JOHANNES KEPLER
GESAMMELTE WERKE

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAG
DER DEUTSCHEN FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT
UND DER
BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

UNTER DER LEITUNG VON
WALTHER VON DYCK† UND MAX CASPAR

C. H. BECK'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG
MÜNCHEN

JOHANNES KEPLER
GESAMMELTE WERKE

BAND XIII

BRIEFE 1590–1599

HERAUSGEGEBEN VON
MAX CASPAR

C. H. BECK'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG
MÜNCHEN MCMXLV

EINLEITUNG

Mit dem vorliegenden Band beginnt die Wiedergabe von Keplers Briefwechsel, der seinem Umfang und seinem Inhalt nach sehr bedeutend ist. Er stellt sich daher als ein besonders wichtiger Teil unserer Gesamtausgabe dar, um so mehr, als die bisher veröffentlichten Briefsammlungen durchaus unvollständig sind und ihrer Form nach den Anforderungen, die wir an eine solche Publikation zu stellen gewohnt sind, nicht genügen.

Ein günstiges Geschick hat uns eine große Zahl der Briefe von und an Kepler erhalten, wenn wir auch den Verlust so mancher wertvoller Stücke bedauern müssen. Die Zahl der Briefe von Kepler, die in unserer Ausgabe dargeboten werden kann, beträgt rund 400, die der Briefe an Kepler rund 700. Diese stattlichen Zahlen verdanken wir vor allem dem Umstand, daß Kepler von den meisten seiner wichtigeren Briefe, zumal denen mit wissenschaftlichem Inhalt, Abschriften anfertigen ließ oder die Entwürfe aufbewahrte und ebenso mit den Briefen, die er empfing, sorgsam umging. Da die briefliche Aussprache zwischen den Männern der Wissenschaft in jener Zeit, in der es noch keine gelehrten Publikationsorgane gab, eine große Rolle spielte und Kepler bereits zu Lebzeiten weithin größtes Ansehen in der wissenschaftlichen Welt genoß, haben auch viele der Adressaten, an die er sich wandte, die Briefe, die sie von ihm erhielten, aufbewahrt und gesammelt. Ein großer Teil hiervon hat die Wechselfälle der folgenden Jahrhunderte überstanden und ist, freilich weit zerstreut in Archiven und Bibliotheken des In- und Auslandes, wo sie meist als Kostbarkeiten gehütet werden, auf uns gekommen.

Hat man Keplers mitteilsame Art schon in seinen gedruckten Werken kennengelernt, so wird man um so mehr in seinen Briefen Offenbarungen seines inneren Wesens erwarten. Diese Erwartung wird nicht enttäuscht. In der Tat tut sich in diesen schriftlichen Zeugnissen sein Wollen und Streben, sein Denken und Fühlen in seiner ganzen Breite und Tiefe vor uns auf. Man verfolgt das Werden und Wachsen seines wissenschaftlichen Lebenswerks, angefangen vom ersten Keimen neuer Ideen bis zu ihrer vollen Entfaltung und Reife. Man sieht, wie sein geistiges Interesse, von außen oder innen her angeregt, immer weiter ausgreift und neue Bezirke erfaßt. Man schaut ihm bei der Arbeit zu und gewinnt Einblick in die vielen kleinen und großen Mühen und Verrichtungen, die Entsagung verlangen, aber zu einem großen Werk unumgänglich nötig sind. Man bewundert die unbeugsame Konsequenz, mit der er neue Spuren verfolgt, das unablässige Ringen um

tiefere Erkenntnis, das durch jede auftauchende Schwierigkeit zu neuer Kraftanstrengung angespornt wird. Man nimmt teil an den Schmerzen und Freuden, den Enttäuschungen und Siegen bei seinem genialen Schaffen. Er ist ja nicht der kalte Verstandesmensch, der nur Zahlen und Begriffe kennt, er läßt bei aller Logik der Gedankenführung auch das Herz mitsprechen, das bald zaghaft, bald hoffnungsfroh, bald von Zweifeln gequält, bald von Begeisterung ergriffen ist.

Naturgemäß bilden die Briefe auch eine Hauptquelle für unser Wissen um den an Wechselfällen reichen Ablauf seines äußeren Lebens, in dem sich die innere und äußere Not seiner Zeit widerspiegelt, um seine Stellungnahme gegenüber den politischen und religiösen Gegensätzen, die sich in jener Epoche so unheilvoll auswirkten, um die Motive, die ihn zum Handeln bewogen. Wir begleiten ihn auf den verschiedenen Stationen seines Lebensweges, der ihn von der heimatlichen Universität Tübingen nach Graz, Prag, Linz, Ulm, Sagan geführt hat. Wir erfahren die Umstände, die ihn von dem einen Ort zum andern geschoben, und lernen sein Verhältnis zu den Männern und Mächten kennen, die bestimmend in sein Leben eingegriffen haben. Sind auch aus erklärlichen Gründen nicht viele familiäre Briefe mehr vorhanden, so verstatten doch die wenigen, die sich erhalten haben, und zahlreiche Partien anderer Briefe einen bedeutsamen Einblick in sein häusliches Leben, sein Verhältnis zu den zwei Frauen, die er geehelicht hat, in seine Vaterfreuden und Vatersorgen. Sie geben Zeugnis von dem tiefen Familiensinn, der ihn beseelt hat. Daß neben den großen Vorzügen seines Geistes und Herzens gerade in den Briefen auch manche menschliche Schwächen zum Vorschein kommen, bringt uns das Bild des genialen Mannes eher näher, als daß es dasselbe trüben könnte, dieses Bild, das in seinen menschlichen Zügen durch echte, tiefe Frömmigkeit, durch reine Wahrheitsliebe, durch Wärme des Gefühls wie durch erquickenden Humor, durch unbeirrbare Treue zu sich selber wie andern gegenüber, durch Tapferkeit in widrigen Schicksalen, durch festen Glauben an seine hohe Sendung, durch ein ausgeglichenes Maß von Selbstbewußtsein und Bescheidenheit ausgezeichnet ist.

Die Mannigfaltigkeit der Adressaten bedingt Abwechslung in Sprache und Stil der Briefe. Diese sind an Kaiser und Fürsten, an hochmögende Gönner und gelehrte Freunde, an ehemalige Lehrer und wissenschaftliche Laien gerichtet, die Auskunft von ihm haben wollen. Obwohl Kepler selber nie über die Grenzen des Reiches hinausgekommen ist, gehen doch nicht wenige Briefe ins Ausland, nach Italien und England, wohin die Kunde von seiner Person und seinen Leistungen gedrungen ist. Die allermeisten Briefe sind in lateinischer Sprache verfaßt; in den

Schreiben an Adlige und Behörden bedient er sich der deutschen Sprache in dem oft verworrenen und nicht leicht verständlichen Stil der damaligen Zeit. Das Latein beherrscht er meisterhaft, sei es, daß er im Drang der Gedanken oder im Plauderton drauflos schreibt, oder in wichtigeren Briefen kunstvoll geschliffene Perioden hinsetzt mit gewählten und seltenen Redewendungen, wie sie die Humanisten liebten. Immer weiß er sich in gewandter Form seinem Partner anzupassen. In seinen wissenschaftlichen Ausführungen macht sich freilich auch nicht selten die „obscuritas" geltend, von der er einmal mit Bedauern sagt, sie sei ihm angeboren.

Die Handschrift Keplers zeichnet sich durch künstlerische Gefälligkeit aus und überrascht durch ihren klaren, man möchte sagen harmonischen, ungemein charaktervollen Duktus, der sich in auffallender Weise in allen Lebensepochen gleich bleibt. Ein späterer Band wird eine Probe davon bringen.

Außer den Briefen von Kepler sind auch alle irgendwie bekannten und erreichbaren Briefe, die an ihn gerichtet sind, vollständig in unsere Ausgabe aufgenommen worden. Sie sind zum Verständnis der ersteren notwendig, da sie häufig Anregungen und Anfragen enthalten, auf die Kepler in seinen Briefen eingeht, oder erkennen lassen, wie seine Gedanken von anderen aufgenommen wurden. Sie geben uns auch ein Bild von dem Gewebe wissenschaftlicher und persönlicher Beziehungen, in das sich der geistig so ungemein regsame Mann eingesponnen hat, und von der Stellung, die er sich durch seine Person und Leistung in der damaligen Welt zu verschaffen wußte. Außer diesen beiden Klassen von Briefen gelangt in unserer Sammlung noch eine kleinere Anzahl von Stellen aus Briefen zwischen Dritten zum Abdruck, die sich auf Kepler beziehen, sei es, daß sie Urteile über seine Werke enthalten oder Aufschlüsse über sein Leben und Schaffen geben. Man möchte doch gerne auch wissen, was man über den Mann gesprochen hat, wenn er selber nicht anwesend war.

Von den eigentlichen Briefen abgesondert wurden die auf Keplers Leben und Arbeiten bezüglichen Dokumente, wie Erlasse, finanzielle Abmachungen, Familienakten, die Akten aus dem Hexenprozeß seiner Mutter usw. Sie werden in einem besonderen Band veröffentlicht werden.

An bisherigen Werken, die eine Sammlung von Keplerbriefen darbieten, sich also nicht auf die Veröffentlichung von Einzelkorrespondenzen beschränken, kommen zwei in Betracht: Joannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, herausgegeben von Michael Gottlieb

Hansch[1], 1718, und Joannis Kepleri Opera Omnia, herausgegeben von Christian Frisch, 1858–1871.

Hansch, ein gelehrter Sonderling in Leipzig, hatte 1707 von dem Danziger Ratsherrn Lange, dem Schwiegersohn von Joh. Hevelius, den umfangreichen handschriftlichen Nachlaß Keplers erworben. Er hatte damit die wichtigste und ergiebigste Quelle nicht nur für die an Kepler gerichteten Briefe, sondern auch für die von ihm verfaßten in Händen, da Kepler, wie schon bemerkt wurde, von vielen seiner Briefe Abschriften oder Konzepte aufzubewahren pflegte. Hansch faßte den Nachlaß in 22 Bänden zusammen und beabsichtigte, ihn durch eine große Publikation der gelehrten Welt zugänglich zu machen. Er begann die Verwirklichung seines Planes mit der Herausgabe der Briefe, die er in den Bänden 6–8 des Nachlasses zusammengestellt hatte. Die erforderlichen Geldmittel stellte Kaiser Karl VI. zur Verfügung. Abgesehen von einer weiteren kleineren Schrift über den Gregorianischen Kalender ist aber nichts mehr erschienen. Geldnöte und Schwierigkeiten, die in dem Plan selber lagen, verhinderten seine Weiterführung. Die Handschriften der veröffentlichten Briefe kamen nach Wien, wo sie sich heute noch in der Nationalbibliothek befinden. Die anderen Bände des Nachlasses mußte Hansch bald nach dem Erscheinen des Briefbandes versetzen; sie kamen nach Frankfurt, wo sie vierzig Jahre verschollen blieben.[2]

Der Briefband, den Hansch herausgegeben hat, enthält nur 77 Briefe von Kepler und 407 Briefe an ihn. Es ist auffallend, daß gerade die Briefe von Kepler so kurz weggekommen sind. Enthalten doch die übrigen Bände des Nachlasses nicht weniger als 100 weitere von Kepler abgefaßte Briefe. So fehlt z. B. der umfangreiche Briefwechsel Keplers mit David Fabricius ganz.

Hansch hat den Briefwechsel in recht unübersichtlicher Form nach den Namen der Männer, die sich brieflich mit Kepler unterhielten, angeordnet. Innerhalb der einzelnen Korrespondenzen werden dann die Briefe von und an Kepler chronologisch aneinander gereiht. Hat diese Anordnung auch den Vorzug, daß auf einen Brief jeweils unmittelbar

[1] Der ausführliche Titel des großen Foliobandes lautet: Epistolae ad Joannem Kepplerum Mathematicum Caesareum scriptae, insertis ad easdem responsionibus Kepplerianis, quotquot hactenus reperiri potuerunt: Opus novum, quo recondita Kepplerianae doctrinae capita dilucide explicantur, et historia literaria in universum mirifice illustratur, nunc primum cum praefatione de meritis Germanorum in Mathesin, introductione in historiam literariam saeculorum XVI. et XVII. et Jo. Keppleri vita jussu et auspiciis Caroli VI. Romanor. Imperat. S. A. P. F. V. P. P. ex manuscriptis editum. Anno Aerae Dionysianae MDCCXIIX.

[2] Bibliographische Angaben über den Briefband und eine Darstellung der wechselvollen Geschicke des Nachlasses mit genauen Literaturangaben findet man in der Bibliographia Kepleriana, herausgegeben von Max Caspar, München 1936, S. 114 ff.

das Antwortschreiben folgt, so geht doch der Überblick über die wissenschaftlichen Arbeiten, die Kepler in den einzelnen Epochen seines Lebens unter den Händen hatte und über die er sich oft verschiedenen Partnern gegenüber aussprach, verloren. Ebenso werden Äußerungen über seine persönlichen Verhältnisse, über seine geistige Entwicklung, über Zeitereignisse, über freundschaftliche und gelehrte Beziehungen auseinander gerissen. Briefe aus den verschiedensten Perioden seines Lebens folgen aufeinander, wenn ein neuer Partner (und deren gibt es sehr viele) eingeführt wird.

Die Genauigkeit der Wiedergabe läßt zu wünschen übrig. Abgesehen von den vielen Änderungen in der Interpunktion und der Schreibweise zeigen sich zwei große Mängel. Briefe, die im Original in deutscher Sprache abgefaßt sind, sowie die in die lateinischen Texte häufig eingestreuten deutschen Stellen übersetzt Hansch von sich aus ohne irgendeine diesbezügliche Bemerkung ins Lateinische, offenbar mit Rücksicht auf die des Deutschen unkundigen Leser. Noch fataler aber ist ein Mangel, der sich freilich in derartigen Publikationen jener Zeit häufig findet. Es werden Stellen ausgelassen oder frisiert, und zwar offenbar aus konfessionellen oder politischen Gründen. Es handelt sich hier im besonderen um Äußerungen zur Haltung der Protestanten gegenüber den gegenreformatorischen Maßnahmen in Steiermark. Hansch glaubte wohl Rücksicht auf seinen Geldgeber in Wien nehmen zu müssen.[1]

Frisch hat in seine sehr verdienstvolle Gesamtausgabe der Werke Keplers auch die Briefe aufgenommen. Seine Hauptquelle war wiederum der handschriftliche Nachlaß Keplers, dessen noch übrige 19 Bände inzwischen im Jahr 1774 durch Vermittlung von Leonhard Euler nach Rußland gekommen waren, wo sie bis zu Beginn des gegenwärtigen Krieges als kostbarster Schatz der Bibliothek auf der Sternwarte Pulkowo bei Leningrad lagen; es wurde Frisch verstattet, sie an seinem Wohnsitz in Stuttgart zu benützen. Außerdem aber stellte Frisch auch eigene Nachforschungen, besonders in den Bibliotheken und Archiven in Stuttgart, Tübingen und München an, die reiche Ergebnisse brachten, ohne daß es ihm freilich gelang, diese Quellen ganz auszuschöpfen. Indem er vollends die vor ihm bereits zum Druck gelangten Einzelpublikationen heranzog, brachte er es in seiner Ausgabe auf 264 Keplerbriefe, das sind zwei Drittel der Zahl, die die vorliegende Gesamt-

[1] So hat Hansch z. B. in Brief Nr. 110 (S. 274) die Stelle Z. 9–37, in Brief Nr. 125 (S. 366) die Stelle Z. 72–99 unterdrückt. In Brief Nr. 127 (S. 369) läßt er die Stelle Z. 9–17 aus, und wo es daselbst Z. 9 heißt, die Guten beten „pro recuperanda sana Evangelii doctrina", setzt er „pro recuperanda conscientiae libertate".

ausgabe darbietet. Auf die Briefe an Kepler nahm er weniger Bedacht. Den größten Teil von ihnen gab er jeweils nur im Auszug wieder.

Die Ordnung, in der Frisch die Briefe darbietet, bildet einen wunden Punkt in seinem großen Werk. Er behandelt darin die Briefe in der Hauptsache als Material zu dem wissenschaftlichen Apparat, den er den Werken Keplers beigibt. Zu diesem Zweck zerreißt er die Briefe in ihre Abschnitte und fügt die einzelnen Teile je nach ihrem Inhalt den Einleitungen und Anmerkungen zu den Werken ein, auf deren Gegenstand oder deren Entstehungsgeschichte sie sich beziehen. So kommt es, daß man oft die einzelnen Briefteile in mehreren Bänden seiner Ausgabe zusammensuchen muß. Da naturgemäß viele Ausführungen in den Briefen keinen Bezug auf die gedruckten Werke haben, müssen sie bei diesem Verfahren an irgendeiner mehr oder weniger willkürlichen Stelle untergebracht werden, wo sie kaum etwas zu suchen haben. Daß dadurch der Überblick verloren geht und der Briefwechsel in keiner Weise so zur Geltung kommen kann, wie es ihm gebührt, leuchtet ein. Dieser Mangel ist, von der Unvollständigkeit abgesehen, ein Hauptgrund für die besondere Bedeutung, die den Briefbänden unserer neuen Gesamtausgabe zukommt.

In der Wiedergabe der Texte verfährt Frisch, wie Hansch, sehr frei, indem er die Schreibweise und Interpunktion nach Gutdünken ändert. Da er die Wiener Handschriften nicht eingesehen hat und dafür einfach den von Hansch dargebotenen Text wiedergibt, übernimmt er auch die bedenklichen Mängel, die oben dem Werk von Hansch nachgewiesen werden mußten. Ein anderer Mißstand besteht darin, daß Frisch nur ganz selten einmal den Standort der Originale der Briefe mitteilt, und wenn er es tut, dann geschieht dies ganz allgemein ohne jede Signaturangabe.

Hier ist noch eine besondere Bemerkung über den Zustand der Pulkowoer Handschriften beizufügen. Nimmt man diese schönen Bände zur Hand, so sieht man, daß die Blätter eines jeden Bandes vollständig und lückenlos durchnumeriert sind. Mit großer Überraschung macht man dann aber die Entdeckung, daß Frisch aus jenen Bänden Texte wiedergibt, die sich heute nicht mehr darin finden. Dies gilt sowohl für einzelne Briefe wie auch für eine ganze Anzahl oft längerer Abschnitte mitten heraus aus Texten, die Frisch zum erstenmal aus den Pulkowoer Handschriften veröffentlichte. Man kann dies nur so erklären, daß bei den Abschreibearbeiten, die Frisch aus den ihm zur Benützung übergebenen Manuskripten vornehmen ließ, einzelne Blätter in Verlust gerieten und daß die Paginierung erst nach Rückgabe der Bände in Pulkowo durchgeführt wurde. Übrigens ist mir bei meinen

Nachforschungen nie ein derartiges fehlendes Blatt begegnet. Man ist erstaunt über den Mangel an Sorgfalt, der sich hier offenbart. Natürlich mußte in den Fällen, wo auf diese Weise die Handschrift verloren ging, der Text in unserer Ausgabe nach Frisch wiedergegeben werden, wenn dieser auch sicherlich nicht diplomatisch getreu ist.

An Werken, die je einen Einzelbriefwechsel darbieten, sind zwei zu nennen. Bereits im Jahre 1672 erschienen in einem kleinen Duodezbändchen die „Epistolae J. Keppleri et M. Berneggeri mutuae" in Straßburg. Der nicht genannte Herausgeber ist Joh. Caspar Bernegger, der Sohn des bekannten Humanisten Matthias Bernegger, mit dem Kepler in seinen späteren Jahren in enger Freundschaft verbunden war und einen eifrigen Briefwechsel geführt hatte. Diese Briefe sind besonders aufschlußreich für Keplers persönliche Verhältnisse in den letzten zwei Jahrzehnten seines Lebens. Die Handschriften der Briefe, die der Vater Matthias aufs sorgsamste gehütet hatte, sind nicht mehr erhalten, was um so bedauerlicher ist, als auch hier feststeht, daß der gedruckte Text mit dem geschriebenen nicht genau übereinstimmt und durch Auslassungen und Änderungen entstellt ist.[1] Frisch hat diese Briefe gekannt und in seine Ausgabe aufgenommen.

Ernst Friedrich Apelt hat sodann den umfangreichen Briefwechsel zwischen Kepler und dem friesischen Pfarrer und Astronomen David Fabricius, der sich in den Pulkowoer Handschriften befindet, von Hansch aber nicht in seine Briefausgabe aufgenommen wurde, auszugsweise veröffentlicht in seinem Werk: Reformation der Sternkunde, Jena 1852. Dieser Briefwechsel hat dadurch besondere Bedeutung, daß er über die Entstehungsgeschichte der Astronomia Nova und die Entdeckung der beiden ersten Planetengesetze wertvolle Aufschlüsse gibt. Apelt hat sich in seinen Auszügen gerade auf die diesen wichtigen Gegenstand betreffenden Stellen beschränkt. Eine getreue Wiedergabe des ganzen Briefwechsels bereitet wegen der äußerst flüchtigen Handschrift des schreibseligen Fabricius besondere Schwierigkeit. Auch bei Frisch sind viele Teile der Fabriciusbriefe ausgelassen.

Alle die weiteren zahlreichen Veröffentlichungen einzelner Briefe vor und nach dem Erscheinen der Ausgabe von Frisch hier anzuführen erübrigt sich. Sie sind in der bereits genannten Bibliographia Kepleriana zusammengestellt. Besondere Verdienste erwarben sich auf diesem Gebiet F. Schrank, G. Kapp, E. Alberi, J. Krausler, J. Chmel,

[1] Man findet nähere Angaben über Berneggers gesamten Briefwechsel wie über die Freiheiten, die man sich damals bei Veröffentlichung von Briefen erlaubte, in den einleitenden Ausführungen von A. Reifferscheid, Quellen zur Geschichte des geistigen Lebens in Deutschland während des 17. Jahrhunderts, Heilbronn 1889.

F. J. Proschko, K. Oberleitner, P. Stark, R. Peinlich, F. Dvorsky, A. Favaro, C. Anschütz, J. Loserth, G. M. Jochner. Mit den Keplerbriefen, die sie aus dem Dunkel der Archive an den verschiedensten Stätten ans Licht zogen, speisten und ergänzten sie die Bestände, die in den Hauptquellen enthalten sind.

An der Spitze der Männer, die sich um die Auffindung neuer Materialien wie um die Keplerforschung überhaupt verdient machten, steht jedoch in jüngster Zeit Walther von Dyck. Indem ihm die dringende Forderung nach Sammlung und wissenschaftlich einwandfreier Wiedergabe der zerstreuten Keplerbriefe, die sich aus den vorausgehenden Darlegungen ergibt, klar wurde, legte er von Anfang an bei seinem Plan zu einer neuen Gesamtausgabe besonderen Nachdruck auf die Bearbeitung der Briefe. Er stellte in einer Reihe von Archiven des In- und Auslandes, so in München, Stuttgart, Wittenberg, Wolfenbüttel, Wien, Paris, London, Oxford, planmäßig Nachforschungen nach neuem Material an. Seinem seltenen Spürsinn und seiner unermüdlichen Energie gelang es, eine reiche Ausbeute einzuheimsen. Einen Teil dieses Materials, unter dem sich zahlreiche Briefe Keplers befinden, veröffentlichte er in den Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in den Jahren 1910–1934;[1] ein anderer beträchtlicher Teil wird in der neuen Gesamtausgabe erstmals zum Druck gelangen. Die Früchte seines Sammeleifers zu pflücken und die Ausarbeitung und Ausführung seines Plans zu erleben, war dem verdienten Forscher jedoch nicht vergönnt. Nach seinem im Jahr 1934 erfolgten Tod wurden die Nachforschungen mit Erfolg fortgesetzt. W. v. Dyck hat bei seinem Weitblick und seinem organisatorischen Geschick von allen Keplerhandschriften Photokopien herstellen lassen. Diese inzwischen noch ergänzte, äußerst wertvolle und umfangreiche Sammlung bildet die Grundlage unserer Edition. Sie macht es möglich, daß auch in der gegenwärtigen schweren Kriegszeit, da die Handschriften selber nicht mehr zugänglich sind, die Arbeit fortgesetzt und durchgeführt werden kann.

Das Material an Keplerbriefen, das aus allen den genannten Quellen zusammengeflossen ist, verteilt sich auf eine große Anzahl von Bibliotheken und Archiven. An erster Stelle steht Pulkowo, wo sich etwa ein Viertel der Briefe von Kepler befinden, die in unserer Ausgabe dargeboten werden. Wien besitzt über 70, Stuttgart über 60. In weiterem Abstand folgen der Reihe nach Oxford, München, Graz, Paris, Florenz, Wolfenbüttel, Tübingen, Prag, Linz, Bologna. Ein oder zwei Briefe befinden sich je in Dresden, Gotha,

[1] Die genauen Titelangaben findet man in der Bibliographia Kepleriana S. 127 f.

Innsbruck, Augsburg, Berlin, Dillingen, Hamburg, Hannover, Jena, Nürnberg, Regensburg, Basel, London, Venedig. Den Leitern der betreffenden Institute sei für die bereitwillige Unterstützung und Förderung unserer Briefausgabe gebührender Dank gesagt.

Hinsichtlich der Form unserer Briefausgabe seien folgende grundsätzliche Bemerkungen mitgeteilt.

Die Briefe sind alle in chronologischer Folge aneinander gereiht und durchlaufend numeriert. Eine andere Anordnung wurde gar nicht in Erwägung gezogen. Es werden dabei freilich oft Briefe, die aufeinander Bezug nehmen, auseinander gerissen. Allein dem kann durch geeignete Hinweise in den Anmerkungen abgeholfen werden. Andererseits gewinnt man den Vorteil, daß man die Ausführungen Keplers über sein Leben und Schaffen in Briefen an verschiedene Adressaten aus der gleichen Zeit beieinander hat und so einen fortlaufenden Bericht über alles, was ihn bewegte, erhält. Die Numerierung gestattet ein bequemes Zitieren der einzelnen Briefe in den Anmerkungen.

Am Kopf eines jeden Briefes ist der Standort und die betreffende Signatur genau angegeben. Ist der ganze Brief oder ein Teil oder nur die Unterschrift von dem Verfasser eigenhändig geschrieben, so ist eine diesbezügliche Bemerkung beigefügt. Fehlt eine solche, so ist der Brief von dritter Hand geschrieben. Wenn es sich bei einer Handschrift nicht um das Originalschreiben handelt, sondern um ein Konzept oder eine Abschrift, so ist das ebenfalls vermerkt. Mußte der Brief nach einer gedruckten Quelle wiedergegeben werden, so wird diese angegeben.

Die Datumsangaben am Briefkopf, wie in den Anmerkungen und Registern, sind neuen Stils, wenn nichts bemerkt ist. Die Daten alten Stils sind durch (a. St.) bezeichnet.

Die Adresse ist nach dem Original am Schluß beigefügt.

Briefe und Briefstellen, die in deutscher Sprache abgefaßt und im Original immer auch in solcher Schrift geschrieben sind, werden in Fraktur wiedergegeben.

Randbemerkungen des Briefschreibers werden, soweit es sich nicht um nachträgliche Korrekturen oder Einfügungen handelt, als solche bezeichnet und in runden Klammern an den betreffenden Stellen in den Text eingefügt. Randglossen, die die Briefempfänger oder Dritte zu dem Brief angebracht haben, werden in der Regel am Schluß unter Hinweis auf die betreffenden Zeilen gebracht.

Die Figuren werden grundsätzlich nachgezeichnet. Es geht nicht an, die oft sehr flüchtigen und schwer zu entziffernden Skizzen zu

faksimilieren. Die Figuren werden daher so gezeichnet, wie sie dem Briefschreiber bei seiner Skizze in Gedanken vorschwebten.

Die Texte werden genauestens nach den Handschriften wiedergegeben. In den ganz wenigen Fällen, wo es in der gegenwärtigen Zeit nicht möglich war, ist dies in einer Anmerkung angegeben. Schreibweise und Interpunktion folgen in allem dem Original. Dies gilt für die Verwendung von u und v, i und j sowie auch von Majuskeln und Minuskeln. Nur in seltenen Fällen werden große oder kleine Buchstaben geändert, so wenn etwa ein Name mit kleinem Anfangsbuchstaben geschrieben ist. Auch die Interpunktion wird, so verschieden sie auch von unserem heutigen Gebrauch sein mag, nur geändert, wenn es das Verständnis des Textes dringend fordert. Was in den Texten durch große Schrift oder sonstwie hervorgehoben wird, ist bei uns gesperrt. Die Akzente der Handschriften werden beibehalten.

Wird im Brieftext eine Korrektur für nötig befunden, so ist die Lesart der Handschrift in einer Fußnote angegeben. Solche Korrekturen werden nur vorgenommen, wenn es sich um ein Versehen des Briefschreibers handelt. Andernfalls wird die Schreibweise stehen gelassen, so, wenn man etwa iuditium, speties, facilimus, maiori (im Ablativ) liest.

Die vielen in den Handschriften angewandten, damals allgemein gebräuchlichen Abkürzungen werden grundsätzlich aufgelöst.

Stellen, die wegen Beschädigung der Handschrift ausfallen oder schlechterdings unleserlich sind, werden durch [. . .] bezeichnet. Etwaige Ergänzungen werden ebenfalls in eckige Klammern gesetzt.

Ein † am Rand gibt an, daß sich im Nachbericht zu der betreffenden Stelle eine Anmerkung findet.

Da, wie Beispiele erkennen lassen, solche umfangreiche Briefsammlungen mit ihrem bunten und reichen Inhalt sich schwer überblicken lassen und es viel Mühe macht, das darin zu finden, was man gerade wissen möchte, wird in dem Nachbericht der Versuch gemacht, dem abzuhelfen. Es wird daher hier nicht nur ein leeres Register dargeboten, sondern zu allen Briefen der Reihe nach eine sorgfältig abgefaßte, kurze Inhaltsangabe beigefügt. Wichtige Ausführungen in einem Brief werden besonders hervorgehoben und in ihrer Bedeutung kurz gewürdigt, durch Hinweise auf andere Briefe und Briefstellen Querverbindungen hergestellt und Beziehungen zu den gedruckten Werken aufgezeigt. Auch die auf die Inhaltsangaben folgenden Anmerkungen sind, abgesehen von den anderen notwendigen Erläuterungen und Nachweisen, auf diesen Zweck abgestellt. Der Leser wird

mit Hilfe dieses Apparats nicht nur sich leicht einen Überblick über die Briefe verschaffen können, sondern auch nicht allzu viel Mühe aufwenden müssen, wenn er eine bestimmte Stelle sucht oder Keplers Ausführungen und Gedanken über einen Gegenstand verfolgen will, dessen Behandlung sich auf mehrere Briefe und über eine längere Zeit hin erstreckt.

