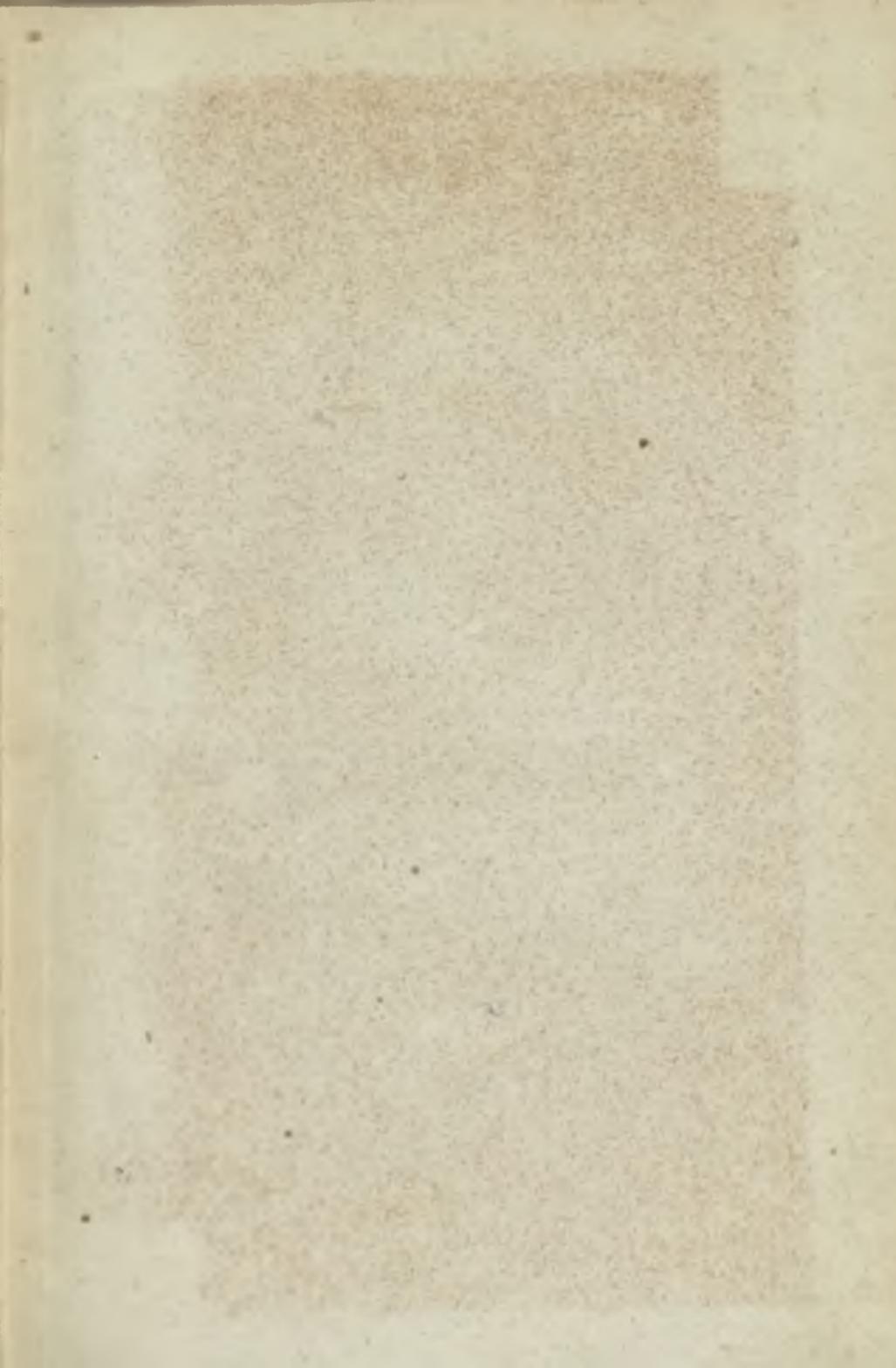


Math. O.

61.

Math. O.

61.







RECHENSCHAFT

VON MEINEN

VORSCHLÄGEN

ZUR

BEFÖRDERUNG

DER

ASTRONOMIE

AUF DER

KÖNIGL. UNIVERSITÄTS - STERNWARTE

IN OFEN



O f e n,

gedruckt mit königl. ungar. Universitäts-Schriften

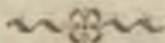
1 8 0 8.

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA



Ich habe bereits im Jahr 1805. im May-Hefte der *Monatlichen Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde des Freyhern von Zach Herzoglichen Sachsen-Gothaischen Oberhofmeisters* eine bedeutende Reform unserer Sternwarte angekündigt, und zugleich versprochen, von allen dem, was ich in dieser Hinsicht vornehmen und bewirken dürfte, Rechenschaft öffentlich abzulegen. Seit der Zeit sprach ich kein Wort davon; ich wünschte auch sehr, dass es mir erlaubt seyn möchte, noch eine Zeitlang davon zu schweigen, was sich aber mit den Pflichten, die ich mir selbst und der Wissenschaft schuldig bin, auf keine Art vertragen will.

Am angeführten Orte hatte ich ausdrücklich bemerkt, was ich jetzt mit vielem Vergnügen wiederhole; dass ich nämlich in der gnädigsten Nachsicht, mit welcher ich bei meiner Bewerbung um die Stelle eines zweiten Astronomen auf dieser Sternwarte, während meine Gesundheitsumstände von der Art waren, dass ich höchstens zur Füh-



rung der Feder auf der Stube taugen konnte, von
 der hiesigen *hochlöblich. königl. ung. Statthal-
 terei* unterm Vorsitz *Sr. k. k. Hoheit des Erzher-
 zogs Palatin* behandelt worden bin; und in dem
 Zutrauen, womit ich hernach beehrt zu werden
 das Glück hatte; solche Gunstbezeugungen fand,
 welche hinreichen mussten, mich zur unbegrenzten
 Erkenntlichkeit und jeder Thätigkeit aufzufordern,
 derer ich nur immer fähig seyn mochte.

