 135. & 56 |
| Mole signa quibus dignoscitur. | ibid. | Musculi sunt 405. | 129 |
| Mole & puelli motus dissimilis. | ibid. | Musculi principem partem nos agnoscimus carnem fibrosam. | 131 |
| Moles carnea loco cotyledonon. | 303 | Musculi duo nasum dilatant. | 134 |
| Momi calumnia damnatur. | 5 | Musculi duo claudentes maxillam. | 135 |
| Monstra in sexu. | 302 | Musculi diaphragmatici cur dicti. | 136 |
| Monstra in conformatione, in figura, in magnitudine, in situ & numero. | ibid. | Musculi ossu hyoidis tensioni potius quam motui sunt destinati. | ibid. |
| Monstra vnde fiant causa varia. | ibid. | Musculi deglutitioni inservientes. | 137 |
| Monstra quomodo fiant ex parte materiae. | ibid. | Musculi quatuor flectunt cervicem, extendunt totidem. | 138 |
| Monstra quomodo fiant ex parte agentis. | ibid. | Musculus latus quid. | 216 |
| Monstri definitio. | ibid. | Musculus organum est. | 125 |
| Mortui cur pedibus primis efferru solent. | 330 | Musculus, cerebrum, nervus, tria organa sunt motus, & quomodo. | 126 |
| Motus pueruli animalis est. | 326 | Musculus an voluntarij motus organum sit. | 130 |
| Motus cordis non est tremulus. | 352 | | |
| Motus triplicis. | 353 | | |
| Motus cordis non est compositus. | 354 | | |
| Motus ad opposita conuenit animatis omnibus. | ibid. | | |

INDEX RERVM

| | | | |
|---|-------|--|-------|
| Musculus buccinator. | 135 | Nerui non sunt immediata organa motus. | ibid. |
| Musculus temporalis. | ibid. | Nerui optici quomodo coeunt & cur. | 109 |
| Musculus in ore latitans. | 136 | Nerui optici manifeste caui non sunt. | ibid. |
| Musculorum partes. | 125 | Nerui quomodo orientur à medulla. | 110 |
| Musculorum quatuor sunt motus. | 127 | Nerui ceruicis qui sint. | ibid. |
| Musculorum figura qualis dum agunt & dum quiescunt. | 128 | Nerui brachij & manus. | 111 |
| Musculorum differentia omnes. | ibid. | Nerui thoracis, lumborum, ossis sacri & pedis. | ibid. |
| Musculorum numerus incertus. | 129 | Nerui sensus motusque organa sunt Galeno. | 114 |
| Musculorum temporalium affectus periculosi. | 135 | Nerui sensorij non omnes à cerebro ortum ducunt. | 115 |
| Musculosa faciei cutis quid sit. | 133 | Nerui duri non omnes ad motum sunt destinati. | 116 |
| Musculum non esse motus organum Auerroës contra Galenum oppugnat. | 130 | Nerui conspicuam cavitatem non habent. | 120 |
| Musculus opticum ambiens in brutis quid agat. | 131 | Nerui quomodo à spinali medulla orientur. | 392 |
| Mustaces quid. | 433 | Nerui nunquam se intersecant. | 399 |
| N. | | Nerui recurrentes. | 110 |
| Nares cur cartilaginee. | 76 | Nerui arterijs non sunt continui vt volebat Praxagoras. | 113 |
| Nares cur debuerunt moueri. | 134 | Nerui omnes motorij etiam sunt sensifici. | 116 |
| Nares ad ornatum. | 430 | Nerui interior substantia poros habet. | 119 |
| Nasi foramina. | 431 | Nerui praecipua pars medulla est. | 121 |
| Nasi vsus. | 430 | Neruorum mollities & durities vnde. | 116 |
| Nasus externus. | 431 | Neruorum septem paria. | 109 |
| Nasi partes singule. | ibid. | Neruorum & cerebri structura & substantia similis est. | 113 |
| Nasi ossa, cartilaginee. | ibid. | Neruorum & venarum nulla est continuitas nec similitudo. | ibid. |
| Nasi muscoli, vena, arteria, & nerui. | ibid. | Neruorum mollities & durities non facit neruorum species distinctas. | 116 |
| Nasi cutis sine adipe. | ibid. | Neruorum ortum indicauit Hippocrates. | 12 |
| Nasi membrana interna. | ibid. | Neruorum tria genera apud Galenum. | 107 |
| Nasi interni descriptio. | ibid. | Neruorum collatio. | ibid. |
| Nasi cartilaginee quinque. | 76 | Neruorum communis vsus. | 108 |
| Nasus soli homini eminent. | 6 | Neruorum actio. | ibid. |
| in Naso inest quid regium. | 430 | Neruorum differentia omnes. | ibid. |
| Nasum externum Aristoteles statuit princeps odoratus organum. | 432 | Neruorum mollities à tribus pender. | ibid. |
| Nates cerebri. | 391 | Neruorum ortus omnis à posteriore est cerebro & spinali medulla. | 109 |
| Natura quam sit sui diligens. | 259 | Neruos sensorios à cerebro, motrices à spinali medulla oriri vult Galenus. | 115 |
| Natura quam male nouerca appelletur. | 5 | Neruoosa corpora quae sint. | 107 |
| Natura aternitatis auida. | 300 | Neruus paruum est cerebrum. | 121 |
| Natura discretivis & excretivis vires mirabiles | 102 | Neruus pars est sine qua non potest fieri motus. | 126 |
| Natura miraculum in partu. | 328 | Neruus princeps musculi pars. | 131 |
| Natura leges certa. | 335 | Neruus immediatè non mouet. | ibid. |
| Natura miraculum in partu. | 336 | Neruus, cerebrum & musculus tria organa motus, & quomodo. | 108 |
| Natura motus certi. | 297 | Neruus vnus & idem sentit ac mouet. | ibid. |
| Natura necessitatem explicare difficillimum est. | ibid. | Neruus quomodo organum motus. | 115 |
| Nauiculare os. | 72 | Neruus immediatè non contrahit musculum. | 151 |
| Nephritis quomodo à colico dolore dignosci queat. | 255 | Neruus opticus. | 416 |
| Nephriticus dolor colicum saepe mentitur. | ibid. | Nerui optici cur coeunt. | ibid. |
| Nerui acceptio multiplex. | 107 | Nerui optici manifeste caui non sunt. | ibid. |
| Nerui vincula dicuntur. | ibid. | Neruus oculum mouens. | ibid. |
| Nerui proprie dicti. | ibid. | Neruus auditorius. | 428 |
| Nerui definitio. | ibid. | Nigredinis causa. | 422 |
| Nerui substantia duplex. | ibid. | Noctambuli mira praestant & cur. | 117 |
| Nerui interior pars praecipua est illius pars. | ibid. | Non à sola imaginatione fit similitudo indiuidui. | 311 |
| Nerui cavitatem conspicuam non habent. | ibid. | Nonimestris partus omnium maximè legitimus. | 331 |
| Nerui organa sunt sensus. | 108. | | |
| Nerui organa motus. | ibid. | | |

E T V E R B O R V M.