Bei der Ordnung des weitschichtigen Materials und der Herstellung einwandfreier Texte hat Fräulein Martha List, Assistentin bei der Gesamtausgabe, unentbehrliche Beihilfe geleistet. Sie hat sich dadurch um unsere Briefausgabe besondere Verdienste erworben. Der hingebende Eifer, den sie seit je bei der Mitarbeit an der Gesamtausgabe betätigt, und die reiche Sachkenntnis, die sie sich hierbei erworben hat, sind voller Anerkennung wert.

BRIEFE

1590–1599

1. BÜRGERMEISTER UND RAT VON WEIL AN DIE UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Weil, 22. Mai 1590 (a. St.)

Tübingen, Acta Universitatis V, 23. Bl. 1–2

1 Edlen Eruesten Hoch vnd wolgelerten gunstige hern jnsonders lieben vnd guoten Freund. E. Her: Ern: vnd gunsten seyen vnser ganzs geulissen willig vnd Freuntlich Dinst zuuor. Demnach E. Her: Ern: vnd gunsten vnß kurzuerschinen vmb presentirung ains knaben von hieaus zu dem bewußten Stipendio geschriben, vnd wir dermalen khainen darzu taugenlich alhie befinden mögen. Bericht vnß aber jezund vnser alter Burgermaister Seebald Kepler Es hab jme diser tagen seines sons Hainrichen Keplers son Johannes Kepler genant der ain Stipendiat zu Tüwingen, zugeschryben, wie das durch E. Her: Ern: vnd gunsten ain zedel angeschlagen welcher deren Stifftung beger sich bey jren anzuzaigen etc. nun sey ermelter seines Sonßson vorhabens bey E. Her: Ern: vnd gunsten darumben vnderdienstlich anzusuochen, vnd hat vnß dernhalb an E. Her: Ern: vnd gunsten vmb Fürschrifft ganzs vleyßig gebetten, verhoffenlich derselben hoch zugenießen. Dweyll dan ermelten Jungen Johan Keplers vatter vnser burger geweßen auch jn solchem seinem burgerrechten gedachter Johannes alhie jn vnser Statt geborn, gleichwol hernach solcher sein vatter von vnß verruckht, vnd sidher sich jn Kriegs Dinst begeben, sein hinderlaßne hausfrawen disem jrem son jn seinen studijs nit fürdersam noch beholffen sein khan, vnß aber der Jung zum studirn ganzs taugenlich beruempt wir jne 1v dernhalb dises gestifften Stipendij vöhig sein erachten alß | haben an E. Her: Ern: vnd gunsten wir jme diß fürschrifft gern mitgethailt, vnd jst an E. Her: Ern: vnd gunsten vnser ganzs vleyßig vnd Freuntlich bit die wöllen solch Stipendium vnd souil jmmer müglich vff disen Jungen Johannem Kepler ordnen vnd verwenden, damit er jn seinen angefangnen Studijs desto baß fürfarn vnd die continuirn möge vnd sich jn dem dermaßen erweyßen alß vnser sonder vertrawen stet damit er diser vnser Intercession fruchtbarlich genuß befind, wurdt on allen zweyffel der Jung petent solchs rüemlich vnd wol anlegen, vnd wöllen vmb E. Her: Ern: vnd gunsten wirs ganzs geulißen vnd Freuntlich verdhienen vnd beschulden. Datum Freytags den 22. May Anno 1590.

Burgermaister vnd Rath
zu Weyll der Statt

2v Den Edlen Ernuesten Hoch: vnd wolgelerten hern Rectorj Vice Cancillario vnd Regenten algemainer hohen Schuoll zu Tüwingen vnsern gunstigen hern jnsonders lieben vnd guoten Freunden.

2. KEPLER AN DEN REKTOR DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

[Tübingen, Juni 1590]

Tübingen, Acta Universitatis V, 23. Bl. 3. Eigenhändig

Etsi, Magnifice Domine Rector, Doctor clarissime, in accipiendo beneficio, nemo adeò uel promptus, uel impudens esse debet: ut breuis alicuius morae impatiens, ultrò ipse petitum id, quod beneficij loco numerandum erat, ueniat: cùm, quod sat benè, sat citò fierj vulgus etiam judicet: tamen ubi Amyclas silentio perijsse considero: non uereor, vel cum veniae periculo Magnificentiam Tuam accedere, prospectum rebus meis: ne, quam earum benè gerendarum occasionem mihi praebuit Facilitas tua, praepostero meo pudore deterritus, è manibus amittam. Sed ne veniam coram M: Tuâ captando, veniae difficiliorem aditum prolixa oratione pariam: summa quae sit epistolae, exponam. Quid de Wilensium stipendio cum Tua M: egerim, nosti: literas à senatu locj illius, meae patriae, pro me intercessorias prae manibus habes: quid mihi commodo, quid secus veniat: omnia exactè tenes. Sed quia iam mensis abiit, et amplius, quo nihil mihi de Senatus academicj conventu constat, verebarque, ut cum petitione spem quoque ejus pecuniae me deposuisse putares: accessi R: D: Doctorem Anastasium Demlerum, avo meo singularj necessitudine devinctum: apud quem tantùm obtinuit veteris amicj memoria, ut etiam nepoti mihi omnia, quae ad meam salutem spectant, liberaliter promiserit: id hac in re consilij mihi dans: admonerem tuam M: oraremque, ut opus promoveas: et, siquidem citrà Senatus Academici molestiam id fieri possit, rem coram eo exponas. Hujus ego viri monitis obsequutus, dum tuam M: gravioribus negocijs ab hac facilè cura semotam, instigo rursum: si plus justo videar esse sollicitus: sit ita sanè: dummodò, et hujus epistolae causa, et totius meae petitionis ratio ita tibi constet: ut eam frequenti postea senatui meo nomine exhibere possis. Etenim, ut nihil de exemplo dicam M. Samuelis Ybermanni, qui nomine Parochiae Wissachensis, quam administrabat ejus pater, in possessionem venit hujus stipendii, ipse et alumnus Illustrissimj principis, et iam Magister (·quod mihi communis juris obtinendi spem facere possit·) si uel ipsius indigentiae habeatur ratio: non omninò indignus ea stipe censerj debeo. Nam etsi res familiaris non accisa est adeò, ut nihil olim patrimonij mihi sit expectandum: tamen ita turbatae et afflictae sunt omnes ejus rationes: ut quicquid inde proueniat annui redditus, id omne in ejus correctionem restitutionemque sit convertendum. Quod si deus propitius annuat, ut aliquando,

24) dumodò

quibus nunc conflictatur malis, emergat: non dubitarem ultrò cedere alicuj, qui in majori esset inopia. Qui verò nunc temporis mihi sunt competitores, qui suam petitionj praetendunt inopiam: illos certè non reor, hactenus sustentarj sine necessario sumptu potuisse. Sive itaque beneficio alterius vivant: ejusdem sunt mecum conditionis: sive proprijs utantur sumptibus: iam sunt longè me ditiores: qui, si idem possem, | alieno lubens carerem. Nec si illis utrolibet modo studia continuare difficile videtur, propterea facilè mihi erit, solo Illustrissimj principis contentum esse stipendio. Non iam dicam, quotusquisque stipendiariorum nihil de suo consumat. Etsi ingens hoc est liberalissimj Principis beneficium: qui sumptus immensos facit, dum tot adolescentes protegit, alitque: tamen cùm longè major, hoc tempore, mea sit egestas: non vereor mendicorum pertinacium more, quod res est, dicere. Omninò seni quotannis florenj solent erogari singulis è fisco Principis. Eam autem pecuniam, quanta quanta est, liquidò jurare ausim, vel solos sutores (·sit honos auribus·) sartores veteramentarios, lotricesque sibi, revoluto anno, deposcere: nisi quis apprimè ad rationes intentus sit. At unde vestis aliqua nova, vel honestior quotidianâ? Vnde librj, studioso Philosophiae necessarij: Vnde sumptus assequendis honoribus? Vnde reliqua quae quotidiana flagitat necessitas, quae neminj ita nota esse possunt, ac ej, qui hoc tempore studijs operam navat? Quod si ea ferè legatorum omnium mens est, et intentio: ut hisce suis sumptibus homines alant, non qui in malos usus eos convertant, sed gloriae divinae commoda promoveant: spero equidem, deus modò propitius annuat: si quo modò minus indigus alijs fuero possessor: id me egregiè posthac industria mea compensaturum, nec unciam quidem eorum, decoctorum more dilapidaturum. Id quod ex meorum praeceptorum testimonio malim ipse cognoscas: quam promissis meis temere fidem adhibeas. Haec ego hactenus, nihil postulans, nihil juris mihi arrogans: sed omnia tuae M: collegarumque ejus amplissimorum, doctissimorum virorum arbitrio subijciens, eosque, quàm possum humilimè precans, scripsi. Deus M: tuam incolumem eousque conservet: ut intelligere possit: nec ingrato suam operam, nec immerito hoc beneficij locatum esse. Vale.

Magnificentiae Tuae Obedientiss:

Joannes Keplerus Philosophiae studiosus,
Illustrissimj principis stipendiarius

36) coflictatur

3. UNIVERSITÄT TÜBINGEN AN DEN BÜRGERMEISTER UND RAT VON WEIL

Tübingen, 4. November 1591 (a. St.)

Tübingen, Acta Universitatis V, 23. Bl. 5–6. Konzept

Vnnſere freündtliche willige dienſt zuuor, Ehrnueſſte, Fürſichtige, Erſame, 5
Weyſe, jnſonders günſtige Liebe Herrn vnnd freündt.

Ewer vnderm Dato den 15 Octobris wegen Joachim Hörnlins Pfarherns zu Weyſſach Sohns Chriſtianj an Vnnß abgangen fürbittlich ſchreiben, ſchließlichs inhallts, das wir herrn Rudolph Ruffen geweſnen Kirchherrn vnnd Pfarherrs zu Flacht ſeeligen Stipendium (·ſo bißher Jung Johann Kepler ingehabt vnd albereitt vacierendt worden·) vf obgedachten Chriſtian Hörnlin (·wegen ſeines vatters vnuermögligkeit·) verwenden wollten: haben Wir empfangen, Füegen Eüch daruff widerantwurttlich zuuernemmen, Ob wir wol Eüch hierjnnen alle freündtliche Willfahr zuerzeigen gants geneigt weren: Yedoch dieweil obgemelter Kepler (·ſo erſt 10
newlich in Magiſtrum promouiert worden·) dermaſſen eines | fürtrefflichen vnnd 5v
herrlichen ingenij, das ſeinethalben etwas ſonderlichs zuhoffen, Er auch bey vnnß angehalten, jme zu beſſerer fortſetzung ſeiner wolangefangnen Studien ſolches Stipendium lenger gedeyen zulaſſen, vnnd dann die Ordination gemelts Stipendij außtruckhenlich mit ſich bringt, das mit dergleichen ingenijs wol dispenſiert vnd jhnen jhr Stipendium prorogirt werden möge, zu dem auch vnß nit wiſſend wie ſich obbemelter Hörnlin, in anſehung Er nie beſonders lang alhie geweſen, anlaßen möchte: Wollten wir vnſers theils jme Keplern vff ſein bittlich anhallten daſſelbig auch gern ſeiner ſondern doctrin vnd geſchikligkeit halben lenger erſtreckhen. Dieweil aber ſolches ohn ewer, alß mit Interessenten einwilligen nit geſchehen kan, ſo iſt an 20
Eüch vnſer fr: erſuchen vnnd bitten, jhr wöllet Eüch ſelbiges auß angeregten Vrſachen auch nit zuwider ſein laſſen.

Das begern wir vmb Eüch neben | ſein Keplers ſchuldiger Danckbarkeit, in ander- 6
weg, freündtlich zuerwidern. Datum den 4. Nouember Anno 1591.

Rector, Cancellarius Dd: vnd Regenten
Hoher ſchul zu Tübingen

Den Ehrnueſſten Fürſichtigen Erſamen vnd weyſen
Burgermaiſter vnd Raht deß H. Reichs Statt Weyl,
vnſern jnſonders günſtigen lieben hern vnd freünden.

4. BÜRGERMEISTER UND RAT VON WEIL AN DIE UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Weil, 17. Dezember 1591 (a. St.)

Tübingen, Acta Universitatis V, 23. Bl. 7–8

7 Erwürdigen, Edlen, Ernueſten, Hoch. vnd wolgelerten großgünſtige Hern, jnſonders liebe vnd gute freundt E. Er. Her. Ern. vnd gunſten ſeyen vnſer ſonders vleyß willig, vnd freüntlich dinſt zuuor. Deren widerantwurtlich ſchreyben vff vnſer von wegen deß Pfarhers zu Weyßacht ſohns Chriſtian Hörnlins, da wir begert denſelben zu Hern Ruodolff Ruoffen ſeligen Stipendio (·ſo bißher Jung Johan Keppler ingehabt·) zuuerordnen, haben wir mit vermelden, welchermaßen gedachter Jung Kepler Qualificirt, mit was trefflichen, herlichen Ingenio er von Got begabt, vnd dernhalb e. er. her. ern. vnd gunſten gedechten, jme ſolches Stipendium lenger gedeyen zulaßen etc. zu dem begern vnſers thaills auch darin zubewilligen, 10 verrern jnhalts vernomen, Hören vorderſt mit beſondern frayden gern, das angedeuter Jung Kepler (·alß der one das alhie noch woll befreündet, ſeine voreltern Altvatter, vnd altmutter noch bey vnß jn leben·) ſein fürtrefflich vnd herlich Ingenium alſo woll vnd Rhüemblich das ſeinethalb etwas ſonderlichs zuuerhoffen, anlegen thuot, Darzu wir jme dan von Got dem Almechtigen glückh, hayl vnd alle wolfarth wünſchen, Wir haben gleichwol bericht empfangen, das er Keppler ſelbs resignirt. Dieweil aber von e. er. her. ern. vnd gunſten wir anderſt vnd wie oberzelt vernemen, Mögen wir mehrgemelten Keppler vor andern woll gunden alß wir auch hiemit wöllen bewilligt haben, das ſolch Stipendium verner, vnd ſo lang e. er. her. ern. vnd gunſten für gut vnd Rathſamblich anſieht, vff jne gewendt werde, vnd 20 Haben e. er. her. ern. vnd gunſten diß vnſer wolmainung berichten ſollen, ſeyen jnen auch ſonſten ſonders vleyßige, vnd freüntliche Dinſt zuerweyſen, jeder Zeit vorder gemaint. Datum Freytags den 17. Decembris Anno 1591.

Burgermaiſter vnd Rath
zu Weyll der Statt

8v Den Erwürdigen, Edlen, Ernueſten, Hoch: vnd Wolgelerten Hern Rectorj, Cancellario, Doctoribus vnd Regenten Hoher Schul zu Tüwingen, vnſern großgünſtigen Hern, jnſonders lieben vnd guten freünden.

Kanzleivermerk: Praeſentiert 26. Decembris Anno 1591 wegen M. Keplers von 30 Weil stipendij, iſt ſolches zu prorogirn.

5. MELCHIOR SCHÄRER AN KEPLER IN TÜBINGEN

Widdern, 27. Januar 1593 (a. St.)

Original unbekannt. Erster Druck: M. G. Hansch, Ioannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, 1718, S. XI, Fußnote 83. Fragment

Intelligo Te in illis studiis haud vulgariter esse versatum: cujus rei non solum testes mihi sunt illi, qui te familiariter nôrunt; sed literae etiam tuae ad me datae, insertaque Themata, in quibus industriam tuam satis probas.

6. MATTHIAS KÖLLIN AN KEPLER IN TÜBINGEN

Blaubeuren, 12. Februar [1593] (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XXII, Bl. 336. Eigenhändig

S. P. 336

Tuum certè erga me amicum, ac beneuolum animum, amicissime Kepplere, frater in Christo dilecte, manibus quasi palpare cogor: dum non intermittis tuis me compellare literis amicis. Ne vero diu te nugis meis detineam, ad rem ipsam statim accedo. Cogitas autem proculdubio intra te: misi ueteri meo amico quondam μνημόσυνον in amicitiae memoriam: Quid ille? Cùm igitur adhuc, frater optime, in eo uiuamus tempore, quo alter alteri μελίπηκτον in faelix noui anni auspicium mittere solet (· semper autem gratae sunt faelices ac amicae praecationes ·) mihi uerò vt et Petro in Actis, neque sit aurum atque argentum: dono te melipecto omnium preciosissimo, longo interuallo, imò longissimo omnes hujus mundi thesauros post se relinquente: Θεοπέμπτῳ, Θεοδώρῳ, ac Θεοδότῳ, Christo, unico saluatore ac Redemptore totius Mundi. Quo si frueris, ut et frueris, sat habes. Ne tamen totam amicitiam rescidisse uidear: mitto tibi praesens munusculum in perpetuum amicitiae nostrae uinculum: quod ut in mei memoriam probè custodias, te amicè ac fraternè rogo. Mitto etiam Ruffio, candidato uestro, ac amico meo optimo, paucos quosdam uersiculos: quos ut tu tuis subiungas, uelim: ac tùm mihi mittas: officium hoc ne mihi, quaeso, praestare graueris: corrigens simul corrigenda: Scias enim me te longè esse inferiorem, ac mea tuae mastigi libenter subijcere. Quae scribis de Braunbaumio: noua certè sunt: me tamen eius certè miseret: ac miror, et quidem ualdè ac supra modum, miror, cur transierit in castra Caluini-

starum, seque illis immiscuerit. Scio: quod non per omnia errores istorum crassissimos, si detegantur, sit approbaturus: Sed qui stat, uideat ne cadat. Inseruiant nobis eiusmodi exempla, ac faciant eò, ut nos cautè in uerbo Dei ambulemus, inuocantes Deum pro auxilio Spiritus sui Sancti assiduè, ac sine intermissione. Subsisto iam: plura, Deo uolente, coram. Quae scribis de promotione Seiferi, itidem miror: ut et de Heerbrandi: Sed omnia ad tempus: Speremus nos in Dominum Deum patrem nostrum, qui nos non deseret. Audio, Wielandum esse promotum, et Diaconum uestrum: Quis sit eius successor, ignoro adhuc: tu si sis, ex animo gratulor, totusque gaudeo: ac simul moneo: ne propter hoc munus mihi, ac amicitiae nostrae ualedicas: de quo nunquàm dubitaui: neque adhuc dubito: quinimò spero: multò arctiorem fore nostram amicitiam. Nunquid? Proculdubio rerum nouarum es auidus: quae habeo, accipe. Accepit Abbas meus haec: quod Jesuita quidam Italiensis ediderit libellum quendam: in quo centum affert rationes, quibus probare uult ac conatur: non tantùm in Christum credentes, sed omnes cuiuscunque fidei homines in sua fide saluari: hoc tamen discrimine: quod in altera uita differant gradibus: Christianos in Christum credentes maiorem gloriam possessuros. Quid tibi uidetur de hoc scripto? Jesuitae quidam approbarunt: nonnulli reiecerunt. Papa refutari id mandauit. Rogamus nos Dominum Deum Patrem: ut nos in luce Evangelij in bona ac aurea pace, quâ per multos iam annos fruimur, conseruet. Deinde Rector quidam, Linzij degens: ad quem multi nostratum abeunt, retulit Abbati meo per literas: id quae et Abbas me scire uoluit: Turcam damnum aliquod de nouo dedisse: populumque securum, de oppressione Turcae [propter mu]ltitudinem ni[vis], oppressisse: **er hab auff fünff Meil wegs den Schnee vor im hinweg schäufflen lassen,** ut cum exercitu suo pergere posset. Vide quid conetur hostis totius Ecclesiae: interim tamen nostrates securi in utramuis (· quam dicunt ·) aurem dormiunt. O tempora misera: ô mores deplorandi. Haec fere tibi scribere uolui. Quae si tibi nota sunt: lubens subeo nomen opilionis: si uerò ignota: credas uelim: Audiui enim ex ore Abbatis, qui retulit scripta: et ipsi transmissa. De his, ut et de alijs multis (· crede mihi ·) tecum colloqui gestirem: captemus ergò occasionem. Quia verò animus mihi non est redire in uacatione paschali ad patrios lares, rogo te quam possum maximè, ut me aliquandò hic uisitare non graueris: auidè tuum aduentum expectabo: modò mihi sit notus. Ad autumnum (· si uixero, per Dei gratiam ·) certò te conueniam: tu interea fac, ut te uidere possim: de quo me per literas certiorem reddere potes. Ad extremum te, frater amande, rogo, ut summam librorum Hunnij mihi annotes: Habeo quidem postilla eius in Evangelia, et Epistolas: Articulum de persona

Christi: De Iustificatione: De Trinitate: De Ecclesia: Exegesin eius in Joannem: reliquos nunc emerem: si modò mihi constaret de eius tractatibus: es ſoll mich ein fl. 12. nit rhawen: Deo ago gratias quod emere possum. Rogo igitur te adhuc semel propter iuniores: ne graueris mihi significare tùm summam omnium librorum eius, qui mihi desunt: tùm et summam pecuniae: Quod si feceris: maximè te mihi fauere sensero. Plura iam dare non licet. De statu meo id quod maximopere forsitan scire uelis hoc scias breuiter: res meas in bono (·laus Deo·) statu esse, utor bono ac benigno Abbate, qui certè nullum unquàm adhuc mecum commutauit uerbum: beneuolum sese mihi exhibet: facio ego officium meum sine querela (·ut spero·) laus Deo: qui me non deseret. Plura iam non do: usquedum conueniamus. Vale, uiueque diu, frater amande. Datae raptim: Ignosce ruditati meae. Datae 12. Februar:

Praesentes tibi literas, crede mihi, frater optime, citius dare non potui, inopia nunciorum impeditus. Sed quid audio: te nescio cujus, (·O inconstantiam, et perfidiam·) delatione in carcerem per aliquot horas coniectum esse: Doleo certè: Rogo tantùm te, quàm possum maximè, ut uideas quid agas: strenuam operam Theologiae colloces: ut tùm te, tùm tuos aliquanto exhilarare possis. Quod faxit Deus Trinus et Vnus. Amen. Vt tuo etiam nomine gaudere possim: cùm simus amici, imò amicissimi. Datae am heylgen Eeſchermittwoch. Rescribe, quaeso, si licet, quàm citissimè: gratiores enim mihi sunt literae omni saccaro, et melle.

M. Köllinus (·vnwürdiger·) praeceptor
Monasterij Blauifontani

Ornatiss: ac Doctissimo D. M. Joanni Kepplero, suo amiciss: in Stipendio Principis Tubingae degenti, tradantur hae literae. *336v*

Tüwingen in dem Stipendium

Randbemerkung Keplers zu Z. 62 ff. Kleine Propheten 20, Threni Jeremiae conci: [. .], Catechesis concionib: [. .], Haußtafell 3½ Bz., Epistolae. Ad Romanos 6 Bz., Ephesios 5 Bz., Joannis I 6 Kr., ad Hebraeos 6 Kr., Thess. II 6 Kr., Titum 2 Bz., [. . .], De Sacramentis [. .], Contra Pezelium de persona [. .], De certitudine S. S. [. .], Disputationes variae contra Spangenberg 5 Bz., Genesis cap. 21. Chemnitz 2 fl. 10 Bz.

Über den Text geschriebene Preise: Postilla in Evangelia 3½ fl., *in Epistolas* 2 fl. 10 Bz., *Articulus de persona Christi* 4 Bz., *De Justificatione* 4 Bz., *De Trinitate* 6 Kr., *De Ecclesia* 5 Bz., *Exegesis in Joannem* 8 Bz.

7. KEPLER AN SEINEN GROSSVATER SEBALD KEPLER IN WEIL

Leonberg, 24. Juli 1593 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XXI, Bl. 412v. Eigenhändig

412v Kindtliche Lieb vnnd trew zuvor, freüntlicher lieber Altvatter. Demnach vnſer Her pfarrer ſeinem verſprechen gemäß beede vögt meins bruoders halber angeſprochen, iſt er heutt dinſtag auff das rahthauß fürgefordert vnd vom obervogt examinirt worden, der jhm auch verſprechen gethan ſovil an jhm ſtehe, jhn in ein vacirende lucken anzubringen: auch derohalben ein supplication zuſtellen, jhne zu-underſchreiben dem ſtattſchreiber in ſein Heinrichs beyſeyn bevohlen. Dieweil ſich aber die ſach ohnzweiffel 8 Tag würdt verziehen, vnd er ſich beſorglich, derenweilen alſo möchte verhalten, das ſeiner der Obervogt gnuog hette, er auch ohn das zur muotter niht daugt, will jch dich Kintlich als ein Altvatter gebetten haben, wölleſt jhn biß auff ſchieriſten beſchaid (·wie er verſprechung hatt·) behalten, jhne nach der hautt brauchen, wie er ſich dan anerbeütt, außzurichten, was man jhn haiße, wölchs jch dir guotter mainung niht verhalten ſollen. Hiemitt Gott bevohlen. Datum 24. Julij anno 93. Löwenberg.

D. T. S. M. Jo. Kepler

8. KEPLER AN DIE THEOLOGISCHE FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Tübingen, 28. Februar 1594 (a. St.)

Tübingen, Acta Universitatis V, 23. Bl. 9–10. Eigenhändig

9 S.

Etsi, Clarissimi Domini Doctores, Praeceptores Reverendi, haec functio, quae mihi a Dignissimo D. Cancellario offertur, multis nominibus honestissima est, adeòque longè amplior, quàm illam vel recusare, vel multis conditionibus limitatam expetere, sine insignis arrogantiae suspicione possim: tamen cùm cognatos et parentes, quorum in potestate sum, consulendj causâ hactenus abfuerim: existimo me bonâ vestrâ gratiâ, quid illis hac in re visum fuerit, relaturum. Ac initio, quot et quantas commoditates reperiamus, quae ex eâ ad me redire possint; non est necessarium prolixiùs recensere: nisi id peculiariter jubeatis, vestrâque curâ dignum arbitreminj. Jusserunt igitur hunc D. D. Cancellarij favorem grato animo agnoscere: illumque porrò quoque studiorum contentione et vitae integritate demererj.

Deinde in oblatam conditionem et ipsi consentiunt, mihique suscipiendj itineris authores et suasores existunt. Unum est, in quo parumper haerent, et in quo nihil quidem ipsi statuunt; sed suam tantum sententiam dictantes, rem ipsam FACULTATIS THEOLOGICAE arbitrio subjecerunt, illiusque consilio stare volunt. Malint nempe, me cum meis aequalibus, inter quos hactenus in hanc spem enutritus sum, in Theologiam incumbere, operamque olim adultam Ecclesiae offerre. Non loquor de studio sacrarum literarum praecipuè: quod mihi usque adeò jucundum fecit divina gratia: ut, quicquid tandem de me fiat, modo ita mihi protector Deus sanam mentem et libertatem proroget, non cogitem illud unquam intermittere. Sed oritur ex collatione duorum vitae generum haec difficultas. Cùm enim nemo sibi soli natus sit, sed talentum quilibet acceperit, quo alijs quoque prosit: tutiùs quidem faeneratur et sincerius, qui ijs in rebus est, quibus esse jubetur: majorem tamen gratiam habet qui decem, quam qui quatuor talenta comparavit. Mihi verò, praeterquam quòd jure vocationis aditus ad functionem Ecclesiasticam patet: insuper etiam Facultas Theologica ante biennium talentum meum aestimavit: et honestissimo testimonio in ejus studij prorogandj subsidium de Wilensis stipendij prorogatione providit. Quod si in hoc vitae genere, deo juvante, ' tantos successus sperant avus meus paternus 9r et reliqua propinquitas; quantos eos sperare vult talium virorum auctoritas: arrogantes quidem eos dicere quis possit, et, suam potius suorumque, quàm Dej gloriam et Ecclesiae commodum spectantes: sed certè veniam merebuntur apud eos, qui in humanitatem erga suos, humaniter statuunt. Neque tamen haec eò dicta velim: quasi hoc argumento me penitus ab hoc itinere dehortarentur. Existimant enim, cùm alioquin etiam haec mea vel aetas vel facies nondum penitus sit apta suggestui: posse mihi facile in literis commendatitijs (·quas D. D. Cancellarius procul dubio scribet ad D. Zimmermannum·) de exercitio Theologico prospici: posse me privatim lectione bibliorum aliorumque scriptorum hoc studium continuare. Quod si mihi, per aliquot annos cùm in hoc, tùm in omni genere bonorum auctorum versato, postquam judicium adoleverit, spes esset adeundi ministerij Verbi, neque mihi diceretur, Spartam nactus es, hanc orna: Deus bone, quàm esset haec conditio ex ipsorum sententiâ. Verum ne videantur pictum ad suum lubitum, filio suo postulare statum: ideò super his judicium facultatis Theologicae, ut dixi, expectant. Nam et ingrati futuri sint, si inconsultis vobis mihi quid praescribant in ijs studijs, in quibus opitulatores, directores, et praeceptores hactenus fuistis: et hoc ipsum consilium, quod scripsi, fatentur ipsi, ut illiterati, non penitus intelligere, ex re futurumne sit, nec ne, et fierine possit, an non. Suas igitur partes vobis, tanquam alteris

meis parentibus committunt, et, sive hoc jam dictum medium sive aliud probaveritis, ratum habebunt. Pollicentur etiam se hoc genus beneficij, quâcunque datâ occasione, mutuis officijs pro virilj compensaturos. Haec mihi ex illorum sententia referenda erant. Valete.

R. V. E. Subjectissimus Discipulus
M. Joan. Kepler

10v Reverendis et Clarissimis viris D. Decano et Collegio Facultatis Theologicae, Dominis Praeceptoribus suis observanter colendis.

Kanzleivermerk: Vltimo Febr. Anno 94. M. Kepler Graetium ad professionem Mathematum vocatus, petit consilium.

9. KEPLER AN DIE SCHULINSPEKTOREN IN GRAZ

[Graz, 8. April 1594 (a. St.)]

Graz, Steiermärkisches Landesarchiv, Reformation, Stiftsschule, Personalien A–K. Eigenhändig Z. 16–17, 21–31

Edle Geſtrennge, Hochgelertte, Gepüettennde Herrn, E. St. vnnd Gunſten kann vnnd ſoll ich nicht pergen, daß ich vff vorgehennde Vocation hiehero, allß ich mich vff die Rayß vonn Tübingen auß begeben wöllen, bey der Vniuerſitet, auch anndern guten freunden daſelbſten Fünffzig guldin zur Nottwenndigen Zehrung enntlehnet habe, mit Verſprechung ſolches gellt bey meinem Vettern, der mich hiehero belaittet, treuwlich widerumb hinauff zuſchückhen. Wann ich dann deß Vermögens nit bin, daß ich ſolchen Raißcoſten auß meinem beüttel erſtatten könndte, vnnd aber vorgemelter mein Vetter nun mehr wegferttig, Allſo pitte E. St. vnnd G. ich gehorſamblich mich bey denn Herrn verordnetten allſo zu commendieren, damit mir auß Einer Erſamen Lanndtſchafft Einnemmer Ampt, ſolch gellt erſtattet werde. Wil ob Gott wil, ſolches mit meinen getreuwen gefliſſenen vnnd künfftigen Diennſten, ſonnderlichen aber mit meinem armen gebett gegen Gott für Einer Er: La: zeittliche vnnd Ewige Wolfarth gehorſamblich verdiennen. Thuo mich hiemit E. St. vnnd G. gehorſamblich beuehlen. Wilfahriger Anntwurt warttennde.