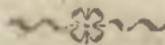
Hieraus ist ersichtlich, zu welchem Vergnü-
 gen, und welcher Beruhigung es mir gereichen
 mag, mich überzeugt zu finden, dass *Seine k. k.
 Hoheit*, und die *hochlöbl. königl. Statthalterey*
 weit davon entfernt sind, zu glauben, dass ich
 mich je hätte unterstehen können, einen Missbrauch
 von dem Zutrauen, welches mich so sehr ehrte,
 zu machen, und Dinge in Vorschlag zu bringen,
 welche gleich *unnütz* als *kostbar* seyn sollten.
 Dagegen ist mir höchst unangenehm, uns so ge-
 nannte *Gelehrte von Profession* durch unsere *in-
 dividuelle* Natur dergestalt gestimmt zu wissen,
 dass wir in unseren Meinungen, selbst über sol-
 che Gegenstände welche zu unseren *gemeinschaft-
 lichen Berufswissenschaften* gehören, oft weit von
 einander abweichen. Und diess allein ist es, was
 mich bewogen hat, gegenwärtige Rechenschaft öf-
 fentlich abzulegen, wobei ich mich mit einer auf-
 richtigen Erzählung dessen, was ich gethan habe,
 und noch zu thun wünsche, sehr gern begnüge.
 Das Publikum, dem es an vielen competentesten
 Richtern nicht fehlen kann, mag entscheiden, ob
 ich

ich anders handeln durfte, ohne meine Amtspflichten zu verletzen.

1.) Die Vorschläge, von welchen ich meine Leser benachrichtigen will, betreffen zuerst die anzuschaffenden Instrumente; dann eine neue Sternwarte, deren Erbauung zu ihrem zweckmässigen Gebrauche nothwendig geworden ist.

2.) Gleich bei meiner Ernennung zum zweiten Astronomen auf dieser Sternwarte erhielt ich durch einen höchsten Befehl im August 1805. den Auftrag, Vorschläge zur Anschaffung neuer Instrumente zu machen; und diese samt dem dazu erforderlichen Geldaufwand, und den Ort, wo sie bestellt werden sollten, ausführlich anzuzeigen. Bei der Wahl der Instrumente hatte ich mich wahrlich nicht übereilt, ob gleich sie auf der Stelle zu treffen eine leichte Sache gewesen wäre: denn es verstrichen mehrere Monate, ehe ich mit mir selbst einig werden konnte.

Vor allen Dingen musste ich dabei voraussetzen, dass hier eine *wahrhafte* Beförderung der Wissenschaft beabsichtigt werden sollte, zu welcher alle gebildete Nationen gleichsam mit vereinigten Kräften hin zu arbeiten nie unterlassen: diese musste mir also zur Grundlage bei meinen Vorschlägen dienen; und ich durfte dabei nicht vergessen, *dass wir im neunzehnten Jahrhunderte leben*: wie leicht würde ich mich nicht der Gefahr ausgesetzt haben, für die Ausfüllung der Lücken zu sorgen, von welchen die Wissenschaft schon lang befreit worden ist? Ausserdem zog ich
auch



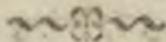
auch den nicht zu verachtenden Umstand in Ueberlegung, dass auf der hiesigen königl. Universitäts-Sternwarte gesetzmässig vier Individuen unterhalten werden, nämlich ein Director nebst zwei Adjuncten, und ein Wärter, von welchen für die Wissenschaft allerdings viel geleistet werden könnte, wofern sie da eine zweckmässige Beschäftigung fänden: dass ferner durch Männer, welche ihre Wissenschaft, und das Amt, welches sie bekleiden nicht leidenschaftlich lieben, der Wissenschaft wenig geholfen wird; diejenigen dagegen, welche ganz ihrer Wissenschaft und dem ihnen anvertrauten Amte leben, bald unzufrieden und unthätig werden, wenn sie keine Nahrung für ihren Verstand, und keine Mittel zur Stillung ihrer Wissbegierde finden. Bei allen diesen Betrachtungen fühlte ich mich zugleich verpflichtet, auch den practischen Nutzen vor Augen zu halten, welchen das Land von seiner Sternwarte und ihren Individuen zu erwarten berechtigt ist.

3.) Die mannigfaltigen Beobachtungen, welche auf einer gut eingerichteten Sternwarte nicht leicht vernachlässigt werden dürfen, übergehe ich mit Stillschweigen: den Nichtastronomen, wofern ich sie aufzählen wollte, würde ich unverständlich bleiben; und einsichtsvolle Astronomen brauchen von mir keine Belehrung. Ich nehme mir daher die Freyheit, nur überhaupt zu bemerken, dass ich mich durch die erst erwähnten Betrachtungen bewogen gefunden hatte, unserer Sternwarte solche Instrumente zu wünschen, welche zur Anstellung

so scharfer Beobachtungen aller Art, als sie *der gegenwärtige* Zustand der Wissenschaft erfordert, hinreichen möchten. Aus diesem Grunde, und weil ich nichts auf der Sternwarte fand, was dazu hätte dienen können, entschloss ich mich, zum unmittelbaren Gebrauch auf der Sternwarte *ein sechsfüssiges Mittagsrohr; einen dreifüssigen Vollkreis; und achtfüssigen Reflector, nebst einem Aequatorial, und zwei Uhren mit Rostförmigen Pendeln; dann noch, zum Gebrauch sowohl auf der Sternwarte als ausserhalb derselben, einen astronomischen Kreis zu Höhenmessungen von achtzehn Zoll im Durchmesser, und einen terrestri-schen von zwölf Zoll, nebst einer Reisependeluhr, vorzuschlagen.* Astronomen, welchen die Instrumente dieser Art auf anderen guten Sternwarten bekannt sind, werden meiner Behauptung, dass die hier genannten *in Bezug auf ihre Grösse* eigentlich zu den mittelmässigen gehören, sicher Gerechtigkeit wiederfahren lassen. Inzwischen sind ihre Dimensionen so beschaffen, dass sie dabei von grosser Wirkung werden können, sobald ein Künstler sich findet, dessen Einsicht und Geschicklichkeit hinreicht, dieselbe ihnen zu verschaffen.