| | | | |
|---|-------|--|------------|
| Nouus & verus vsus loborum pulmonis. | 369 | Oculi affectus cur alterius tantum magis irritat. | 424 |
| Nulla cordis & neruorum est similitudo. | 113 | Oculi cur in alio sint collocati. | 7 |
| Nullus neruus ab antica cerebri parte oritur. | 115 | Oculi cur varie moueri debuerunt. | 134 |
| Nulla sunt via à cerebro ad testes qua semen deserant. | 288 | Oculorum musculi sex, & eorum ortus. | ibid. |
| Numerus nullam vim agendi habet. | 297 | Oculi duo eodem & simili motu semper mouentur. | 423 |
| Numerus par femina est, impar verò masculus. | 334 | Oculorum motus tonicus duplex. | 423 |
| Nutrix v | 282 | Oculorum distantia & deprauatio. | 6 |
| Nutr | 28 | Oculorum tunica tres ab optico dilatato sunt. | 109 |
| actio. | 28 | Oculorum nomina. | 412 |
| ex perfecta & imperfecta. | 238 | Oculorum vsus duplex. | ibid. |
| us per vmbilicum. | 315 | Oculorum situs. | 413 |
| O. | | Oculorum numerus, & cur duo. | ibid. |
| O bliqui motus capitis à quibus musculi. | 138 | Oculorum mirabilis sympathia. | ibid. |
| Obliqui musculi quatuor semicircularem motum edentes. | ibid. | Oculorum color, temperies, connexio, sensus. | ibid. |
| Obseruatio pulcherrima de duabus tunicis peritonæi & situ vesicæ. | 222 | Oculorum musculi sex. | ibid. |
| Obseruatio noua de venarum continuitate. | 88 | Oculorum tunica cur constructa. | 414 |
| Obseruatio pulcherrima de spinali medulla. | 118 | Oculorum canthi seu anguli. | 417 |
| Obseruatio nostra de ductu quo grauida semen eiaculantur. | 270 | Oculorum motionis organa. | 423 |
| Obseruatio in pericranio. | 385 | Oculus quomodo coloratus dici debeat. | 422 |
| Obseruatio pulcherrima de continuitate neruorum secundi paris. | 416 | Octimestris licet vitalis non est abortus. | 329 |
| Obseruatio pulcherrima de motu oculorum. | 109 | Octimestris partus vitalis non est. | 331 |
| Obseruatio Galeni pulcherrima de naribus. | 432 | Octimestres quidam in Aegypto vitales. | ibid. |
| Occipitis osis nomina, situs, figura, circumscriptio. | 51 | Octimestris cur vitalis non est. | 335 |
| Occipitis os cur validissimum esse debuit. | ibid. | Odor cur non sentitur nisi inspirato aëre. | 432 |
| Occipitis os non omni ex parte aequaliter crassius est. | ibid. | Odoratus organum quòdnam verum sit. | ibid. |
| Occipitis foramina. | ibid. | Odoratus organa. | 390 |
| Occipitis osis semis quatuor sunt, processus duo. | ibid. | Odoratus organi situs, nomen. | 430 |
| Occipitis ossa quatuor habent partes. | 53 | Odoratus organum cur in supremo locatum. | 430 |
| Oculi in homine solo variegati. | 6 | Oesophagi musculi duo communes dicti non sunt laryngis musculi, sed deglutitioni seruiunt. | 147. & 148 |
| Oculi figura cur rotunda & oblonga. | 412 | Oesophagi nomina, situs, figura. | 381 |
| Oculi cur eodem motu mouentur semper. | 413 | Oesophagi compositio. | ibid. |
| Oculorum magnitudo. | ibid. | Officialis actio villos requirit. | 366 |
| Oculi natura cur aquea. | ibid. | Omenti nomina. | 225 |
| Oculi cur in edito loco siti. | ibid. | Omenti vsus ex Hippocrate. | ibid. |
| Oculi cur anterioribus collocati. | ibid. | Omnia nouerit qui seipsum norit. | 7 |
| Oculi cur reconditi. | ibid. | Omplata nomina. | 68 |
| Oculi propugnacula. | ibid. | Omplata figura. | ibid. |
| Oculi musculorum ortus. | ibid. | Opinio Aristotelis de feminei sexus natura. | 281 |
| Oculi musculorum nomina. | 414 | Opinio Pythagoreorum de numeris. | 333 |
| Oculi vasa. | 416 | Opinio Astrologorum de septimestri partu. | 335 |
| Oculi mirabilis structura. | 412 | Opinio eorum qui à cerebro semen deriuant. | 288 |
| Oculi sole prestantiores. | ibid. | Opinio nostra arterias moueri à facultate cordis pulsantili. | 356 |
| Oculi animi omnes affectus exprimunt in oculis signa sunt secunditatis. | 559 | Optici nerui substantia duplex. | 426 |
| Oculi quod est internum cur apparet. | 421 | Optici cur coeunt. | 425 |
| Oculi cur lucent. | ibid. | Opticorum insertio. | 426 |
| Oculi cur mobiles, & cur spirituales dicti. | ibid. | Opticorum an cauitas. | ibid. |
| Oculi cur rigent. | ibid. | Organica sero expurgando dicata quot sint. | 252 |
| Oculi coloris acceptio duplex. | 422 | Organica actionis forma est compositio laudabilis. | 28 |
| Oculi colorum differentia. | ibid. | Organica actio quid. | ibid. |
| Oculi cur simul mouentur eodem motu. | 433 | Organicum duobus modis consideratur. | ibid. |
| | | Organorum quatuor ordines. | 20 & 29 |
| | | Organum quid. | ibid. |
| | | Orificiorum ventriculi apertio occlusioque quomodo fiat. | 236 |
| | | Oris vsus. | ibid. |

INDEX RERVM

| | | | |
|--|-------------|--|------------|
| Oris partes. | 433 | Osculorum horum trium vsus. | 51 |
| Oscitantes cur non ita acutè audimus. | 430 | Oscula tria in aure. | 428 |
| Oscitationum medela. | 373 | Osculorum aurium vsus. | ibid. |
| Os innominatum. | 69 | Osculorum sesamoideon vsus. | 439 |
| Os ilium. | ibid. | Osculorum sesamoideon in pede vsus. | 442 |
| Os pubis. | ibid. | Ostiola in maioribus vasis à recentioribus deprehensa. | 93 |
| Os ischij. | ibid. | Ostiola in azygo nulla. | 346 |
| Os hyoides cur in sceletro non describatur; nomina; partes, vsus. | 73 | Ourachos. | 106 |
| Ossis hyoidis vincula cur carnea esse debuerunt. | 136 | P. | |
| Oss quid. | 433 | P alatum. | 434 |
| Oss siccum cur. | 36 | Palpebra vnica mobilis. | 417 |
| Oss frigidum cur. | ibid. | Palpebra duobus musculis clauditur. | 134 |
| Oss durum quomodo. | ibid. | Palpebra cur moueri debuerunt. | 133 |
| Oss graue cur. | ibid. | Palpebram aperit musculus vnus. | ibid. |
| Ossa dura & solida cur. | 37 | Palpebra cur ita dicta. | 76. & 417 |
| Ossa insensilia cur. | ibid. | Palpebra cur cartilaginea. | ibid. |
| Ossa hominis & simiarum quid differant. | 41 | Palpebrae duae. | ibid. |
| Ossa calida esse probatur. | ibid. | Palpebram aperiens musculus. | ibid. |
| Ossa an pilis sint sicciora. | 42 | Palpebram claudentes musculi. | ibid. |
| Ossa insensilia esse. | ibid. | Palpebrarum foramina. | 76 |
| Ossa frigida esse. | ibid. | Palpebrarum musculi. | ibid. |
| Ossa omnia medullam non habent, & contrariò, medullam habent. | 43 | Palpebrarum vsus. | 417 |
| Ossa capitis, faciei, dentes. | 46 | Palpebrarum nomina. | ibid. |
| Ossa manuum & pedum. | ibid. | Palpebrarum compositio. | ibid. |
| Ossa sentire docetur, Hippoc. Gal. & permultorum autoritate. | 42 | Palpebrarum cutis laxa. | ibid. |
| Ossa alia celerius perficiuntur aliis. | 304 | Palpebrarum pili. | ibid. |
| Ossa pubis & ilium diuelli in partu docetur. | 337 | Pancreas quid. | 228 |
| Ossa pubis non diuelli posse opinio nostra. | ibid. | Panniculi carnosi nomina & differentia. | 216 |
| Ossa que prius perficiuntur. | 304 | Panniculi carnosi vsus. | ibid. |
| Ossis definitio à Galeno tradita. | 36 | Panniculus cur carnosus in homine dicatur. | ibid. |
| Ossis definitio pauld accuratior. | ibid. | Papille quid. | 340 |
| Ossis pars est triplex. | 38 | Paracentesis hydropicorum an debeat fieri, apertionis tempus, locus & modus. | 223. & 224 |
| Ossis pars praecipua qua sit. | ibid. | Paradoxon vitalem facultatem cordis esse in saetuo-
tiosam. | 324 |
| Ossis innominati tres partes. | 46 | Paralyfis quomodo fiat. | 398 |
| Ossis sacri nomina. | 65 | Paralyfis triplex. | 116 |
| Ossium cognitio est necessaria. | 36 | Parastata varicosi. | 260 |
| Ossium caussa materialis seminis crassamentum. | 37 | Paristhmia quid. | 434 |
| Ossium efficiens caussa vis formatrix calido vtens. | ibid. | Part, particula, membrum, locus, sunt synonyma. | 22 |
| Ossium finalis caussa triplex. | ibid. | Part princeps quid sit. | 25 |
| Ossium 1. differentia à duritie. 2. à magnitudine. 3. à figura. 4. à cavitare solida, non solida 5. à situ. 6. à motu. 7. à sensu. 8. à generationis ordine. | ibid. | Partes omnes an simul conformantur. | 304. 5 |
| Ossium tota compages sceletos dicta. | 40 | Partes successiuè generari. | 305 |
| Ossium compositio duplex. | ibid. | Partes ignobiles qua sint. | 19 |
| Ossium cavitatem habentium duo genera. | 43 | Partes multa in scapula obseruanda. | 69 |
| Ossium noua cõpositionis diuisio à Vesalio tradita. | 44 | Partes in meatu auris contentae. | 428 |
| Ossium materia Hippocrati. | 11 | Partis definitio ab Aponon si tradita. | 22 |
| Ossium efficiens caussa. | ibid. | Partis definitio duplex à Galeno. | ibid. |
| Ossium finalis caussa triplex. | ibid. | Partis nomina. | 16 |
| Ossium efficiens caussa calidum aduens. | 42 | Partis definitiones. | ibid. |
| Oscula tria in meatu auditorio continentur, stapes, incus, malleolus. | 49 & 51 | Partis exquisita definitio. | ibid. |
| Osculorum horum trium articulatio. | ibid. & 428 | Partis definitio ab Auicenna tradita improbat. | 22 |
| Oscula haec tria à primo ortu perfecta & siccissima. | ibid. | Partium quatuor genera in omni organo obseruan-
tur. | 126 |
| | | Partium flexus dissimilis in homine & brutis. | 6 |
| | | Partium superiorum & inferiorum in homine & bru-
tis dispar ratio. | ibid. |

E T V E R B O R V M.