E. St. vnnd G. Gehorſamer

M. Johan Kepler
von Löwenberg in Würtemberg

Denn Edlen Geſtrenngen Hochgelertten N. N. Einer Erſamen Lanndtſchafft jnn Steur, Kürchen vnnd Schuol Inspectoribus, Meinen G. vnnd G. Herrn.

Verzaichnus des von 24 Martij biß dato mir ſampt meinem geferten auffgelauffnen Reiſecoſtens.

Von Tübingen auß, biß allhero von Zehrung, Wechſel, Fuhrlohn vnd anderer notturfft zuſamen gerechnet . . . . . 31½ fl.

Allhie bey Galln Colhovern zu 4 Tagen verzehrt . . . . . 4½ fl.

Ferrers bey Steffan Kirsnern Schmiden ſeidhero in die coſt eingeſtanden.

Demnach aber mir vnbewuſt, wie lang mein vetter allhie, notwendigen bericht meiner Sachen zuerlehrnen, vnd daheim zureferiren, auffzuhalten: Alß will E. Str: vnd G. guotbedunckhen wie auch meines biß heim reiſenden vettern nottdürfftige Zeerung jchs gehorſamlich haimgeſtellt haben. Actum 8 Aprilis.

M. Johan Kepler

10. KEPLER AN DIE STÄNDE IN STEIERMARK

Graz, 1. August 1594

Original unbekannt. Erster Druck: Ch. Frisch, Kepleri Opera omnia Bd. VIII, 1870, S. 679 f.

Wolgeborne, Edle, Geſtrenge, Gnedige vnd gebietunde Hern.

E. Gnaden vnd Hern wiſſen ſich zu erinnern, wölchermaſſen Her G. Stadius, Weiland Einer Löbl. Landſch. diß hochlöblichen Herzogtumbs Steür Mathematicus, neben ihme anbefohlenen Berueff bey Löbl. Landſch. Schuel alhie jährlichen ein Calendarium ſampt angehängtem prognostico zu ſtellen, auch ſelbiges gemeinglich E. G. vnd H. zu dediciren gepflegt. Ob nun wol Ich mich ſolcher hohen Vernunfft vnd weislicher Beſcheidenheitt nicht zu berhüemen, als der Ich gemeltem, ſeliglich in Gott rhuehendem weder in diſer Kunſt noch dero Gebrauch zu vergleichen; jedoch vnd demnach E. G. vnd Hern vor wenig Monaten mich gleichwol auch vnwürdigen an ermeltes Hern Stadii bey E. Gn. L. Schuel allhie vacirende Lucken gnedig bedacht vnd verordnet: alſo hab ich auch hierinnen in ſein Stadii Fuſsſtappfen tretten vnd gegenwürtiges mein erſtes Calendarium vnd Prognosticum E. G. vnd H. zu gehorſamer Danckbarkheitt hiemit dediciren ſollen, vnderthäniger Bitt, E. G. vnd H. wöllen ihnen diſe meine gleichwol ringfüegige, jedoch zur Befürderung gmeines Nutzen fürgenommene Arbaitt gnedig gevallen laſſen; auch ob ſie nicht durchauß zutreffen würde, zum Theil der noch mangelhafften Kunſt zuſchreiben, zum Theil aber von mir als erſtlich angehenden Practicanten in Beſtem an- vnd auffnemen. Hiemit dero Gnaden mich gehorſamlich bevehlend. Datum Grätz 1. Aug. 94.

E. G. vnd H. Vnderthänig gehorſamer

M. Jo. Kepler

11. KEPLER AN DIE HOFKRIEGSRÄTE VON STEIERMARK

[Graz, August 1594]

Original unbekannt. Erster Druck: Ch. Frisch, Kepleri Opera omnia Bd. VIII, 1870, S. 680

E. Gn. vnd D. ſeien mein vnderthänige ringfüegige Dienſt jeder Zeitt bevor. Demnach in meinem jüngſt bevohlnen Calendarium ſampt gewonlichem Prognostico auf künfftiges Jahr geſtellt, auch darnach gmeinem Brauch nach ich von künfftigem Frid vnd Vnfrid vnd E. E. vnd G. auffgetragenem Kriegswesen etwas vnderſchidlichs melden ſollen, alſo hab E. E. vnd G. ich gegenwürtig desſelben ein Exemplar zu aſtrologiſcher Erinnerung hiemit vnderteniglich zu praeſentirn nicht vmbgehen khönnen, der gewiſſen Vertröſtung, Obwolen E. E. G. von zukunfftigen Fällen zu vrtheilen, nicht außer der aſtronomiſchen Kugel, ſondern außer deren, ſo das Pulver treibt, genüegſame Bericht vor diſer Zeitt eingenommen, vnd demnach meines vnverſtändigen vnd kindiſchen Bedenckhens nach ohne Nachtheil entperen könten, jedoch werden E. E. vnd G. ſolliches zum beſten vnd in allen Gnaden von mir annemen, in Betrachtung, daß nicht allein diſe ringfügige Arbeitt, ſondern auch, vnd vil mehr E. G. E. jährliche vnd ehrliche Beſtallung zur Befürderung gmeines Nutzens angeſehen vnd gemeint ſeye. Da dergleichen praedictiones ſehr zweiffelhafft vnd in wüchtiger Sachen Verhatſchlagung wenig erſprieslich (wie dan auch die heilige göttliche Schrifft verbietet, ſich zuvil darauff zu verlaſſen), daß demnach ſelbige als Spiegel menſchlicher Anſchläg vnd Händeln E. G. zur Verwunderung göttlicher Werckh vnd mehrerem Lob ſeines heiligen mechtigen Namens ermuntern vnd anreitzen mügen.

Den Herrn Hoffs Kriegsräthen, dem Herrn Landtshauptmann, dem Herrn Lands Obriſten.

Erster Entwurf zu dem vorausgehenden Brief

Original unbekannt. Erster Druck: Ch. Frisch, Kepleri Opera omnia Bd. VIII, 1870, S. 680 f.

E. etc. Hab ich neben vnderthäniger Vermeldung meiner geringen Dienſte vnd ſchuldigen Gehorſams gegenwürtiges Exemplar meines erſtgeſtellten Prognostici auff künfftiges Jahr offeriren wöllen.

Es würd nicht ohn Vrſach von einem Kriegesrhat erfordert fürſichtigkeit, ſo die Lateiner prudentiam, quasi providentiam nennen, ſintemal der ein Vnglück vorherſiehet, dasſelb deſto beſſer weißt zu verhüetten, vnd dem des feindes Rhatſchlag fürgeſagt würt, der khan ſelbigem mit guettem Vortheil begegnen. Ob vnd aber gemelte Tugent nicht daheim hindern Offen, ſondern zu Feld, nicht außer der

aſtronomiſchen Kugel, ſondern außer deren, wölche das Pulver treibt, erlangt vnd gelehrnt würt; yedoch mueß ein yeder bekhennen, wan man einen ſollichen Mann haben möchte, der alle Sachen, wie ſichs im Kriegsweſen zu khünfftiger Zeit verhalten würde, vnderſchidlicher Weiſe vnd gewiß wüßte anzumelden vnd vorzuſagen, daß ein ſollicher nicht allein von Gott zu wünſchen, ſondern auch mit großem Gelt durch die Kriegsrhettſtuben zu erkauffen wäre. Wiewol aber es den Aſtrologis vnd Sternſeher leider noch weitt fehlet, daß ſie zu ſolcher Fürſichtigkheitt khommen ſolten, jedoch dieweil inen je vnd je etwas gereht, vnd gmeinglich ihr Brauch iſt, böſſes zu verkündigen, wölches, wiewohl beſſer vergebene Wacht, dann gefährlicher Schlaff, doch ohne Schaden khan fürgehen; vnd aber ich auch in meinem Prognostico von gefährlicher Zeit prognoſticire: alſo hab ich auch ſelbiges ein Exemplar zu aſtrologiſcher Erinnerung E. G. hiemit preſentirn wöllen, der vnderthünigen Bitt, E. G. wöllen ſolches geringe doch wolgemeinte Werckh von mir zum beſten vnd nicht anders, als von einem Astrologo, der nemlich ſelber nicht zu viel davon helt, an- vnd auffnemmen.

12. KEPLER AN EINEN ANONYMEN ADLIGEN

[Graz, August 1594]

Original unbekannt. Erster Druck: Ch. Frisch, Kepleri Opera omnia Bd. VIII, 1870, S. 681

Wolgeborner, Gnediger Herr.

Demnach ich vff das Jar 1595 ein Prognosticum geſtellt, alß hab ich E. G. deſſelben ein Exemplar vnderthönig praeſentiren wöllen; erſtlich darum, dieweil E. G. für andere als ein ſonderer fautor vnd Maecenas deren Künſten berhüemet werden, vnd dann fürs ander, demnach diſe edle Künſt fürnemlich auff langwüriger Erfahrung vnd allerley Exempeln von fürtrefflicher Leütt Nativitäten gegründet: hab ich mit Vbergebung diß meines Calendarii gleichſam anklopfen vnd E. G. vnderthenig erſuechen wöllen, da ſelbige etwa fürnehmer Leütt, entweder auß dero adlichem Stammen oder auch ſonſten fremder, fürſtlicher Perſonen, ſowol der abgeleibten, als noch bey vns im Leben herumwallenden, Geburtsſtunden verzeichnet hetten, die wolten mir zur befürderung diſer himmliſchen Kunſt vnd meiner Studien derſelben copias gnediglich vergünſtigen vnd etwa nach dero Gelegenheit zuzuſtellen vnbeſchweret ſeyen. Ein ſolliches von E. G. in anderweg mit meinen ringfüegigen denſten zu beſchulden, bin ich jeder Zeitt in vndertäniger Bereitſchaft. Hiemit dero etc.

13. KEPLER AN STEPHAN GERLACH IN TÜBINGEN

Graz, 19./29. Oktober 1594

Gotha, Herzogliche Bibliothek, Chart. A. 407, Bl. 192. Eigenhändig

192 Etsi scio, Reverende et clarissime D. Doctor, Praeceptor honorande, R. Tuam longè gravioribus studijs occupari, quàm ut illi ocium adsit inspiciendae Ephemeridis, et cognoscendi frivolas Astrologorum conjecturas: tamen cùm neque aliud suppeteret argumentum significandae gratitudinis, et ipsa beneficiorum R. Tuae memoria me admoneret: ut aliquando specimen aliquod ederem eorum studiorum, ejusque muneris, ad quae per illa jam dicta R. Tuae beneficia promotus sum: non duxi aliter agendum esse: quin R. Tuae hoc exemplar mej Prognostici, quod ex officij ratione de futuro anno publicandum fuit, exigui munusculi loco transmitterem. Equidem agnosco paternam R. Tuae voluntatem, quam in commodandâ mihi pecuniâ declaravit: nec oblitus tam citò sum: quantae commoditati, quantoque adjumento mihi fuerit illa D. D. Praeceptorum promptitudo: in quibus, a meis desertus, omnem spem reliquam posueram. Vehementer etiam doleo non licuisse mihi statim aliqua ex parte respondere illi voluntati: dum neque literas eucharisticas scribere potui propter meam aegritudinem, neque Imperiale nomisma mittere, proptereâ quod hic Austriacos Thaleros magnâ cum aestimatione acceperam. Quamvis consobrinus meus, qui me comitatus est, et gratias meo nomine coram agere potuisset, et Thaleros minimo valore aestimatos reddere: si, quod ego vehementer ab ipso contendi, quodque mihi stipulatâ manu promisit, perficere ipsi lubuisset. Quare R. Tua me excusatum habebit, et hoc tenue munusculum in praesentiâ boni consulet. Utinam autem per aliquem meorum familiarium certior fieri possem: quidnam in illo Prognostico R. Tua improbet, quidque mihi in sequentibus annis (·Deo me conservante·) cavendum amplius sit. Sed R. Tuae arbitrio permitto: cui mea studia, nos autem omnes, et utrorumque calamitates gravissimas Deo misericordissimo ardentibus precibus commendo. Graecij 19. 29. Oct: 1594.

R. T. Observantiss: discipulus
M. Jo: Kepler

192v Reverendo et Clarissimo viro D. Stephano Geerlachio SS. Theologiae Doctori et Professori in Academia Tubingensi, Facultatis Theologicae Decano, Illustris Stipendij superattendentj, Domino et Praeceptori suo plurimum observando. **Tübingen oder Hirſaw jm land Würtembergh.**

14. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

Calw, 14. November 1594 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 1. Eigenhändig

S.

Gratissimae fuerunt mihi, vir doctissime, longeque mihi charissime, literae tuae, quas scriptas 19. Octobr. ego 12. Nouemb. accepi. Eae enim meum desiderium abunde compleuerunt, adeo vt iucundius mihi vix quicquam obtingere potuisset. Nam non modo statum rerum tuarum, quem apprime cognoscere exoptabam, exposuerunt, sed et aliarum rerum lectu iucundissimarum refertissimae fuerunt. Verum de singulis respondere iam quidem temporis breuitas prohibet, siquidem alijs, praesertim hoc biduo elapso, publicis occupationibus districtus, vix inspiciendi, non autem singula, vt par erat, cum attentione perlegendi tempus mihi fuit. At quoniam ab alijs intelligo, nobis intra paucos dies (·puto intra 14 dies·) aliam scribendi ad te occasionem prae foribus esse, iam quidem eò breuiorem esse licet.

Exemplaria Calendarij à te editi, distribui ijs quibus inscripta erant. Ea longe gratissima fuerunt, nisi quod nouum stilum, apud nos inusitatum, cum veteri nostro coniunctum non habent. Gratias, vnà mecum, agunt maximas, teque in statione illa tua pergere iubent, nec dubium est, quin ope diuina, spartam tuam egregie sis exornaturus. Exemplaria non ligata me initio admodum solicitum tenuerunt, nam primam paginam desiderare videbantur. Verum heri vesperi M. Embschoch similiter de reliquis paginis solicitus, ad me veniens conquestus est defectum illum. Intellexi ergo primas paginas omnes literis M. Ernfrido inscriptis, inclusas fuisse, laetus igitur exemplaria illa completa ei tradidi distribuenda ijs, quibus inscripsisti.

De Domino Socero meo, quae anxiè scribere videris, tam ad ipsum quam ad me: ipse respondere iubet, vt animo quietus sis, te enim in culpa non esse asserit, sed eum ipsum, qui pecuniam tuo nomine restituere debebat. Pecunia enim a te proba missa est, at nescio quis ille, in cujus manus deuenerunt, qui paulines siue Münchsköpf vnd andere monetas (·vnam etiam improbam penitus·) misit. Non enim ipsemet, quod potuisset, Dominum Socerum meum accedere dignatus est. Verum quod ad te attinet, te innocentem praedicat, tibique non succenset, adeo vt nec prolixa excusatione ad ipsum, nec mea intercessione opus fuerit. Exemplar Hohenfelderis inscriptum, ego Domino M. Zieglero praeceptori ipsorum, nostro Professori Physico, dedi. Ipsi iam nunc Herrenbergae Juris studio operam dant. Non dubito, quin gratissimo animo

sint id accepturi. Marcus tamen Hohenfelderus, cum alijs duobus iunioribus fratribus nobiscum Calwae versatur. Habitant non cum Domino Müllero, locorum incommoditate ab eo iam exclusi.

Thema affinis mei Joan. Conr. Burckhardi, nondum omnino perlegi, tempore prohibitus, nec adhuc Socero meo exhibui. Is vbi nunc versetur nescio. Superiori Augusto mense Wirtzburgum proficisci volebat, sed à me retentus mansit apud me totum mensem, intra quod tempus desertis studijs (·ineptus enim ad illa esse videtur, propter ingenij tarditatem, et aetatem iam provectiorem·) ad scribendum se applicuit. Pòst meo et fratris consilio hinc profectus est, alibi de conditione sibi prospecturus. Verum vbi nunc vagetur Deus nouit. **Er hatt nie wöllen gutt thun. Zuletzt hat er ſich bey mir ettlicher maßen wol gehalten,** quod si antè fecisset, res eius eò non deuenissent. Interea nihil quicquam de ipso accepimus.

† Libellum Georgij Joachimi Rhetici, cujus mentionem facis, videre perquam cuperem, si possibile esset. Vtinam venia eorum, penes quos inspectio Bibliothecae vestrae est, liber ille aut ad me, ad fideles manus mitteretur, inspiciendus, breuique fideliter restituendus: aut meis sumptibus describi permitteretur. Vtrum fieri posset, mihi longe gratissimum esset. Te oro atque obsecro, siquidem tuam tute operam offers, vt horum alterutrum procurare velis. Pro quo officio ego me similiter ad quaeuis offero. Ego iam pro publica lectione Triangulorum eorundem doctrinam trado, initio facto à Tabularum Sinuum, et reliquarum constructione, cui nonnulla, antè non visa, interpono, etc. Sed de his aliàs.

Quae de nouis, et de Astrologicis rebus scribis, hactenus hoc biduo sufficienti iudicio et attentione profectò legere non potui, id quod iam nunc, sumpto tempore conueniente facere decreui. Sunt autem illa mihi lectu iucundissima etiam dum ea obiter saltem perstringo, licet res ipsa sit dolenda et misera. Verum quoniam res ipsa, proh dolor, ita comparata est, gratum mihi est, me quomodo se habeat cognoscere. Sed etiam de his proxime plura.

Animus erat paucissima scribere velle, sed inter manus etiam epistola
1v creuit. Quod me tibi | succensere putasti ob silentium tuum, animum rogo reuoces. Miratus quidem fui, sed succensui nunquam. Nam causam silentij facilimè diuinare potui, nec etiam ea in re frustratus sum, nec dubitaui vnquam, quin silentium, et mora illa, aliquando abunde foret compensanda, id quod factum est.

Nostrarum rerum status per gratiam Dei, sat bene habet, nisi quod exules sumus ex patrio Academiae nostro solo. Res Tubingae male non habent, attamen ibi versari tutum non est. Lenta enim pestis lues ibi grassatur, quae non admodum multos homines absumit, semel atque

iterum, puto bis, accidit, vt vno die 6. homines obierint; bis terue, quinque; aliquoties quatuor. Saepius non plures vno. At perquam saepe per aliquot dies nemo vel correptus vel mortuus est. Deus clementer nos respiciat, detque gratiam, ne lenta illa lues tanto sit diuturnior, et nos longo tempore extrà commorari faciat. Alioqui paucissima hujus ducatus loca sunt immunia. Stutgardiae verò horrendo modo saeuit lues illa. Deus nostri misereatur. Theologica et Artium Facultates hîc Calwae commorantur, caeterae duae Herrenbergae, sed quando Tubingam remigraturi simus Deus nouit.

Hisce vale optime. Plurimam eamque officiosissimam salutem rogo nunciare velis Domino D. Joan. Pappio, Domino et fratri meo honorando, inprimis autem Clariss. viro D. D. Zimmermanno, Domino meo omnibus fidelibus officijs reuerendo. Actum Calwae, die 14. Nouembris horis antelucanis, calamo, vt vides, velocissimo. Anno 1594.

T. T.

M. Michael Moestlin

Dem würdigen vnd wolgelehrten Herrn M. Johanni Keplern. Einer Ehrſamen Landſchafft des Hertzogthumbs Steyer Mathematicum etc. meinem günſtigen Herren vnd freind zu Handen. Grätz.

Bemerkung von Keplers Hand: Ad 28. 17. Oct. scriptas. 24. 14. Nov. respond. 22. Dec. 1. Jan. redditae. Christian.

15. MATTHIAS HAFENREFFER AN KEPLER IN GRAZ

Calw, 14. November 1594 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 82. Eigenhändig

Salutem in Christo Jesu,
Domine et Frater in Christo charissime.

Accepi munus tuum Chronologicum, et legi: pro eo primum gratias tibi ago maximas: nam duobus mihi nominibus gratissimum fuit, et quod dono venit, et maximè quod à Te venit, quem inde memoriam nostri colere manifesto perspexi: faxo ego vicissim, ut tuam mihi amicitiam nunquam deletam esse, apertissime cognoscas. Quod porrò judicium meum expetis, illud sanè pro candore meo, quem dubio procul habes perspectum, lubentissime tibi exponerem: sed ejusmodi

studijs, delectari ego magis quam exerceri soleo: Mathematicis cum primis, Astrologica inde à multis jam annis et degustaui et deserui. Legam tamen et si ita volueris, judicium meum tibi aperiam, si cogitationes tuas videro, de studijs Astrologicis, literis comprehensas, vti jam pollicitus es. In reliquis, Maesthlinus noster, procul dubio nunquam tibi deerit. Si vnum liceat attingere: optassem ego tuis Ephemeridibus, etiam calculum et Annum Julianum Gregoriano additum esse: sic enim maiorem vsum et lucrum apud nos habuissent: sed Tu inseruis foro. Haec gratitudinis loco ad te scribere volui: Te Tuaque studia Deo opt. maximo commendans. Scriptae Caluuae 14. Nouemb. 94.

T.

M. Hafenreffer D.

82v Ornatissimo, Doctrina et pietate praestanti Viro, Domino Magistro Joanni Keplero, Illustrium Stiriae Procerum, Graetzij Mathematico doctissimo, Domino et fratri suo colendo. Grätz.

Bemerkung von Keplers Hand: Ad 28. 17. Oct. scriptas. 24. 14. Nov. respond. 22. Dec. 1. Jan. redditae. Christian.

16. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN CALW

Graz, 8./18. Januar 1595

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 1. Eigenhändig

1 Foelicissimum annum, salutemque
temporalem et spiritualem in Christo P.

Quantum et spem et vota mea superet: quod literas a Praeceptore meo, viro clarissimo, accepi, non possum satis aperire manifestumque facere. Nam tempus et ocium omne pridem occupavit necessaria scribendj officium. Nec opus esse existimo tibi lectorj aequo et humanissimo, his verborum lenocinijs. Gratias ago maximas pro eo quod exemplaria meo nomine ab H. Tua distributa esse intelligo. Quanquam aliter institutus erat tabellarius: ut scilicet is H. Tuae totum fasciculum exhiberet, patereturque selegere, quod ad te spectaret. Deinde rogaret in H. Tuae aedibus, ubi stipendiarij et caeterj habitarent, exemplaria ἀκέφαλα nemini nisi qui primam paginam monstraret, exhiberet. Verùm

illius negligentiae prospectum est tua cura et sedulitate: quod ut nimium est, in discipuli negocio, ita fateor omnem gratiae referendae facultatem superare. Certè si impedire hoc potuissem, nunquam fierj permisissem. Ipsum quidem calendarium adhuc certum est. Frigus inauditum est his in regionibus. Agasones in Alpibus plurimi frigore pereunt, quidam ut pro certo narratur, postquam domum appulerint, nasum cum muco emungunt. Putrescunt enim ipsis membra, frigore tacta. Et Turca his diebus, quibus literas accepi, videlicet Calendis Januarijs S. N. omnem regionem quae infra Viennam est, Neostadium usque, incendijs vastavit, mancipia et praedas abegit. Haec illa fuga est, quam hieme ne fiat deprecatus sum. De stylo vero satis excusavi ad D. D. Haferefferum. De viatico gaudeo vel tandem mihi exemptam esse curam, quae me pessimè habebat. Non possum ferre praeceptorum odia: quorum ex favore salus mea pendet. (*Randbemerkung:* Curam injecit mihi quidam meorum sodalium, cujus literae maturè scriptae, sed tardè admodum sunt redditae.) De illo vero malefido internuncio, alio tempore, cum domum venerò, videro. D. D. Hafereffero scribo hactenus, et jam septimam paginam absolvi. Sed quia id adhuc deest, quod potissimum ipsius cognitionj subjicio, expectabo aliam occasionem. D. M. Müllero quid faciam nescio. Forsan aegrè feret, aut in sui contemptum rapiet, quod Calendarium ipsi non misi, qui non minus atque caeterj ad hunc locum me promovit. Sed ita habet, ut dixi praecedentibus literjs. Sufficere videbantur singulis domibus singula. Nec eum in numero meorum sodalium habeo, cui rude exemplar mitterem, cum caeteris dominis Praeceptoribus ligata obtulerim. Forsan enim et hoc in malam partem accepisset. Nunc ita comparatum est, ut et ridiculum futurum sit munus, et difficile comparatu, nisi rude et dissolutum. Typographo enim et mihi non benè convenit. Summa non amplius est operae precium, nec ille tantj faciet has nugas, ut propterea irascatur. Illi multam et officiosissimam ascribo salutem. Pessimum equidem morem Affinjs tuj audio, doleoque vicem optimi patris. Sed sanctè affirmo, me nihil unquam de eo ne per famam quidem accepisse, nisi stupiditatem, si benè meminj. Fortassis putabit D. Socer, me non ex astris, sed ex fama proferre haec judicia. Libellum petitum descripsit M. Henricus Creberus olim stipendiarius, qui hic haeret; meoque conclavj utitur, obtinendae spe conditionis alicujus. Dedit hoc Praeceptoris sui meritis: ut eum, si est, laborem sumeret. Schemata quaedam ego correxi aut construxi. Quid vicissim petam, non opus est conjectura. Tuus auditor esse volo. Si fortasse vox peritura metuitur in tanta distantia, Emdschochij manus internuncia esto. Quod superest, omnibus meis praeceptoribus, caeterisque professoribus VV. Cl: faelicissimum annum pre-

cor, plurimamque salutem impertior, ut et suaviss: tuae conjugi. Graetij 18. 8. Jan: anno 95.

Ex: T. Gratissimus discipulus
M. Jo. Kepler

Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino Matheseos in Academia Tubingensj Professorj celeberrimo, Praeceptori meo colendo ad manus. Calw in Wüertemberg.

17. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

Calw, 5. Februar 1595 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 2. Eigenhändig

S. in Christo Saluatore nostro.

Literas tuas, Vir clariss: Domine et amice charissime, 8. Januarij datas, ego hesterno vespere accepi. Ad quas prolixius mihi respondendum erat, praesertim cum superioribus literis, me plenius responsurum pollicitus sim. Verum iam nunc tam plurimis distractus sum occupationibus, vt nec mihi nec tibi satisfacere possim. Habemus iam philosophiae candidatos, pauciores sane, videlicet 12. tantum (·in exilio enim studiosorum nostrorum tanta copia non est, quantam domi habuissemus·). Eorum examen ad finem deductum est, restat vt Scriptum componant, quod ego hodie eis, tanquam Decanatus officio fungens, proponam. Meditamur item de reditu Tubingam (·nam per gratiam Dei intra 6 septimanas nemo ibi peste correptus, nedum mortuus est·). Ciues oppidani omnes iam nunc ad sedes suas reuersi sunt. Nostri Herrenbergenses Professores ad diem ☽ proximum eodem redire volunt. Idcirco et nos non diu hîc commorabimur. Ob quas causas Actus Magisterij diem anticipare velle decreuimus, eumque (·volente deo·) die 13. hujus hîc Calwae celebrabimus. Quae maturatio mihi quoque plurima negocia imponit, quorum postremum non est, vt nocturnis horis (·diurnis enim alijs occupationibus detineor·) orationem aliquam ad Actus solennitatem mediter. His igitur oro et obsecro, detento curis, veniam des, dum non vt volo respondeo. Dabitur vt spero alia commodior occasio, commodissima autem illa foret, si tu ipse (·quemadmodum nobis spem feciſti·) hoc vere ad nos venires. Quod faxit Deus.

Literas tuas heri accepi, postquam è templo redijssemus (·postquam comitati sumus funus filij Antonij Schweickhardi procuratoris rerum Ecclesiasticarum Tubing: quem haud ita pridem acris triplex tertiana febris, cum inflammatione hepatis, sic enim medicus nominat, corripuerat·) easque praesertim quae ad Dominum Socerum meum spectabant, ei coram legi, qui plurimam salutem nuncians, iubet quietissimum esse. M. Müllero tuam excusationem heri indicare non potui, temporis breuitate, alijsque occupationibus exclusus. Hodie autem in nuptijs conueniemus. At non est, vt de eius offenso animo soliciteris, contentus enim fuit superiore excusatione tua, quam in meliore forma ei exposui.

Libellum Rhetici lubentissimè vidi. Is certe hac nocte mihi aliquot horas ademit. Video autem eum ibi triangulorum rectilineorum, siue vt ipse vocat Triquetrorum doctrinam tractare, de sphaericis nihil habet, et nititur Canoni Triangulorum a se olim edito. Verum non dubito, quin libellus is sit iam olim ab ipso conscriptus, antequam quae penitiora hujus scientiae sunt plenius perscrutatus fuerat, nec dubium apud me est, quin posterioribus temporibus haud pauca huic scientiae adiecerit inuenta. At quod scribis: Quid vicissim tu à me petas, non opus esse coniectura, Teque meum Auditorem esse velle, etc. Id obsecro disertius mihi explices, Dauus enim sum. Verum enimuero, temporis angustia, et Tabellarij festinatio, qui non recta ad te redire, sed Argentinam, et nescio quo aliò profecturus est, nec iam quidem ad nos rediturus, me vrget, vt plura scribere non possim. Tibi vero et M. Henrico Crebero, pro praestita opera hujus libelli maximas ago gratias. At quo munere hoc officium praestitum iam compensem, profecto ad manus, hîc quidem non habeo. Dabo autem operam, vt fideliter me compensasse dicas. Hisce vale optime. Clariss. viro D. D. Zimmermanno, et D. D. Pappio, Dominis meis honorandis, rogo officiosam ex me salutem nunciare velis. Vale optime. Actum Calwae festino calamo, vt vides, die 5. Febr. Anno 1595.

T. T.

M. Michael Maestlin

Virtute Pietate et eruditione eximio Viro, Domino M. Joanni Kepplero, Mathematico apud Graetzenses in Stiria, celeberrimo, Domino suo fideliter honorando. Grätz in der Steyr. 2v

Bemerkung von Keplers Hand: Mästlin. Ad: 9. 19. Jan. scr: 3. 13. Feb: red. resc. 3. 13. Apr. redd: Wendel.

18. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Graz], 7./17. Mai 1595

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 2. Eigenhändig

S.P.D.