4) Was diesen Künstler anbelangt, den hatte ich nicht lang gesucht. Auf die herrschende, zwar billige und gegründete Meinung, welcher zu Folge ich mich wegen der Bestellung der Instrumente nach England hätte wenden sollen, nahm ich keine Rücksicht. Ich wusste wohl, dass es in Deutschland keinen Künstler giebt, welcher sich durch

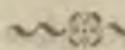
Ver-



die getroffene Wahl der Instrumente rechtfertigen sollten; und unterliess nicht dabei ausdrücklich zu bemerken, *dass diese Sternwarte zu einem sicheren in jeder Rücksicht zweckmässigen Gebrauch solcher Werkzeuge nicht tauget; dass, da es leicht voraus zu sehen ist, dass sie früh oder spät aus dem königlichen Schlosse wandern müssen wird, ich also sehnlichst wünsche, dass dieses so bald als möglich geschehen möge.* Meinen Vorschlag legte ich hierauf, dem gewöhnlichen Geschäftsgange gemäss, dem damaligen *Löblichen Universitäts Magistrate* vor; und er hatte das Glück zuerst auf Vorstellung desselben von *Sr. k. k. Hoheit dem Erzherzog Palatin* und der *Hochlöblichen königlichen Statthalterei* gut aufgenommen; sodann auf Empfehlung *Höchstderselben* von *Sr. Kaiserlichen Majestät*, in Bezug auf die Anschaffung der Instrumente, *gnädigst* und ohne alle Beschränkung bewilligt zu werden.

7) Unterm 8ten Januar 1805 ergieng an mich der höchste Befehl, *dass ich die Bestellung der in Vorschlag gebrachten Instrumente ohne Verzug besorgen sollte.* Dem zu Folge leitete ich sogleich einen Geschäfts-Briefwechsel mit dem *Hrn. Hauptmann Reichenbach* ein; und wir wurden in einer kurzen Zeitfrist über die Hauptgegenstände unter uns einig, so dass ich sicher darauf rechnen konnte, die zwei Capital-Werkzeuge, das Mittagsrohr und den grossen Vollkreis, nicht lang auf der Sternwarte zu vermissen. Im unruhigen Götter Rathe war dagegen anders beschlossen: der Krieg musste

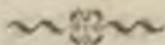
aus-



ausbrechen; und *Hr. Artillerie Hauptmann Reichenbach* seine Werkstatt verlassen, und nach Franken marschieren. Erst im Februar 1806 wurde ich von ihm mit der erfreulichen Nachricht überrascht, dass, nachdem die erwünschte Ruhe, und die Hoffnung zu ihrer Fortdauer, sich eingestellt haben, die Anstalten zur Verfertigung unserer Werkzeuge ernstlich betrieben werden. Ich entschloss mich nun nach München zu reisen, um alles, worüber wir noch nicht einig waren, mündlich zu verabreden, und alle Geschäfte persönlich in Ordnung zu bringen, wenn ich sonst von *Sr. k. k. Hoheit dem Erzherzog Palatin*, und der *hochlöblichen königlichen Statthalterei* die Erlaubniss dazu erhielt. Sie wurde mir auch samt den dazu nöthigen Kosten auf die gnädigste Art bewilligt: ich reiste daher am *16ten* May ab; traff aber, weil mich meine Reisegeschäfte in Wien lang aufgehalten hatten, erst im Julius in München ein.

8.) Zu den Umständen, welche die Betreibung der Geschäfte für unsere Sternwarte am meisten hinderten, gehört noch der Unfall, den ich erst in Wien erfahren hatte: in dem Augenblicke, als unsere grossen Werkzeuge gegossen werden sollten, gerieth die Güsserei in Brand, und alle Modelle waren dahin. Diese für mich in der Lage, in welcher ich mich befand, äusserst unangenehme Nachricht, machte einen so widrigen Eindruck auf mich, dass ich schwerlich nach München abgegangen wäre, wenn nicht *Hr. Hauptm. Reichenbach* dafür gesorgt hätte, mich in Rücksicht auf die

die



die Folgen jenes Unfalls zu beruhigen: der biedere Mann hat sein Wort auch wirklich gehalten. Ich fand bei meiner Ankunft in München den grossen messingenen sowohl verticalen als azimuthalen Kreis, nebst dem zu jenem gehörigen Alhidaden-Kreise, und der gegen fünf Schuh langen Säule von Glocken-Metall bereits gegossen; und in kurzer Zeit überzeugte ich mich von allen Umständen, die mich interessiren konnten, und welche ich zu wissen begierig war, aufs vollständigste: meine Zufriedenheit war bald vollkommen; und meine einzige Sorge gieng dahin, mit *Hrn. Hauptm. Reichenbach* zu verabreden, was wir noch nicht ausgemacht hatten. Dahin gehörten vorzüglich der achtschuhige Reflector, und das Aequatorial. Aus mehreren vollgültigen Gründen beschlossen wir, dem Reflector einen Refractor von gleicher Focal-Länge zu substituiren: und über die Bauart des Aequatorials wurden wir auch bald einverstanden. Den 26. August endigten wir endlich unser Geschäft mit einem förmlichen Contract, in welchem sowohl die zu liefernde Arbeit als ihr Werth definitiv angezeigt worden ist.

9.) Diesem Kontrakt gemäss habe ich bei meiner Anwesenheit in München die gesammte bestellte Arbeit voraus ausgezahlt, und dafür *sieben tausend zwei hundert und zehn Gulden Kaiser-Geld*, oder *acht tausend sechs hundert und zwei und fünfzig Gulden nach der Reichs-Währung* erlegt: die Arbeit aber, welche wir dafür erhalten sollen, ist folgende.

A.)

A.) Ein dreifüssiger astronomischer Repetitionskreis, mit 30 zölligem Arimuthal Kreise, und silbernen Limbis.

B.) Ein sechsfüssiges vollständiges Mittagsrohr nach vollkommenster Bauart, vorzüglich nach *Ramsden*.

C.) Eine astronomische Secunden - Pendeluhr, mit der Compensation, und freyen Hemmung, ein Monat in einem Aufzug gehend.

D.) Eine astronomische Reise-Halbsecunden-Pendeluhr, mit der Compensation, und freyen Hemmung, acht Tag in einem Aufzug gehend.

E.) Ein kleiner 18 zölliger astronomischer dem grossen ähnlicher Kreis, mit silbernen Limbis.

F.) Ein kleiner 12 zölliger terrestrischer Kreis, mit silbernem Limbus.