| | | | |
|---|-------|---|---------|
| Partium omnium mirabilis consensus. | 9 | tidem, adducunt vermiculares quatuor, abducunt | |
| Partium Galenica diuisio in arte parua. | 21 | interossi octo. | 146 |
| Partium differentia ex Arabum doctrina. | ibid. | Penis musculi quatuor. | 145 |
| Partium diuisio Ferneliiana. | ibid. | Penis duo vsus, seminis primum, deinde vrina emissio. | |
| Partium mirabilis proportio. | 3 | | 262 |
| Partium cognitio quam sit necessaria ad morborum | | Penis nomina varia, sitae. | ibid. |
| diagnosim. | 9 | Penis tota structura & structura eius ratio. | 263 |
| Partium ignobilium differentia. | 19 | Penis cur osseus non fuit. | ibid. |
| Partium Philosophica diuisio in humidam & siccam. | 20 | Penis cur non ex sola arteria constructus. | ibid. |
| Partium medica diuisio in spermaticas & carnosas. | | Penis cur venosus non fuit, & cur non ex nervis com- | |
| ibid. | | munibus sed peculiaribus. | ibid. |
| Partium spermaticarum differentia. | ibid. | Penis nerui duo sunt caui. | ibid. |
| Partium quatuor genera in perfecto organo obser- | | Penis musculi. | ibid. |
| uantur. | ibid. | Penis cur breuior in homine. | ibid. |
| Partium duplex est necessitas. | 25 | cur adeps nullus in Pene. | ibid. |
| Partium dignitas & necessitas confertur. | 27 | Penis erectio an naturalis sit vel animalis. | 268 |
| Partium coalitus duplex. | 32 | Penis erectionem praecedat imaginatio. | ibid. |
| Partium spermaticarum opinio Ioberti de calore. | 33 | Penis & tentiginis non eadem est structura. | 275 |
| Partium differentia à quibus sint petende. | 37 | Penis erectio partim naturalis est partim animalis. | |
| Partus causa. | 328 | | 268 |
| Partus tempora quae sint. | ibid. | Pericardij nomina. | 347 |
| Partus septimestris cur vitalis. | ibid. | Pericranium quid. | 385 |
| Partus quid. | 329 | Pericranium ossa temporum non tegit, sed musculum | |
| quae requiruntur ad perfectionem Partuum. | ibid. | temporalem. | 76 |
| Partus differentia. | ibid. | Peripatetici ex sanguine omnes partes generari vo- | |
| Partus figura naturalis descriptio. | 330 | lunt. | 29 |
| Partus varia figura contra naturam. | ibid. | Peripateticorum rationes de cordis principatu. | 23 |
| Partus agrippa quid. | ibid. | Peristalticus motus inuatur à diaphragmate & peri- | |
| Partus legitimus quid. | ibid. | toneo. | 232 |
| Partus illegitimus quid. | ibid. | Peristaltici intestinorum motus ratio. | ibid. |
| Partus septimestris extrema tempora. | 332 | Peritonaei foramina & vsus. | 222 |
| Partus causa vniuersales. | 333 | Peritonaei nomina. | ibid. |
| Partus causa vniuersalis ex parte foetus. | ibid. | Per neruos solam facultatem influere non corpus vo- | |
| Partus causa vniuersalis ex parte vteri. | ibid. | lunt quidam. | 119 |
| Partus particulares causae. | ibid. | Pes extremus. | 442 |
| Partus diuersitatis causa ex parte materiae. | ibid. | Petrei opinio de noua communiione vasorum cordis. | |
| Partus nullus vitalis ante perfectionem partium. | 335 | | 319 |
| Partus hominis cur maximè laboriosus. | 336 | Petrei opinio impugnatur. | ibid. |
| Pectoris multiplex acceptio. | 339 | contradictio in Petrei demonstratione. | ibid. & |
| Pectoris latera. | ibid. | | 321 |
| Pectus percuti in systole. | 355 | Petreeus male ductum appellat anastomofin. | 320 |
| Pectus percuti in diastole contraria opinio. | ibid. | Petreeus male putat arterias vmbilicales soli pulmo- | |
| Peculiaris causa abortus apud Hippoc. vteri paruitas. | | ni seruire. | ibid. |
| | 333 | Phrenitici cur validos edunt motus, & sensus debilif- | |
| Pedem flectunt duo musculi, extendunt quatuor. | 146 | simi sunt. | 117 |
| Pedis officium. | 440 | Phrenitis diaphragmatis. | 344 |
| Pedis figura ad ambulationem commoda. | ibid. | Phrenitis vtraque quomodo dignoscatur. | ibid. |
| Pedum cum manibus similitudo. | ibid. | Phrenitis diaphragmatis cur respirationem habeat | |
| Pedis totius similes partes. | 441 | paruam & raram. | ibid. |
| Pedis vena. | ibid. | Phrenitis differentia. | ibid. |
| Pedis arteria. | ibid. | Pili in homine paucissimi. | 6 |
| Pedis totius nerui quatuor. | ibid. | Pili sub alis soli homini. | ibid. |
| Pedis musculi & ossa. | ibid. | Pili congeniti quarum partium. | 384 |
| Pedis partes. | ibid. | Pili postgeniti quot. | ibid. |
| Pedis diuisio. | 71 | Pilorum causa quatuor. | 385 |
| Pedij ossa. | 22 | Pilorum diuisio. | 384 |
| Pedium. | 442 | Pilorum nomina. | ibid. |
| Pedum digiti. | ibid. | Pilorum materia duplex. | 385 |
| Pedum digito flectunt duo musculi, extendunt to- | | Pilorum palpebrarum vsus. | 417 |

INDEX RERVM

| | | | |
|--|-------------|---|-------------|
| <i>Pisces audiunt.</i> | 429 | <i>cur figura qua in caput prodit Puellus naturalis est.</i> | |
| <i>Placenta caro quid.</i> | 308 | 330 | |
| <i>Placenta vsus secundum recentiores.</i> | 303 | <i>Pueri cur sepe vomant.</i> | 230 |
| <i>Plato animalem voluit esse vteri motum.</i> | 276 | <i>Pulchritudo partis quid sit.</i> | 17 |
| <i>Pleura membrana quid.</i> | 345 | <i>Pulmo absolute non necessarius est.</i> | 26 |
| <i>Pleura omnia colligat.</i> | ibid. | <i>Pulmo factum recens natorum ruber est.</i> | 321 |
| <i>Pleuritidis quatuor differentia.</i> | 103 | <i>Pulmo factus cur ruber.</i> | 318 |
| <i>Pleuritis non semper ab azygo.</i> | ibid. | <i>Pulmo factus cur crassior.</i> | ibid. |
| <i>Plexus choroides quomodo fiat.</i> | 105 | <i>Pulmo quid.</i> | 369 |
| <i>Plexus choroides quid.</i> | 390 | <i>Pulmo organum vocis.</i> | 370 |
| <i>Plexuum</i> | 260 | <i>Pulmo quomodo mollis.</i> | 376 |
| <i>Pollicis musculi peculiare.</i> | 146 | <i>Pulmo quomodo dicatur ali bilioso sanguine.</i> | 376 |
| <i>Pollicem flectit vnicus musculus, extendunt duo, adducunt tres, & abducunt totidem.</i> | 141 | <i>Pulmo sitis focus.</i> | 375 |
| <i>Post partum purgatio breuior si marem peperit.</i> | 283 | <i>Pulmo quare non fatigatur perenni suo motu.</i> | 376 |
| <i>Postremus cerebri ventriculus nobilior.</i> | 408 | <i>Pulmo calidus demonstratur.</i> | 375 |
| <i>Potum non ferri in pulmones.</i> | 378 | <i>Pulmo humidus docetur.</i> | ibid. |
| <i>Potus in pulmones ferri auctoritates.</i> | 377 | <i>Pulmo contrarium trahit alimentum.</i> | ibid. |
| <i>Ποζόν caput quid.</i> | 47 | <i>Pulmonem esse frigidum.</i> | ibid. |
| <i>Paraxagoras nervos putabat esse arterias.</i> | 120 | <i>Pulmonis motus accidentarius est.</i> | 376 |
| <i>Preputium, franū, corona, sutura, Taurus quid.</i> | 264 | <i>Pulmonis nomina, situs, figura, lobi.</i> | 369 |
| <i>Priapismi causa.</i> | 269 | <i>Pulmonum lobi cur plures in brutis quam in homine.</i> | ibid. |
| <i>Principatus prima definitio.</i> | 25 | <i>Pulmonum quantitas seu magnitudo, temperam. motus, sensus, structura, caro, vasa, tunica, nervi, connexio, vsus.</i> | ibid. & 370 |
| <i>Princeps facultas quid.</i> | 394 | <i>Pulsatilis facultas momento fertur.</i> | 356 |
| <i>Princeps pars quid sit.</i> | 18 | <i>Pulsatilis facultas per tunicas fertur non per caua arteriarum.</i> | ibid. |
| <i>Principes partes tres.</i> | ibid. | <i>Pulsationis vsus duplex.</i> | ibid. |
| <i>Principes partes tres tantum sunt.</i> | 26 | <i>Pulsus & respirationis idem vsus.</i> | ibid. |
| <i>Principes partes quomodo mutuis egeant auxiliis.</i> | 27 | <i>Pulsus respiratione nobilior.</i> | 372 |
| <i>Principes anime facultates vnica sede firmari.</i> | 395 | <i>Pulsus quomodo dicatur libera actio.</i> | 353 |
| <i>Principes facultates & a temperie & a conformatione manare.</i> | ibid. & 396 | <i>Pulsus & motus cordis eadem ratio.</i> | 355 |
| <i>Principiorum moles exigua, vires maxime.</i> | 31 | <i>Pulsus primaria causa non est calor nec sanguis.</i> | 356 |
| <i>Principij apud Medicos acceptio multiplex.</i> | 98 | <i>Pulsuum doctrinam non ignorauit Hippoc.</i> | 355 |
| <i>Principium originis quid sit.</i> | ibid. | <i>Pupilla quid.</i> | 414 |
| <i>Principium officij distributionis.</i> | 99 | <i>Pus empycorum per cor & arterias expurgari docetur auctoritatibus & exemplis.</i> | 362 |
| <i>Principium radicationis.</i> | ibid. | <i>Putant quedam se non concepisse, que conceperunt.</i> | 331 |
| <i>Principium cur vnicum non sufficit.</i> | 24 | <i>Pyroticorum vsus in fontanella non probat auctor.</i> | |
| <i>Principium venarum apud Medicos multiplex est.</i> | 97 | | |
| <i>Principium triplex, ortus, dignitatis & necessitatis.</i> | 27 | | |
| <i>Problema de calli generatione.</i> | 33 | | |
| <i>Processus mammillares qui.</i> | 432. & 390 | | |
| <i>Processus tres in osibus temporum.</i> | 50 | | |
| <i>Processuum vsus.</i> | ibid. | | |
| <i>Proiectura quid.</i> | 47 | | |
| <i>Proiectura deficiente cur deficiat sutura.</i> | 54 | | |
| <i>Prolabia.</i> | 433 | | |
| <i>Prostata glandulosa, earum vsus.</i> | 102 | | |
| <i>Prostatum vsus.</i> | 151 | | |
| <i>Psoa quid.</i> | 213 | | |
| <i>Pudendi particule omnes.</i> | 272 | | |
| <i>Puello quid prosint aqua.</i> | 304 | | |
| <i>Puellus cur sugat statim atque editus est.</i> | 316 | | |
| <i>Puellus que per alium extrudit feces non sunt.</i> | ibid. | | |
| <i>Puellus an lacte in vtero nutriatur.</i> | ibid. | | |
| <i>Puellus qua forma prodeat.</i> | 328 | | |
| <i>Puelli conatus quam sit necessarius.</i> | 330 | | |
| <i>Puellus cur excludi non possit.</i> | 336 | | |