Literas tuas, Clarissime Domine Praeceptor, 4. Feb: scriptas, 4. 14. Aprilis accepi, et ad eas per Emdschochium respondj, propterea quod Humanitatem tuam intricatae meae manus lectione liberatam volebam: quodque nihil erat, quod tacendum esset. Nam quae et jam tum hic gerebantur, et hactenus plura acciderunt, quae mutationem status mej spectant, quibus etiam expediendis tuo mihi consilio opus est: illa omnia D. D. Papio, fautorj meo singularj coram recensui, et quia ille omnia jam pridem sciebat me ipso longè rectius, atque adeo certius referre tibi oretenus potest, quàm ego per literas: ideò ipsum officiosissimè oravi ne mihi, ubi H. Tuam convenisset, hac opera deesset. Qui non solum id se facturum recepit, sed etiam me praesenti et salutari consilio instruxit: adeo ut nihil restet: quam ut H. Tuam majorem in modum rogem, ne dedignetur in mej gratiam ab illo discere, quae me causae moveant, quominus existimem mihi diutius atque in sequentem annum 96 hic commorandum. Deinde verò perpensis ijs causis me certiorem reddat, quid consultissimum existimet. Cumque nolim quicquam contra obligationem meam facere: illud etiam scire expeto, consulendane sit curia prius, atque hinc me conferam aliorsum. Putat enim D. Papius, posse me honesto salario, cum aliquo discipulo in aliquam academiam discedere. Denique si opus habeat H. Tua dilucidiore explicatione: atque id mihi significaverit (·fortasse etiam sine hoc·) ego prolixè scribam. Nondum sanè, Praeceptor benevolentissime, tempus est, ut messem tuorum beneficiorum ex mea gratitudine colligas. Quare hanc porrò sementem facere ne pigeat: hac certa spe, fore ut cumulatè aliquando respondeam, cum deus mihi facultatem pro sua clementia largitus fuerit. Sed non plura addo, ut vel semel breviter scribam, nec te et tua negocia nimium perturbem. Deo vos omnes commendo. H. Tuae conjugi honestissimae officiosam salutem dico. Erit ubi ad D. Praeceptorem Cellium scribam, si quid novj haec aestas produxerit. Nunc omnia coram D. Papius recensebit. Omnibus autem meis praeceptoribus officiosissimam salutem dico. Vale. 7. 17. Maji. anno 95.

H. T. deditissimus discipulus
M. Jo: Kepler

Clarissimo viro, Domino M. Michaeli Maestlino, Mathematum in Academia Tubingensj professori celeberrimo, Praeceptorj et Patrono suo plurimum colendo. Tübingen.

19. KONRAD VISCHSES AN KEPLER IN GRAZ

14./24. Mai 1595

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XIX, Bl. 23–24. Eigenhändig

Vitam et Linguam precor, aut linguae vicariam dexteram. 23
Si possem literis explicare dolorem meum, majores puto numquam vidisses literas; adeò aegrè fecisti Animo meo, quò ad familiares scribens Vischsesium amicissimum Keplere Amicissime praeteriveris. O rem indignam: Te eruditione superiorem, ingenio superiorem, dignitate superiorem à me tantillo officijs vinci! Non est quod dicas mihi, negotijs obrutus eram, praevortit tabellarius: Vulgus hoc solet: Tu, qui suprà vulgus, hoc ipsum scriberes. Epistolâ centum jugera longâ hanc culpam non lues, nisi, quod et oro, conjungas Thema meum, ad cujus certiorem et faciliorem perfectionem en Tibi vitae meae Actus. 10
Salve, Vale, hanc rem age:

Anno 1573. Natus sum hora et loco tibi cognitis. †

1575. Nata mihi est soror Agatha mense Januario et post 3 septimanas mortua.

1576. Nascitur frater meus Jacobus 11. Martij.

77. Nascitur soror mea Magdalena meridie circa 12 H. Theodorus Groscunzius avus meus maternus sub finem Novembr. mortuus. Jacobus Vischses Pater meus dulciss: fata Avi mei mox subsequitur, et 30. decembr. vivere desinit.

Aut hoc 77 aut Anno 76, die sabathi, qui praecedit Bacchanalia, circa 20
H. 9 aut decimam praeceps in situlam aquae plenam incidi; ac nisi generosus vir Vuilibaldus ab Urmyll, qui in meis aedibus habitabat | fortè 23v
intervenisset, postremus ille mihi illuxisset dies. Videtur autem mihi 77. Anno accidisse: sed tamen pro vero affirmare non ausim, quia potest etiam 76 anno factum esse.

78. Mater mea sub initium Autumni nupsit Callo Maisterlino.

79. Barbaram sororem ex vitrico enixa est mater mea 18. Novembr.

80. Vitricus meus ab Illustrissimo saltib. Strombergicis praefectus est: cum quo mater mea et universa familia Kirchbachium translata est: Ego Stuotgardiae literas discendi gratia relictus sum. 30

81. Tertiana in Vere laboravi.

82. 30. Novembr. cum vitae discrimine in lacum Stuotgardianum prolapsus sum: sed ab astantib. extractus vivus evasi. Ich wollt gern ſagen es wäre Anno 81. beſchehen. Hoc tamen mihi constat, me in nuptijs Annae Ducis Vuirtembergicae cum Duce Lignitio illud discrimen subijsse. Sed Reusnerus, autor operis Genealogici, eas nuptias in Annum 82.

23) illuxet

refert. Potest etiam hic, ut alibi saepe errasse. Si igitur Anno 82. hoc accidit, sequenti 83. febri tertiana denuo correptus eram in Vere.

85. Parentes mei cum familia Vere Stuotgardiam Kirchbachio redierunt.

40 87. E Paedagogio Stuotgardiano Adelbergam translatus sum.[1]

24 90. Adelberga Mulbronnam translatus 11. Jul. coenobium istud ingressus sum. 26. Aug. Tubingae in Matriculam Studiosorum inscriptus sum.

91. Mense Febr. febri correptus sum. Mense Sept. hypocaustum aedium mearum per linum propius fornaci admotum exustum est.

92. 15. Mart. Creatus sum Baccalaureus.

93. Jun. 13. Febris non quidem diuturna sed acris me invasit. Eodem mense 22. die Joannes frater meus ex Patre mortuus. Mense Aug. Tubingam Mulbronnâ translatus sum. 26. Aug. stipendium ingressus sum.

94. In Vere tetra scabies universum Corpus meum occupaverat: sed
50 domi meae Stuotgardiae per balneas, et haustus purgatorios quinque et item venae sectionem curatus sum. Septembri propter infectum aërem Tubingâ discessi et Stuotgardiae propter absentiam familiae et matris ob pestem multos per mensem integrum coepi labores. Ich bin hausheltter per Vindemiam geweſt. Sub finem Novembr. Calvae gravi morbo infectus per aliquot (·paucos tamen·) dies decubui.

95. 29. Apr. mortuus M. Andreas Haylemannus materterae meae maritus relictis duob. liberis. 12. Maij in Nicro nostro navigans dex-
24v tro pede in amnem prolapsus sum, sinistro in navi relicto: ac nisi[1] me ocius collegissem, navis corpori et crurib. non leve dedisset damnum.
60 Amisso autem remo, ac dum longius Navis obripitur, Ego apprehenso salice me cum Navi salvavi.

Vischses

Clarissimo ac doctissimo Viro domino M.
Joanni Kepplero Styrorum Mathematico
Graetij, Amico meo singulari.

Bemerkung von Keplers Hand: 14. 24. Maij scr. 14. 24. Jun: red. Wendel. 1595.

20. CHRISTOPH ORTHOLPH AN KEPLER IN GRAZ

Hirsau, 20. Juni 1595 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 94–95. Eigenhändig

94 S. in Christo.

Tu verò mihi jam et indignaris, et cum homine non tantùm vafro, sed et negligente rem esse clamitas? Misi literas, inquis, jam aliquot, nullo verbo me his postremis dignatur remunerari. Injuriae loci et tem-

poris hoc condona, quod est in me et Vischaesio morae. Jam enim ex Stipendio Hirsavium ablegatus, nec tuas maturè literas accepi, nec meas in tempore potui submittere. Ideoque fiet, quod metuo, posthac semper, ut cum ad proximas et novissimas respondere deberem, accipias demum responsorias priorum. Quod ab amico nè aegrè feras, cum non aliter ferat status rerum, rogo. De hora nativitatis meae non est, quod multis ambigam, mihi perindè est. Expecto Dominum dum veniat, et me promoveat, removeat, ad se avocet. Promotus sum Hirsavium ipsis Calendis Aprilibus St. Veteri Anno 1595, nescio, quo meorum Dominorum suffragio, quo meo merito tute nosti. De amoribus quod scribis, nunquam ferè alienior fui, quàm hoc ipso tempore. Ziegelheuserus enim Diaconus im Wildbad jam Ursellulae spem abstulit, sororculae ipsius duae, quae, agnati generi illi, leporis aliquid habent, itidem me fastidiunt. Nosti me non quidvis amare, quod vel apud reliquos formae titulum aliquem habet.[1]

Quod si et me fastidiunt quaedam, ut non dubito: valeant cum omni suo splendore. Sed nec Badenae, ubi sororis Brigittae nuptijs interfui, ulla meis oculis complacuit. Celebratae sunt illae 6. Maij 1595 cum quodam Badensi institore, juvene vix meae aetatis. Quid verò de te sentiam, quem eò temeritatis processisse video: ut ex astris judicare nitatur, quid docturus sim in Ecclesia et in quo articulo peccaturus. Quae hactenus mihi praedixeras, accipiebam tanquam monita, ut illa caverem. Dicacitatem praedixeras, et jugulo periculum ex licentia linguae. Malum ut caverem et vanitatis Astrologum ut convincerem: ad sudorem usque tacui saepissime. Monuisti, caverem veneficia et illecebras puellares; ab his enim me damnum accepturum. Abstinui ad esuriem ab omni esculento, quod mihi à suspecta persona praeparatum videbatur. Jam dicis me etiam in articulis peccaturum: scilicet, ut libertatem Christianam prodam, et salutem Ecclesiae meae incolumitati postponam. Cur non et id mandas; ut cessem posthac tibi errorem opprobrare: ut dicam te non primo momento delibatae astrolatriae perfectum fuisse, et ad momentum Solis de manè occidentis, de nocte orientis, perniciem meam mihi designare potuisse, sed vix dum Graezij proficere. Quod si fecero et honestius de Astromania sensero: quàm de quaestuosa Zygeinerorum judiciaria: du lang lebſt, du alt wirſt etc. non detur me sydera manu tangere.[1]

Quod quaeris de annis illis 1590. 91. etc. nescio, quid velis, nec succurrit, quid gestum sit illo tempore, cujus meminisse oporteat. Deus in futurum lites avertat: quarum, Deo gratia, nulla se adhuc indicia offerunt, et ego mea solitudine studeo declinare, quantum possum. Sed, qua tu fronte me de meis amoribus examinas: cum nè verbo quidem tuorum mentionem facias. Te enim, non adeò ab illis alienum esse probè

novi; cum et antequàm descenderes Grãzium dispositos ibi amores habueris, et prima nocte ab illis invitatus sis. Sed vereor admodum, nè Cybelen aliquam pro Venere ducas, et mihi socer fias. De domesticis tuis negocijs nihil compertum habeo. Caluuae enim fui per hiemem, indè primùm ac translati sumus, vocatus sum Stuotgardiam, remotus, et jam ab illo tempore Hirsavij delitesco. Fuit quidem nobiscum dispensator ille UUeilensis in Hirsauu, licentiatus juris, **der Pfleger von Weil der Stadt**, sed non facta est mihi ejus compellandi Copia. Nolo te altero quaternione onerare. Datae Hirsavij 12. Cal. Julij. Anno gratiae M. D. VC.

Tui Amantiss. F.

M. Christ. Ortholph
Praec. in Hirsauu

91v Clarissimo, doctissimo viro, D. M. Johanni Caeplero, Graezensium Mathematico, amicissimo suo. **Grätz in Steyrmarckh.**

Bemerkung von Keplers Hand: ad 15. 25. Apr. scr: 19. 29. Jun. resc: 95. 9. 19. Jan: red: 96. Wendel.

21. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Graz], 2. August [1595]

Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek, Cod. Aug. fol. 11,12 Bl. 230 und Cod. Aug. fol. 15,3 Bl. 218. Eigenhändig

230 S. P. D.

Etsi hactenus semper per Embdschochium Hum. tuae, quae dicenda erant, nunciavi, atque adhuc responsum expecto: non possum tamen praeterire, quin te, Clarissime D. Praeceptor oblata hac occasione hoc epistolio salutem, teque meo gaudio impertiar, quod mihi postridie quam Ulmensis nuncius hinc abijt, oblatum est: simul aliqua ad eam rem facientia interrogem. Incipiam igitur a posteriore et quaero an unquam audiveris vel legeris fuisse aliquem, qui rationem dispositionis planetarum iniverit? Creator nil temerè sumpsit. Erit igitur causa cur ♄ duplo ferè altior sit Jove, ♂ paulo plus terra, et haec Venere, Jupiter vero plus triplo quam Mars. Idem de motuum proportione dictum volo. Deinde quaero, quia motus non sunt omnino certissimi, verumne sit, quod Rheinholdus de προσθαφαιρέσεσιν affirmat, illas mutarj non posse, vel, satis certas esse et certiores motibus medijs. Nam quia distantia ex

prosthaphaeresi maximâ habetur erit eadem utrinque certitudo. Quaero item, quantum in quolibet planeta mutarj possit in maximâ prosthaphaeresi, sine insigni contrarietate cum observationibus, praesertim in ♄ et ☿. Tertio, habeo hic observationes Landgravij Hassiae qui censet † 4 scrupulis minorem Solis eccentricitatem quam Prutenicae. Quaero sitne possibile, et an habeas easdem observationes, aut videre velis. Quartò. Copernicus Eccentrepicyclum tribuit planetis, vel duos epicyclos in concentrico, ut Lunae: Quaero cur Prutenicae tantum aequationem centri simplicem doceant: in Luna vero duorum epicyclorum meminerint. Nam de orbis parallaxi nulla hic quaestio est. Quintò. Copernicus ipsi terrae ambos epicyclos quibus Solis motus diversus apparet, attribuit. Quaero igitur cur Prutenicae loca planetarum ita tantum doceant putare, ut apparent oculo in centro magni epicyclj terrenj existentj. Nam adhibent tantum motum Solis (·id est terrae·) medium, mediamque distantiam Solis a terra: quod posterius inde apparet, quia prosthaphaereses uniusmodj sunt in ijsdem Eccentrj planetarij locis, quae certè mutarj deberent si, (·ut par erat·) ad centrum ipsius globi terrenj referrentur loca planetarum vera, quia eccentricitas Terrae et annuatim et longo saeculorum intervallo mutatur. Quod si dicas in Saturno nihil ad sensum effici, quid de Marte et Venere dicendum? Haec omnia eo faciunt ut habeam certam orbium proportionem. Ego cum inde a Pentecostes die laborarem et varios modos proportionis instituerem, etiam eo audaciae prolaberer, ut inter ☿ et ♀ interponerem aliquid, signo ☿/☉, similiter inter ♂ et ♃ signo ♂/♃, ut spacia proportionaliter, vel saltem ut ita dicam sinualiter distinguerentur. Tandem die 20 Julij cum lacrumarum copiosa profusione (·instar illius qui clamavit Εὕρηκα·) reperi modum et causam numerj orbium senarij simul et distantiae talem, ut censeam vel solius illius retinendae causa (·tam est probabilis et concinna, deoque creatore imprimis digna·) mutandas esse προσθαφαιρέσεις, ut compensetur, quod in distantia Copernicana, adhuc ab ea discrepat. Quaero igitur possitne sine insigni pugna cum observationibus retineri haec proportio.

Qualium infima et minima distantia habet		Talium habet extima et omnium remotissima distantia		Copernicus
♄	1000	♃	577	630
♃	1000	♂	333	343
♂	1000	⊕	794	764
⊕	1000	♀	794	794
♀	1000	☿	577	720

19) 4 semidiametris

Hic caetera omnia tolerabilia, solus ☿ nimium discrepat. Nam in ♄ propter maximam distantiam credo aliquid mutarj posse, ut consentiat. Mercurius autem, si nunquam amplius 577 distaret, credo nunquàm appariturum. Sed jam nox est et literae in doctoris Zimmermanni literas includendae sunt. Ego nihil aliud, quam, ne metuas, me semper fore tuum discipulum gratissimum. Existimo te eodem fere tempore recep-
60 turum has, quo Emdschochius reliquas meas. Deus Opt. Max. admirabilis in suis operibus gratia sua nos dignetur ad amplius illustrandam et eruendam ejus in creatione visibilis hujus mundj (·proin et intelligibilis·) profundissimam sapientiam. Amen. 2. Augusti.

H. Tuae Gratissimus dum vivet discipulus
Jo. Kepler

230v Clarissimo viro D. M. Michaeli Maestlino,
Matheseos in Academia Tubingensi Profes-
sori celeberrimo Praeceptori et Promotori
suo perpetua gratitudine colendissimo dentur.
70 **Tübingen in Wüertembergh.**

† *Von anderer Hand:* **Dem Wohlehrwürdigen vnnd Hochgelehrten Joh: Valentino Andreae, der H. ſchrifft Doctorn H. W. Kirchenrath, vnd Hoffpredigern zu Stuottgarten meinem inſonders großgünſtigen vnnd hochgeehrten Herren. Stuottgarten.**

218 Dum nuncius moratur crescit verisimilitudo, et paulatim propinquat veritas. Scribam autem omnes modos ordine.

Simplex.

Qualium habet media distantia		Talium habet ex tua tabula reducta media distantia		Debebat ex mea ratione simplici	A
♄	10 000 000	♃	5 687 566	5 773 478	1
♃	10 000 000	♂	2 911 074	3 333 333⅓	2
♂	10 000 000	⊕	6 582 133	7 946 557	3
⊕	10 000 000	♀	7 194 396	7 946 557	4
♀	10 000 000	☿	5 494 157	5 773 478	5

⊕ est Terra

Hic est primus modus quo ego initio tantoperè gavisus sum propter has causas. 1. Quia aliâs nulla potest reperirj in distantijs proportio. 2. quia hic video, proportionem qualemcumque apparere. Nam ubi est maximus hiatus illic in planetis, est etiam hic maximus hiatus in meis numeris. Nam transponj non possunt, sed ipsa ratio iis talem ordinem
90 largitur. 3. Quia ♄ et ☿ satis praecisè accedunt. Verum quia hoc modo mundus nimium fieret angustus (·quia differentiae verae parallelorum

numerorum omnes illic majores sunt quàm hic·), Necessariò de alio modo cogitavi. Nam ut simpliciter objiciam, nemo hominum mihi posthac unquam persuadebit, cum propter concinnitatem rationis, tum propter numerorum hanc qualemcunque propinquitatem. Ascivi igitur eccentricitates, quod illi rationi nil derogat. Ergo. Ex tua tabula

Qualium habet minima distantia		Talium maxima distantia		A
♄	10 000 000	♃	6 305 513	1
♃	10 000 000	♂	3 343 294	2
♂	10 000 000	⊕	7 648 184	3
	Quamvis non necesse est, ut Luna accenseatur in ratione mea	⊕ cum ☽	8 019 970	
⊕	10 000 000	♀	7 943 327	4
⊕ cum ☽	10 000 000	♀	8 474 326	
♀	10 000 000	☿	7 227 070	5

Hic modus in 4 intermedijs orbibus proximè accedit ad veritatem. Sed in ♄ et ☿ ultimis etiam nimius est. Nam utriusque περιγειότης longè major apparet in tua tabula, quam mej numerj patiuntur.

Suppeditat autem mea ratio tertium modum longè elegantissimum, qui simul et magnitudinis eccentricitatum rationem a priorj redderet, si tam propinqui essent numerj, quàm hic sunt: excepta tamen Saturnj eccentricitate, quam nil attinet.

Minima		Dat mediam		Debebat ex ratione
♄	10 000 000	♃	6 028 337	5 773 478
	Maximam		6 305 513	7 071 068
♃	10 000 000	♂	3 050 818	3 333 333
	Maximam		3 343 294	3 535 534
♂	10 000 000	⊕	7 278 521	7 946 557
vel pro solo	Maximam		7 648 184	8 090 109
vel cum ☽	Maximam		8 019 970	8 884 507
⊕	10 000 000	♀	7 510 055	7 946 557
	Maximam		7 943 327	8 090 109
vel ⊕ cum ☽	10 000 000	♀	8 016 179	7 946 557
	Maximam		8 474 326	8 506 508
♀	10 000 000	☿	5 872 041	5 773 478
	Maximam		7 227 070	7 071 068

Atque hic modus, ut dixi, etiam eccentricitates tentat, nescio quam faeliciter. Qui si obtinerj per observationes posset: non desperarem manum ipsis etiam latitudinibus injicere. Sed valde mihi blanditur in secundo modo Martis cum Jove, et Veneris cum Terra (·nuda·) habitudo. Cum vicissim in hoc postremo omnia luxentur, et Jovis Eccentricitas notabiliter augeatur, ipsique ☿^{io} in proportione ad orbem suum aequetur. Quamvis nescio quo pacto in Prutenicis fiat, ut cum ♃^{is} ponatur minor, quam ☿ eccentricitas (·in suo orbe·), tamen Jovij eccentri aequatio usque ad 5½ gr. excrescat, ☿^{ij} tantum ad 3.

His igitur de causis, si quis contentus esse non potest, misceat modos, et e minima ad maximam numeret in interioribus (·remota Lunâ ab orbis terrenj crassitie·) a Saturni vero media ad Jovis maximam, et a Veneris minima ad Mercurij mediam putet. Quod nescio quomodo salvâ meâ ratione defendam, nisi dicam propterea quòd hi duo sunt extremi, ideo violatum esse ordinem. Possem Mercurij facile defendere, sed Saturnus inferius quam par est descendendo turbat omnem ordinem. Quod si pro eo Jovem patiar ascendere, erit jam duplex mistio. Talis.

Primo modo mistionis tantum ♄ et ♃ variantur.

Media	♄	10 000 000	♃	Max.	5 948 086	5 773 478
Min.	♄	10 000 000	♃	Med.	6 028 337	5 773 478
Min.	♃	10 000 000	♂	Max.	3 343 294	3 333 333
Min.	♂	10 000 000	⊕	Max.	7 648 184	7 946 557
Min.	⊕	10 000 000	♀	Max.	7 943 327	7 946 557
Min.	♀	10 000 000	☿	Med.	5 872 041	5 773 478[1]

21 8v Illud etiam scire pervelim, quinam planetae in distantijs omnium certissime sint cogniti, et quid ex illis, utrum habitudo eccentricitatis ad orbem certior, an media distantia a terrâ. Et an Lunae distantiae certissimae. Nam hoc fundamento omnes proportiones nituntur.

Randbemerkungen von Mästlins Hand: Zu Z. 8: Ad 1. quaestionem, respondeo: Non. *Zu Z. 12:* Ad 2. respondeo: Motus tam exquisiti non habentur: nec astipulor Rheinholdo, quia medij motus ac prosthaphaereses simul sciuntur, simul nesciuntur. Ipse verò paulo plus prosthaphaeresibus suis nititur. *Zu Z. 16:* Ad hoc respondeo: De hoc sub iudice lis est. *Zu Z. 18:* Observationes Landgravii videre cuperem. *Zu Z. 21:* Respondeo: in illis duo epicycli pares reuolutiones habent ad limen apogaei, in Luna non. *Zu Z. 26:* Respondeo: ibi Ptolemaeum sequitur, qui ut ad centrum mundi antiquarum hypothesium computaret motus, ipsis quasi praescripsit, id ipsum punctum observandum. Sed in Copernici hypothesibus id correspondet centro orbis magni, non Soli, vel centro minoris epicycli non maioris. Ad hanc quaestionem Rheticus in Dialogo aditum monstravit.

Zu Z. 34: In ♄ nulla est sensibilis protractio. Apogaeum autem ♃ è latere centrum orbis habet, ideo nec ibi sensibilis differentia. At in ♂ et ♀ confitetur Copernicus eccentricitatis diminutionem. Sed contractionem pro magna eccentricitate non addit.

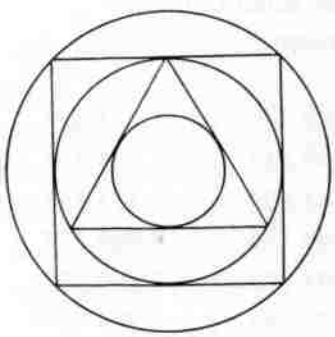
22. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Graz, 14. September 1595

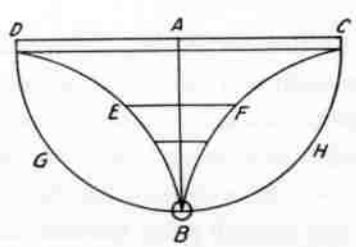
Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek, Cod. Aug. fol. 15, 3 Bl. 215. Eigenhändig

S. P. D.

Clarissime Vir, Praeceptor Reverende, de meo statu, deque proposito meo coram tibi rectius omnia expedire poterit praesens Christophorus Ridelius, meus convictor et Collega, vir undiquaque doctissimus; ut non opus sit peculiariter de hac re, quod forsan expectas, scribere. Nunc ad meas orbium et motuum proportiones revertor, quarum rationem superioribus literis ideò suppressi, quia metuebam, ne nimium ab apparentijs sive tabulis discreparent. Postquam verò deprehendi illas in ♄ non plus 12′, in ♃ 25′, in ♂ 1°. 45′, in ♀ nihil, in ☿ 40 circiter a tuis sinubus sive distantijs ex tua tabula desumptis discrepare: nihil porrò me impedit, quominus pro certissimo affirmem, impossibile esse ut mundus aliter sit quam hoc modo constitutus, utque plures sint orbes mobiles, quam sex. Accipe inventum.



Inter intimam ♄ et summam ♃ superficiem est Cubus, inter ♃ et ♂ Pyramis, inter ♂ et ⊕ (*Randbemerkung:* ⊕ terra) Dodecaedron, inter ⊕ et ♀ Icosaedron, inter ♀ et ☿ Octaedrum sive Octaedrj quadratum, ut ita ☿ duplicem sortiatur eccentricitatem, sicut etiam in observationibus ☿ius peculiare aliquid monstrat. Deinde, in Sole est anima movens et motus infinitus, in mobilibus decrementum motus duplex, primo inaequalitas reditus, quam causatur amplitudo orbium inaequalis, etsi vigor motus esset idem in omnibus orbibus, 2. Sed jam ille vigor motus, (· ut in opticis lux ·) quo longius a fonte est, hoc debilior est. Et quidem haec debilitas non proportionaliter decrescit, sed ita ut in schemate ad-



juncto vides, ubi A Sol et per illum DC linea infinita, quia tantum tangitur a quadrantibus DEB. CFB. DGBHC fixae. Motus igitur in B nullus. Reliquae lineae indicantes proportionem vigoris moventis in diversis distantijs habentur ex complementis sinuum per distantias planetarum in AB linea, sive aliqua parallela ut ipse vides. Sed hoc posterius propter taediosissimum calculum, nondum paenitus exploratum habeo. Utinam autem haec ita tibi placerent, ut mihi placent qui haec velut stupenda Dej miracula suspicio. Tum enim scriberes commendationem opusculj, cujus jam septimus quaternio mihi nascitur. Atque hoc modo viderem ego occasionem aliquando tibi re ipsa gratias agendj pro multiplici tuâ privatâ institutione et promotione. Nam sine tua commendatione non audeo comparere coram meis Provincialibus. Obsecro, primo tempore tuam in hac re sententiam leviter mihi delinees. Opusculum ubi absolvero, statim tuae censurae mittam. His te deo commendo. Graecij 14 Sep. anno 95.