G.) Ein achtfüssiger Refractor.

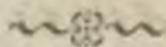
H.) Ein Aequatorial.

I.) Verschiedene Reparaturen an alten Instrumenten.

Davon haben wir die kleinen Werkzeuge D.) E.) F.) bereits vor einem Jahre erhalten; von den grösseren aber werden die Hauptwerkzeuge A.) B.) C.) stündlich erwartet, deren Absendung, da sie seit etlichen Monaten eingepackt dazu fertig liegen, nur die Unsicherheit in der Donaufahrt bisher verzögern konnte. Was den Rest G.) H.) I.) anbelangt, bin ich versichert, dass wir auch diesen in einer kurzen Zeitfrist erhalten werden.

10.) Zu diesem Vorrath von Instrumenten gehört noch eine grosse astronomische Pendeluhr

mit



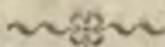
mit metallenen Compensationspendel; Anker von Edelstein, und dergleichen gebohrten Zapfenfuttern, ein Monat in einem Aufzuge gehend, welche ich bei dem königl. Sachs. Bergrath und Inspector des mathematischen Salons, H. Seyffert in Dresden bestellt habe, und von ihm noch vor Herbst dieses Jahres sicher erwarte: der Preis dieser Uhr, über welchen wir einig wurden, ist von drei hundert sechzig Reichsthalern Conventionsgeld. Andere Kleinigkeiten, unter welchen vorzüglich meteorologische Instrumente gezählt werden müssen, verdienen nicht hier erwähnt zu werden.

11) Es sey mir nun eine kleine Ausschweifung erlaubt, bevor ich in der Ausführung der Hauptsache weiter schreite: sie betrifft das *Münchener Institut für mathematische Instrumente*, von dem wir unsere Werkzeuge erhalten. Die Firma dieses Instituts, unter welcher die Werkzeuge ausgeliefert werden, ist, *Reichenbach, Utzschneider, und Liebherr in München*: so heißen die würdigsten Männer, welche jenem Institute vorstehen, und in die Schöpfung seiner Kunstprodukte verschiedenen Einfluss haben.

Herr Reichenbach wirklicher Artillerie-Hauptmann, ist der eigentliche Meister in der Angabe und Verfertigung mathematischer Werkzeuge: durch seine Hände geschieht alles, was die größte Sorgfalt und delikateste Behandlung dabei erfordert. Seine Geschiklichkeit und Gewandtheit in mechanischen Arbeiten ist bewunderns würdig: ganz dazu geschaffen, das ächte Ideal eines vollkom-

kömmensten Meisters in seiner Person abzugeben, verbindet Er damit die ausgebreitetsten tiefsten theoretischen sowohl als practischen Kenntnisse, welche in sein Fach einschlagen. Munter und sich immer gleich führt er sicher aus, wovon er sich überzeugt fühlt, dass es nur möglich ist: seine Theilmachine, und seine neue Methode die Gläser zu Fernröhren zu schleifen, sind die sprechendsten Beweise davon: mit jener arbeitet er mit der Sicherheit von einem Zehntel einer Secunde; und bei dieser versichert er sich bei dem Halbmesser der Krümmung bis auf ein Tausendel eines Zolles. Gleich gross ist die Gewissenhaftigkeit die er bei Verfertigung der Werkzeuge beobachtet. Ich sah ihn (um nur ein Beispiel davon anzuführen) mit der Abdrehung der gegen fünf Schuh langen metallenen Säule für unseren grossen astronomischen Kreis fast fertig: er wird veranlast zu zweifeln, ob die hohle Säule überall gleich dick an Metall ausgefallen ist; untersucht es auf der Stelle; findet, dass sie es nicht ist; verwirft sie darum ganz, und lässt eine neue giessen. Aber genug von Dingen, welche gesehen werden müssen, wenn man sie glauben will.

Herr Mechanicus Liebherr zeichnet sich in der Uhrmacherkunst, von welcher er Profession macht, aufs vortheilhafteste aus. Die Halbsecunden Reise-Pendeluhr, welche wir von ihm bereits besitzen, empfiehlt sich durch ihre Construction und den herrlichen Gang, den sie befolgt, so sehr, dass ich mich dadurch, auf die Güte der andern

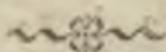


Observationsuhr mit ganzem Secundenpendel welche wir erwarten, recht viel zu bauen berechtigt finde. [Er will das Bohren in Stein einführen: dann bleibt zur Vollkommenheit seiner Uhren sicher nichts zu wünschen übrig. *Herr Liebherr* besitzt aber auch überhaupt vielen Scharfsinn, und einen ungemeinen Schnellblick, wodurch er bei der Direction der Arbeiten des Instituts grossen Nutzen stiftet.

Die Seele des Instituts, welche ihm das Leben gab und für die Zukunft bereits gesichert hat, darf ich mit Recht den Mann nennen, welcher in der Mitte zwischen beiden Künstlern auf der Firma stehet. *Herr von Utzschneider wirklicher Geheimer Staatsrath Sr. Majestät des Königs von Bayern* gehört zu den liebenswürdigsten biedersten Männern, welche ich bisher kennen zu lernen das Glück hatte. Mit den ausgeteiltsten ökonomisch-technischen Kenntnissen, in theoretischer sowohl als practischer Hinsicht, ausgerüstet, verbindet er mit ihnen eine erstaunenswürdige Thätigkeit. Ganz Sinn und Liebe für die Kunst und Ehre seines Vaterlandes, verband er sich, ohne selbst ein Künstler zu seyn, mit *H. Reichenbach* bloss aus dem Beweggrunde, um diesen in der Ausführung seines Planes zur Errichtung des nun in München glänzenden Instituts durch sein Vermögen zu unterstützen. Er übernahm die Besorgung des öconomischen Theils desselben, und versprach alle Mittel vorzustrecken, welche zur Anschaffung der erforderlichen Maschinen