Q

Quartanarij frequenter moriunt. 251
Quies necessarios motus contrarios excipit. 354
Quid sentiamus de feminis in mares conuersis. 275

R

R *Adij partes.* 70
Radium mouent quatuor muscoli. 140
Radius quid. 70
Ratiocinatio actio est mista. 396
Ratio manus est intellectus. 5
Rationibus eorum, qui respirationem omnino voluntariam esse volunt, satisfit. 374
Recentiores ab Hippocrate & Galeno dissentiunt de varietate suturarum. 54
Receptio specierum quo loco fiat. 420

R celtitu

ET VERBORVM.

| | | | |
|---|-------|---|----------|
| Rectitudo quid. | 101 | Sanguis cur excrementum dicatur. | ibid. |
| Regio corporis publica triplex est. | 21 | Sanguinis menstrui vacationis efficiens causa. | ibid. |
| Regiones corporis tres. | 211 | Sanguinis menstrui vacationis tempora. | ibid. |
| Renes cur dicti, & cur gemini sunt, situs eorum. | 252 | Sanguinis menstrui via expurgationi dicata. | ibid. |
| Renes quomodo cordis figuram habeant. | ibid. | Sanguis menstruus an sit excrementum secunda vel | |
| Renum & ventriculi societas. | 255 | tertia coctionis. | 295 |
| Ren alter cur altero elatior. | 252 | Sanguis menstruus an variolarum & morbillorum | |
| Renum structura incognita veteribus. | ibid. | caussa sit. | ibid. |
| Renum membrana dua. | ibid. | Sanguis menstruus cur quotidie non expurgatur. | 297 |
| Renum verus vsus. | 254 | Sanguis & semen simul in coitu non excernuntur. | |
| Renam calculus quomodo à vesica calculo dignosca- | 256 | 298. | |
| tur. | 256 | Sanguinem menstruum peccare qualitate demon- | |
| Respirare infantulum docetur. | 323 | stratur. | 294 |
| Respiratio quid, & perspiratio. | 370 | Sanguinis menstrui incommoda eius paruitatem ar- | |
| Respiratio quomodo fiat. | 141 | guunt. | ibid. |
| Respiratio duplex, coacta & libera. | ibid. | Sanguinis expurgatio cur singulis mensibus fiat. | 297 |
| Respiratio quid. | 323 | Sanguis cur ad mammas potius resuat. | 342 |
| Respiratio non est absolute ad vitam necessaria. | | Sanguis cur non remeet à sinistro ad dextrum cordis | |
| ibid. | | sinum. | 359 |
| Respiratio mista est actio. | 373 | Sanguis alius venosus, alius arteriosus. | 97 |
| Respiratio cur voluntaria esse debuit. | ibid. | Sanguis in venis nunquam concrevit. | ibid. |
| Respiratio & pulsus quibus conueniant. | 372 | Sanguis principium ex quo. | 285 |
| Respiratio & pulsus in quibus disideant, & an pul- | | Sanguis menstruus passiuum est principium. | 292 |
| sus quam respirationis sit maior necessitas. | ibid. | Sanguis cur per vterum potius quam alias vias ex- | |
| Respiratio cor refrigerat duplici ratione. | 271 | purgetur. | 293 |
| Respiratio motum etiam arteriarum denotat. | 504 | Sanguis menstruus ab iisdem sit causis à quibus & re- | |
| Respirationem naturalem esse docetur. | 372 | liquus. | 294 |
| Respirationem omnino voluntariam esse. | 373 | Sanguis menstruus refluxus ad mammas lac facit. | |
| Respirationem Hippoc. sæpè appellat πνεύμα. | 371 | 294, & 295 | |
| Respirationis dua partes. | ibid. | Sanguis menstruus causa est variolarum. | 296 |
| Respirationis efficiens causa, partim anima, partim | | Sanguis duplex, venosus & arteriosus. | 321 |
| natura. | ibid. | Sanguinis menstrui nomina. | 292 |
| Respirationis vsus duplex. | ibid. | Scaligeri opinio de partium principatu. | 25 |
| Respirationis organa quot & quæ. | 369 | Scapularum vsus triplex. | 69 |
| Respirationis vsus, generatio spirituum. | 371 | Scapularum motus. | 138 |
| Respirationis organa trium generum. | 372 | Scapulam deprimentes nulli sunt proprij musculi. | |
| Respiratorij musculi proprij, communes. | 142 | 139 | |
| Respiratorij musculi sexaginta quinque sunt, & dis- | | Scapularum cartilago. | 78 |
| tendunt 32. inspirationi inferuientes. | ibid. | Sceletos quid. | 36 |
| Reticularis quid. | 415 | Scroti & vterini fundi nulla est similitudo, vt veteres | |
| Reusnerus neruos vult esse venas cōtinuatas: refelli- | | existimarunt. | 274 |
| tur hac opinio. | 113 | Scrotum quid. | 261 |
| Rondeletij de animali spiritu opinio. | 120 | Scutiformis cartilaginis descriptio. | 77 |
| Rosseti opinio de vsu anastomoseon. | 322 | Scythæ venas pone aures secabant. | 288 |
| Rosseti opinio conuellitur. | 323 | sectio hominum viuorum & impia & inutilis. | 10 |
| Rosseti argumentum conuellitur. | ibid. | sectio qua methodo institui debeat. | 10, & 11 |
| Rotula genu & eius vsus. | 71 | ad sectionem artificiosam qua requirantur. | 16 |
| | | Semel in vita omnes variolis laborare. | 295 |
| | | Semen humidum & quomodo calidum, spumofum, & | |
| | | album cur. | 285 |
| | | Semen igneum & aqueum quomodo. | ibid. |
| | | Semen quomodo efficiens sit & materiale principium. | |
| | | ibid. | |
| | | Semen quomodo ab omnibus corporis partibus fluat. | |
| | | 285 | |
| | | Semen duplex, alterum maris, femina alterum. | |
| | | ibid. | |
| | | Semen duplex in vtroque sexu apud Hippoc. | ibid. |
| | | Semen & genitura idem. | 286 |
| | | Semen | |

S.

Sacrum os magna vertebra dicitur Hippocrati.

65

| | |
|---|-------|
| • Sacri ossis processus, eiusdem foramina. | 65 |
| Sanguificatio quomodo fit. | 100 |
| Sanguificatio duo continet, elaborationem & rubo- | |
| rem. | ibid. |
| Sanguis menstruus quid. | 291 |
| Sanguinis menstrui materia. | 292 |
| Sanguis cur in muliere redundet. | ibid. |