H. T. discipulus perpetuo gratissimus
M. Jo: Kepler

215 v Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino Professorj Mathematum in Academia Tubingensi celeberrimo, praeceptorj et Promotorj suo summâ observantiâ colendo. **Tübingen.**

23. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Graz], 3. Oktober 1595

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 3–6. Eigenhändig. Bl. 8–14 Beilage

3 S. P. D.

Tertia haec epistola erit, Clarissime D. Praeceptor, de eadem materiâ. Primam dedi Tubingensi Tabellario Stainlino, sub finem nostrj Julij: Alterâ Stadlerorum praeceptorem commendaveram: sed cum ille imparatissimus esset ad iter, et proin etiam perturbatissimus, mutato consilio tradidi famulo. Est autem ille meus Collega eruditione aequè atque morum praestantia supra caeterorum hominum sortem. Memoria prodigiosa, aurea dictio, varia scientia, judicium faelix: sed animus perpetuis curis aeger, tristis, simplex, nimium apertus ad perpetuitatem usque. Quibus de causis ego moveor ut tibi privatim scribam, quod fortasse publicè interest. Vester ille Hetlerus hic in summo honore

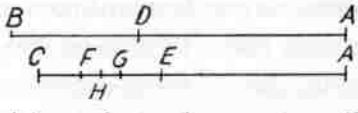
habitus est: atque id operâ potissimum Speidelij Secretarij: cujus virj (·sui olim popularis·) authoritas illj aditum patefecit ad praecipuè nobilitatis homines. Verùm tamen postquam ille abijt hinc, paedagogj pristinj remotj commiseratione factum est, ut haec ejus negociatio de discipulis adsciscendis male audire inceperit. Nam in Austria Styria et Carinthia suscepit aliquos. Itaque ita interpretarj coeperunt calumniatores quidam: quasi ipse, ut professoris filius, ad amplificandam suam academiam descenderit, auditores conquisitum, quorum inopia isthîc premaminj. Huc accessit aliud, quòd Patrem nobilium perspectâ absurditate morum in obtruso praeceptore (·Nam Ridelium Hetlerus ipse suscepit, novo hic exemplo·) paenitere factj incepit. Nec dubito, nisi aliquid authoritatj Speidelij dedisset, revocaturum fuisse omnem contractum. Nunc parentes, qui antea usi erant homine elegantissimo, nomine et re Urbano (·cujusmodi minimè est Ridelius·) in maximâ hic sunt sollicitudine, quid de hac lubrica institutione futurum sit. Quod si gravior aliqua querela aut de praeceptore (·qui minimè mihi aptus videtur ad hoc officium·) aut de Hospit isHetlerj tenacitate (·quod metuo·) existat: actum est hîc de famâ Academiae. Quidam enim procerum odio Suevorum quorundam, de ipsâ etiam academiâ non benè sentiunt. Quod si tu quacunque in re vel praeceptorem admonendo, vel aliter praestare quid potes: id omne cedet in honorem Academiae. Velim ex Zieglero capiat Ideam praeceptoris hujusmodj. Venio igitur ad praesentem studiosum: qui hic honestè vixit, et in exercitijs scholasticis, praesertim declamationibus poëticis aliquot specimina edidit. Cum igitur ad vos accedat, capturus | uberiorem aliquem ingenij cultum; existimo non indignum esse, qui tuo favore in promotionibus, atque ubicunque alibi sublevetur. Sed ad rem. 3v

Secundis literis promisi, me primâ occasione missurum integrum Opusculum. Atqui nec dum illud absolvj: videbis enim ubi haeream: et inspe-
ratus ipsius Wuozij abitus tempore me excludit, quo minus, quae scripsi, descripta ad te mittere possim. Sumes igitur eorum, quae ἀγεωμέτρητα sunt, brevem summam. Initio aliquot thesibus de Sacris literis ago: et demonstro, quomodo simul et illis sua authoritas constet, et tamen Copernicus, si aliter consentanea dicat, ex illis refutarj non possit. Deinde tres affero rationes, quibus motus semper Copernico adhaeserim. Prima est astronomica: ubi illis respondeo, qui dicunt, ex falso interdum sequi verum: Igitur fierj posse ut Copernicus falsum ponat, etsi ex illo verum pulcherrimè demonstret. Ego negavj, hoc ita fierj posse. Altera est Physica, ubi promitto me totam molem hypothesium Copernicanarum ex Naturae fontibus longè rectius atque contrarium, defensurum. Tertia est tuus

36) uberionem

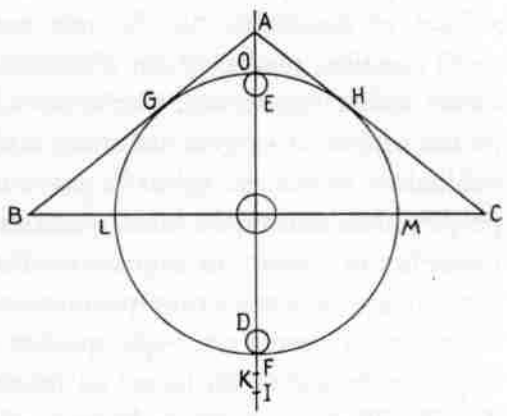
† ille Cometa Venerius. His praemissis ad ipsa Corpora accedo. Syllogismj generalis idem quidem intentum, sed paulò alia verba quam jam leges. Videmus, deum creasse corpora mundana ad certum numerum. Numerus autem est quantitatis accidens, numerus inquam in mundo. Nam ante mundum nullus erat numerus, praeter Trinitatem, quae est ipse deus. Quare si ad numerorum mensuram est conditus mundus, ergo ad quantitatum mensuram. At in linea nullus numerus nec in superficie, sed infinitas. In corporibus igitur. Removenda verò irregularia corpora, nempe in conditu ordinatissimae creaturae. Remanent igitur sex corpora: Globus, sive potius Sphaericum concavum, et quinque rectilinea. Sphaericum ultimo caelo debetur. Nam duplex mundus, mobilis et quiescens. Hic est ad imaginem essentiae divinae in se consideratae, ille ad imaginem dej quatenus creat, et propterea tantò minor. (*Randbemerkung:* Nam deus non temerè sumpsit hunc numerum. Nihil enim sine ratione optima facit. Quod si dicas, potuisse numerum aliquem sumi ex spiritualj mundo: tamen ad deum recurres in illius ipsius creatione. Et absurdum erit, rem praestantissimam, sc: mundum, creatum esse ad angelorum non ad Dej imaginem. Ego angelos ipsos accenseo huic visibili mundo, perinde ut homines. In principio enim ante angelos creatum est coelum et Terra.) Curvum autem rectissimè Deo, rectum creaturae comparatur. In globo igitur est trinitas, Sphaericum, Centrum, Capacitas. Sic in mundo quieto: Fixae, Sol, Aura, sive aethra intermedia: Et in trinitate Filius, Pater, Spiritus. Jam | Mundus mobilis ex rectilineis censendus. Illorum autem quinque. Quare si illa pro terminis sive pro maceriebus habenda sunt (·cujus etiam rationem bonam affero·) non poterunt plures res distinguere, quam Sex. Sex igitur mobilia Solem circumambeuntia. Habetur causa numerj planetarum. Sic igitur Sol in medio mobilium quietus ipse et tamen fons motus gerit imaginem Dej patris creatoris. Nam quod est deo creatio, hoc est Solj motus. Movet autem in fixis, ut pater in filio creat. Fixae enim nisi locum praeberent suâ quiete, nihil moverj posset. Quod axioma etiamdum Tubingae tenui. Dispertitur autem Sol virtutem motus per medium, in quo sunt mobilia: sicut pater per spiritum, vel virtute spiritus sui creat. Atque jam ex necessitate praesuppositorum, sequitur, motum cum distantijs in proportione esse. Sic igitur conclusi, ut quae sententia eundem ordinem in motu et distantijs servaret, vera esset; quae non, falsa. Exinde probavi corpora haec duorum esse ordinum, tria in uno, duo in reliquo ordine: Cubum esse primum omnium et sui ordinis etiam, post Pyramida, ultimum primorum dodecaedron. Secundariorum primum esse Octaedron, ultimum Icosaedron: Hinc constitit ratio quare res totius mundj praecipua, terra nempe cum imagine Dej in homine, distingueret inter or-

dines. Probavi igitur quod Primaria debeant extra terrenj orbis complexum esse, Secundaria intra: quod Caput exterioris ordinis debeat ad fixas vergere, caput interioris ad Solem. Atque hic explicandae fuerunt omnes proprietates et cognationes horum corporum. His ita constitutis accensui corporibus planetas, contentis a terrae orbe, contentos a se; exclusis exclusos. Sic ♄ cubum sortitus est, ♃ Tetraedrum, ♂ Dodecaedrum, ♀ Icosaedrum, ☿ Octaedrum. Digressus igitur in Astrologiam demonstravj cognationes et proprietates planetarum plerasque ex horum 5. corporum affectionibus mathematicis. Proxima cura fuit, ut ostenderem, quomodo omnes partes sexagenarij multiplices sint in his 5 corporibus, exceptis 10, et 15. et vicissim, quicquid in his numeretur, per partes 60^{rij} numeretur, exceptis octaedrj et cubi planis angulis, qui sunt in utroque vicenj quaternj. Tandem duobus folijs modum scripsi, dimetiendj et investigandj orbium inscriptorum et circumscriptorum radios sive semidiametros. Atque haec hactenus sine dubio. Sed quia in sequentibus dubia multa mihi occurrunt, voluj integra describere, et te consu|lere. Multa reperies partim ex falso profecta principio, partim ex nullo; alicubi haerentem videbis, propter astronomiae Copernicanae scientiae inopiam. Licebit tibi limare mutare tollere censere admonere. Nullam literam scribere quoquo modo poteris, quae mihi non futura sit gratissima. Orare te institissem, si mihi non esset comperta tua hic promptitudo. Illud saltem tibi loco luculentae rogationis esse poterit, quod uror penitus desiderio tuarum literarum, qui tamdiu jam siles. Male sit tabellario, si ipse in causa est. Atque adeo, quia familiares mej omnes in patriâ aberunt, ubi adolescens iste ad vos appulerit; omittere non possum quin vel ex D. Praeceptore rogem, adveneritne ad vos ille Soeflingensis nuncius, Wendelinus nomine qui 8./18. Julij hinc abijt, cum mediocrj summa aurj, quod meo nomine Stuccardiam deportare debuit. Angor de ejus fide. Velim autem rursum ut jam bis fecj tuj judicij de his rebus aliquam saltem delineationem cernere. Idque ideo, quia pulcherrimè placuerit magistratui meo sub ipsorum nomine tale quid, tantj praesertim momentj, quantj ego censeo, edere. At sine tuo testimonio nec ipsi nobilitatem intelligent materiae, nec mihi consultum in doctorum aspectum prodire. De Mercurio, quia novi quid vides in eccentricitatem intrusum sic accipe amplius. A Sol, AB distantia ex tuâ tabulâ, sc: 29′. 24″. AC distantia ex octaedrj quadrato desumpta, scilicet 28′. 46″. BD tota crassities orbis mercurialis, sc: 11′. 22″. Ergo si AB dat BD : AC dabit CE 11′. 7″. Hactenus eadem quae in alijs planetis. Jam AF distantia ex ipso octaedro de-



104) exeptis 123) placueris

sumpta sc: 23′. 29″. Non autem est verisimile, orbis Mercurialis nullam esse crassitiem: ut sic AF esset distantia media. Nam FC non est dimidia crassities orbis mercurialis, cum jam dictum sit, quicquid sit supra F versus C, id ab Octaedro elidj, nec ullibi locum invenire nisi in ipso quadrato super medium octaedrum transeuntj. Quare ut constaret orbi sua crassities, dempsi ab E versum G tantum, quantum est a C versum F. Residuum FG est 33″, dimidium H, sc: modò correcto media distantia, F igitur summa, quantam patitur ipsum octaedrj corpus, C summa quantam patitur quadratum. Esset igitur haec forma orbis Mercurialis. AB, AC perpendiculares in basibus Octaedrj, quae faciunt in A (·ubi unum latus bisecant·) angulum paulo majorem recto. Igitur minus epicycliumOE, DF facit crassitiem ☿, quo ☿ ad tantam altitudinem evehitur, quantam admittuntG, H, centra planorum octaedricorum. A. I. altitudo quadratj, OA, DK radij majoris epicyclij, per quod planeta ad A usque ascendit. In O est in apogaeo, vel ἀφηλίῳ, in D in περιηλίῳ centrum epicyclj majoris. L. M. polj. LGOHMF orbis integer. Epicyclus major igitur eminet.[1]



J De digressione etiam Veneris et Mercurij maximâ velim scire quae causa sit diversitatis inter tuam tabulam et inter Prutenicas. An vero distantia in sinus conversa (·quae est 29′. 24″·) non exhibet mihi arcum longissimae digressionis a medio loco Solis? Nisi mtu ihi dixeris, nunquam ego didicero. An ego forte erro in computatione? Quanta igitur est in Prutenicis? Quomodo capienda? Quanta in maximâ digressione anomalia eccentrj? Quanta commutationis? Tu haec mihi tribus verbis expedire poteris: nec in ingratum beneficium conferes. Ego sic censeo, in superioribus prosthaphaeresin eccentrj non esse adjungendam ad παράλλαξιν orbis pro arcu illo capiendo, cujus sinus sit distantia Telluris à centro. Nam si additur; tota prosthaphaeresis non exhibebit maximam planetae, sive potius minimam Terrae distantiam, sed illam quam habet in illo loco certo eccentricitatis. Commodissime igitur maximam planetae distantiam elicimus ex apogaeâ prosthaphaeresi. Contrarium autem in inferioribus observandum. Nam illi, dum censentur in mediâ longitudine, sunt in ἀφηλίῳ, et vicissim dum apparent in ἀπογείῳ vel περιγείῳ, sunt in mediâ distantia. Igitur pro media eorum distantiâ a Sole

159) Nihi

computandâ existimo conferendam parallaxin apogaeam cum perigaeâ: quae non per differentiae arcuum, sed per differentiae sinuum bisectionem investigetur. Maxima autem distantia a Sole habetur ex maxima elongatione, Elongatio maxima, si prosthaphaeresis eccentrj ad mediam parallaxin orbis adjungatur. Jam summam eorum quae scriptas theses sequuntur, subjungam. Motrix anima ut dixi, in Sole. Si motus aequalitas et idem vigor veniret a Sole in omnes orbes, tamen unus alio tardius circumiret propter inaequalitatem ambitus. Tempora periodica essent ut circulj. Nam quantitas motum metitur. Circulj autem ut semidiametrj, scilicet ut distantiae. Sic facilime constitueremus ex motibus medijs certò cognitis, medias etiam distantias. Sed accedit alia causa quae tardiores efficit remotiores. Capiamus a luce experimentum. Nam lux et motus utique ut origine sic etiam actibus conjunctj, et forsan ipsa lux vehiculum motus est. Igitur in parvo orbe, et sic etiam in parvo circulo prope Solem tantum est lucis, quantum in magno et remotiore. Tenuior igitur lux in magno, in angusto confertior et fortior. At haec fortitudo rursum est in circulorum proportione, sive in distantiarum. Si jam eadem[1] ratio motus est, (·qua quidem re nihil concinnius fingi potest·) sequetur distantias bis facere ad motus tarditatem inducendam. Quare dimidia differentia motuum duorum adjuncta minorj motuj erit distantia remotioris: motus ipse minor erit distantia propinquioris. Vide quid sequatur in hoc diagrammate.

			Ex motu	Ex tabula tua	Differentia
Si distantia media	♄	est 1000: tum erit media distantia	♃ 574	563	+11
	♃		♂ 274	294	−20
	♂		⊕ 694	658	+36
	⊕		♀ 761	719	+42
	♀		☿ 563	549	+14

Ecce quam prope veritatem venerim. Et adhuc dubitas, quoties tale quid incidat, me largè lachrumas fundere. Nam hercle haec via a priorj est ad motus corrigendos; nec nulla spes, si alij annitantur, quibus suppetunt observationes. In ordine tertio sunt differentiae inter distantiam veram Copernicj et inter conjectam ex motu. Quae quamvis immanes videntur: tamen inest in illis aequalitas quaedam, ut sicut cubus Octaedro, Dodecaedron Icosaedro similis est, ita etiam differentiae propemodum in ♄ ♃, ♀ ☿, item in ♂ ⊕, ⊕ ♀ sint similes. Deinde ut proportio inter ♃ ♂ est solitarij corporis, sc. Tetraedrj: ita peculiare hoc

185) motus utque

habet differentia ejus ut plus sit in Copernico, cum ille in caeteris minus semper obtineat. Tertiò qui planeta ad superiorem vicinum propius ascendit, semper habet majorem differentiam. ♀ 42, ⊕ 36, ☿ 14, ♃ 11, ♂ 20 alterius speciej. Hic jam hactenus haereo. Nam piaculare existimo, distantijs medijs in correctione tantum addere demere. Quod si existimas licere: sequetur nos posse habere exactissimos motus. Nam media loca sunt ex hoc modo. Deinde dimensiones eccentricitatum ex corporibus. Consideravj autem utrum non debilitas illa a summâ inferioris ad imam superioris computanda sit: ut ita per crassitiem orbium nulla accideret debilitatio. Sed nec hoc sufficit. Nam Venus Terra et Mars deberent habere maximam crassitiem in proportione suae propriae distantiae: cum tamen ♃ et ⊕ habeant aequales et minimas, post ♄ et ♀, inde ♂ et ⊕ cum Luna, sc: si ipsam orbis crassitiej accenseam, Maximam vero habeat ☿. (*Randbemerkung:* ⊕ Terra.) Atque haec hactenus. Ex quibus
6 vides, me nugatum esse in ¹ proximis literis de quadrante fixarum ambitus Mundo invergendo versus Solem. Ego certe artificiosè meipsum decepi, et miserè quidem. Nulla unquam calculatio, plus temporis occupavit, plus Spirituum hausit, quam illa ipsa tam vana tamque frustranea. Et tamen fortasse simile quiddam inest, quod ego secutus sum. Sed utut insit, accidit mundo et creatoris consilio, sive ipsi naturae Solis, cum nullam habeat causam: sed nec verisimile quicquam praeter pulchritudinem stultè creditam, et quietis fixarum causam. Verum supervacanea est causa illa, cum alia sit multo magis necessaria. Nam etsi exigua aliqua virtus movens sit prope fixas, non movet illas tamen, quia non sunt in loco. Nam locus ex his principijs ad motum requiritur: tale nempe quid in quo virtus a Sole emergens, nitatur et reflectatur.

Haec omnia poterit D. Praeceptor manu Emdschochij descripta, etiam ad alios mittere, et praecipuè ad Röslinum: qui procul dubio jam porrò fathiscet sub pondere illo totius caelj eccentrici. Etiam in hoc mihi gratificaretur, si Hohenfelderj, ut nobiles, suam sententiam carmine, vel prosâ, ut lubet, demonstrarent. Nam illi liberj sunt. De alijs Academiae juratis metuo, ut velint aliquid contra receptam sententiam largirj. Vel
1 in disputatione de Luna a me conscriptâ hoc M. Müllerus demonstravit, quam alioqui defensurus fuerat Besoldus. Denique de Typographo tuam sententiam audiam, an Gruppenbachium opportunum et paratum censeres, an Francofurtum mittendum sit: et quae soleant inirj conditiones. Ego optime praeceptor, propero: non meo commodo. (*Randbemerkung:* Axioma divinissimum, valiturum per omnes scientias, ego jam animo suspicor: sc. Quicquid constantj utitur numero in caelo vel terra, ejus numeri ratio vel mediatè vel immediatè a 5 corporibus deducenda. Ut in rosa, Quinque sunt fratres etc.) Nam haec ubi evulgata fuerint, alij

forsan plura invenient, quae mihi potuissem reservare. Sed sumus omnes, (·et ego praesertim·) ἐφήμεροι. Ego verò studeo, ut haec ad Dej gloriam, qui vult ex libro Naturae agnoscj, quam maturrimè vulgentur: quo plus alij inde extruxerint, hoc magis gaudebo: nullj invidebo. Sic vovj Deo, sic stat sententia. Theologus esse volebam: diu angebar: Deus ecce meâ operâ etiam in astronomiâ celebratur. Quin tandem cum Petro attonitus erumpo: Abi a me, quia homo peccator sum. Si unquam vel hîc etiam de industria voluissem esse Astronomus, si non omnia delectationis causâ suscepissem, minus mirarer. Sed nimium me effundo, gaudeo me videre finem chartae. Vale praeceptor Clarissime et me amare perge. Datae 3. Oct: S. N. anno 95. Salutem dico omnibus praeceptoribus.

Humanitatis Tuae Officiosissimus et gratissimus discipulus
M. Johan Kepler

Clarissimo viro D. M. Michaeli Maestlino, 6v
Mathematices in Academia Tubingensi Professori celeberrimo, Praeceptorj et Promotorj suo perpetuâ observantiâ colendo. Tübingen.

Habemus quantitates orbium inscriptorum omnes, ut si circumscriptus habet sinum totum sc: 10 000 000 8v

Inscriptus cubo erit	5 773 503
Pyramidi	3 333 333
Dodecaedro	7 889 445
Icosaedro	7 946 545
Octaedri quadrato	7 071 066
Octaedro ipsi	5 773 503

Quod si cum his comparaverimus dimensiones ἀποστημάτων, ut à Copernico proditae sunt, exiguam reperiemus differentiam.

Nam si in minimâ eccentricitate	Saturnus	pro	8°39′23″	habeat	Jupiter . . 6 189 712.
	Jupiter		4. 58. 49	10 000 000	Mars . . . . 3 344 302.
	Mars		1. 22. 26	Tum in	Terra . . . 7 581 886.
	Terra remotâ Lunâ		0. 57. 30	maximâ eccentricitate	Venus . . . 7 942 029.
	Venus		0. 40. 40	habebit	Mercurius 7 278 770.
					in media . 5 831 967.

Ex quo aliqua nobis consideranda veniunt. Primum sicut superius rationibus probatum est, Dodecaedron proponendum Icosaedro, et potius quam hoc inter Martem et Terram collocandum esse: ita hic probat calculus, inscriptum Dodecaedricum propius Terrae respondere, Icosaedricum Veneri.[1]

9 Deinde sicut artifices in motu atque eccentricitate Mercurij peculiarem aliquam prae caeteris varietatem deprehenderunt, ita etiam Octaedron solum id habet quo de Thesis 117 agit, ex quo fit ut circulus maximus quatuor latera tangens, longe major sit quam orbis inscriptus maximus. Quod multum facit ad rei probabilitatem.

Nam si eccentricitates cum distantijs essent proportionales (·de quo dubito cum non sint omnino perfectè cognitae·) deberetur Mercurio pro maximâ distantiâ paulo plus mediâ: sc: forte 5 900 000.

Nam et Venus parum admodum sortita est, et Mercurio minus de-
300 beretur.

Atque ad hanc communem rationem maximae distantiae à Sole digitum intendit communis ratio, quae jubet considerare orbem corpori inscriptum qui est 5 773 503.

Sed quia solus Mercurius suo maximo ἀποστήματι nimium superat consuetum in caeteris numerum inscripti orbis, (·Nam intolerabile est in hoc planeta pro 72, sumere 57·) ideo solum etiam Octaedron hoc habet ut aequali et directâ 4 laterum ἀποχωρήσει, locum det majori alicui circulo cujus radius est 7 071 066, rursum paulo minor maxima ejus altitudine 72 sicut antea 57 paulo minus erat 59 usitata altitudine.

310 Verum quantum prospicio, hic erunt mihi paratae lites atque subsannationes. Nam quia non ad unguem consentit calculus corporum cum placitis Copernici, cumque ejus numeris: existimabunt imperitiores rerum astronomicarum, omnem operam à me lusam esse.

Illi igitur duabus de rebus hic mihi monendi sunt, Primum etsi ultimi numeri sinuum discrepent aliquot myriadibus unitatum, si tamen capita numerorum concordent, exiguam et insensibilem existere differentiam in arcubus Zodiaci, quorum gratia sinus et distantiae exquiruntur.

Ut 5 773 503 facit arcum		35.16
sed 5 831 967 facit		35.40
		24

320

Igitur hic 58 464 nempe sex ferè Myriades unitatum in sinuum differentia, non efficiunt dimidium gradum in arcubus.

Deinde si fingamus saltem, haec esse verissima quae de proportione corporum in coelorum dispositione observatâ dixi: non me hercle injuria vehementer quis mirari posset Copernicum tam prope accessisse ad rei veritatem.

Nam artifices distantias orbium ex προσθαφαιρέσει ἀπογείῳ capiunt, et computant. Atqui non solum lubricus et difficilis est modus, ad eas

305) intollerabile 325) accesisse 327) προσθαφαισέσει

perveniendi per diu¹ turnam observationem, sed etiam ipsae interdum veterum observationes, quibus ceu fundamentis recentiores niti debent, à veritate discrepant, nec omnino certissimae sunt.

Quod igitur numeri in Mercurio dissident excusationi nobis esse potest multiplex planetae varietas et maxima ejus observandi difficultas, ut qui rarò admodum cernitur.

Etiam illud astronomis aestimandum relinquo, utrum non in hoc planeta vaporum densitate et Physicâ Parallaxi quam nec Sol nec Luna effugit interdum fallantur. Nam etsi interdum hic planeta è radijs Solis emergit, nunquam tamen nisi propè horizontem per interiectam exhalationum copiam nostro se visui praesentat.

Quod autem in Marte etiam non contemnenda est diversitas, nihil mirum nec me movet; moveret potius, si nulla esset. Memini namque me à meo praeceptore Maestlino audire sideris hujus errores à Calculo intra 2 integrorum graduum angustias cogi non posse.

At obijcias Saturnum nimium discrepare. Quid hic agam? nunquid convictus sum? Minime verò. Nam sicut ingens ejus distantia facilimam errorj causam praebet in observatione: sic error in distantia quamvis luculentus exiguam et opinione minorem efficit in motu inque προσθαφαιρέσει diversitatem. Et tamen neque hujus sideris motus certissimè dimensi sunt Astronomj: Vel solâ praeterita hyeme cernere erat.

Nam die 2. 12. Nov: anno 94 visus est exactè inter cervicem et cor ubi esse debebat secundum calculum die 21. 31. Oct: praeteritâ. Differentia long: 37′. lat: 20′ plus minus. Quod si intra hunc terminum permanserit ejus motus correctâ modo distantiâ, existimabo abundè satisfactum fore Astronomis.

Quid si verò astronomi hoc adiuti theoremate, in correctione motuum in qua pridem desudant posthac foelicius pergere possint?

Neque hoc adeò ridiculum est dicere, Nam si haberi posset similis Eccentricitatum ratio, qualem videmus esse in distantijs, confecta res esset et cuilibet obvia.

Nam adeò concinnum mihi videtur hoc de corporibus negocium ut quicquid adhuc deest ad motuum exactam cognitionem omne in eccentricitatum vitia conferam.¹ Imprimis idoneam huic rei censeo Martialis eccentricitatis ampliationem, quae fieri posset per parvum circellum (·propter varios Martis errores·) aut quomodocunque aliter. Nam Jovis ad Martem, Terrae ad Venerem proportio eadem quae in corporibus, indicat in maximâ Veneris, intimâ Jovis, item in totâ Terrae eccentricitate non ita facile quid mutari posse.

347/8) προσθαφαισέσει ·357) habere

Videant etiam, quibus est ocium, utrum non caetera corpora quae species diuersas sortita sunt, occasionem praebeant suis differentijs et de eccentricitatum et de latitudinum varietate cogitandj: sicut videmus Octaedron Mercurio unius Eccentricitatis modum praescripsisse.

Porrò de Luna pridem tempus est, ut aliquid dicam. Nam concordia Veneris cum sui corporis dimensione arguit, hanc dimensionem ad Lunam quae terram ambit, nil pertinere: nisi velimus non Martem terrae, sed mediam terrae distantiam Marti propius admovere, ut Lunae circa terram utrinque aequalis pateret inter proportiones transitus. Verum ex hoc sequeretur Martis et Jovis longe major parallaxis, quae jam antea grandiuscula est: Mercurio verò qui minus iusto et Venerj quae satis habebat, amplius quid hoc modo demeretur.

Sed quid attinet Lunae rationem habere, cum illa non ad orbem terrae ut caeterorum planetarum epicyclia propriè pertineat.

Terram enim φιλάνθρωπος creator orbe Lunarj ultimo vestivisse videtur quia eam volebat instar Solis esse, ut et ipsa ambiretur. Argumento est proportio mediae distantiae Lunae à centro terrae ad semidiametrum terrae eadem ferè, quae mediae distantiae Mercurij à centro solis ad semidiametrum Solis. Nam si Mercurius ad Solem esset ut ☽ est ad terram, distaret 435 semidiametris terrae. Copernicus paulo plus numerat sci: 451½, quis scit qua verè? Inferius correcto modo erunt 441.

Neque verò metuendum est, ne Lunares orbes e vicinis corporum proportionibus compressi elidantur. Nam absurdum et monstrosum est corpora haec materiâ quadam vestita quae alieno corpori transitum non praebeat, in coelum collocare. | Sed neque de crassitie orbis terreni cogitandum, quasi tanta esse debeat, ut integram Lunae sphaeram includat, ac proinde Lunae quoque à terra distantia in proportionem hanc cadere debeat. Nam etsj orbiculus Lunae supra Telluris orbem emineat, quid illum prohibebit quo minus moveatur? Quis vero didicit an omnino ibi sint orbes? Et in Mercurio jam antea vidimus quo pacto ejus orbis quidem servet proportionem Octaedrj, ipse vero usque ad quadrati altitudinem supra suum orbem ascendat. 12

Sed ut denique summam huic negocio manum imponam, utque omnes videant nihil aut parum in parallaxibus mutarj, struam novum mundum, et incipiens à summa distantia, sursum; ab ima deorsum progrediar. Assumam autem hanc Hypothesin, quasj proportio eccentricitatum ad orbes certa sit: et si quid in summa vel ima distantia alicujus orbis erit immutatum corrigam etiam eccentricitatem proportionaliter: quod an recte faciam considerent artifices. Hoc modo constitutas distantias ad mediam Telluris distantiam à Centro referam: idque ideò quia Copernicus omnes parallaxes ad locum Solis medium accommodavit.

Sic igitur se habent distantiae et eccentricitates Copernici ad correctas dicto modo.

	In Copernico	per proportionem corporum
Saturni maxima	9. 41. 47.	10. 1. 35½.
Eccentricitas	1. 2. 24.	1. 4. 32½.
Minima Saturnj	8. 39. 23.	8. 57. 3.
Jovis maxima	5. 21. 29.	5. 10. 4.
Eccentricitas Jovis	22. 40.	21. 52.
Minima Jovis	4. 58. 49.	4. 48. 12.
Martis maxima	1. 39. 56.	1. 36. 4½.
Eccentricitas	17. 30.	16. 49½.
Minima	1. 22. 26.	1. 19. 15.
Terrae maxima	1. 2. 30.	1. 2. 30.
Media	1. 0. 0.	1. 0. 0.
Minima	0. 57. 30.	57. 30.
Veneris maxima	45. 40.	45. 41½.
Eccentricitas	5. 0.	5. 0½.
Minima	40. 40.	40. 41.
Mercurij maxima omnium, etiam propria	29. 24.	28. 46.
Maxima ad modum caeterarum		23. 29.
Media	23. 40.	23. 12½.
Eccentricitas tota	11. 22.	11. 7.
Eccentricitas ad modum caeterarum		33.
Minima ad modum caeterarum		22. 56.
Minima verè	18. 2.	17. 39.

Haec distantiae convenienti modo in sinus conversae[1] efficiunt maximas parallaxes in superioribus apogaeas, in inferioribus elongationes omnium maximas parum admodum discrepantes, nec nisi in Marte notabiliter: scilicet. *13*

	In Copernico	Prosthaph:	In modo correctis	Prosthaph:	differ.
Saturni	1 031 312.	5°. 55′.	997 340.	5. 43.	12′.
Jovis	1 866 349.	10. 45.	1 935 067.	11. 10.	25′.
Martis	6 004 002.	36. 54.	6 245 121.	38. 39.	1°. 45′.
Veneris	7 611 111.	49. 34.	7 613 889.	49. 35.	1′.
Mercurij	4 900 000.	29. 20.	4 794 444.	28. 39.	41′.

Porrò nolo dissimulare scrupulum qui me hic urget: Copernicus et Prutenicae omnia ad locum Solis medium referunt. Aut igitur statuunt

totum mundum mobilem eccentricum sive quod in Astronomicis idem est, Solem in parvo circulo annuo motu circa centrum mundj circumeuntem: aut fatendum est non posse certas prosthaphaereses, praesertim Martis et Veneris, ex Prutenicis computari.

Tertium enim nescio an fieri possit: ut quilibet Planetarum epicyclium habeat cujus remigio tantum fugere possit, quantum terra ad ipsum appropinquare velit et contra. Illorum autem utrum sit difficile dictu est. Nam exemplar meum libro 5. Revol: Cap: 4. quo loco nodus quaestionis haeret, aut mendosum est, aut ego caecus. Solem ullo modo mobilem facere, vel tantae moli eccentroteta tribuere, haec pugnant aequè et cum principijs et cum natura.

Et si globus ipse terrae unum genus ἐκκεντρότητος, cujus circulus ni fallor a Rhetico Rota fortunae dicitur, suo proprio motu solus perficit, facitque ideo differentiam aliquam aspectus successu saeculorum: par erat et alterum genus in eandem Tellurem solitariam conferre.

Fortassis igitur Martis ambages ideò minus cognitae quia is vicinus huic varietati: in caeteris verò remotioribus parum animadvertitur.

At vicissim de Venere non est eadem querimonia, quae ut in propinquiori major esse debebat, si sola Tellus per hanc commutationem planetis annueret atque abnueret.

Quod si omnino una esset terrae et omnium planetarum, eaque annua eccentricitas: erit illa communis etiam proportionum ex corporibus desumptarum, ita ut distantia eorum non à Solis sed ab orbium centro
14 putanda sit. Ex quo sequeretur nullam relinqui | terreno orbi crassitiem vel exiguam saltem, qua de modo dictum. Unde fieret ut Dodecaedricorum laterum centra et Icosaedrici anguli sint in eadem superficie sphaerica, atque ita totus mundus fiat angustior: quod non videtur tolerarj et cum apparentijs conciliarj posse.

Vt igitur in omnem eventum paratus sim, dico, etsi et Copernici sententia et ipsae observationes eò spectent: posse me per orbem Lunae tum huic hiatui subvenire quem antea negabam orbis Terreni crassitiei accensendum.

Nam diameter orbis Lunaris exiguo spaciolo Telluris eccentricitatem excedit: quod spaciolum etsi quid efficeret in ampliando mundo: illud in Marte et Jove nimium accedentibus optatum, in Saturno contemptu facile, in duobus inferioribus dissimulandum esset.