schinen, Werkzeuge, und anderer Bedürfnisse nach Reichenbachs Vorschlägen nöthig seyn möchten: Er versprach es, und gieng in der Erfüllung seines Versprechens noch weiter. Das Glas zu achromatischen Objectiven der Fernröhre, hätten sie aus England beziehen, und sich dabei mit dem gewöhnlichen Ausschuss begnügen müssen. Eine Slavelei und Demüthigung dieser Art war ihnen unerträglich: Sie beschlossen daher auch das Glas selbst zu fabriciren, und die Frucht dieses Entschlusses ist die Glas-Fabrication, welche *Herr Staatsrath von Utzschneider* mit grossen Unkosten in *Benedict-Bohern*, das ihm eigenthümlich zugehört, unter eigener Direction und Aufsicht errichtet hat. Nach allen Versuchen, welche bisher gemacht worden sind, wird das, so schwer zu erzeugende, *Flintglas* dieser Fabrik, wenn auch nicht das englische übertreffen, doch diesem sicher nicht nachstehen. Halte ich aber diesen Umstand mit der oben berührten Erfindung von *Hrn. Hauptm. Reichenbach* einer neuen Methode die Gläser zu schleifen, und die bewährtesten theoretisch-practischen Grundsätze, nach welchen die achromatischen Objectivgläser von ihm verfertigt werden, zusammen: so kann ich nicht umhin zu erwarten, dass die Wirkung der englischen Fernröhre bei gleichen übrigen Umständen von der der *Reichenbachischen* weit übertroffen werden wird.

Diese oberflächige Schilderung des verehrungswürdigsten Triumvirats beim Münchner Institute für mathematische Instrumente habe ich in der Ab-

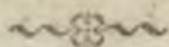


sicht niedergeschrieben, um die Astronomen, in deren Hände diese Blätter kommen dürften, damit nur einigermaßen bekannt zu machen: eine ausführliche Würdigung sowohl jenes Instituts, als seiner Kunstproducte, überlasse ich einem andern competenten durch langjährige vielfache Erfahrungen bewährten Richter: ich denke dabei an *Freyherrn von Zach*, welcher selbst im vorigen Sommer dasselbe Institut besucht hatte. Wenn ich übrigens einmal das Glück habe, die bestellten Werkzeuge zu erhalten; so werde ich nicht ermangeln, bei einer andern Gelegenheit mit That- sachen öffentlich aufzutreten, welche ihre Güte und Vollkommenheit entscheiden sollen. Die zwei kleinen Kreise, welche wir schon besitzen, haben mich von den grossen Vorzügen aufs vollkommenste überzeugt, die sie nach den bekannten in der *monatlichen Correspondenz des Freyherrn von Zach* ertheilten Nachrichten des *Hrn. Prof. Schiegg* haben mussten. Darnach finde ich mich gezwungen zu bekennen, dass, wenn ich beim Gebrauch des Astronomischen Kreises durch 8 bis 10 Re- pitionen nicht auf eine stehende Secunde komme, ich als Beobachter meine Schuldigkeit sicher nicht gethan habe: dieses gilt auch für den Fall mehrtä- giger Beobachtungen eines bestimmten Himmels- körpers, wenn die Resultate von verschiedenen Ta- gen stärker von einander abweichen, als sich die- ses von den Elementen der Rechnung, als Refra- ction etc. mit Grund kann befürchten lassen.

Vorschlag zur Erbauung einer neuen Sternwarte.

12.) Uiberzeugt von der oben unter (Nro 6.) berührten Untauglichkeit der gegenwärtigen Sternwarte zu jenem ausgedehnten und sicheren Gebrauch der neuen bewilligten und bestellten Instrumente, zu welchen diese geeignet sind; hielt ich es für meine Pflicht, eine ehrfurchtsvolle Vorstellung an *Seine k. k. Hoheit den Erzherzog Palatin* und *die hochlöbl. königl. ungarische Statthalterei* in der Absicht zu erlassen, damit nun durch sie die gnädigste Bewilligung einer neuen Sternwarte, und die Beschleunigung ihres Baues ausgewirkt werden möchte: dieses geschah unterm 20. December 1806. Entschieden ist zwar noch nichts darüber: aber mit Grund darf ich hoffen, dass die Entscheidung nicht mehr lang ausbleiben, und sicher zum Vortheil der Wissenschaft, wenn auch nicht ganz nach meinem Wunsch, ausfallen wird. Ich will inzwischen meine Leser mit dem in jener Vorstellung gemachten Vorschlag, und den Grundsätzen bekannt machen, welche mir dabei zum Leitfaden gedient haben.

13.) Der streitige Punkt, welcher die Bewilligung der von mir vorgeschlagenen Sternwarte verzögert hat, ist die Wahl des Orts, an welchem sie stehen sollte. Diesen Ort fand ich auf dem etliche hundert Klafter in gerader Linie von dieser Sternwarte entfernten und beinahe achtzig Klafter, von der Oberfläche der Donau gerechnet,

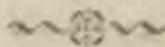


hohen *St Gerards-Berge*, oder sogenannten *Blocksberge*: die Gründe, die mich zu dieser Wahl bewogen hatten, waren folgende:

Die Stadt Pest jenseits der Donau verdiente wahrlich alle meine Aufmerksamkeit: nichts hatte ich so sehr gewünscht, als dort, wo der Sitz der königl. Universität ist, die Erbauung der neuen Sternwarte veranlassen zu dürfen. Aber nach reifer Ueberlegung aller Umstände fühlte ich mich gezwungen, meinen wärmsten Wunsch in mir zu unterdrücken: ich musste bei der starken Collision der Pflichten diejenige unter ihnen allen übrigen vorziehen, derer Erfüllung am wichtigsten, und der eigentlichen Bestimmung einer Sternwarte am angemessensten war. Ich will gegen die freye Aussicht nichts einwenden welche die Sternwarte dort in einer grösseren, Entfernung von der Stadt gewähren würde: es wäre nicht schwer da einen ganz freyen Horizont zu erhalten, die Westseite ausgenommen, auf welcher das Osner-Gebirg sich um etliche Grade über denselben erhebt. Der durchgehends weiche, äusserst sandigte Boden ist zwar ein Umstand, welchen man bei der Erbauung einer Sternwarte auf jede mögliche Art zu meiden suchen muss; doch auch diesen will ich hingehen lassen: durch eine grosse Steinmasse liess sich vielleicht ein fester künstlicher Grund zu Stande bringen. Wenn ich dagegen die dichten Dünste erwäge, welche zu jeder Jahreszeit über jenem Horizont schweben, und ihn häufig vor und nach dem Untergang der Sonne auf die Art einer