INDEX RERVM

| | | | |
|---|------------|--|-------|
| <i>Semen non est pars.</i> | ibid. | <i>Septimestris cur vitalis sit, non octimestris.</i> | 333 |
| <i>Semen excrementum est.</i> | ibid. | <i>Septimestris partus ratio medica.</i> | 335 |
| <i>Semen quomodo excrementum dicatur.</i> | 287 | <i>Septimus Vesalij musculus non datur in homine.</i> | 114 |
| <i>Semen ab omnibus partibus manare.</i> | ibid. | <i>Septimus mensis primus terminus.</i> | 330 |
| <i>Semen manare à cerebro & medulla rationibus demonstratur.</i> | 288 | <i>Seri quomodo fiat expurgatio.</i> | 245 |
| <i>Semen à solis testibus manare opinio nostra.</i> | 289 | <i>Seruitus partium duplex, latoria & preparatoria.</i> | 19 |
| <i>Semen fœmineum non admittit Aristoteles.</i> | ibid. | <i>Sesamoidea ossa cur dicta.</i> | 72 |
| <i>Semen muliebri admittunt Peripatetici quidam, sed infœcundum esse volunt.</i> | 290 | <i>Sesamoideon vsus & numerus incertus.</i> | ibid. |
| <i>Semen muliebri docetur vim efficiendi habere.</i> | ibid. | <i>Seuerini Pinai de osium pubis in partu distentione opinio conuellitur.</i> | 337 |
| <i>Semen duo in se continet spiritus & corpulentia.</i> | 30 | <i>Seuerinus Pinus librum edidit de notis virginitatis.</i> | 15 |
| <i>Semen totum sanguine est calidius.</i> | 34 | <i>Sexus discrimen cur necessarium.</i> | 280 |
| <i>Semen principium à quo & ex quo.</i> | 284 | <i>Sexus perfectione & forma non differunt.</i> | ibid. |
| <i>Semen à cerebro manare.</i> | 288 | <i>Sexuum necessaria distinctio.</i> | 281 |
| <i>Seminis excretionem iuuare masculos.</i> | 263 | <i>Sexus differentie essentielles.</i> | ibid. |
| <i>Seminum effusio ad generationem necessaria.</i> | 280 | <i>Sexus quomodo distinguantur.</i> | ibid. |
| <i>Seminis definitio & forma.</i> | 285 | <i>Similares partes etiam organica dici possunt.</i> | 28 |
| <i>Seminis materia.</i> | ibid. | <i>Similares partes cur simplices vocentur.</i> | 27 |
| <i>Seminis varie definitiones.</i> | 286 | <i>Similares partes plures esse quàm veteres descripservint.</i> | ibid. |
| <i>Seminis perfecta definitio.</i> | ibid. | <i>Similaris pars princeps quomodo dignosci queat.</i> | 99 |
| <i>Seminis materia duplex.</i> | ibid. | <i>Similaris pars duobus modis consideratur.</i> | 19 |
| <i>Seminis duplex natura, ignea & aquea.</i> | 287 | <i>Similaris partis definitio.</i> | ibid. |
| <i>Seminis materia quomodo duplex permisceatur & excoquatur.</i> | ibid. | <i>Similaris pars organica dici potest.</i> | ibid. |
| <i>Seminis vias qui putant intercludi conuellantur.</i> | 288 | <i>Similaris partis essentia in temperie est posita.</i> | ibid. |
| <i>Seminis fœminei vsus.</i> | 290 | <i>Similaris actio quid.</i> | 28 |
| <i>Seminis excretio an naturalis sit vel animalis.</i> | 291 | <i>Similaris partis forma est temperies.</i> | ibid. |
| <i>Seminum permixtio.</i> | 298 | <i>Similaris pars materiam habet & formam.</i> | ibid. |
| <i>an Semina misceantur.</i> | 299 | <i>Similarium partium nomina omnia.</i> | 19 |
| <i>Auerrois opinio de Seminum eiaculatione.</i> | ibid. | <i>Similarium partium differentie.</i> | 20 |
| <i>Seminis tractio prima actio est.</i> | 300 | <i>Similarium partium diuisio.</i> | ibid. |
| <i>Seminum permixtio. retentio 3. 4. & vltima vteri est conceptio.</i> | ibid. | <i>Similarium partium necessitas & vsus.</i> | ibid. |
| <i>Sensio omnis duos habet motus, materialem & formalem.</i> | 218 | <i>Disimilarium partium diuisio.</i> | 21 |
| <i>Sensibus quomodo sit vtendum.</i> | 7 | <i>Similarium partium numerus.</i> | ibid. |
| <i>Sensibilis pars quot modis dici possit.</i> | 21 | <i>Similarium partium duo genera.</i> | 28 |
| <i>Sensilis cautitas in vasis semen deferentibus non requiritur.</i> | 265 | <i>Similibus nutritio fit.</i> | 321 |
| <i>Sensus est quid aduentitium.</i> | 42 | <i>Similitudo speciei quid & à quo.</i> | 310 |
| <i>Sensus peculiaris à neruis.</i> | 108 | <i>Similitudo sexus quid & vnde.</i> | ibid. |
| <i>Sensus illaso motu cur pereat, & contra.</i> | 116 | <i>Similitudo indiuidui quid.</i> | ibid. |
| <i>Sensus cur in epilepsia perit manente motu.</i> | 117 | <i>Similitudinis natorum causa ordinaria est vis formatrix.</i> | 311 |
| <i>Sensus externi quinque sunt.</i> | 411 | <i>Similitudinis causa extraordinaria est imaginatio.</i> | ibid. |
| <i>Sensus quinque tantum necessarii.</i> | ibid. | <i>Simonis Petrei opinio de commutatione vasorum cordis in fœtu refellitur.</i> | 319 |
| <i>Sensus absolute necessarij duo, tactus & gustus.</i> | ibid. | <i>Sincipitis osium nomina.</i> | 49 |
| <i>ad Sensem duo requiruntur.</i> | 115 | <i>Sincipitis ossa qualia.</i> | 53 |
| <i>Septenarij præstantia.</i> | 334 | <i>Singularia omnia quomodo & cur mutationi obnoxia.</i> | 259 |
| <i>Septenario multa constare.</i> | ibid. | <i>Singultus medela.</i> | 373 |
| <i>Septenario vita hominis constat.</i> | ibid. | <i>Sinus in osse frontis sunt Chirurgus aduertendi.</i> | 49 |
| <i>Septenarius nec gignit nec gignitur.</i> | ibid. | <i>Sinuum vsus.</i> | ibid. |
| <i>Septenarius numerus perfectionis, quietis, sanctificationis, beatitudinis.</i> | ibid. | <i>Sinus duo longi & amplissimi à veteribus descripti non inueniuntur in homine.</i> | 253 |
| <i>Septenarij vita nostra quomodo dispensetur.</i> | ibid. | <i>Sinus quatuor inter duplicaturas meningium.</i> | 386 |
| <i>Septimestris vitalis est.</i> | 330. & 335 | <i>Sinus in capite quot.</i> | 60 |
| <i>Septimestris partus varietas.</i> | 331 | <i>Sinus quid.</i> | ibid. |
| <i>Septimestres, octimestres, nonimestres & decimestres qui sint.</i> | ibid. | <i>Situs partis quid denotet.</i> | 17 |

E T V E R B O R V M.

| | | | |
|---|--------------|---|--------------------|
| Situs pueri in utero. | 326 | Spiritum per internam nervi substantiam ferri. <i>ibid.</i> | |
| Solida partes propriè qua sint. | 34 | Spiritum animale ferri per arterias & sese interse- | |
| Solida partes an humectari possint. | <i>ibid.</i> | care arterias. | 399 |
| Solida partis substantia ex Galeno duplex. | <i>ibid.</i> | Spiritus animalis quomodo multiplex. | 401 |
| Solida partes cur humectari nequeant. | 35 | Spiritus impetum facientia. | 18 |
| Solida partis acceptio multiplex. | 34 | Spiritus quid. | 241 |
| Solida partes resarciri nequeunt. | 35 | Spiritus quot sint. | 242 |
| Solidum quid Philosophis. | 18, & 34 | Spiritus animalis an feratur per nervos. | 118, & 119 |
| Somnus quid sit. | 117 | Spiritus consideratur duobus modis. | 120 |
| Sonus quid. | 429 | Spiritus cur atherens dicatur. | 241 |
| Sophistica Galeni ratio de testium principatu. | 26 | Spiritus corpus est. | <i>ibid.</i> |
| Sophistica Galeni argumentatio de testium principatu. | 265 | Spiritus motus multiplex. | <i>ibid.</i> & 242 |
| Sordes aurium. | 427 | Spiritus insiti & influentes. | <i>ibid.</i> |
| Spermatice omnes partes simul formantur. | 98 | Spiritus tres. | <i>ibid.</i> |
| Spermatice partes cur non coalescant, triplex causa. | 32 | Spiritus quantum tribuant veteres. | 303 |
| Spermatice omnium partium rudimenta conspiciuntur septimo die. | 304 | Spiritus an corde calidior. | 364 |
| Spermatice partium absolutio quotidie fit. | <i>ibid.</i> | Spiritus unde eum caloris gradum acceperint. | <i>ibid.</i> |
| Spermatice partium alia sunt molles, alia sunt dura. | 32 | Spiritus vitalis vires. | 358 |
| Spermatice partes coalescere non posse docetur. | <i>ibid.</i> | Spiritus vitalis preparationem in liene non posse fieri. | 360 |
| Spermatice partes generari ex semine, contraria opinio. | 29 | Spiritus vitalis materia duplex, aer & sanguis. | 359 |
| Spermatice partes coalescere docetur. | 31 | Spiritus animalis materia. | 401 |
| Spermatice partes ex sanguine fieri rationes. | 29 | Spiritus materia est seminis. | 285 |
| Spermatice partes ex semine immediatè generari multis rationibus docetur. | <i>ibid.</i> | Spiritus qui insunt in semine. | 287 |
| Spermatice vena cur ita dicta. | 91 | Spiritus anima organum quid moliat in genere. | 303 |
| Sphincteris vesicæ musculi usus & actio. | 152 | Spiritus vitalis usus in corde & extra cor. | 359 |
| Sphincteris vesicæ officium. | 151 | Spiritus vitalis preparatio. | <i>ibid.</i> |
| Sphincteris vesicæ situs controuersus. | 152 | Spiritus in oculis adesse multos. | 416 |
| Sphincteris propria actio. | <i>ibid.</i> | Splenis visus organum. | 247 |
| Spina quid & eius nomina. | 62 | Splenici rami distributio. | 89 |
| Spina dignitas. | <i>ibid.</i> | Splenitici cur sero abundant. | 251 |
| Spina cur caua & cur processus habuit. | 63 | Spontaneum quid sit. | 126 |
| Spina cur pluribus constet ossibus. | <i>ibid.</i> | Squammosum os quid. | 50 |
| Spina elegans descriptio. | 12 | Squammarum modo cur committuntur sutura. | 48 |
| Spina quatuor partes. | 46 | Stellæ errantes in micromosmo. | 4 |
| Spina figura elegans. | 63 | Stercus hominis cur magis fatet. | 233 |
| Spina partes quatuor. | <i>ibid.</i> | Sterni nomina. | 67 |
| Spinalis medulla nomina & eius dignitas & necessitates. | 391, & 392 | Sterni ossium numerus. | <i>ibid.</i> |
| Spinalis medulla ortus. | <i>ibid.</i> | Sterni ossa in puerulis qualia sint. | <i>ibid.</i> |
| Spinalis medulla diuisio. | <i>ibid.</i> | Stethos & sterni varia apud Hippoc. acceptiones. | <i>ibid.</i> |
| Spiratio frigidi necessaria. | 370 | Sterilitatis Scytharum causa incognita. | 288 |
| Spiritum animale nullum esse probatur multis rationibus. | 402 | Sterilitatis causa tres. | <i>ibid.</i> |
| Spirituum animalium generatio in fœtu. | 327 | Sterilitatis causa vteri peruersio. | 298 |
| Spiritum hunc animam vocat Hippocrates. | 359 | Stomachus quid. | 235 |
| Spiritum in opticis contineri. | 118 | Structura partis quid. | 16 |
| Spirituum duplex materia. | 242 | Substantia partis quid. | <i>ibid.</i> |
| Spiritum naturalem nunquam negavit Galenus. | <i>ibid.</i> | Succenturiati musculi. | 151 |
| Spirituum motus perennis. | 18 | Superciliorum nomina, partes. | 418 |
| Spirituum motus duplex. | <i>ibid.</i> | Supercilia quid denotent apud Poetas. | <i>ibid.</i> |
| Spiritum animale voluerunt quidam per arterias ferri. | 120 | Superciliorum usus, structura. | <i>ibid.</i> |
| Spiritum animale per medullam ferri. | <i>ibid.</i> | Superciliorum cutis cur dura & crassa. | <i>ibid.</i> |
| | | Superciliorum pili. | <i>ibid.</i> |
| | | Superciliorum pilorum usus. | <i>ibid.</i> |
| | | Superfœtatio datur. | 313 |
| | | Superfœtatio quomodo fieri possit. | <i>ibid.</i> |
| | | Superfœtatio quid sit. | <i>ibid.</i> |
| | | Superfœtationis varia exempla. | <i>ibid.</i> |
| | | cur Superfœtetur sapius mulier quam bruta. | <i>ibid.</i> |