Nam et hoc animadversione dignum est, quod digressio horum maxima à Sole non major à Prutenicis elici potest, quam 48°. 2′. / 26°. 29′. Forte quia illae nostris temporibus propter mutatam eccentricitatem terrae accommodatiores sunt.

455) libros 471) teraeno

Ut ut sit, arcus illi non aequant illos superiores 49°. 34′. / 29°. 20′. quos ostendunt sinus à Copernico proditi. Atque ita sine piaculo per aliquem meliorem modum ordinandj orbes, illis aliquid detrahi meâ quidem opinione potest.

Ne verò quis iniquius in hoc inventum propter hanc leviculam ambiguitatem affectus sit: quin potius etsi de longè majorj arcu controverteretur: tamen benè actum esse censeat quod tam propè ad veritatem perventum sit.

24. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

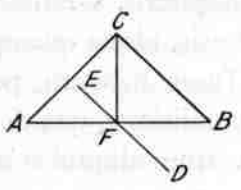
[Graz], 20./30. Oktober 1595

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14 a, Bl. 22. Eigenhändig

S. 22

Tres ad Humanitatem tuam epistolas exaravj, primam misi per hunc Stainlinum, alteram per Stadlerorum famulum et Praeceptorem, tertiam per quendam studiosum Wuotium: omnium eadem erat petitio, ut judicium tuum de 5 corporibus in Copernicj coelo brevissimis delineatum ad me mitteres. Idem etiam egi nuper per Emdschochium. Ecce nunc pendente superiore materiâ, nova scribendj causa. Ad diem 17. 27. Octobris hic fuit quidam Baro a Tzernem, qui a superioris austriae Proceribus huc missus est, auxilia sollicitatum contra rusticos. Is me vocat, initium sermonis facit a certitudine mej Calendarij in articulo de seditionibus. Inde postulatum Inferioris Austriae Ordinum (·sic ille dicebat·) exponit, qui cupiant Tabulam Inferioris Austriae Geographicam a me concinnarj. Assensus sum audacter, siquidem id fiat permissu mej magistratus. Nunc igitur, etsi fierj posse dicebat, ut res impediatur (·et tamen mihi quasi de re certâ gratulatus est·) ego tamen omnibus modis mihi prospicio, ne imparatus sim. Peto igitur abs te meo Praeceptore, ut si qua in re me monendum docendum instruendum censeas, id primo quoque tempore facias. Pro quo quid tibi vicissim debiturus sim, nolj putare, quasi minus pensj habeam. Statuj, si procedat negocium, ex ligno recto triangulum duplex Geometricum cum mobilibus forulis struere, decem pedum longitudinem, quinque altitudinem, cum pede decussato, ut stet ad perpendiculum. (*Randbemerkung:* In ABC sunt fixi foruli, per a b discurrit aliud mobile, sic per CF. In CF sunt 2 perpendicula. ED fulcrum. In CF, AF, FB sunt nodulj seu puncta palpabilia in singulis 1000. Ut moto forulo in CF, in eâ lineâ sit

faecunda altitudinis stellae. Moto forulo in AB, sit faecunda complementi altitudinis maximae in AF, vel FB.) Inde promiscuè locis praecipuis vel meridianas vel septentrionales stellarum coelj mediationes excipere: Quod si quas haberes stellarum declinationes certò cognitas, essent mihi usui. Non enim potero ubique per 12 horas observare. Duplex triangulum velim, ne ad meridiem convertendo difficultas sit in turbato perpendiculo.



Triangulum, non quadrantem, 1. ut possim quoties opus est, destructum mecum portare, vel equo vehere. 2. quia lignum constantius est in longitudine. 3. ut sit ejus major usus in latitudinibus quibusdam † metiendis, adhibito Herculeo lapide. Et tamen hodiè modo mihi natum est hoc consilium, cras fortasse displicebit. Longitudines ex posteriorj capiendae erunt ex ratione itineraria. Caeterum vulgus minutiorum pagorum ex numero passuum in plano, ex prospectu fastigio- † rum in altis montibus capiam, ut Munsterus docet. Nec puto necessariam ullam de superficie sphaerica cogitationem in regione cujus est long: 40, lat: 20, vel 30 miliarium. Haec quin scriberem, praeterire non potuj. Vale. 20. 30. Oct: anno 1595.

Hum. T. Gratissimus discipulus
M. Jo: Kepler

22v Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino, Matheseos in Academia Tubingensj Professorj celeberrimo Praeceptori et Promotori suo officiosissimè colendo. **Tübingen.**

25. GEORG ERASMUS BARON VON TSCHERNEMBL AN KEPLER IN GRAZ

Schwertberg, 1. November 1595

Original unbekannt. Erster Druck: M. G. Hansch, Ioannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, 1718, S. V f., Fußnote 28

Georgius Erasmus B. de Zernemel Joanni Keplero.

En, quo natus sum, annum millesimum, quingentesimum sexagesimum septimum, Januarii diem vicesimum sextum, styli antiquioris, horam decimam pomeridianam! En casum: nam A. C. MDXCI die XIII Martii styli recentioris horis pomeridianis, quo decurrendo, graviter

lapsus sum, nihil quam oculo, vel potius circa oculum (id quod tamen postea facili opera curatum fuerat) laesus. Pervelim quid de conjugio augureris. Gratissimum certe mihi fuerit, quicquid diligentiae aut laboris, idque quamprimum, mea causa posueris. Nabodae judicium ubi Tuum habuero, perlegendum Tibi transmittam, atque de ea quoque conditione, qua de inter nos sermonem contulimus, interim curabo, ut certum aliquid scias. Swerdberga Calend. Nov. MDXCV.

Eruditione moribusque praestanti Viro M. Johanni Keplero Leomontano Graecii Styriae in Gymnasio Provinciali Mathematum Professori.

26. KEPLER AN RAIMARUS URSUS IN PRAG

Graz, 15. November 1595

Original unbekannt. Erster Druck: Nicolai Raimari Ursi Dithmarsi de astronomicis Hypothesibus, seu Systemate mundano, Tractatus astronomicus et cosmographicus, Prag 1597, S. D 1r–D 1v

Qui ignoti ad ignotos in longinquas regiones transmittunt epistolas: mirabiles sunt homines. Te mihi notum pridem fecit illustrissima tua gloria, quâ mathematicos huius aevi tantum praecedis unus, quantum Phoebaeus orbis minuta sidera. Sed nec tempus plura fert, nec Mathematicorum est garrulitas. Hoc unum habe, tanti te à me fieri, quanti omnes docti te faciunt, quorum judicium aspernari arrogantis est, collaudare modesti juvenis. Cum itaque praeceptore te, id est libris tuis, hoc quantulum est, cognitionis acquisiverim in Mathematicis: aequum duxi, ut te in re arduâ, nec ut mihi videtur, contemnendâ, consulam. Si approbaveris quod ajo, beatum me predicabo, proximum foelicitatis gradum in eo statuo, ut à te corrigar. Tanti est mihi tuum judicium. Hypotheses tuas amo: sed Copernicum satis admirari non possum, cujus Hypotheses hoc habent, quod his Versibus complexus sum.

Quid Mundus, quae causa Deo ratioque creandi,
Vnde Deo numeri, quae tantae regula moli,
Quid faciat Sex circuitus, quo quaelibet orbe
Intervalla cadant, cur tanto Iupiter et Mars
Orbibus haud primis interstinguantur hiatu:
Accipe Pythagorae monstratum quinque figuris.

10) aprobaveris

Nam inter Saturnum et Iovem est Cubus, sic ut ima Saturni periodus, sit Orbis circumscriptus, summa Iovis inscriptus, inter Iovem et Martem Tetraedron, inter Martem et Terram Dodecaedron, inter Terram et Venerem Icosaedron, inter Venerem et Mercurium Octaedron. Ordinem hunc corporum neque Metaphysici, neque Mathematici cum ratione immutaverint. Iam et medij motus se accommodant. Est enim eorum dupla ratio ad distantias, scilicet quia (vel eadem esset incitatio partium, in omnibus) propter majorem amplitudinem quidem tardius redirent. Et jam accedit debilitatio in exterioribus, qualis accidit in lucidi radij extenuatione. Parùm utrinque à Copernico disceditur, plùs tamen, si ex motibus medijs constituantur distantiae, quàm si ex corporibus. Nam ex correctione distantiarum per corpora sequitur differentia Prosthaphaereseon Apogaeorum non major, quam in Saturno 12. m. in Iove 25. m. in Marte 1. gr. 45. m. in Venere 1. gr. in Mercurio 41. m. Plura non scribo, judicium tuum expectans, quod non gravaberis in gratiam nobilissimi juvenis D. Sigismundi VVagani, cuius instinctu scribo, hac vel proximâ occasione ad nos transmittere. Vale Sideribus et nostrae Scientiae, decus Germaniae. Gratij 15. Nouemb. Anno 1595.

Ex: Tuae discipulus

M. Joannes Keplerus
Illustrium Styriae provincialium Mathematicus

Nicolao Raimaro Vrso Diethmarso, Mathematico Caesareo nobilissimo. Pragam.

27. KEPLER AN DIE VERORDNETEN DER LANDSCHAFT STEYR

[Graz], 13. Dezember 1595

Graz, Steiermärkisches Landesarchiv, Reformation, Stiftsschule, Personalien A–K. Eigenhändig

Wolgeborne Edl vnd Geſtrenge, Gnedig vnd Gebiettunde Herrn. E. G. vnd H. werden von mir vnderthänig erinnertt, wie ich mein bewuſtes, vnd ſchieriſt angehende Prognosticum auffs 96iſt Jahr, Ewer G. vnd H. gebürlicher weiß dedicirt, vnd vor etlichen Tagen deſſen exemplaria yberreichtt, deren vnderthäniger Zuverſicht, E. G. vnd H. werden jnen ein ſolliches, als ferndt, in Gnaden gefallen laſſen. Weillen aber damahlen E. G. vnd H. mitt hochwüchtigen verrichtungen beladen geweſen, Alß hab ich weittere nachfrag von dero Gnedigem gevallen biß

hieher ſparen, vnd nun E. G. vnd H. vmb eine, meiner villfaltig angewanten verdrieslichen mühe, zihmliche ergetzlicheitt, vnderthänig höchſten Vleiß erſuechen ſollen, angeheffter trewlicher Verſprechung, ſolliche ſampt andern vilnfaltigen Guetthatten, vmb E. G. vnd H. in alle Weg mitt meinen armen denſten, gehorſamlich zubeſchulden, jederzeitt geſinnet zu ſein. Hiemitt E. G. vnd H. dem Almechtigen, auch mich zu dero Gnaden bevehlend. Act: 13. Decem: Anno 1595.

E. G. vnd Herlicheitt vnderthäniger Gehorſamer Schueldiener
M. Johan Kepler

An die Herrn N. Einer Er: La: in Steyr Verordneten.

Kanzleivermerk: Vmb bericht ins Einnemerambt, Was man dem Supplicanten ferten, ditsorts gegeben. Gräz den 14. Xbris 95. 20 fl.

28. KEPLER AN HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

Stuttgart, 17. Februar 1596 (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. 28, Bl. 2–3 und 43–45. Eigenhändig
Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 142, Bl. 17–19. Abschrift von Mästlins Hand

Durchleüchtiger Hochgeborner Gnediger Fürſt vnd Herr. 2

Ewern Fürſtlichen Gnaden ſolle jch ſchuldiger Danckbarkheitt halben, für Dero newlicher Zeitt mir, wegen yberſchiektes Calendarij, verordnet Gnadengeltt, nicht pergen.

Demnach der Allmechtig verſchinen Sommer nach langwüriger vngeſparter mühe vnd vleiß mir ein Hauptinventum in der Astronomia geoffenbaret: Wie ſolliches jch in eim beſondern Tractätl außgeführt, vnd allberaitt zupublicirn in willens: Auch das gantze Werck vnd die Demonstration des fürnehmiſten intentj füeglich vnd zierlich in einen Credentzbecher, deſſen diameter einen werckhſchuch hieltte, möchte gebracht werden: Wölliches dan ein recht eigentlich Ebenbild der Weltt, vnd Muſter der Erſchaffung, ſo weitt Menſchliche Vernunfft reichen mag, vnd dergleichen zuvor nie von kheinem menſchen geſehen noch gehörtt worden, ſein vnd heiſſen möchte: Alß hab jch ein ſollich Muſter zuezurichten vnd einigem Menſchen zuzeigen biß auff gegenwürtige Zeitt meiner Herkunfft auß Steirmarckh, geſpartt: Deren | meinung, 2v
E. F. G. als meinem Natürlichen Landtsfürſten zum erſten vnder allen menſchen auff erden das rechte ware Muſter der Weltt vnder augen zuſtellen.

Nu woltt jch gern einen abriß in plano, oder aber ein hültzen kupfferen oder papüren corpus E. F. G. ſich darinnen zuerſehen, zugericht haben. Weilen aber jch

nach vleiſſigem nachſinnen betrachtet, daß deren obgeſagten arbeitten kheine mitt vil ringerem coſten, als eben die Goldſchmidarbeitt, möge bezahltt, So wol auch ein abriß in fürhabundem Werckh, nicht vor einem angeſchaweten muſter von mir des Mahlens vnerfahrnen zuwegen gebracht werden: Alß gelangt an E. F. G. mein vnderthänig gehorſames supplicirn, E. F. G. wollen mir anjetzo vnvermüglichem zu volnziehung meiner guett fürhabunden verehrung die hand reichen, vnd zur Ehr des Allerweiſiſten Schöpffers für 1 C. fl. Silber (·wölchs doch vor vnd nach Irer F. Gn. eigentumb bleibtt, vnd da das werckh Ihr F. G. nicht gefallen würde, alweg widerumb zubrauchen, alſo nichts, als die arbeitt zuwagen wäre·) ſich nicht bedawren laſſen. Woltte ich ſchon wiſſen, denen Goldſchmiden, ſo E. F. G. zu mir verordnen woltte, ſolliche ordnung zu geben, das jeder ein | ſtuckh (·die ſonſten nichts ſeltzams·) arbeittete, vnd doch kheiner wuſte, warzue es dienete: dan ſelbige leichtlich in einander geſetzt werden mögen.

Daran werden Ire F. G. jren rhuem eines liebhabers vnd befürderers guetter künſten, den ſie allberaitt auch in ferren landen für andern Fürſten erlangtt, beſtettigen vnd vermehrn: Auch Gott dem Almechtigen, der auſſer dem Buech der Natur will erkandt ſein, durch fürgeſchlagene befürderung eines ſollichen werckhs ein denſtlich gefallen thuen. Wie dan auch Mir eine ſolliche Gnad bey einer Erſamen Landtſchafft in Steür, in dero Denſte mich zubegeben E. F. G. mir gnedig verwilliget, zu beſonderer commendation gereichen vnd dienen würde. Vnd ſeind hiemitt E. F. G. nach erbiettung meiner gehorſamen armen denſt, ſampt den jerigen zu Göttlichen Gnaden bevohlen. Actum Stutgartten den 17ten Februarij Anno 96.

E. F. G. Vnderthaniger Gehorſamer weilund Stipendiarius

M. Johan Kepler von Löwenberg,
anjetzo einer Er: Landt: in Steür augspurgiſcher
confession Mathematum Professor zu Grätz

An den Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Hern, Hern Friderichen Hörzogen zu Würtemberg vnd Teckh Graven zu Mümpelgartt etc. Seinen Gnedigen Fürſten vnd Hern.

M. Johan Kepplers vnderthäniges supplicirn.

Zu Z. 10 eigenhändige Randbemerkung des Herzogs: Die prob ſol zuvor auß Kupfer gemacht werden vnd wann wir darnach die prob erſehen vnd befinden daß ſolches werdt jn ſilber zu faſſen, ſol es hernacher khein Not haben.

Kanzleivermerke: M. Johann Kepler von Lewenberg, Subsidiarius, vnd anjetzo professor Mathematum einer Landtſchafft jm Steyr, eines Aſtronomiſchen werckhs halb, welches er zupublicieren bedacht.

Vnſers G. F. vnd Herrns Intus ad marginem verzaichnete Resolution iſt jme den 18ten hujus durch mich vnderſchriebenen angezeigt worden. Darauff er ſich vernehmen laſſen, er wölle ein prob auß papir machen, vnd jren F. G. offerieren.

Director

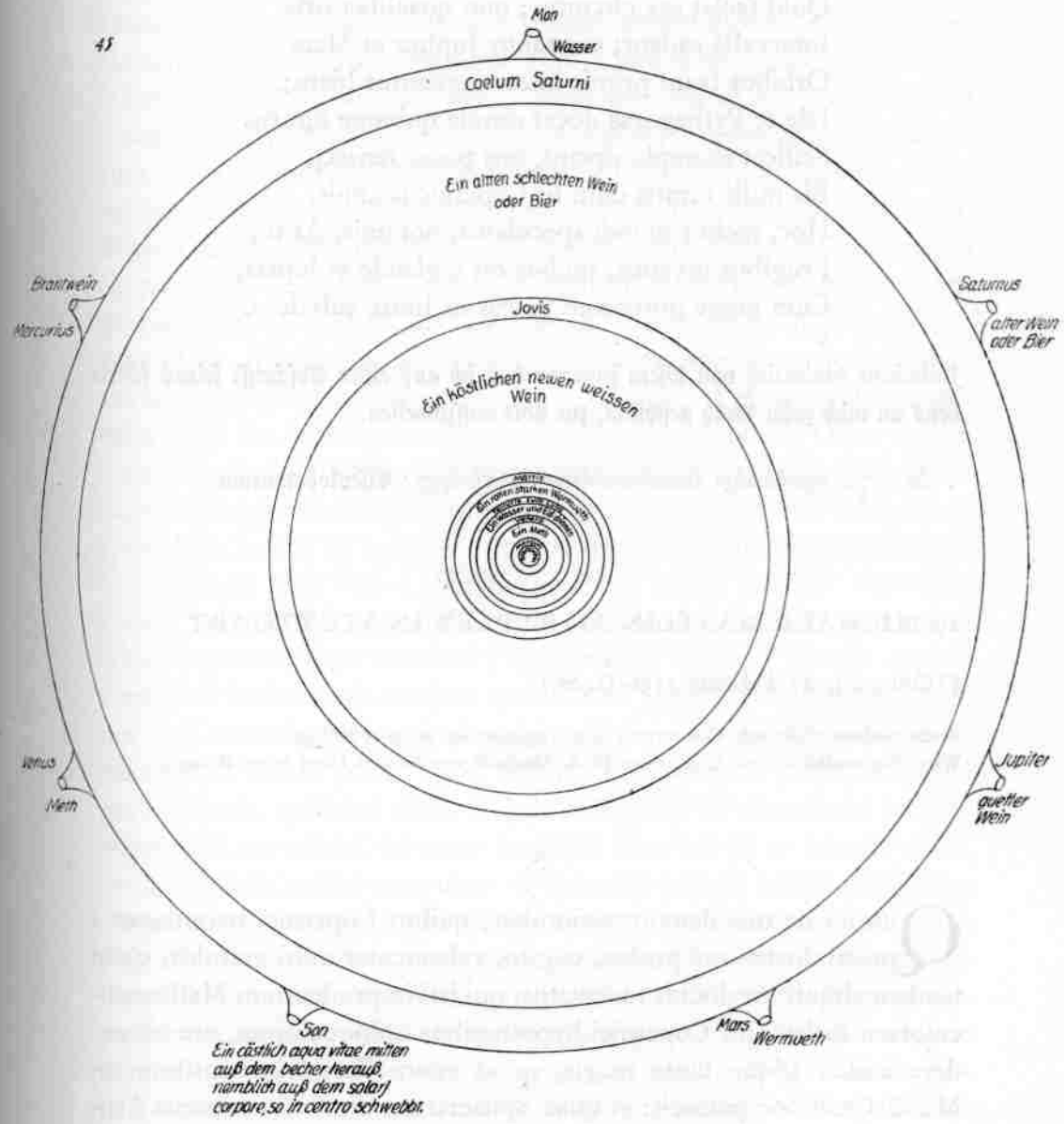
M. Michael Maeſtlinus ſoll hierüber etc. vnſerm gnedigen Fürſten vnd Herrn ſein iuditium vnd bedencken, mitt widerſendung diſer beylagen, förderlich zuſchicken, Actum Stuttgart den erſten Martij Anno 1596.

Ex Commissione Domini Ducis

Beilage Keplers zu seinem Brief:

Zu ferrerm bericht von des werckhs beſchaffenheitt zuwiſſen das die ſtuckh an inen ſelber nichts newes oder beſonders. Dan wer hatt nie groſſe vnd kleine in halb abgetheiltte kugelln, ſamptt denen funff Corporibus mathematicis, als Cubo, Tetraedro, Dodecaedro, Icosaedro, vnd Octaedro geſehen? Derohalben ſich nicht anderer beſonderer wunderbarlicher nutzen, wie etwa an anderen werckhen, zuverſehen: Wie auch der coſten, wan das werckh alſo einfaltiger weiſe zugericht ſoll werden, gar wol vnder hundertt gulden verbleiben mag. Was aber ſonſten an den eüſſeriſten becher für zierlicheitten vnd Emblemata möchten füeglich khommen, laß ich einen Goldſchmid ſorgen, dieweil ich nicht mehr als mitt deſſelben eüſſeriſten vnd gröſſiſten Bechers jnneren runde zuthuen habe. Da aber jre F. G. das werckh eines größeren coſten würdigeten, möchten die Planeten ſtern auß Edelgſteinen geſchnitten werden, als Saturnus auß einem Adamant, Jupiter ein Hyacinth, Mars ein Rubin oder Balagius, die erd ein Türkis oder Magnet, Venus ein Augſtein gelber farb oder dergleichen, Mercurius ein Cryſtall, Sol ein Carfunckel, der Mond ein Perlſtein. Item weil es ja ein Becher vnd Scyphus Nestoris ſein ſolle, möcht darinnen eine ergetzlicheitt im Trincken geſuecht vnd gar wol alſo zugericht werden das im eüſſeriſten rand ſiben zapffen, mitt der ſiben Planeten bildnuſſen verdecket würden darauſſen ſibenerley vnderſchidliche getränck geſogen, vnd einem vnwiſſenden ein ſchimpff zugericht würde: Wüſte ich ſchon durch die hole Latera vnd centra corporum die inneriſte humores durch alle becher herauß zu jhrm Planeten vnd zapffen zuleitten. Allein die fünff inneriſte gefeß vnd ſonderlich die zwey, coelum Mercurij vnd corpus Solis würden ſehr wenig haltten: Wie vngevahrlich in beygelegtem beylaüffigem Abriß zuſehen, wöllicher ſoll des volleingeſchenckhten Bechers planum repraesentirn. Ob auch die Corpora von geſchmeltzter, vnd die orbes von gegrabner Arbeitt, eines yeden Planeten eygenſchafft inhalttend, zugericht ſollen werden, ſtehtt neben erwegung des coſtens zu jhr F. G. wolgefallen.

Der jnnhaltt der demonstration ſo in den becher khäme iſt in volgunden verſen begriffen.


45
Mon
Wasser
Coelum Saturni
Ein alten schlechten Wein
oder Bier
Brantwein
Mercurius
Saturnus
alter Wein
oder Bier
Jovis
Ein köstlichen neuen weissen
Wein
Venus
Meth
Jupiter
guetter
Wein
Sol
Ein cöstlich aqua vitae mitten
auß dem becher herauß,
nemblich auß dem solari
corpore, so in centro schwebbt.
Mars
Wermueth

Mysterium Cosmographicum. 45r

Quid mundus, quae causa Deo, ratioque creandj;
Unde Deo numerj; quae tantae regula molj;
Quid faciat sex circuitus; quo quaelibet orbe
Intervalla cadant; cur tanto Jupiter et Mars
Orbibus haud primis interstinguantur hiatu;
Hîc te Pythagoras docet omnia quinque figuris.
Scilicet exemplo docuit, nos posse renascj,
Bis mille erratis dum fit Copernicus annis,
Hoc, melior mundj speculator, nominis. At tu,
Frugibus inventis, quibus est è glande voluptas,
Cum grege porcorum pascas ex lintre subulcos.

Judicium Maestlinj von diſem jnvento hab jch auß einer Abſchrifft ſeines ſchreibens an mich gehn Grätz geſchickht, zur nott auffzuweiſen.

Zu Z. 72 eigenhändige Randbemerkung des Herzogs: Eiſenloher ornat.

29. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN STUTTGART

[Tübingen], 27. Februar 1596 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 3. Eigenhändig. Bl. 9–15 Beilage
Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 8. Abschrift von Keplers Hand (ohne Beilage)

S. 3

Quoties de tuis demonstrationibus, quibus Copernici hypotheses à priori doctissimè probas, cogito, vehementer mihi gratulor, quod tandem aliquis vir doctus inueniatur, qui isti imprudentium Mathematiculorum turbae, his Copernici hypothesibus obloquentium, ora obtundere audet. Idque tanto magis, quod etiam Creatoris consilium in Mundi Creatione patescit: et quae Sphaerarum dimensio summis Artificibus, ipsi quoque Copernico, pro computandis prosthaphaeresibus, solummodò à posteriori per observationes, indaganda fuit, ea iam à priori aditum patefactum habere videtur. Interim tamen dum de tuis numeris paulò diligentius cogito, video sane in Corporum regularium numeris nihil desiderari: At in numeris Sphaerarum mundi video te potissimum numeros meae tabellae secutum esse, et ea quae totius huius

9) observationibus

negocij praecipua sunt, inde extruxisse. Existimaui autem, nec aliter mihi persuadere potui, antequam hoc ipsum vidi, te illos magnitudinum Sphaerarum numeros vel ex ipso Copernico (· in cujus lectione te optimè versatum esse agnosco ·) vel ex resolutione numerorum Tabularum Prutenicarum sumpsisse: Verum praeter expectationem contrà video factum esse. Intermittere ergo non potui, quin te hac epistola monerem: Videlicet, quod illi tabellae meae (· quam ante multos annos conscripsi ·) numeri ex ipso Copernico immediate exscripti, non integrarum sphaerarum magnitudines explicent, sed planetarum tantum distantias à centro orbis magni habeant. Vt verbi gratia, dum ♄ in apogaeo eccentrici sui, distat à centro orbis magni 9°. 42′. qualium semidiameter Orbis magni est pars vna. Verum ipse ♄ tum in epicyclij sui perigaeo est, ergo apogaeum eiusdem tum multò altius abest. Contra fit si in perigaeo eccentrici sit. Quod si pro eccentrepicyclo assumatur eccentrus eccentri, vel epicyclij epicyclus: pari modo res se habebit. At numeri tui videntur eam, quae est planetarum maxima et minima à centro Orbis magni distantia, pro ipsa Sphaerae ipsorum magnitudine accipere, cum tamen ea, siue propter eccentrum eccentri, siue eccentrepicyclum vel epicyclij epicyclum, multò sit maior. Vt interim de alijs, latitudinis gubernatoribus Orbibus nihil dicam. Porrò ego illam meam tabulam olim conscripsi, vt et mihi, et alijs, quibus eam inspiciendam concessi, adiumento esset, Copernici illos numeros (· quos retinui omnes ·) plenius cognoscendi, et incitamento eosdem quoad fieri potest, vlterius extendendi, nec non examinandi, quemadmodum ex parte his pagellis adiunctis à me factum videre potes. Quas coràm tibi monstrare malui, sed quia diutius quam opinabar abes, et quia te interim in adornando scripto, quod typis excudatur, laborare intelligo, ideo eas ad te mittere volui, vt eis inspectis, meam sententiam de distantijs orbium rectius perciperes, nec praecoci festinatione occasionem nonnullis et tuum scriptum, et me (· siquidem te mei etiam mentionem facere intelligo ·) eludendi suppeditares. De his sane dudum te commonefactum oportuit: Verum ego profectò nihil minus cogitare potui, quam quod solis illis tabulae meae numeris, qui particulares tantum sunt, insisteres. Sed ego omnino putaui, teipsum ex Copernico, seu ex ipsius demonstrationibus, adhibito Calculo Prutenicarum tabularum, omnia plenissimè iam fuisse persecutum. Has candido animo scriptas candide accipias rogo. Vale optime.
27. Febr. 1596.

T. amantiss. M.

M. M. M.
G.

27) eccentus 45) praefectò 49) scripta

Pagellarum harum ego aliud exemplar mihi descriptum non reseruaui, tempus enim et aliae occupationes impediunt me, ne describere possim, rogo ergo, vt si redieris, eas tecum afferas, tum de eis plura colloqui poterimus.

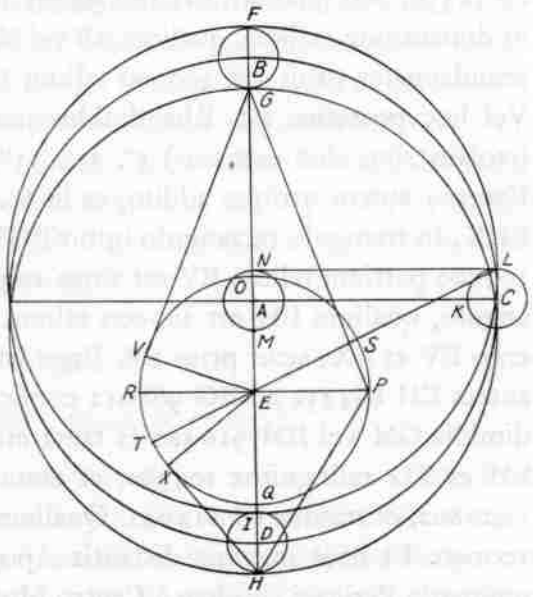
Virtute, pietate, et insigni eruditione praedito 3v
Viro, Domino M. Joanni Kepplero, Mathematico Graetzensi in Stiria celeberrimo, Domino et amico suo honorando. Etc.