See bedecken; wenn ich ferner an die dichten Nebel in Herbst und einem Theil des Winters denke, welche sehr oft die Stadt Pest samt der ganzen herumliegenden Gegend uns unsichtbar machen, während wir hier wegen der Heiterkeit des Himmels Beobachtungen aller Art machen könnten, wofern nur die Werkzeuge zu Tagbeobachtungen taugten, wie diess der Fall bei neuen Instrumenten seyn wird; und wenn ich endlich die im Sommer herrschenden starken Ostwinde überlege, durch welche der feine Flugsand, aus dem der ganze Boden jenseits der Donau besteht, in dicke Staubwolken getrieben wird, dergestalt dass diese nicht selten den dortigen Horizont ganz unseren Augen entziehen: so wird mir unmöglich für die Erbauung der neuen Sternwarte daselbst zu stimmen; ich würde höchst strafbar werden, und den grössten Tadel jedes Kenners verdienen, weder für die Reinheit des Dunstkreises, noch die Erhaltung der Instrumente dabei gesorgt zu haben.

14) Es blieb mir also keine andere Wahl übrig, als welche diesseits der Donau, entweder in der Festung, wo die jetzige Sternwarte stehet, oder ausser ihr getroffen werden konnte. Die Schwierigkeiten, mit welchen die Erbauung einer Sternwarte in der Festung verbunden ist, waren in der That zu gross, als dass sie nicht hätten hinreichen sollen, mich davon abzubringen. Astronomen, welche mit dem Gebrauche solcher Instrumente vertraut sind, wie wir sie erhalten, und wie sie jede Sternwarte zu besitzen wünschte, sind einstimmig
der



der Meinung, dass man, so oft es möglich ist, meiden muss, die Sternwarte auf ein altes Gebäude zu setzen: es ist einleuchtend, dass man dabei durch die Dicke und Richtung der Mauern des dazu bestimmten Gebäudes so beschränkt wird, dass es äusserst schwer, und meistens unmöglich fallen muss, die darauf zu setzende Sternwarte zweckmässig zu orientiren, und ihr jene Festigkeit zu verschaffen, ohne welche sie ihrer Bestimmung nie entsprechen kann. Hätten wir einen Thurm hier in der Festung, wie der ist, auf welchem der berühmte *Piazza* eine Sternwarte in *Palermo* hat bauen lassen; so würde ich kein Bedenken tragen, ihn dazu vorzuschlagen. Jener Thurm soll das erste Wohngebäude gewesen seyn, das die Sarazenen ihren Gross Emirs aufgeführt hatten: er ist der höchste in *Palermo*, von ausserordentlicher Festigkeit; auf lebendigen Fels errichtet; und von viereckichter Gestalt: seine Grundfläche ist von 90 englischen Fuss in der Länge, und 69 in der Breite: die Höhe beträgt 115 Fuss auf der Seeseite, und nur 89 auf der Landseite: die Grundmauern haben eine Dicke von 17 Fuss, welche allmählig abnimmt, und sich oben mit 6 Fuss endigt. Ich finde dagegen hier in der Festung kein anderes Gebäude, welches zur Erbauung der neuen Sternwarte vorgeschlagen werden könnte, als die alte geschlossene Franziskanerkirche, und das Gebäude, welches die Universitäts-Buchdruckerei besitzt: sowohl dort als hier liesse sich zwar eine sehr brauchbare Sternwarte

bau-

bauen; aber doch nie eine ihrer wahren Bestimmung *vollkommen* angemessene, wie dieses aus folgenden Gründen erhellen wird, welche die Erbauung derselben auf dem Blocksberge so sehr empfehlen.

15.) Ich fange mit der Gestalt, Grösse, inneren Einrichtung, und der Lage der Sternwarte gegen die vier wahren Weltgegenden an. Die Sternwarte auf dem Blocksberge soll gar keine Stockwerke haben, sondern unmittelbar *samt* den in ihr vorhandenen Instrumenten auf dem Erdboden stehen; die zwei Thürmchen ausgenommen, welche sie bekömmt. Die ganze Sternwarte bildet ein Viereck 15 bis 18 Fuss inwendig hoch: sie stehet der Länge nach senkrecht auf dem Meridian, so dass die Seitenmauern und Wände mit dem Meridian parallel laufen, oder vielmehr die Ebenen eben so vieler Meridiane darstellen. In der Mitte ist der Haupteingang in die Sternwarte auf der Süd- und Nordseite: es ist ein Västibule da, 9 Schuh breit, und 13 lang, auch zu verschiedenen Beobachtungen dienlich, von welchen hier mit Recht geschwiegen wird. Auf beiden Seiten sind zwei ähnliche und gleiche Kammern, die nächsten: 15 Schuh breit, und 18 lang; die äussersten aber 12 Schuh sowohl breit als lang. Auf den Mauern dieser äussersten Kammern sitzen zwei Thürmchen mit beweglichen durchschnittenen Dächern, deren Durchschnitte eben darum nach allen Himmelsgegenden gerichtet werden können.

16.) Die Vertheilung der Hauptwerkzeuge ist nun hier leicht zu machen. Die östliche Kammer bekommt eine stark gewölbte Decke; und in dem darauf ruhenden Thürmchen kann dann das Aequatorial seinen Platz finden. In der westlichen Kammer gehet überdem ein drei Schuh dicker Pfeiler mitten durch die gewölbte Decke, und endigt sich am Fussboden des darauf sitzenden Thürmchens: In diesem würde ich also den grossen Vollkreis aufstellen, und ihm da eine sehr sichere Lage verschaffen können. Das dritte Hauptwerkzeug, welches vor allen anderen die grösste Festigkeit an den zwei Pfeilern erfordert, zwischen denen es gelagert wird, ist das Mittagsrohr: eine von den beiden Kammern mit Meridian Einschnitten neben dem Vestibule ist zur Aufstellung desselben geeignet, worunter ich aber die östliche Kammer dazu wählen würde.