INDEX RERVM

| | | | |
|--|------------|--|-------|
| <i>Superfætationis modus ex Hippocrate.</i> | 314 | <i>Tendines perfectiorem reddunt musculi actionem.</i> | 126 |
| <i>Superiores ventriculi cerebri ignobiliiores sunt.</i> | 408 | <i>Tendo primum motus organum à Galeno.</i> | 131 |
| <i>Surdi non idè obmutescunt quia idioma addiscere nequeunt.</i> | 430 | <i>Tendo quid.</i> | 107 |
| <i>Surditatis caussa rara.</i> | 427 | <i>Testes cur foras promineant.</i> | 261 |
| <i>Sutura coronalis, sagittalis, lambdoides.</i> | 48 | <i>Testes tensioni cordis seruire voluit Aristoteles, sed conuellit.</i> | 264 |
| <i>Sutura vera cur tres sint, demonstratio.</i> | ibid. | <i>Testes quomodo sint calidi.</i> | 265 |
| <i>Sutura quomodo se habeant in figura capitis non naturali.</i> | ibid. | <i>Testes quomodo principes sint.</i> | ibid. |
| <i>Sutura spuria squamosa dicta.</i> | ibid. | <i>Testes ad robur cordis non sunt instituti vt vult Aristoteles.</i> | 266 |
| <i>Sutura communes tres sunt.</i> | ibid. | <i>Testes erectioni penis non seruiunt contra Aristotelem.</i> | ibid. |
| <i>Sutura plures in pueris.</i> | 53 | <i>Testes non sunt ad vasorum tutelam constructi.</i> | ibid. |
| <i>Sutura quomodo committuntur.</i> | ibid. | <i>Testes quomodo glandes dicantur.</i> | ibid. |
| <i>Suturarum diuisio.</i> | 48 | <i>Testes an principes sint partes.</i> | 264 |
| <i>Suturarum numerus varius est pro capitis figura. ibi.</i> | ibid. | <i>Testes non esse partes principes volunt quidam: re-sponso.</i> | 265 |
| <i>Suturarum vsus explicantur.</i> | ibid. | <i>Testes an sint glandes.</i> | 267 |
| <i>uos quid sentiamus de Suturarum numero pro figurarum varietate.</i> | 54 | <i>Testes virorum & mulierum quomodo differant.</i> | 269 |
| <i>Suturarum numerus non est diuersus in mare & fœmina, contra Aristotelem.</i> | ibid. | <i>Testes cur latent in feminis.</i> | 270 |
| <i>Syluij laus. Primus ille musculis & venis nomina indidit propria, fuit in Galeno defendendo nimis acer.</i> | 15 | <i>Testes glandosa sunt corpora, non glandes.</i> | 340 |
| <i>Syluij de foraminibus sphenoides sententia.</i> | 56 | <i>Testes quomodo principes partes dici debeant. 18. & 26</i> | |
| <i>Syluij defensio pro Galeno de motu capitis.</i> | 67 | <i>Testes corde præstantiores esse docet Galenus probabiliratione.</i> | ibid. |
| <i>Sympathie caussa.</i> | 231 | <i>Testium nomina, numerus, situs, figura.</i> | 261 |
| <i>Symphysis aliquando pro articulatione vsurpatur.</i> | 46 | <i>Testium præstantia.</i> | ibid. |
| <i>Symphysis quid.</i> | 40 | <i>Testium substantia, & temperamentum.</i> | ibid. |
| <i>Symphysis duplex, sine medio & cum medio.</i> | ibid. | <i>Testium musculi & vasa.</i> | ibid. |
| <i>Symphysis cum medio triplex.</i> | ibid. | <i>Testium tunica.</i> | ibid. |
| <i>Symphysis communis per cutem & membranas sit.</i> | 46 | <i>Testium vires maxima.</i> | 264 |
| <i>Symphysim nullam per carnes fieri putat Vesalius.</i> | ibid. | <i>Testium vsus triplex.</i> | 265 |
| <i>Symphysios naturam non intellexit Vesalius.</i> | 45 | <i>Testium vsus à Medicis quibusdam propositus impugnatur.</i> | 266 |
| <i>eiusdemque in Galenum calumnia, & defensio Galeni de symphysi.</i> | ibid. | <i>Testium verus vsus.</i> | ibid. |
| <i>Symphysios essentia non est de essentia motus.</i> | 46 | <i>Testium & thoracis sympathia.</i> | 267 |
| <i>Synarthrosis quid.</i> | 40 | <i>Testium & vocis societas.</i> | ibid. |
| <i>Synarthroses species tres.</i> | ibid. | <i>Testibus vim denegat seminis procreatricem Aristoteles.</i> | 265 |
| T. | | <i>Theodorus partem à membro distinguit.</i> | 22 |
| T <i>actus communis à neruis.</i> | 108 | <i>Theologi quid de septenario partu sentiant.</i> | 334 |
| <i>Tactus cur datus animalibus.</i> | ibid. | <i>Thoma à Veiga de nutritione ventriculi opinio impugnatur.</i> | 239 |
| <i>Tarsi ossa.</i> | 72 | <i>Thoma Erasti de similitudine naturum opinio nõ probatur.</i> | 311 |
| <i>Temperies partis quid.</i> | 17 | <i>Thomas de Zerbis magnum de Anatome opus edidit.</i> | 15 |
| <i>Temperies actionum caussa.</i> | ibid. & 99 | <i>Thoracem contrahunt 32. musculi expirationi inseruientes.</i> | 142 |
| <i>Temperies frigida & calida ratione potius quam sensu exploranda.</i> | ibid. | <i>Thoracis partes.</i> | 67 |
| <i>Temperies humida & sicca sensu potius dignoscitur.</i> | ibid. | <i>Thoracis via ad testes.</i> | 267 |
| <i>Temperiei immutatio à testibus.</i> | 264 | <i>Thorax quid Hippoc. Grecis & Aristoteli.</i> | 338 |
| <i>Temporum ossa cur dicuntur, figura & circumscriptio eorundem.</i> | 50 | <i>Thoracis figura, structura, situs.</i> | ibid. |
| <i>Temporum ossa cur squammarum modo committantur.</i> | ibid. | <i>Thoracis partium omnium enumeratio.</i> | ibid. |
| | | <i>Thoracis partes continentis propria.</i> | ibid. |
| | | <i>Thoracis partes carnosæ quæ sint.</i> | ibid. |
| | | <i>Thoracis ossæ partes.</i> | 339 |
| | | <i>Thoracis partes membranosæ.</i> | ibid. |

E T V E R B O R V M.