DIMENSIONES SPHAERARUM MUNDI JUXTA CALCULUM TABULARUM PRUTENICARUM SECUNDUM HYPOTHESES COPERNICI. 9

Sit centro A Eccentricus Saturnj Jovis vel Martis BCD, in quo BAD sit Linea Apogaej, transiens per centrum mundi E: cujus Apogaeum B, et Perigaeum D. Porro Copernicus hic accipit centrum mundi id, quod est orbis magni Telluris Centrum, propterea quod à Ptolemaeo iam praejudicatum est. In Hypothesibus enim usitatis illud ipsum est centrum Mundi, quod in his est orbis magni Centrum. Hypothesium scil. convenienti facta ratione. Si igitur motus horum planetarum per Eccentrepicyclum demonstrandi sint, tum Eccentricus is est, qui primo descriptus est BCD Circulus. Sit ergo Epicyclus in Apogaeo B, cujus Apogaeum F. et Perigaeum G. Item Epicyclus in Eccentricj Perigaeo D. habens Apogaeum suum H. et Perigaeum I. Porro Epicycli semidiameter debet aequare tertiam Eccentricitatis EA partem. Epicyclo ergò in B. Apogaeo Eccentrici versante, planeta iuxta hypotheses Copernici semper in G Perigaeo est, et cum Revolutiones eorum sint pares, ideo si Epicyclus in D. Perigaeo Eccentrici fuerit, planeta in H Epicycli Apogaeo invenitur. Sit etiam Centro C quadrante ab Apogaeo vel Perigaeo Eccentricj Epicyclus KL. Paritate motus ergò accidit, ut cum B.C. quadrans sit, sive BAC Rectus, sit etiam KL Arcus à K (· quod sit idem punctum cum G vel I ·) ad L planetae situm in Epicyclo similiter quadrans, et KCL rectus. Via ergò Planetae est ex G per L in H. | Quod si motus per Eccentrum Eccentri demonstrandus sit, tum 9v is Eccentrus Eccentri est hîc similiter BCD cujus centrum est A. Ejus verò conversio dupla penitus ad veri Eccentricj unam conversionem, hac conditione. Si planeta tam in Apogaeo quàm Perigaeo fuerit, centrum veri Eccentricj, quod à Centro A semper tertia Eccentricitatis EA parte abest, versatur in M imo parvi circulj (· in cujus circumferentia

76) EAL 79) planetam 81) accedit 83) I *fehlt* 90) abest, H versatur

ipsum ab Eccentro Eccentri circumfertur·) puncto. Atque tum veri Eccentri positus est secundum GCH, hoc est, Centro veri Eccentricj in M existente planeta invenitur aut in G Apogaeo aut H Perigaeo. Sed si Planeta quadrante à Perigaeo vel Apogaeo abfuerit, veri Eccentricj Centrum erit in Circuli parvj summitate N. Ipse quoque verus Eccentricus positum habebit secundum FLI atque planeta in L. Quadrans enim est FL, et FNL rectus. Quare via Planetae etiam hîc est ex G per L in H. Par ratio foret, si per Concentricum et duos Epicyclos demonstrandi essent motus. Sit nunc Centro mundi E orbis magnus terrae OPQR, quem Apogaej linea in O et Q secet, ad rectos insistat PER, ducatur etiam LE secans orbem magnum in S et T. Est ergo PER Linea medij motus Planetae, quando ipse in L fuerit. Sed LSET linea veri motus ejusdem respectu mundi centrj, et angulus NLE sive SEP aut RET est prosthaphaeresis Eccentrj (·sicut in tabulis nominatur·) Planeta in L versante. Praeterea connectatur P cum G et H. Planeta ergo in G Apogaeo vel H Perigaeo, terra autem secundum commutationis motum in P (·quadrante ab O vel Q·) versante, erit EGP vel EHP angulus prosthaphaeresis parallaxis. Insuper ex G et H ducantur Rectae contingentes orbem magnum, illic | in V, hîc in X, quae contactus puncta copulentur cum Centro ductis EV et EX. Ergo EGV est angulus maximae prosthaphaereseos Planeta in Apogaeo existente.



Sphaera Saturnj

Repetatur praecedens Schema.

Reinholdus sub Anomalia Eccentri ♄ 1°. 30′. ponit prosthaphaeresin Eccentrj 6°. 29′. 53″ et tantus est Angulus NLE vel SEP. Qualium ergo NL vel NF. AB. AD. MG. MH, semidiameter orbis ♄ est 100000 (·sufficit eam tantam assumere·) talium ex Canone foecundo NE est 11390. Ergò EM ejus dimidium est 5695, et AM vel BF, vel DH illius pars quarta 2847½. Hinc qualium Semidiameter orbis ♄ est 100000.

97) FIL *statt* FL 108) LSEI 126) ergo OL 128) GH *statt* DH

talium Saturnj maxima distantia à Centro Mundj EG est 105695 et minima EH 94305, sed maxima Epicyclj Apogaej distantia EF 111390 et minima 88610. Deinde Rheinholdus sub Anomalia commutationis ♈ 1°. 30'. ponit prosthaphaeresin orbis parallaxis 5°. 53'. 40'' et tantus est angulus EGP. Itidem addit excessum 0°. 42'. 19''. Ergo Angulus EHP est 6°. 35'. 59''. Hinc qualium in EGP triangulo Rectangulo EG est 100000 talium ex foecundo EP est 10324. Sed qualium EG fuerat 105695, talium EP est 10912. Sic qualium EH est 100000, talium EP est 11570. Sed qualium EH fuit 94305 talium EP est etiam 10912 ferè, in dimensione scilicet, qualium AB vel MG est 100000, sed qualium EP semidiameter orbis est 100000 talium EG est 968612 et EH 864231. Vel hoc posterius sic. Rheinholdus maximam parallaxin orbis ponit (·solam sive sine excessu·) 5°. 55'. 33''. et tantus est angulus EGV. Excessu autem utrique addito, ea fit 6°. 38'. 38'', et tantus est angulus EHX. In triangulo rectangulo igitur EGV, qualium EG est | sinus totus 100000 partium talium EV est sinus 10324. Sic in triangulo EHX rectangulo, qualium EH est 100000 talium EX est sinus 11570. Redeunt ergo EV et EX, sicut prius EP. Ergo latera ut sinus se habent. Addita autem EH 864232 ad EG 968612 conficitur tota GH 1832844 ejusque dimidia GM vel HM 916422 et tanta etiam est NF et NI. Ablata item EH ex EG relinquitur 104380, et tanta est EN. Quare tota ENF fiet 1020802, et residua EI 812042. Qualium scil. semidiameter orbis E est 100000. Et haec maxima distantia Apogaej Epicyclj et prima appropinquatio Perigaej ejusdem à Centro Mundj E. Cumque EN sit 104380, patet quod N ab E majori intervallo distet quàm ipsa terra in orbe magno.

Alius modus

Quoniam prosthaphaeresis parallaxeos orbis (·è regione Anomaliae commutationis 1°. 30'·) EGP est 5°. 53'. 40'' et EHP 6°. 30'. 59''. Erunt in triangulis PEG, et PEH rectangulis angulus GPE 84°. 7'. 20'', et HPE 83°. 24'. 1''. Ergo qualium EP est 100000, talium ex Canone foecundo EG fiet 968600 et EH 864312, et hinc tota GH 1832912, ejusque dimidia GM vel etiam NF et NI 916456. Ablata item EH ex EG relinquitur 104288, et tanta est EN. Igitur tota EF erit 1020744 et residua EI 812168. Vel quoniam maxima parallaxis EGV 5°. 55'. 33''. et maxima EHX 6°. 38'. 38''. Ideo in triangulis EVG et EXH rectangulis angulus GEV fiet 84°. 4' 27'' et HEX 83°. 21'. 22''. Qualium ergo EV et EX est 100000, talium ex Canone Hypotenusarum EG producitur 968609 et EH 864321. Hinc tota GH 1832930 et dimidia MG vel NF et NI

145) partim 149) EM *statt* GM 162) EM *statt* GM 167) Hypothenusarum

916465, sed EH ex EG relinquit 104288 EN. Ergo EF est 1020753 et
11 EI 812177. Porrò etsi hi nu|meri non per omnia congruunt, differentia tamen in minutioribus est, de quibus non tantoperè curandum est. Nec etiam possibile est, ut omnes naturae thesauros possimus eruere. Et quidem nullam intervenire sensibilem differentiam ex eo patet, quod qualium EP orbis magnj semidiameter est pars 1°. talium EF invenitur per hos inventos numeros, aut 10°. 12'. 29'', aut 10°. 12'. 27''. Sic EI aut 8°. 7'. 14'' aut 8°. 7'. 18''. Quare si ponatur EF 1020750. EG 968600. EH 864300. EI 812150, et AB semidiameter orbis 916450, qualium EP est 100000, hanc Saturnj Sphaerae dimensionem rectissimè se habere dico. Nam 968600 numerus exhibet ex Canone foecundo angulum EGP 6°. 35'. 59½'' et ex Canone Hypotenusarum angulum EGV 6°. 38'. $37^{11}/_{20}$''. Et numerus 864300 exhibet ex ijsdem Canonibus angulum EHP 5°. 59'. 40'' minus unico scrupulo tertio, et EHX 5°. 55'. $33^{1}/_{5}$'' qui certè cum supra positis Rheinholdi numeris (·quibus nulla tertia scrupula habentur·) omnino consentiunt.

Sphaera 2ª

Omissis caeteris numeris et modis

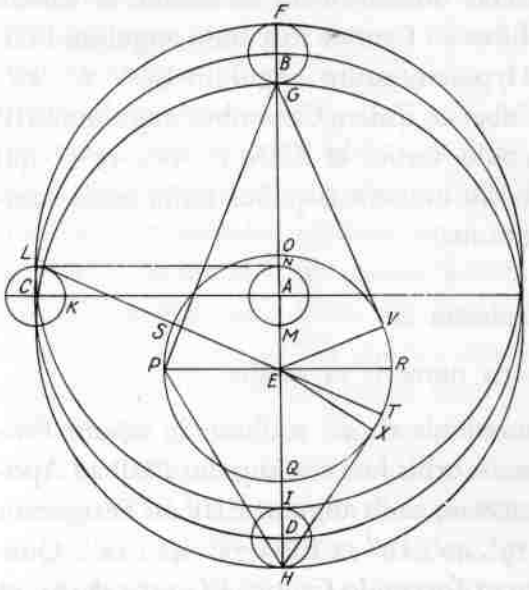
E regione Anomaliae commutationis 1°. 30' scribitur in tabulis Prutenicis prosthaphaeresis parallaxeos orbis hoc est, angulus EGP ad Apogaeum 10°. 19'. 50'' et addito excessu, ea fit angulus EHP ad Perigaeum 11°. 17'. 48''. Inde fiunt EPG 79°. 40'. 10'' et EPH 78°. 42'. 12''. Qualium ergo EP est 100000, talium ex foecundo Canone EG est 548581, et EH 500669, eorumque differentia EN 47978. Inde emergit AB semidiameter orbis 524592. et EF 572570 atque EI 476614. Vel. Maxima ad G Apogaeum prosthaphaeresis parallaxeos, hoc est, angulus EGV ponitur 10°. 30'. 10'' et adhibito convenienter excessu ad Perigaeum EHX angulus 11°. 31'. 22''. Igitur qualium EV vel EX est 100000 talium ex hypotenusarum Canone EG est 548597 et EH 500607. Hinc rursus
11v producitur AB semidiameter| orbis 524602: EN 47990: EF 572592 et EI 476612. Quod si etiam hîc aequatio commoda adhibeatur: dimensio Sphaerae Jovis rectissimè se habebit. Si AB, semidiameter orbis ponatur 524600: EN 48000: EF 572600: EG 548600: EH 500600 et EI 476600. Qualium scil. EP semidiameter orbis magnj terrae est 100000. Huic consonat, quod è regione Anomaliae Eccentrj 1°. 30' ponitur prosthaphaeresis Eccentrj 5°. 13'. 40'', quae est angulus NLE et qualium NL est 100000, talium ex foecundo EN est 9149. At cum qualium AB vel

174) ET *statt* EF 175) 8°. 38'. 35'' *statt* 10°. 12'. 27''. 178) se *fehlt* 180) Hypothenusarum 197) hypothenusarum

NL 524600, talium EN fuit 48000, ideo si AB fiat 100000 talium erit EN 9149, sicut illic.

Sphaera ♂

Paulò magis intricatus Calculus offertur dimensionis Sphaerae Martis: propterea quod Rheinholdus ad diminutam Eccentricitatem, de qua apud Copernicum lib. 5, omnes in tabulis Prutenicis prosthaphaereses Martis computavit. Sed videamus. In tabulis è regione Anomaliae Eccentrj 1°. 30′, scribitur prosthaphaeresis centrj 11°. 3′. 3″, quae est angulus NLE. Qualium ergo NL est 100000: talium ex foecundo canone EN est 19530. Verum ex comparatione caeterarum prosthaphaeresium liquet, (· nimis operosum foret earum calculum hic ponere ·) quod Rheinholdus praesuppositam assumpserit CL vel AN, sicut et BG semidiametrum Epicyclj vel parvj circulj circa A partium 5000, qualium AB est 100000. Retinuit ergo hic Rhein|holdus Copernici numerum. Hinc tota NM diameter est 10000: et residua ME 9530, quae in maxima eccentricitate fuerat etiam 10000 partium: decrevit igitur jam 470 partibus. Deinde Rheinholdus è regione Anomaliae commutationis ponit prosthaphaeresin ad Apogaeum G angulum EGP 30°. 59′. 4″: et ad Perigaeum H angulum EHP (· addito excessu ·) 36°. 1′. 2″. Qualium igitur EP semidiameter orbis magnj Terrae est 100000: talium ex foecundo prodit latus EG 166530. Et EH 137550: qui numeri missi in Canonem hypotenusarum exhibebunt in triangulo EVG angulum EGV maximae prosthaphaereseos parallaxeos ad Apogaeum 36°. 50′. 18″, et in triangulo EXH angulum EHX ad Perigaeum 46°. 38′. 8″: qualium scilicet EV vel EX est 100000. Hinc tota Diameter GEH, vel BAD fit 304080: et semidiameter orbis ♂ AB 152040, EG verò excedit lineam EH 28980: qui excessus est duplus ad EM: Ergo EM est 14490. At qualium AB prius fuit 100000: talium EM etiam hîc invenitur 9530, sicut et supra. Manifesta ergo est hujus et superioris numeri congruentia: Hinc quoque qualium in maxima



222) asumpserit 225) 500 229) 1000 226) hypothenusarum 241) EV verò

Eccentricitate EM fuit 10000: ideo in partibus qualium hîc AB modò erat 152040, erit EN in maxima Eccentricitate 30408: vel 30400 quàm proximè. Hinc ergò qualium EP semidiameter orbis magnj est 100000: talium in maxima Eccentricitate est EF 182450: EG 167245: EH 136836: atque EI 121630. Sed hac minorj Eccentricitate EF est 181735: EG 166530: EH 137550: EI 122345. Eccentricitas autem EM 14490, quae olim fuit 15205: decrevit ergo partibus 715: qualium semidiameter orbis Magnj est 100000 (· in ☉ secundum numeros Rheinholdj Eccentricitas ad tempus observationum Copernicj decrevit 951: qualium itidem orbis Magnj Terrae semidiameter est 100000 partium·). Porrò, quae fuerint prosthaphaereses in Maxima ♂ Eccentricitate | videndum quoque est. Quoniam EN tunc fuit 20000 qualium NL est 100000: ideo Angulus NLE ex foecundo est 11°. 18′. 36″: Sic per EG 167245, et EH 136835 invenitur ex Canone eodem Angulus EGP 30°. 52′. 34″. et EHP 36°. 9′. 35″. et ex Canone Hypotenusarum Angulus EGV 36°. 43′. 17″: EHX 46°. 57′. 15″.

121v

Sphaera ♀

Sit centro A Eccentricus ♀ BCD, in quo BAD sit linea Apogaej transiens per centrum mundi vel orbis Magni E: cujus Apogaeum B et Perigaeum D. Sive igitur Motus ♀, sicut et trium superiorum, per eccentrepicyclum sive per Eccentrum eccentrj demonstrandus sit, par ratio est. Sit ergo Epicyclus in Apogaeo B, cujus Apogaeum F, Perigaeum G, sic in D. Sitque orbis Magnus QLR: Q sit ad Apogaeum, R ad Perigaeum, L loco inter medio, Quadrante inde distans: caetera patent per se. Quoties ergo terra in Q vel R fuerit, centrum Eccentricj in M Loco circellj proximo ipsi E centro orbis Magnj, invenitur, et ipse Planeta in circulo GTH invenitur: sed quoties terra quadrante inde fuerit remota, ut in L, Eccentrj centrum in N remotissimo loco versatur. Et planeta in Circulo FVI. Sed hic quoque calculus dimensionis Sphaerae hujus propter Eccentricitatis diminutionem paulò perplexior est, sicut in ♂.

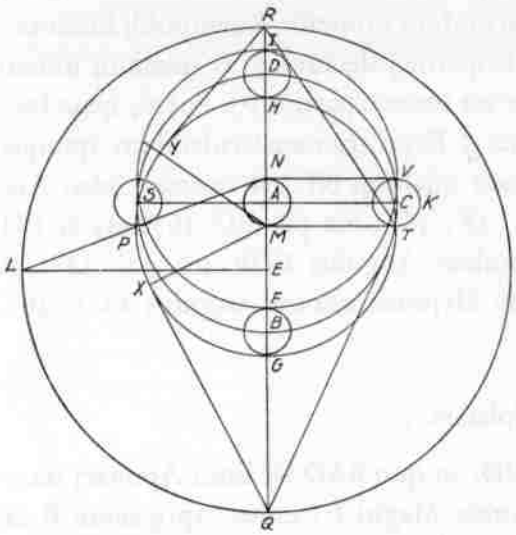
Rheinholdus è regione Anomaliae Eccentrj 1°. 30′ ponit προσθαφαίρεσιν centri 2°. 0′. 16″, et tantus est Angulus ELN: qualium ergo EL semidiameter orbis Magnj est 100000: talium EN ex foecundo est 3500. Retinet hic Rheinholdus numerum Copernicj.

Deinde è regione Anomaliae commutationis 1°. 30′ ponit προσθαφαί- | ρεσιν parallaxeos ad Apogaeum, sive Angulum MQT 35°. 20′. 43″ et addito excessu προσθαφαίρεσιν parallaxeos ad Perigaeum, sive angulum MRT

13

250) BM *statt* EM 256) 200000 258) EG *statt* EGP 259) Hypothenusarum 268) caetera parem

36°. 7′. 0″. Ergo qualium MQ est 100000: talium MT est 70923: Sic qualium MR est 100000 missi in canonem sinuum, secundum quem MQ et MR sunt partium 100000: offerunt maximam προσθαφαίρεσιν parallaxeos illîc quidem Angulum MQX 45°. 10′. 20″; hîc MRY 46°. 51′. 30″ ferè. Sed qualium MT modo fuit 70923, talium MR est 97200. Hinc tota Diameter QR 197200 et dimidia RE 98600: Sed qualium QE est 100000: talium MQ est 101420: et residua MR 98580 et MT semidiameter Sphaerae ♀ 71929: vel potius 71930: inde emergit EM 1420: sed tota EN fuit 3500. Igitur residua MN 2080. Et tanta etiam fuit in maxima Eccentricitate ipsa EN, quae iam diminuta est 660 partibus. Retinet ergo etiam hic Copernicj numeros Rheinholdus. Igitur qualium semidiameter orbis magnj est 100000: talium EI est 76090: EH 74010: EG 69850 et EF 67770: sed hac minima Eccentricitate EI est 75430 et EH 73350, atque EG 70510, et EF 68430: sed illud quoque addendum est, in maxima Eccentricitate cum EM esset 2080: et EN 4160: inveniebatur ELN 2°. 22′ 56″: et MQT 35°. 10′. 12″: MRT 36°. 18′. 1″. atque MQX 44°. 48′. 3″. MRY 47°. 16′. 18″.

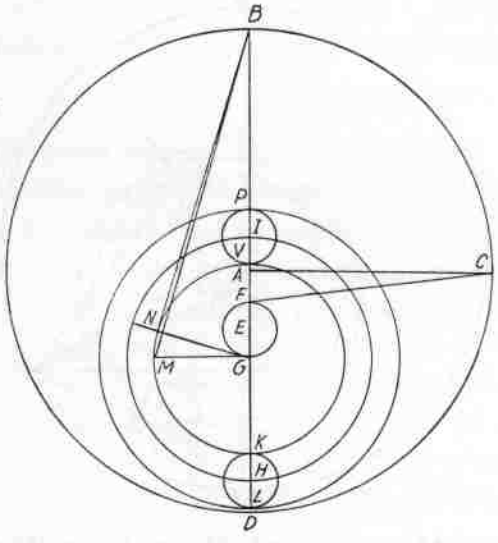


Sphaera ☿

Pluribus ambagibus hujus Sphaera ut et laboribus constat propterea, quod in tabulis προσθαφαιρέσεις non ut in prioribus separatis exponuntur, sed per scrupula proportionalia (· quibus tam exacti numeri, cujusmodi hic calculus requirit, non producuntur ·) etiam in Perigaeo adaequandae sunt. Ejus autem Theoria secundum Copernicj expositionem sic se habet. Sit Centro orbis Magnj (· quod hic, sicut et in praecedentibus pro centro mundj habetur ·) A, orbis magnus BCD, | in quo recta 15v BA secat Sphaeram ☿ per Apogaea, cujus centrum sit E, circa quod Eccentrus Eccentrj circumagat eccentricj centrum in parvo circulo FG. Ipse autem Eccentricus sit HI ferens Epicyclum KL, in quo Mercurius non quidem per circumferentiam, sed per diametrum KHL moveatur

303) EH 74910 305) EG 70610 310) Sphaerae 313/4) adaequanda 315) se *fehlt*

hac conditione. Quoties terra fuerit vel in B Apogaeo, vel D Perigaeo, Eccentricj centrum tum invenitur in G puncto parvj circulj ab A orbis magnj centro remotissimo. Ipse verò Planeta existit in Epicyclj puncto K, quod centro proximum est, atque describit tum Eccentricum KMN minimum. Sed si terra quadrante abfuerit, ut in C: Eccentricj centrum versatur in F puncto proxime apud A, Planeta autem tum in L loco remotissimo à Centro abest, describens Eccentricum orbem maximum. Hoc motu accidit, ut Mercurius in Apogaeo faciat minimas prosthaphaereses parallaxeos, non autem in Perigaeo, sed triente ab Apogaeo maximas.

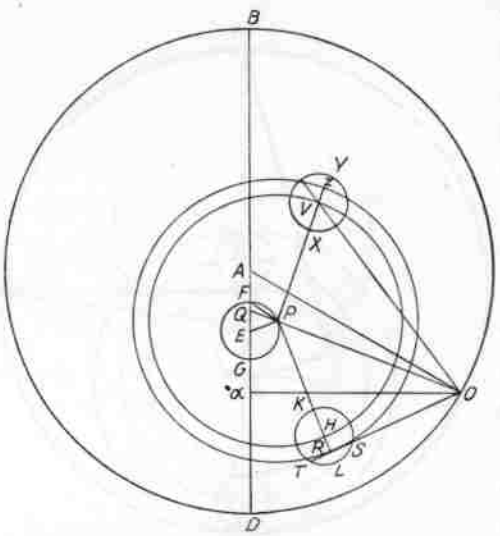


Dimensionem autem sic investigabimus, seclusis scrupulis proportionalibus. 1. E regione Anomaliae Eccentrj, 1°. 30′, scribitur in Tabulis prosthaphaeresis Eccentrj 2°. 59′. 40″, quae in figura praesente est angulus ACF. Qualium igitur AC est 100000, talium AF est ex foecundo Canone 5231. Centrum enim Eccentrj est tum in F proximo loco apud A orbis magnj Centrum.

2. E regione Anomaliae 2°. 0′ (·qua scrupula proportionalia universa, hoc est, 60 collocantur, hoc est, ubi Anomalia commutationis solet prosthaphaeresi parallaxeos totum iuxta scriptum excessum apponere·) habetur prosthaphaeresis Eccentrj 2°. 43′. 21″. Sit ergo in Orbe magno BO Anomalia Eccentrj 2°. 0′, sive 120 gradus, qui sunt triens circulj et residuus DO sextantem sive 60 gradus habebit. Centrum igitur Eccentricj P commensuratione motus postulante à G duobus sextantibus, hoc
14 est, | triente distabit. Ducantur rectae OA, OP in Q continuata, EP, FP et Oα ad rectos ipsi AD. OAD ergo item FEP sextantes sunt quatuor rectorum, sive gradus 60 et AOQ Angulus prosthaphaereseos in tabulis scriptus 2°. 43′. 21″. Qualium igitur AO est 100000 Aα est sinus 50000 et Oα 86602½. Quia angulus ad A est 60° et AOα 30° gradus. Ablato autem AOQ 2°. 43′. 21″ ex AOα. Relinquitur QOα 27°. 16′. 39″. Qualium ergo Oα est 100000, talium ex foecundo Qα est 51564 et ex Canone hypotenusarum OQ 112512. Sed qualium Oα modo fuit 86602½ talium Qα fit 44656 et OQ 97438, qualium scil. AO est 100000. Ablata

355) 5000 358) Qα *fehlt* 359) hypothenusarum

igitur αQ ex αA relinquit QA 5344. Sed paulo ante AF inventa est 5231. Ergo reliqua FQ est 113. Quia verò in FEP Isoscelj triangulo FEP est 60 graduum necesse est utrumque reliquorum EFP et EPF etiam esse 60 grad. Quare EFP est aequilaterum per 32 et 6 prim. Rectas quoque AO et FP parallelas esse convenit per 28 prim: atque QFP, QAO triangula similia habentia latera proportionalia. Igitur sicut QA ad AO sic QF ad FP. Hinc producitur FP sive ej aequalis FE 2114½, eius dupla sive tota FG diameter 4229: atque tota linea AG 9460. Per eadem etiam invenitur quoque QP 2060. Terra ergò in B vel D versante Eccentricj centrum abest ab A secundum AG 9460, sed eadem in C existente, idem centrum Eccentricj abest ab A secundum AF 5231. Qualium semidiameter orbis magnj est 100000.



3. Maxima prosthaphaeresis parallaxeos, quae in tabulis est scribitur è regione commutationis Anomaliae 1°. 54′, quae est (·excessu ad parallaxin addito·) 23°. 14′. 35″. Quae conveniente aequatione iuxta praecedentes et sequentes habita, ea est 23°. 14′. 36″. Ea est angulus POR. Qualium ergo PO est 100000, talium PR est sinus 40450. Sic è regione Anomaliae commutationis 1°. 30′ parallaxis prosthaphaeresis (·toto excessu annumerato·) est 22°. 1′. 25″. Qualium ergo PO est 100000, talium ex foecundo PZ est similiter 40450, sed qualium AO est 100000 talium OQ tota fuit ante 97438 et QP 2060. Ergo residua PO earundem partium 95378. Hinc in eadem proportione exit PR vel PZ 38580: semidiameter Mercurij in isto positu.

4. E regione Anomaliae commutationis 1°. 30′ scribitur prosthaphaeresis parallaxeos: quando terra in Apogaeo fuerit 18°. 4′. 40″, quae est Angulus in primo schemate GBM. Sic è regione Anomaliae commutationis 1°. 40′ maxima in eodem terrae positu prosthaphaeresis parallaxeos est 19°. 3′. 6″. Quae est angulus GBN. Qualium igitur GB est 100000, talium ex foecundo GM est 32642, et ex Canone sinuum GN itidem est 32642. Verum qualium AB 100000, talium AG supra inventa est 9460. Hinc tota BG 109460, atque in hac eadem proportione dabitur etiam GN, GM vel GK 35730, et tanta etiam est in altero schemate PK vel PX. Ergo residua KR vel XZ est 2850. Quoniam autem GP in parvo circulo

est triens circumferentiae, erit etiam motus Planetae in Epicyclo KL (·per cujus diametrum ipse incedit·) triens, sicut in circulo exterius notato patet, quo KS vel KT triens est. Recta ergo ST, aufert de KL tres quartas ipsius KL. Quae cum sint 2850 residua RL erit 950. Igitur tota diameter Epicyclj est 3800. Hinc tota PL vel in priori schemate GL fiet 39530. Hinc maxima remotio orbis Mercurij à centro mundj (·in primo schemate·) AL 48990. Sic AK 45190, AB 26270, atque
15 maxi|ma appropinquatio AV 22470.

Ex his videre est, quod Rheinholdus in his ferè omnibus retinuerit numeros Copernicj.

Dimensio magnitudinis Sphaerarum hoc est distantia Apogaej et Perigaej verj Eccentricj mobilis propter Eccentreccentricum (·omnes enim Sphaerae per Eccentreccentricos explicarj possunt·) nec non eiusdem Eccentricj verj centrj maxima et minima distantia nimirum in partibus qualium semidiameter orbis magni Terrae est 100000 partium.

		♄	♃	♂	♀	☿
Apogaej Eccentricj à centro orbis magnj distantia	Maxima	1020750	572600	182450	76090	48990
	Minima	968600	548600	167245	74010	45190
Semidiameter	Sphaerae	916450	524600	152040	71930	35730
Perigaej Eccentricj à centro orbis magnj distantia	Maxima	864300	500600	136835	69850	26270
	Minima	812150	476600	121630	67770	22470
Centrj Eccentricj à centro orbis magnj distantia	Maxima	104300	48000	30410	4160	9460
	Media	78225	36000	22807½	3120	7345½
	Minima	52150	24000	15205	2080	5231

30. KEPLER AN HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

Stuttgart, 29. Februar 1596 (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 19–20. Abschrift von Mästlins Hand

19 Durchleüchtiger Hochgeborner, Gnädiger Fürſt vnd Herr.
E. F. G. ſeien meine vnderthönige arme Dienſt zu ieder Zeit bevohr etc.
Ewere F. Gnaden mögen ſich gnädig erinnern, wöllicher maſſen vor etlichen tagen E. F. G. ich ein new erfundene imaginem caelorum zum erſten zu zeigen, vnd in einen Credentz zu bringen angetragen. Darneben E. F. G. das ſilber darzue zu

geben vnderthönig gebetten: Auch wie E. F. G. zu gnädiger Resolution mir vermelden laſſen, das Sie nicht wiſſen in ehegemeldte Supplication einzuwilligen, ſie haben dann zuvor ein Muſter geſehen.

Hierauff E. F. G. zu willfahren, weil ich weder mit parem gelt, noch mit glauben alſo fremb, die Kupfer, oder andere köſtliche Arbait zu verlegen vermöcht, auch kein Buchbinder zu diſer vnbekandten Arbait zu bereden geweßt: Hab ich es gleich mieſſen an die Hand nemen, mit wöllichem vor einem Fürſten zu erſcheinen ich mich anfangs geſchämet. Nämlich mit meiner zuvor vnverſuchten Hand, doch anwendung müglichſtes fleiß, diſe acht tag vber ein Muſter in Papeyr vnd gegenwürtige form gebracht, deſſen Inhalt iſt wie folgt.

Copernicus (·welchem alle berhümbte Astronomj vnſerer Zeit, an Ptolemaei vnd Alphonsi ſtatt, nachfolgen·) hatt vor fünfftzig Jaren zum erſten mahl im Truck erwiſen, das Sol in centro Mundi vnd vmb ine her nicht mehr als ſechs bewegliche Orbes lauffen, Nämlich 1. Mercurij, 2. Veneris, 3. Telluris cum Luna, 4. Martis, 5. Jouis, 6. Saturni, aller dings in ſollcher Dicke, Diſtantz vnd Proportion, wie E. F. G. in gegenwertigem Muſter ſehen. Wirdt nun gefragt, warumb nur ſechs orbes, vnd, warumb einer ſo vil gröſſer als der ander erſchaffen, auch alſo vngleicher weitte von ein ander abgeſchaiden ſeien? Antworte ich aus fürhabendem Muſter, dieweil Gott der Herr nicht mehr als fünff Regularia corpora, vnd in diſer ordnung, wie im Muſter zu ſehen, gefunden, da ie eines zwiſchen zwayen Orbibus ſtehet, vnd den eiſſerſten mit allen ſpitzen, den jnnern mit allen centris anrühret. Dann ſo bald Gott der Herr corpus quantum oder das Chaos geſchaffen, ſo iſt ſchon nicht mehr müglich, das mehr solida regularia ſeyen, dann fünffe, wie ſolchs die Geometrae beweiſen.