17.) Nachdem ich einen kurzen Abriss von der Sternwarte meinen Lesern gegeben habe, muss ich jetzt die Vortheile auseinander setzen, welche bei einer solchen Sternwarte auf dem Blocksberge unverkennbar sind. Die Lage derselben ist da so beschaffen, dass man eine bessere nicht zu wünschen braucht: der Horizont ist auf allen Seiten vollkommen frey, ein paar Grade in der Nähe des wahren Westen ausgenommen. Die Reinheit der Atmosphäre ist ferner wenigstens grösser, als man sie irgendwo in der Nähe haben kann. Was endlich diesen Ort für die Erbauung einer guten Sternwarte noch besonders empfehlen muss, ist der seltsige

sigte Boden, welcher dazu einen sehr festen Grund darbietet.

18.) Ein der wichtigsten Vortheile bei frei stehenden, auf keinen andern Gebäuden sitzenden, und keine Stockwerke habenden Sternwarten, besteht darinn, dass man da bald die Instrumente ganz isoliren, damit sie in keiner Verbindung mit den Mauern des Gebäudes selbst stehen; bald aber ihnen ungemein festere Stützen verschaffen kann, als es sich bei andern hohen Sternwarten thun lässt. So kann ich hier die Lage des Mittagsrohres im Meridian, welche er einmal erhalten haben mag, durch eine so grosse Festigkeit seiner Pfeiler sichern, wie ich sie auf hohen gewöhnlichen Sternwarten nie würde erhalten können. Diess alles gilt auch mit Recht für die Observationsuhren, auf deren feste und zweckmässige Aufstellung man wahrlich mehr Aufmerksamkeit wenden sollte, als es gewöhnlich zu geschehen pflegt. Wir haben bei ihrem Gebrauche ohnehin mit Schwierigkeiten zu kämpfen, die für unsere Kräfte unüberwindlich zu seyn scheinen: sollten wir uns also nicht um so mehr genöthiget finden, wenigstens jene Fehler zu meiden, deren Wegräumung oft in unserer Gewalt stehet.?

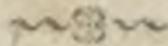
19.) Wenn jemanden die Anzahl der Kammern auffällt, und eben darum die von mir vorgeschlagene Sternwarte ohne Noth zu gross zu seyn scheint, so bitte ich ihn folgende Erinnerungen dabei in Ueberlegung zu ziehen. Vor allen Dingen habe ich mir vorgenommen, beim Bau einer neuen Sternwar-



warte nicht nur auf den gegenwärtigen Zeitpunkt, sondern auch auf die Zukunft Rücksicht zu nehmen. Wenn die Regierung einmal bedeutende Kosten dafür bewilligt; so ist des Astronomen Pflicht, der Sternwarte eine solche Einrichtung zu geben, bei welcher sie zu allen Zeiten ihrer Bestimmung entsprechen kann, wie immer sich auch die Construction der Instrumente ändern mag: thut es der Astronom nicht; so ist er entweder wegen seiner Unwissenheit, oder Nachlässigkeit strafbar. Ausserdem muss er auch dafür Sorge tragen, dass bei der neuen Sternwarte für den Zuwachs an Instrumenten, welchen sie erhalten dürfte, immer ein Plätzchen vorhanden sey, damit man nicht genöthigt werde, ihm dasselbe mit weit grösseren Kosten künftig zu verschaffen. So steht hier eine Kammer mit dem Meridianeinschnitt neben dem Vestibule dazu in Bereitschaft: ich muss diese Kammer allerdings zum Gebrauch der übrigen Werkzeuge, welche wir jetzt erhalten, verwenden; indessen kann ich hier ausserdem jedes andere wichtige Werkzeug, etwa einen Mauerquadranten, festen Vollkreis, u. d. gl. auf die zweckmässigste Art anbringen.

20.) Eine Vergleichung der zu erbauenden Sternwarte mit der hiesigen alten in dieser Hinsicht wird hier nicht ganz überflüssig seyn. Diese hat drei Stockwerke, ausser jenem untersten, in welchem der Wärter wohnt. Die zwei unteren Stockwerke sind zu den Wohnungen des Directors und der beiden Adjuncten bestimmt; und

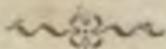
im dritten steht der grosse Saal als das eigentliche Observatorium. Diese drei Stockwerke nun sammt ihren Hauptmauern nehmen einen Flächenraum von 137 Quadratklaftern ein; und wenn ich noch 30 Quadrat-Klafter hinzusetze, welche zur Wohnung des Wärters nöthig waren: so kommen 167 Quadratklaster heraus, in welchem Raume das eben erwähnte Observatorium nebst 12 Zimmern, einer Küche, und etlichen andern kleineren Behältnissen sich befindet. Man gebe jetzt meiner Sternwarte drei Schuh dicke Mauern; setze die nothwendigen Wohnungen hinzu; und berechne hernach den ganzen Flächenraum: so wird man bei ihm wahrlich keinen auffallenden Überschuss finden; und doch welcher Unterschied der Hauptsache bei beiden Sternwarten! Wir wollen aber von den Wohnungen unsere Aufmerksamkeit abziehen, und uns einbilden, dass bei meiner Sternwarte die beiden drei Schuh dicken Scheidemauern zwischen dem Vestibul und den zwei anstossenden Kammern wegfallen; so entstehet aus diesen drei Behältnissen ein Saal von 45 Schuh Länge, und 18 Schuh Breite, dessen Flächeninhalt also 810 Quadratschuh beträgt, anstatt 1160 Quadratschuh, welche der Saal der hiesigen alten Sternwarte einnimmt. Das also, was der von mir vorgeschlagenen Sternwarte, in den Augen derjenigen, welche zu sehen, ohne dabei zu denken, gewohnt sind, eine auffallende Grösse gegeben hat, bestehet lediglich in paar Mauern, durch welche ich ein grosses Behältniss in etliche kleine Behältnisse zu



verwandeln gesucht habe, und aus überwiegenden vollwichtigen Gründen suchen musste. Das Zusammendrängen aller Instrumente in einen einzigen Saal, wie auf der hiesigen Sternwarte, ist nämlich schlechterdings tadelnswerth und der eigentlichen Bestimmung der Instrumente zuwider: und ich würde es hier bei den neuen Werkzeugen um so weniger leiden dürfen, je wichtiger die Beobachtungen sind, zu welchen sie dienen sollen; je mehr es demnach daran gelegen seyn muss, die Beobachter, welche zu gleicher Zeit arbeiten müssen, von einander gehörig abzusondern: Je grösser ferner die Sorgfalt ist, welche man auf die Aufbewahrung und Erhaltung dieser Instrumente wenden muss; je mehr Aufmerksamkeit demnach die Abwendung jeder Beschädigung derselben verdient, welche bei vielen solchen Instrumenten in einem Saale immer zu befürchten stehet, sobald mehrere Beobachter sich da zu gleicher Zeit beschäftigen, und sich oft auch viele Zuschauer und Dilettanten bei merkwürdigeren Himmelsbegebenheiten einfinden.