| | | | |
|---|-----------|---|-------|
| Thoracis partes contenta. | ibid. | Vena caua quomodo ore patentissimo aperiatur cor- | |
| Thoracica omnes partes quomodo cordi famulentur. | | di. | 92 |
| 345 | | Vena humeraria non oritur à iugulari, vt voluit Ve- | |
| Thorax quid. | 211 | salus. | 103 |
| Thorax cur aliqua ex parte cartilagineus. | 78 | Vena umbilicalis vnica. | 106 |
| Thorax cur ita appelletur. | 67 | Vena arteriosa quid. | ibid. |
| Thorax cur partim osseus & partim carneus. | ibid. | Vena consideratur aut vt similis aut vt organica. | |
| Tibiae partes. | 442 | 86 | |
| Tibia os. | 71 | Vena quomodo à nervo distinguitur. | ibid. |
| Tibiam flectunt quatuor muscoli, extendunt toti- | | Vena hypogastrica. | 91 |
| dem, adducunt duo, abducit vnicus. | 146 | Vena porta cur lactea vocetur. | 102 |
| Tραχῆαν quid. | 268 | Vena caua arteriam venosam constituit in prima | |
| Traiani Imperatoris elegās de liene comparatio. | 247 | formatione. | 318 |
| Tremor quomodo fiat. | 120 | Vena arteriosa arteria magna est propago. | 319 |
| Tria in qualibet parte spectanda sunt. | 16 | Vena arteriosa non est amplior quam requirat pul- | |
| Trochlea quid. | 76. & 413 | mo. | 360 |
| Trochanteres duo. | 71 | Vena cauae descriptio. | 12 |
| Trunci diuisio. | 46 | Vena nomina omnia. | 86 |
| Tussis sicca quid. | 267 | Vena & arteria saepe apud veteres confunduntur. | |
| Tussis cum materia. | ibid. | ibid. | |
| Tussis an actio sit animalis. | 376 | Vena porta diuaticatio & nomina. | 234 |
| Tussis an naturalis sit affectus, an prater naturam. | ibid. | Vena & arteria membrana muscoli actionem con- | |
| | | seruant. | 126 |
| Tympanum quid. | 427 | Vena dua sunt tantum, caua & porta. | 88 |
| Tympani descriptio ex Hippocrate. | ibid. | Vena cauae & porta radices quomodo in hepate im- | |
| Tympani situs, ortus. | ibid. | plicentur. | ibid. |
| V. | | Vena porta nomina omnia. | 89 |
| Valesij de semine opinio improbat. | 291 | Vena porta diuisio. | ibid. |
| Valuula in coli principio obseruatio pulcherrima. | 228 | Vena cauae descendens descriptio & nomina. | 90 |
| Valuula in vtroque ductu vesicula quomodo à nobis | | Vena cauae descriptio ex Hippocrate. | ibid. |
| deprehensa obseruatio pulcherrima. | 243 | Vena cauae ascendens distributio. | 91 |
| Valuula in venis mesenterij nullae sunt. | 102 | Vena cauae truncus quomodo alligetur vicinis parti- | |
| Valuula in cordis motu quomodo aperiantur & clau- | | bus. | ibid. |
| dantur. | 351 | Vena azygos duplex communio recentioribus obser- | |
| Valuula in azygo nulla sunt. | 103 | uata. | 92 |
| Valuula tricuspides. | 351 | Vena axillaris diuaticatio. | ibid. |
| Valuula semilunares. | ibid. | Vena an vim habeant sanguificandi. | 99 |
| Valuula Aristotelis nulla est. | 432 | Vena mesaraica cur rubens. | 100 |
| Vaporis locus. | 421 | Vena an moueantur. | 101 |
| Vasa vmbilicalia quatuor sunt. | 223 | Vena vmbilicalis descriptio. | 308 |
| Vasa deferentia qua sint. | 102 | explicatur Galeni locus de ortu Vena vmbilicalis. | |
| Vasa chyli & sanguinis deducendi non sunt distincta. | ibid. | ibid. | |
| Vasa preparantia quatuor. | 269 | Vena quatenus similis est definitio. | 86 |
| Vasa deferentia duo. | 270 | Vena quatenus est organica definitio. | 87 |
| Vasa sentire docetur. | 101 | Vena figura & structura. | ibid. |
| Vasorum nomine quid intelligendum. | 86 | Vena sanguini distribuendo dicata. | ibid. |
| Vegetans facultas à vitali medicorum distinguitur. | | Vena calorem & spiritum deserunt. | ibid. |
| 324 | | Vena in vniuersum quinque numerantur, id est, | |
| Vegetantis duplex operatio. | 352 | quinque vasa vena nomine donantur. | 88 |
| Vena quomodo ab arteria distinguitur. | 86 | Vena omnes quomodo sint continua. | ibid. |
| Vena cur simplicem tunicam habuit. | 87 | Vena cauae truncus descendens. | 90 |
| Vena vmbilicalis ceteris omnibus quomodo continua. | | Vena à trunco manantes quinque. | 91 |
| 223 | | Vena iliaca diuaticatio. | ibid. |
| Vena gastrica, epiploica dextra, coronaria, stomachi- | | Vena cruralis distributio. | ibid. |
| ca, epiploica posterior, vas breue. | 89 | Vena subclauiae distributio. | 92 |
| | | Vena iugulares. | ibid. |
| | | de Venarum ortu rationes auctoribus. | 96 |
| | | Vena cauae ostium cur debuit esse amplissimum circa | |
| | | cor. | 98 |

INDEX RERVM

| | | | |
|--|-------------|---|-------|
| <i>Venam habent alterandi & carnes rubefaciendi.</i> | | <i>Ventriculus cur rotundus.</i> | 234 |
| 100 | | <i>Ventriculus cur in homine oblongior.</i> | ibid. |
| <i>Vena & arteria quomodo sentiant.</i> | 101 | <i>Ventriculus organum sit tangendi quomodo.</i> | 217 |
| <i>Venam iugularem internam maiorem esse externa.</i> | 103 | <i>Ventriculus cur quatuor substantias non gignat.</i> | 237 |
| | | <i>Ventriculus an chylus alatur vel sanguine, rationes varia.</i> | 238 |
| <i>Venarum tunica communis non omnibus inest venis.</i> | 87 | <i>Ventris inferioris diuisio.</i> | 212 |
| <i>Venarum necessitas.</i> | ibid. | <i>Ventris inferioris nomina.</i> | ibid. |
| <i>Venarum primus vsus est sanguinem conseruare.</i> | ibid. | <i>Ventris variae acceptiones.</i> | 234 |
| <i>Venarum epigastrica & mammaria concursus.</i> | 221 | <i>Veritatis inuestigatio difficilis.</i> | 333 |
| <i>Venarum plexus cur.</i> | 240 | <i>Vertebra prima cervicis quid habeat peculiare.</i> | 64 |
| <i>Venarum & articularum per renes diuaticatio.</i> | 253 | <i>Vertebra lumborum.</i> | 65 |
| <i>Venarum spermaticarum descriptio.</i> | 260 | <i>Vertebra cur dicantur.</i> | 63 |
| <i>Venarum differentia.</i> | 88 | <i>Vertebrae omnes quid habeant commune.</i> | ibid. |
| <i>Venarum differentia peculiares.</i> | ibid. | <i>Vertebra cervicis quid habeant peculiare.</i> | 64 |
| <i>Venarum & arborum elegans similitudo.</i> | 89 | <i>Vertebrae dorsi quid distent à vertebri cervicis.</i> | ibid. |
| <i>Venarum mesenterij vsus duplex.</i> | 90 | <i>Vertebrae dorsi nomina.</i> | ibid. |
| <i>Venarum quamplurimae communiones à nobis saepe obseruatae.</i> | 93 | <i>Vertebrae articulatio duplex.</i> | 63 |
| <i>Venarum nullum agnoscit principium Hippocrat.</i> | 94 | <i>Vertebrae symphysis.</i> | ibid. |
| <i>Venarum thoracicarum communio cum ramis azygosis.</i> | 103 | <i>Vertebrae duarum primarum articulatio dissimilis.</i> | 64 |
| <i>Venarum communis vsus.</i> | 87 | <i>Vertebrae duarum symphysis & causa particularis illius articulationis & symphysis.</i> | ibid. |
| <i>Venarum peculiares vsus.</i> | ibid. | <i>Verus nutritionis modus.</i> | 315 |
| <i>Venarum differentia à numero.</i> | 89 | <i>Vesalius articulationis naturam ignorauit.</i> | 44 |
| <i>Venarum differentia à situ.</i> | ibid. | <i>Vesalius in Galenum calumnia & defensio Galeni de symphysis.</i> | 45 |
| <i>Venarum differentia ab officio & partibus.</i> | ibid. | <i>Vesalius affirmat Galenum multa ignorasse in peculiari musculorum historia.</i> | 132 |
| <i>Venarum duplex est actio, communis & priuata.</i> | 99 | <i>Vesalius de vsu epiphyseon calumnia improbat.</i> | 43 |
| <i>Venarum in hepate mirabiles anastomoses.</i> | 240 | <i>Vesalius Galeno imponit de officulo quodam.</i> | 56 |
| <i>Venas omnes quae secari solent agnouit Hippocrates</i> | 12 | <i>Vesalius imponit Hippocrati de quarta capitis figura.</i> | 54 |
| <i>Venas oriri à capite volunt quidam.</i> | 93 | <i>Vesalius & Columbus male Galenum arguunt de capitis motu.</i> | 66 |
| <i>Venas solas sanguinem conficere voluerunt Vesalius & Iobertus.</i> | 99 | <i>Vesalius venas à corde oriri vult, eius rationes singule examinantur & conuellantur.</i> | 97 |
| <i>Venas magnas & paruas quomodo vocet Hippoc.</i> | 89 | <i>Vesalius non agnouit venosam arteriam vena esse continuam.</i> | 98 |
| <i>Venena saepe latent.</i> | 295 | <i>Vesalius in omni pleuritide secari vult dextram venam, eius error.</i> | 103 |
| <i>Venis sensum denegat Galenus.</i> | 101 | <i>Vesalius de peritonei vsu Galenum male arguit.</i> | 223 |
| <i>Venis concessa est facultas coquendi sanguinem.</i> | ibid. | <i>Vesica proprium videtur habere ventrem, ex sententia Dioclis.</i> | 257 |
| <i>Ventriculi dignitas & necessitas.</i> | 234 | <i>Vesica an yrinam trahat.</i> | ibid. |
| <i>Ventriculi definitio, figura, situs, connexus, numerus, substantia, compositio.</i> | ibid. & 235 | <i>Vesica inter duas peritonei tunicas sita, noua obseruatio.</i> | 222 |
| <i>Ventriculi orificia cur aperiantur & claudantur ambobus.</i> | 236 | <i>Vesicae figura, substantia, nomina & situs.</i> | 257 |
| <i>Ventriculi partes calorem iuuantes quae sint.</i> | ibid. | <i>Vesicae musculi vsus.</i> | 244 |
| <i>Ventriculi motus.</i> | ibid. | <i>Vesica & recti intestini cum vtero consensus.</i> | 277 |
| <i>Ventriculi superius orificium an sedes sit appetentiae.</i> | ibid. | <i>Vesicae officium.</i> | 257 |
| <i>Ventriculi actio non est absolute necessaria.</i> | 25 | <i>Vesicae actio partim animalis, partim naturalis.</i> | 258 |
| <i>Ventriculi chylum pellentis motus non est violentus.</i> | 229 | <i>Vesicula an bilem trahat eaque nutriatur.</i> | 244 |
| <i>Ventriculi maxima vis in totius habitus mutatione.</i> | 234 | <i>Vesicula in quibusdam deficit.</i> | 246 |
| <i>Ventriculi segnitiae omnium confusio.</i> | ibid. | <i>Vesicula fellea.</i> | 243 |
| <i>Ventriculi interior tunica cur ori continua esse debuit.</i> | 235 | <i>Vesicula ductus duo.</i> | ibid. |
| <i>Ventriculi venae omnes.</i> | ibid. | <i>Vesiculae felleae nomen & substantia.</i> | ibid. |
| <i>Ventriculi oris & cordis sympathia.</i> | ibid. & 237 | <i>Vetulae praclarum dictum.</i> | 7 |
| <i>Ventriculi orificiorum apertio occlusioque quomodo fiat.</i> | 236 | <i>Viarum opportunitas.</i> | 342 |

| | | | |
|--|----------|---|-------------|
| Villi ad officialem non priuatam actionem sunt ne-
cessarij. | 85 | Voluptatis cause efficientes. | ibid. |
| Villi quomodo locentur in organis naturalibus. | ibid. | Voluptatis spiritus cur in alijs partibus sensum non
excitant. | ibid. |
| Villi cur in tunica venarum. | 87 | Vomitus in calculo renum cur fit. | 256 |
| Villis non est opus ad priuatam actionem. | 229 | Vmbilici dignitas. | 223 |
| Villi ad rectitudinem nihil conferunt. | 101 | Vmbilico secto cur pereat animal. | 241 |
| Villi recti, obliqui, transfuersi quomodo agant. | 85 | Vmbilici partes & nomina. | 212 |
| Villi recti non semper ad tractionem. | 230 | Vmbilici vasa quomodo coeant & funiculo ducantur. | 308 |
| Villorum nomina. | 84 | Vmbilico resecto cur moriantur. | 223 |
| Villorum definitio. | ibid. | Vmbilicus centrum occupat corporis. | 27 |
| Villorum differentie. | 85 | Vngues melioris gratia constructi. | 439 |
| Villorum vsus duo, motus & custodia carnis. | 84, & 85 | Vngues crescunt per appositionem. | 440 |
| Villorum cordis vsus. | 349 | Vnguium natura. | ibid. |
| Virginus flos quid sit. | 279 | Vnguium partes. | ibid. |
| Violentus motus quid, animalis & naturalis. | 353 | Vnica sit concoctio, tertia scilicet. | 317 |
| Visa cerebri vitio. | 420 | Vnicus est ductus in ceruice vesicae. | 246 |
| Visa oculorum propria. | ibid. | Vrachos quid. | 308 |
| Vis formatrix quid possit. | 311 | Vreterum per renes distributio. | 253 |
| Visio sit emissione, prima opinio. | 418 | Vrina retenta cur magis fetet. | 233 |
| Visio receptione sola sit opinio Peripateticorum. | 419 | Vrina oleosa quid. | 255 |
| Visio sit receptione, opinio nostra. | ibid. | Vrina retentio & excretio an animalis vel naturalis
sint facultatis opera. | 258 |
| Visionis organum aqueum est, & cur. | ibid. | Vrina nigra duobus modis fiunt. | 251 |
| de Visionis receptione quatuor inquirenda. | ibid. | Vrina triplex materia. | 254 |
| de Visionis natura sententia tres. | 418 | Vrinary meatus qui sint. | 256 |
| Visionis certitudo. | 411 | Vsus ventriculorum cerebri triplex. | 390 |
| Visionis obiectum nobilissimum. | ibid. | Vsus quid sit. | 17 |
| Visionis organum igneum esse vult Plato. | 421 | Vsus quid differat ab actione. | ibid. |
| Visionis organum aqueum Aristoteli. | ibid. | Vsus partis duplex est, alter sequitur, alter precedit
actionem. | ibid. |
| de Visis seu imaginationibus. | 420 | Vteri necessitas. | 270 |
| Visorum duo genera. | ibid. | Vteri sine Vtero potest viuere femina. | ibid. |
| Visorum causa. | ibid. | Vteri nomina omnia Græca & Latina. | ibid. |
| Visoriorum conorum axes in eodem plano esse debent. | 424 | Vteri membrana quo tempore crassiores sint. | 271 |
| Visum quid. | 420 | Vteri observatio pulcherrima. | ibid. |
| Visus sensuum omnium nobilissimus. | 411 | Vteri vasa, vena, arteria, nerui, ligamenta propria,
qua quatuor sunt. | ibid. & 272 |
| Visus præstantiam quatuor indicant. | ibid. | Vteri vinculorum vsus. | ibid. |
| Visus plures differentias commonstrat. | ibid. | Vteri vincula cur laxa. | ibid. |
| Visus in actione sua ceteris antecellit. | ibid. | Vteri communia ligamenta. | ibid. |
| Visus quomodo ad intellectus naturam accedat. | ibid. | Vteri nomine quid intelligamus. | ibid. |
| Visus libertas. | ibid. | Vteri totius diuisio in quatuor partes. | ibid. |
| Vitalem dari demonstratur. | 351 | Vteri prima pars pudendum est. | ibid. |
| cur Galenus Vitalem à naturali distinxerit. | 352 | Vteri secunda pars. | 273 |
| Vitalis & celestis facultatis similitudo præclara. | 3 | Vteri tertia pars. | ibid. |
| Vitalis facultas quid sit. | 351 | Vteri os incrassatur & pingui obducitur paulo ante
partum. | ibid. |
| Vitalis facultas non omni animali conuenit. | ibid. | Vteri oris apertio oclusioque non debuit esse volun-
taria, sed naturalis. | ibid. |
| Vitalis facultas an distinguatur à pulsfifica. | 352 | Vteri quarta pars. | ibid. |
| Vitreus humor an pars sit. | 425 | Vteri cornua. | ibid. & 279 |
| Vitrea tunica. | 415 | Vteri triplex motus, naturalis, symptomaticus, mi-
stus. | 276 |
| Vitreus humor quid, & vsus. | 416 | Vteri muliebrium morborum omnium causa. | 277 |
| Viuere quid sit. | 305 | Vteri & cerebri sympathia. | ibid. |
| Vocis gracilitatem varix quomodo soluit. | 268 | Vteri & cordis consensus. | ibid. |
| Voluntas duplex ab electione & ab instinctu. | 126 | Vteri & hepatis idem. | ibid. |
| Voluntas duplex. | 371 | Vteri & renum consensus quomodo. | ibid. |
| Voluntas brutorum & infantium ab instinctu est. | 130 | | |
| Voluptas an maior sit viri quam mulieris. | 292 | | |
| Voluptatem hanc cur dormientes sentiant. | ibid. | | |
| Voluptatis insignis finalis causa in coitu & seminum
effusione. | ibid. | | |

INDEX RERVM ET VERBORVM.

| | |
|---|---|
| <p><i>Vteri & inguinum ac osium pubis connexio.</i> ibid.</p> <p><i>Vteri & mammaram peculiaris consensus.</i> ibid.</p> <p><i>Vteri affectus ex mammaram inspectione dignoscuntur.</i> 278</p> <p><i>Vteri & mammaram via communionis aperiuntur.</i> ibid.</p> <p><i>Vteri acetabula & triplex acceptio.</i> ibid.</p> <p><i>Vteri os an post secundum aut tertium conceptionis mensem possit aperiri.</i> 314</p> <p><i>Vterum reuera moueri sursum & ad latera.</i> 275. & 276</p> <p><i>Vterum odoribus affici.</i> ibid.</p> <p><i>Vterus quomodo odores persentiat.</i> ibid.</p> <p><i>Vterus odores non sentit sub odoris specie.</i> ibid.</p> <p><i>Vterus cur exquisitissimi sensus.</i> ibid.</p> <p><i>Vterus cur oblectatur suauibus.</i> 277</p> <p><i>Vterus an vim habeat agendi aliquam in conformatione foetus.</i> 300</p> <p><i>Vterus quot modis agat.</i> ibid.</p> <p><i>Vterus secundus statim extincta matre.</i> 336</p> <p><i>Vterus viua matre tutè etiam secari potest.</i> ibid.</p> <p><i>Vterus in formatione foetus quid molietur.</i> 300</p> <p><i>Vterum aperiri putant quidam certis temporibus.</i> 314</p> | <p><i>Vterum semper hiare alia opinio.</i> ibid.</p> <p><i>Vterus quid & situs, & cur inter vesicam & rectum intestinum est collocatus; magnitudo, figura, substantia, compositio.</i> 271</p> <p><i>Vterus mouetur quoquoersum.</i> 275</p> <p><i>Vuca variè est colorata.</i> 415</p> <p><i>Vuca tunica nomina, ortus.</i> ibid.</p> <p><i>Vuca varij sunt vsus.</i> ibid.</p> <p><i>Vuula quid.</i> 434</p> <p><i>Vuula precisa cur tabidos reddat.</i> ibid.</p> <p><i>Vuula vsus.</i> ibid.</p> |
|---|---|

X

| | |
|--|--|
| <p>Xiphoides cur dicatur. 68</p> <p>Xiphoides nomina. 78</p> <p>Xiphoides foramen à paucis obseruatum. ibid.</p> <p>Xiphoides verus vsus. ibid.</p> <p>Xiphoides ad ventriculi oris tutelam. ibid.</p> <p>Xiphoides non decidit vt anicula iactitant. ibid.</p> | |
|--|--|

Z

| | |
|--|--|
| <p>Zygoma quid, figura, vsus. 56</p> | |
|--|--|

FINIS INDICIS.

FRANCOFORTI AD MOENVM,
EX OFFICINA TYPOGRAPHICA MATTHÆI
BECKERI, SVMP TIBVS OLIM DIETERICI DE
BRY relictæ viduæ, & duorum filiorum
superstitum.

Anno M. DC.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

ibid.
Erum
sub-
271
273
415
ibid.
ibid.
434
ibid.
ibid.

61
78
ibid.
ibid.
ibid.
ibid.

56

IE