21.) Die zwei äussersten Kammern dürfen hier in keinen Anschlag kommen. Ihre Bestimmung nach meinem Plane zeigt offenbar, dass, wann sie nicht da wären, um die nothwendigen Thürmchen zu tragen, ich zwei andere haben müsste. Ich habe es mir nämlich zum Gesetz gemacht, bei der neuen Sternwarte, wenn sie irgendwo unter meiner Aufsicht aufgeführt und in Wirksamkeit gebracht werden sollte, eine Ordnung bei verschiedenen

nen Verrichtungen einzuführen, derer Vernachlässigung ich auf keine Weise entschuldigen könnte. Ich brauche dazu zuerst einen bequemen reinen Ort zur Aufbewahrung mannigfaltiger Bedürfnisse, welche zu den Instrumenten und ihrem Gebrauch gehören: diese sollten in der Kammer unter dem westlichen Thürmchen in zweckmässigen Behältnissen dergestalt verwahrt werden, dass jede Kleinigkeit darunter ohne allen Zeitverlust gefunden werden könne. Was aber die Kammer unter dem östlichen Thürmchen anbelangt, welche mehr Bequemlichkeit darbietet, da sie keinen Pfeiler in der Mitte, wie jene, hat; so würde ich diese zur gemeinschaftlichen *Arbeits- oder Rechenstube* verwenden. Hier sollte die Bibliothek der Sternwarte zum gemeinschaftlichen Gebrauche ihrer Individuen stehen: hier können alle Rechnungen geführt werden, und die Beobachter sich in den Zwischenzeiten der Beobachtungen mit vielem Vortheil zu jeder Zeit aufhalten. In dieser Stube liegen die Registerbücher, in welche alle gemachte Beobachtungen auf der Stelle eingetragen werden müssen und zwar doppelt; in ein Buch in der Ordnung, in welcher die Beobachtungen selbst auf einander an einem Tage folgen; in das andere aber, welches jenem zugleich zur Controle dienen soll, nach der Classification der Himmelskörper, welche beobachtet werden. Diess ist ein der wichtigsten Umstände bei einer guten Sternwarte. Originelle Beobachtungen, und die Papiere, in welchen sie aufgezeichnet werden, müssen auf ihr alle mögliche Glaub-



Glaubwürdigkeit haben, und für die späteste Nachkommenschaft sorgfältig aufbewahrt werden. Wie gerne hätte ich nicht einige solche Beobachtungen auf der hiesigen Sternwarte gesehen, um gewisse Zweifel zu heben, wenn ich sie irgendwo aufgezeichnet zu finden im Stande gewesen wäre! Aber nichts davon konnte ich bekommen, als wenn man nie auf den Sternwarten in Tyrnau und Ofen beobachtet hätte. Auch ich, wenn ich sonst das Glück haben sollte, auf der Sternwarte gehörig wirken zu können, werde alle Beobachtungen von Bedeutung durch den Druck bekannt zu machen trachten; ich werde aber dabei jedesmal rohe Beobachtungen dem Publicum mittheilen; und dessen ungeachtet für die sicherste Erhaltung der Originale auf eine Art zu sorgen wissen, welche ihnen zugleich die höchste Glaubwürdigkeit verschaffen soll.

22.) Die Freimüthigkeit, womit ich die Vortheile einer Sternwarte auf dem Blocksberge bemerkbar zu machen mir vorgenommen habe, nöthigt mich, noch eines Umstandes zu erwähnen, so unbedeutend er auch zu seyn scheinen mag: ich verstehe dadurch die politischen Verhältnisse, deren Änderungen oft mancherlei Metamorphosen bei öffentlichen Gebäuden zu veranlassen pflegen: eine Sternwarte auf dem Blocksberge hat nicht leicht eine Wanderung zu befürchten. Der Fond der königlichen Universität hat dagegen dergleichen Wirkungen schon tief gefühlt. Welche Summen hat nicht ihre Übersetzung von Tyrnau nach Ofen ins königliche Schloss

Schloss, dann von hier nach Pest gekostet? Und wer kann daran zweifeln, dass auch diese Sternwarte das Schloss früh oder späth verlassen müssen wird? Dann gehen die mehr als fünf und zwanzig tausend Gulden, daher mehr als fünfzig tausend unsers jetzigen Geldes, welche auf ihren Bau verwendet worden, ganz verloren. Der ehemalige berühmte Wiener Astronom *Hell* gab, als er bei der Übersetzung der Universität nach Ofen zur Aufsuchung eines Orts für die Sternwarte deputirt war, den vernünftigen Rath, dass man sie auf dem Blocksberge bauen lassen möchte: hätte man diesen Rath angenommen und befolgt; so stünde die Sternwarte jetzt noch immer da, und das darauf verwendete Geld wäre keineswegs verloren.

23.) Ich muss übrigens zum Beschluss meinen Astronomischen Lesern gestehen, dass die Ausführung meines Vorschlags mit Schwierigkeiten *von einer eigenen Gattung* verbunden ist, welche die hohe Bewilligung derselben bisher verzögern mussten, und vielleicht auch diese ganz unmöglich machen werden. In jedem Fall getraue ich mich aber die Versicherung zu geben, dass der bekannte hohe Sinn *Sr. k. k. Hoheit des Erzherzogs Palatin und der hochlöblichen königl. Statthaltereii*, für alles, was edel, gut, und nützlich ist, nicht leiden wird, dass die angeschafften Instrumente lang unbenutzt bleiben, es mag ihre Benutzung wo immer verordnet werden.

Ofen den 30. März 1808.

Joh. Pasquich

Director der k. Univers. Sternwarte