So dann nun ſonſt der Mathematicorum gebrauch, mit dergleichen newen Inuentionibus alwegen zum erſten fürſtliche Perſonen zu begrieſſen, Nämlich dieweil ſie mit mehrerem vnd beſſerm jre vnderthönige Zunaigung gegen jnen zu bezeügen nicht vermögen: Als hab ich für einen wolſtand vnd billichait gehalten, E. F. G. zu ſchuldiger Danckbarkait jn gegenwertigem Muſter, ehegemeltes Ebenbild der Erſchaffung, zum erſten vnder allen Menſchen, in maſſen ich verſprochen, in vnderthönigkait zu praesentirn, deren vnderthönigen bitt, E. F. G. wöllen mein Gehorſam genaigt Gemüth, auch die würdigkait der Materj vil mehr, als des Muſters vnbeſchaffenhait anſehen. Dieweil auch nun mehr dem fürnemiſten jntent meiner anfangs gemeldten Supplication mit vberraichung diſes Muſters ſchon genug beſchehen, ſo ligt mir nichts mehr daran, wie es E. F. G. weitter mit diſem Muſter ſchaffen, Ob Die wöllen einen ſo groſſen Becher mit den ſiben Ziehzapfen haben, oder gar verbleiben laſſen. Da aber E. F. G. ein kunſtſtuck zu machen, oder das werck in einer köſtlichern Materj, vnd mehr wehrhafften form, als das papir iſt, zu ſehen geſinnet weren (·wie es dan in einem Metall vil gewiſſer, ſubtiler, vnd ſchöner, auch

11) es *fehlt*

kleiner zu wercken were·) bin ich einem Werckmaister die quantitates laterum, et diametrorum schrifftlich, wie auch die verborgne Tubulos, vnd Verlaitung zu einem Becher, augenscheinlich anzugeben, schuldig vnd genaigt. Warüber E. F. G. gnädiger Resolution vnd Gefallens ich mit vnderthönigem verlangen gewärtig bin. Hiemit E. F. G. mich gehorsamlich bevelhend. Actum Stutgartten.

E. F. G. Vnderthöniger Gehorsamer

M. Johan Kepler
E. Ersamen Landt: in Steür Mathematicus

Dem Durchleüchtigen Hochgebornen Fürsten vnd Herrn, Herrn Friderichen Hertzogen zu Würtemberg vnd Teck, Grauen zu Mümpelgart etc. Meinem gnädigen Fürsten vnd Herren.

Kanzleivermerke: M. Johann Kepler, Astronomiae Professor jnn Steyr, seines Astronomischen wercks halben. St. 29ten Februarij 1596.

M. Michael Maestlinus soll hierüber etc. vnserm gnedigen Fürsten vnd Herrn etc. sein iudicium vnd bedencken, mit widersendung diser beylagen, förderlich zuschicken. Actum Stutgartten, den Ersten Martij Anno 1596.

Ex commissione Dominj Ducis

31. MICHAEL MÄSTLIN AN HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

Tübingen, 12. März 1596 (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. 28, Bl. 4–5. Eigenhändig

Durchleüchtiger Hochgeborner Fürst vnd Herr, E. F. G. seyen meine gehorsame Dienst, vnderthönigs fleiß, zuvor.

Gnädiger Fürst vnd Herr, Was an E. F. G. M. Johann Keppler, diser Zeit Mathematum Professor zu Grätz, supplicando begert, wegen seins newen Inuenti, von der aigentlichen größe Spaerarum coelestium vel totius Mundi: vnd wie Er secundum veram proportionem sie ietzt erstmals in eim Credentz, als in einem Artificiali Mundo zu repraesentieren vnd augenscheinlich zu weisen, willens were etc., Hab ich aus beyligenden, von E. F. G. mir gnädig vberschickten seinen Schrifften, wol vernomen. Dieweil dann E. F. G. vber solchs mein iudicium vnd bedencken gnädig begeren: Soll deren ich aus schuldigem gehorsam in vnderthönigkait nit bergen, das gedachter M. Johann Keppler mir von Grätz aus, von disen seinen cogitationibus vnd inuento on langst auch zugeschriben: vnd das ich mir es

(·wie Er ſich darauf referiert·) hab nit wenig belieben laſſen, wiewol jchs dazumal wegen anderer obligenden geſchefften, vnd das jch vermaint es möge zur ſelben Zeit noch verzug leiden, nicht völlig erwogen hab. Nun aber, da auf E. F. G. gnädigen bevelch, jch diſem inuento, ſeidther, fleißig nachgeſinnet vnd nachgerechnet: Auch mit ime M. Kepplern ſelbs vnderredt, befinde jch, das es gar wol für ein Herrlichs eruditum, vnd kunſtreichs hominis eruditi inuentum, auch in Astronomia nützlich, zu halten ſeye.

Dann was noch bis hieher von der höhe, vnd größe aller sphaerarum coelestium iſt disputiert vnd geſchriben worden, hatt ſeinen grund allein ex obseruationibus Astronomicis, hoc est, à posteriorj. Das aber Astronomia möchte einigen Behälf à priori haben: vnd das oder wie aus einer natürlichen, Geometriſchen, richtigen proportion auch die obseruationes ſelbs, vnd dann die hypotheses, quantitates et magnitudines Orbium coelestium zu regulieren vnd zu examinieren weren, wie aus diſem inuento zu verhoffen, hatt ſich keiner niemals vnderſtanden. Dann es ein mal gewiß, das in hypothesibus vsitatis kein gewiße proportion zu finden iſt, ſondern es wirt darfür gehalten, es habe der Schöpfer, die Ordnung, vnd Höhe der Sphaerarum zwar nach ſeinem Allweiſen, aber allen Menſchen vnergründtlichen Rhat alſo geſchaffen. So hatt auch Copernicus ſelbs, welcher andere hypotheses braucht, vnd auf welche dis inuentum gegründet iſt, kein anders examen gewußt, oder gemerckt, dann allein obseruationes ex obseruationibus (·daran doch bey ime nit wenig, ob ſie alleſampt juſt ſeyen, gezweiflet wirt·) zu juſtificieren. Nun aber hatt alhie M. Keppler gemerket, das die interualla Planetarum gar nahendt eben die proportz haben, welche die | Sphaerae Corporibus quinque regularibus inscriptae et circumscriptae, zweiflet mir nit, es wirt durch diſes mittel der Astronomiae gleich als im grund geholfen ſein. 41r

Das aber M. Johann Kepler den newen oder von newem auf die ban wider gebrachten hypothesibus Copernici, nachgeht, welcher, wie vor zeiten Aristarchus vnd andere hochverſtendige philosophi, lehrt, das die Sonn ſeye centrum mundi immobilis, die Erd aber bewege ſich etc. Hatt Er wichtige vrſachen, welche auch Copernicum ſelbs dahin gebracht. Dann ob wol Copernicus von vilen mit ſeinen hypothesibus hingelegt wirt, iſt doch noch keiner funden worden, der die alte vnd allgemeine hypotheses hette können auf ſolche gewiße Ordnung vnd ontadeliche regulas motuum bringen. In anſehung deſſen, werden zwar in allen Schulen die communes et antiquae hypotheses bey der Jugent behalten, vnd als leichter zu verſtehen, wie billich, gelehrt: Aber alle Artifices bleiben doch ſamentlich bey des Copernici demonstrationibus. Darnach iſts gewiß, das in hypothesibus vsitatis von ettlichen mehrern motibus kein vrſach kan dargethon werden, die doch bey dem Copernico alles ausführlich an die Hand geben werden. Zu diſem, befindt ſich ietzt in ſeinen hypothesibus, neben richtiger Ordnung vnd größe aller orbium mundi (·in welcher nichts, wie in hypothesibus vsitatis kan verwechſelt, verſetzt, gemehrt oder gemündert werden·) auch ein ſolche ſchöne proportion, darab ſich wol zu ver-

wundern iſt, nemlich proportio corporum quinque regularium, welche corpora von Platone, Pythagora, vnd andern alten weiſen philosophis, corpora Mundana ſeind genennet, wiewol anderwerts appliciert, worden. Aber alhie mügen ſie recht vnd wol Corpora Mundana haiſſen.

Ich befind zwar das die proportio corporum regularium mit den Sphaeris mundi (·ſo vil die alberait bewußt, vnd von Copernico demonstriert ſeind·) nit gar punctlich zutrifft: Jedoch nach fleiſſiger erwegung aller vmbſtend, ſehe ich das ſolchs vil mehr imperfectioni Astronomiae zuzuſchreiben iſt, ſeitenmal die tabulae vil mal ab obseruationibus fählen, vnd die motus noch nit gnug bekandt ſeind. Derwegen auch ich mich bisher ettlich Jar lang auf die obseruationes begeben, in willens die motus, per gratiam Dei, zu reformieren vnd daraus gewiſſere Ephemerides (·darzu E. F. G. mit gar gnädigem Bevelch newlicher Zeit, mich gnädig gemanet hatt·) vnd was dergleichen iſt, zu rechnen. Zu welchem mir dis nouum M. Käppleri inuentum vil behülflich ſein wirt.

Das aber gemeldter vnderſchaid diſem inuento nit zuwider, iſt daraus zu ſehen, dieweil er in ſo großem differentz zwiſchen den corporibus regularibus vndereinander, vnd den Sphaerarum mundi auch vndereinander (·ſo vil ſie ex Astronomia bewußt ſeind·) ſie doch ſo gar nahendt zuſamen treffen, wie dann Er gemeldter M. Keppler auffzuweiſen weißt.

Halte derwegen G. F. vnd Herr, ich diſes M. Keppleri inuentum für ein hohes, vnd in doctrina Astronomica gar ein nützlichs werck, des wegen diſer vnſerer Zeit, da es an tag komen, wol zu gratulieren ſeye. Wie auch ich in reformandis motibus ex meis obseruationibus, ob Gott will, mir es wol waiß nutz zu machen.

Solchs Gnädiger Fürſt vnd Herr, hab E. F. G. ich in vnderthönigkait, auf deren gnädigen Bevelch anzaigen ſollen. Hiemit E. F. G. in den gnädigen ſchirm Gottes, vnd deren zu gnaden mich vnderthönig bevelhend. Actum Tübingen den 12. Martij, Anno 1596.

E. F. G. Vnderthöniger Gehorſamer

M. Michael Maestlin
Mathematum Professor

Dem Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Herrn, Herrn Friderichen, Hertzogen zu Würtemberg vnd Teckh, Grauen zu Mümpelgart, etc. meinem gnädigen Fürſten vnd Herren.

Zu Z. 7 eigenhändige Randbemerkung des Herzogs: weil es ein ſolch werckh ſeind wir zufriden das ſolches jns werckh gericht werdt.

32. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Stuttgart, [März 1596 (a. St.)]

Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek, Cod. Aug. fol. 15, 3 Bl. 216–217. Eigenhändig

S. P. D. 216

Laetitiam simul et dolorem crearunt mihi literae tuae, Clarissime vir, Praeceptor honorande, Laetitiam, quod Praeceptorem agere non desinis, quodque de ipsa causâ qua de tecum agere dudum gestiebam, initium faciunt: dolorem verò eo quod lenius me tractare videris, quam tibi meritus videbor. Non opus est, Domine praeceptor, ut dum repraehensionem in aliqua re meditaris, medicinam initio facias tam jucundo tam honorifico, tam minimè merito introitu. Certè enim is vir non sum: Et si maximè aliter res haberet, de quâ me reprehendere velles, tamen ego excusatione sive purgatione aliqua semper rursum possem et sine incommodo diluere, quae mihi privatis in literis impingeres. Non enim legerentur istiusmodi literae apud Styros meos: apud quos solos abs te quamvis immeritus laudarj expeto. Altera causa dolendj: quod non praevenj ipse tuam scriptionem, cum jam jam scripturus eram. Tria igitur cum potissimum agas de festinatione, de tuj mentione in scripto, de incertitudine numerorum: ad singula respondebo. Et initio revoco tibi in memoriam quae Tubingae tecum locutus sum: nempe voluisse saepe Gratium rursum deserere, nec magnj facturum fuisse talem discessum, sed contigisse ut uxorem ducerem. Et eo ipso tempore quamvis paulo antea contra meam renunciationem confirmatus fuerim in officio a Senatu scholastico; tamen a senatu superiorj Provincialium pene loco motum. Et discessissem omnino, nisi uxor me alligasset, vel spes uxoris. Cum igitur veniam postea adeptus sim huc commeandj, cogitavj quomodo per occasionem me confirmare possim in illo officio. Commodissimum judicavj, ut istas immaturas et semiplumes columbas emitterem in lucem: quae mihi non ad publicam potissimum famam, sed ad excitandos animos Styrorum meorum, qui rem non exquisitissimè intelligunt, servirent. Atque haec ego neque Gruppenbachio, neque Styris, sed tibi. Existimavj, etiam te, D. Praeceptor, posse mihi cautâ commendatione eodem prodesse, qualis imprimis est illa epistola quam Gratium misistj, in qua dicis te nondum examinasse, sed placere tibi cogitationes has. Ne tamen omninò fucus fieret publico mathematicorum | coetui, titulo cavere volui; qui non opus Mathematicum sed 216v
Cosmographicum (·ubi mathematica mutuantur nec in summâ ἀκριβείᾳ, ut in libris Aristotelis de caelo·) nec ipsam Cosmographiam sed pro-

dromum tantum profiteretur, unde intelligerent homines, proditura aliquando et certiora et meliora. Haec ego tum.

Intereâ verò dum Tubingâ absum, nescio, quae me puerilis an fatalis cupiditas Principibus placuisse viris, Stuccardiam adegerit, ubi duo agere volebam, initio mensam petere in stipendio per tempus, quod jam penè elapsum est, deinde instrumentum sive Sphaeram, vel imaginem mundj Principi offerre, tanquam rem novam dignam visu a Principe, primo mortalium inspiciendam, sicut ego primus sim inventor, haec in supplicatione egj. Simul petij ut ipse materiam subministret, dignam viro principe, argentum sc: in quod elaboraretur. Princeps typum aliquem petijt, ex quo videret, essetne res digna sumptu aliquo. Confeci his quatuordecim diebus papyraceum, insertis corporibus, et jam jam expecto, quando tradatur. Cum autem viderem, tempus fluere volui prius explorare Typographi animum simul etiam, ne frustra mensam in stipendio peterem. Nam ea mihi causa petendj fuit, impressio opusculj: quam petitionem utique intermittere debuj, si typographus operam suam negaturus esset. Haec de editione, de quâ jam jam etiam ad te scripturus eram (· sicut et Typographum ad te ablegavj ·) postquam princeps abijt hinc, atque mihi spem citissimè ad te veniendj praecidisset: qua spe hactenus distulj scribendj operam. Quod verò tuj mentio est in opusculo, nolj existimare D. praeceptor, me id vel Gratij, vel alibj, et minimè omnium Tubingae te inconsulto vulgaturum fuisse. Fuit id quod habes fragmentum, ut vides in disputationis formâ adornatum, quam Gratij publicè propositurus eram, si auditores habuissem, ubi non poteram sine ingratitudine tuâ utj tabulâ, suppresso tuo nomine. Quod si maximè ita perrexissem edendo, tamen si ita tibi placuisset, delevissem tuum nomen, et scripsissem, unde haberem aliunde, sc: ex προσθαφαιρέσεως ἀπογείῳ in tabulis Rheinholdj. Nam nisi fallor, tuj numerj proximè accedunt ad sinus illorum arcuum. Sed vel tandem ad
217 caput rej. Et sudavj ego quidem | non tantum in ipso opusculo, ut vides, sed multo magis ab eo tempore, quo id ad te misi, in hoc nodo solvendo, et accommodando illo secundo epicyclio vel penitus ad hypotheses Copernicj, vel ad usitatas. Infoelix sum, qui caetera omnia mecum adduxi, quae scripsi, tantum illas schedas in Copernico reliqui, ubi hunc sudorem sudavi, et mirificè me torsj. Tandem multis adductis argumentis conclusj, illud epicyclium esse idem quod in usitatis aequantem, atque esse non verum ipsius planetae orbiculum, sed nihil aliud quam epicyclium primum eccentricitatis terrae. Quo consilio Copernicus id dissimularit, haud conjicere potui, nisi quod studuerit quantum fierj potuit, cum Ptolemaeo loqui. Certè in Marte et Venere, et aequans et illud epicyclium diminuuntur non aliam ob causam, quam propter di-

minutam hodiernam ἐκκεντρότητα. Et nisi me fallit labilis memoria harum rerum (·careo enim Copernico·) Copernicus sumit orbem terrae semper pro viâ terrae in illis schematismis, hoc est Eccentricum a Sole centro mundj. Jam planeta etiam est eccentricus propria eccentricitate ab eodem centro Solis. Quod nisi planeta jam per illud Epicyclium (·ut ego conjicio·) ad centrum Solis regulatur vel quasi reducitur, nunquam hercle motus computabuntur ex tabulis ut ex terrâ apparent, sed tantum, ut ex centro epicyclij eccentricitatis terrae. Nam dum planeta ad eccentricum terrae accommodatur, ad cujus centrum tamen non conficit aequales arcus, utique aliqua aequatione opus est, quam puto per illud epicyclium perficj. Unde et illud est in Copernico quod epicyclium habet eandem revolutionem cum eccentrico planetae, scilicet quia observationes omnes sunt ἀκρόνυχοι, atque oppositiones planetarum cum Sole successivè fiunt per omnes eccentricj terrae, atque sic per omnes epicyclij partes: Etiamsi inter duas oppositiones in rej veritate non tanta epicyclij portio quantus est arcus inter 2 ☌, sed tantus quantum interea Sol confecit, revolutus sit. Unde putavj, quod, si quae tabulae sint extructae ad normam tardi illius motus epicyclij, non offerant vera loca planetarum alibj quàm in ☌. Confirmabat me ☿ incertitudo, ut qui propior est huic varietatj. Unus scrupulus me urget, quod scribis omnes planetas dum[1] sunt in apogaeo eccentricj, esse in perigaeo epicyclij. 217v Nam hoc non convenit cum alio quam cum Saturno cujus apogaeum circa initium Capricornj sicut et terrae. Sed tamen dubito, utrum de omnibus verum sit. Nam Copernicus, si benè meminj, aut in generalj praemissâ instructione, aut in Saturnj tantum explicatione habet illud Schema in quo demonstrat, si planeta ex apogaeo eccentricj et perigaeo epicyclij progrediatur, quod imperfectum circulum describat.

Multa alia sunt quae me movebant, sed eorum non meminj, et denique omnia tibi consideranda largior. Nam eadem percupiebam diu jam tecum ipso coram agere, et significavj Gratij non semel, vehementer me laetarj, quod te convenire possim hac occasione reditus in patriam. Sed loco conclusionis illud dico, etsi omninò quilibet planeta verè habeat hoc epicyclium, tamen modo non altius ascendat quam habent numerj, sufficere id mihi: ut qui dubitare me in scripto dico, an omninò sint orbes. Et quae superius dixi in opusculo continerj de hac dubitatione, ea scias me omninò omissurum fuisse, aut certè mutaturum, propter haec jam sequentia: nec eo interpretandum, quasi probem illa quod volui Gruppenbachium illa videre. Etiam res jam benè habet postquam Gruppenbachius, quid animj gerat, rescripsit, impressurum se scilicet, non plus primâ paginâ ad futuras nundinas, et titulum in catalogum daturum. Possumus igitur, ubi Tubingam venero, amplius de his loqui,

atque ego omnia corrigere. Interea crede mihi me fore hujus tuj laboris, sicut et omnis anteactae institutionis, bonae fidej custodem, et certè aliquando largiter, deo facultatem dante pensaturum, si minus tibi, at certè tuis, et precibus et opera et omnibus humanitatis officijs. Vale. Stuccardiae.

H. T. Gratissimus discipulus
M. Jo. Kepler

33. LUKAS OSIANDER AN KEPLER IN STUTTGART

Göppingen, 22. März 1596 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XVIII, Bl. 165. Eigenhändig

165 Salus in Domino.

Ornatissime et doctissime Domine Magister, amicorum charissime; mitto, quae à me petijsti, Natiuitatum tempora: quae sic habent:

Anno 1498. 19 Decemb: hora 1. m:12. p. m. nascitur Andreas Osiander Auus meus, Guntzenhusij propè Noribergam.

Anno 1534. 16 Decemb: h: 11. m: 15. p. m. nascitur Lucas Osiander D. parens meus charissimus, Noribergae.

Anno 1562. 27 Martij. h: 3.45. ante merid: nascitur Andreas Osiander D. frater meus, Blaubyrae.

Anno 1564. 26 April: h: 10. m: 20. p. m. nascitur Joannes Osiander frater meus, Stuodgardiae.

Anno 1571. 6 Maij. h: 2. m: 37. ante merid: nascitur Lucas Osiander, qui haec scribit, Stuodgardiae.

Anno 1594. 22 Maij. h: 2. m: 15. nascitur Lucas filius meus Göppingae, post meridiem.

Anno 1575. 24 Maij. h: 5. m: 30. nascitur Vxor mea Elisabetha Rhidin, Schorndorffae, post meridiem.

Anno 1568. 20 Febr: h: 12. m: 13. p. m. nascitur Catharina soror mea, Stuodgardiae.

Anno 1569. 14 Septemb: h: 0. m: 15. nascitur Tabitha soror mea, Stuodgardiae.

Anno 1576. 20 Nouemb: h: 10. m: 0. p. m. nascitur Elisabetha soror mea, Stuodgardiae.

Anno 1557. 19 Augusti. h: 10. m: 45. p. m. nascitur Illustrissimus Dominus, Dominus Fridericus Dux Wirtembergicae, Mompelgardj.

Haec iam consignare uolui, plura scribere, tum occupationes uetant, tum quod sperem fortassè breui coràm plura nos utilius quàm per literas conferre posse. Benè Vale, et me amare perge. Datae 22. Martij, Anno 1596. Göppingae, raptim.

T. ad quaeuis promptissimus

M. L. Osiander
Diacon zu Göppingen

Ornatissimo et doctissimo, Domino M. Joanni Cäpplero, Mathematico insigni, iam Stuodegardiae agenti, suo Domino et amico honorando. In M. Köllins Lateiniſchen Praeceptoris haus zu erfragen.

34. KEPLER AN HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

[Stuttgart, Ende März 1596 (a. St.)]

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. 28, Bl. 13. Eigenhändig

Durchleüchtiger Hochgeborner Gnediger Fürſt vnd Herr.

E. F. G. werden neben anerbiettung meiner vnderthänigen armen denſt, von mir vnderthänigen gehorſams das fürhabende bewuſte opus Astronomicum betreffend eins vnd andern Punctens erinnertt.

Fürs erſte, demnach jch nun ein zeittlang bey Paul Sauttern zur Herberg gelegen, vnd aber das Werckh mehrern verzug erfordertt, ob jhr. F. G. Gnedige meinung, das jch daſelbſten verharren, oder mir zur erſparung groſſes coſtens ein ander Tiſch zu hoff verordnet werden ſolle.

Fürs ander, dieweil nunmehr die Zeitt, ſo mir von meiner anjetzo Obrigkheitt in Steür, außzubleiben erlaubtt, herumb iſt, werden jhre F. G. vmb eine kurtze excusation Fürſchrifft an meine Obrigkheitt vnderthänig gebetten: darinnen vermeltt würde, wie jhren F. G. jch ein opus astronomicum angetragen, wölliches verfertigung ſich wider mein verhoffen verweile: Wäre aber dero gnediger befehl, das jch dabey verharren ſolle. Wollte jch ein ſolliches neben allem anderm jn vnderthäniger Danckbarkheitt erkennen. Hiemitt E. F. G. mich gehorſamlich bevehlend.

E. F. G. Vnderthäniger Gehorſamer
M. Johan Kepler

Kanzleivermerk: 1. M. Johan Kapeller erholt ſich beſchaidts, weyl er der verfertigung ſeines offerierten operis Astronomicj beywohnen ſolle, ob er ſeinen Diſch vnd liferung ſolche Zeitt jber bey Paulo Sautter haben, oder ob jhre F. G. zu erſparung größeren Koſtens jme den Diſch zu Hof beſuochen laſſen wölle.

2. Bitt vmb ein Excusationſchreiben damitt er ſich ſeines lengern Außbleibens halber bey ſeiner obrigkheitt entſchuldigen könnde.

Vorlagebericht des Direktors des Kirchenrats: Deß erſten punctens halber würdt ſich vnſer gd. Fürſt vnd Herr in gd. zuo resoluieren wiſſen.

Da aber deß andern Punctens vnd begerten Excusationſchrifft halber, vnſer gd. Fürſt vnd Herr bedenckhens haben würde, ſolch ſchreiben vnder dero namen zuerthailen, kan jme ein ſolcher ſchein nomine priuato von mir vnderſchribenen, oder ſonſten jn der Kürchenrath gmeinem namen erthailt werden. Actum Stutgart den 31 Martij Anno 1596.

Balth. Eisengrein m. p.

† *Eigenhändige Verfügung des Herzogs:* Er ſol gehn Hof gehn vnd amb tribbeltiſch eſſen. Des andern puncten halber darf vnder vnſerer supscription nicht beſchehen, iſt nicht ſo hochnöttig.

35. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Stuttgart, 1. April [1596] (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 5. Eigenhändig

ſ Salutem plurimam.

Clarissime domine Praeceptor, facit Mercurij importunitas et petulantia, ut non possim non ex intervallo locorum tuis occupationibus importunus esse.

In usitatis hypothesibus centrum epicyclj mercurialis in unâ revolutione bis appropinquat terrae, nempe triente distans ab apogaeo. Hoc pronunciatum retinet tua tabula ἀφηλίων et ἀπογείων, sed ita, ut pro terra sit ☉, vel etiam centrum orbis terrae, pro Mercurij epicyclj centro, sit Mercurius ipse, pro maximâ distantiâ minima. Nam si bis a ☉ longissimè elongatur, ergo bis ad ⊕ proximè accedit centrum eccentricj ☿. Atque inde ☿ in convenientj orbis parte posito, ipse etiam ☿ bis in una ⊕ revolutione fit proximus a ⊕, remotissimus a ☉. Sed videamus nume [...] tabulâ tuâ [...] ex Prutenicis. In figurâ penultimâ sit ⊕ in B, erit centrum eccentricj ☿ in G; planeta, cum est remotissimus ab A, existit in K. . . . . AF 5231

FG 4229

GK 35730

Distat igitur planeta secundum lineam . . . . . AK 45190

Sed summus orbis margo secundum lineam . . . . . AL 48990.

Jam ex praemissis, debet vel planeta, vel orbis longius distare, terrâ in O versante (·puta in ultimo schemate·). Sed ecce, ductâ lineâ ex A per P centrum eccentricj, et continuata usque ad circumferentiam RSZ, planeta non tantum ab A distat ac antea. FEP est aequilaterum, dividatur FE in duo, signo γ, ergo in triangulo AγP, Aγ datur 6288, et γP etiam datur, est enim perpendicularis in triangulo. Et γ rectus, datur igitur AP 6549, addo PR 38580. Tota igitur ab A distantia 45129 minor quam AK distantia stellae ☿. Quodsi addam RL residuum, provenit 46079, summj marginis orbis distantia ab A, rursum minor, quam antea AL. Non dubito quin errem, sed velim a te proximâ occasione extricarj. Act: 1. Apr: Stutgard:

T. discipulus
M. Jo. Keplerus

Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino Matheseos in Academia Tubingensj Professorj, Praeceptorj meo colendissimo. Tübingen.

36. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Stuttgart, 3. April [1596] (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 23. Eigenhändig

Clarissime domine praeceptor: Mercurij importunitas et petulantia facit, ut non possim, quamvis ex intervallo locorum, non importunus esse tuis occupationibus. Dicis in tabula ἀφηλίων et ἀπογείων, Maximam distantiam ☿ a ☉, cum ⊕ triente ab ejus ἀπογείῳ abest, esse 50580. Credo verissimum hunc esse numerum, et ad anomaliam Eccentrj, vel Terrae ab apogaeo distantiam 2′. 0° accommodatum. Sed quî fit quod idem non etiam usu venit in tua tabula altera, ubi distantias planetarum ex Prutenicis demonstrastj?

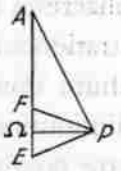
Sumatur ultimum ibi schema. Igitur linea quae in περιγείῳ fuit PK, ea jam ultra K crevit ad R usque, et est PR. Vicissim Linea quae in περιγείῳ ab A centro orbis usque ad G centrum orbis ☿, ducta fuit, ea decrevit jam, ut sit non longior quam AP et invenitur 6549, cum fuerit 9460, differentia 2911 decrementj.

Sed PK 35730
PR 38580
2850 differentia augmentj, non tanta quanta decrementj.

Est igitur brevior distantia in triente ab apogaeo. Etenim AG et PK in rectam extensae efficiunt 45190, sed AP, et PR in rectam extensae

efficiunt tantum 45 129. Hic haereo. Oro autem si erratum est in proditis numeris distantiarum a centro magnj orbis, ne me celes, utrum idem error etiam irrepserit in tabulam ἀφηλίων, numerumque illum dictum, sc: 50580.

Porrò AP sic investigavj. AE datur ex tua computatione. Nam AF est 5231. FE 2114½, dimidia FΩ 1057¼. Ergo tota AΩ 6288. ΩP verò est perpendiculum aequilateri triangulj. Ergo in triangulo AΩP, angulus ad Ω rectus, et latera AΩ, AP data. Hinc AP 6549. Perge me juvare, et rudem tyronem in principijs instituere aequo animo; atque Hunc etiam Maestline mihi concede laborem: Sic omnia tua studia faeliciter tibi succedant. Vale. 3 Apr: Stutgardiae. Responde brevissima et vilj schedula: non peto literas.



H. T. gratissimus discipulus
M Jo: Kepler

Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino, Mathematices in Academia Tubingensj Professorj: Praeceptorj meo colendissimo. Tübingen.

37. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN STUTTGART

[Tübingen], 11. April 1596 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 4. Eigenhändig

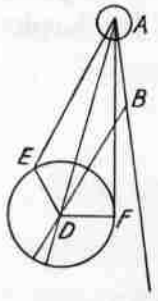
4 S.

Monuisti me, Ornatissime Doctissimeque Domine Magister, et amice honorande, de numeris Mercurialibus. In repetitione ergo Calculi, numeros Dimensionum ad Terram bene se habere inuenio. Rectè etiam tu numerasti in Schemate meo AP lineam partium 6549. Verum etiam est, quod in apogaeo vel perigaeo ☿ si terra fuerit, (· videlicet in B vel D ·) Mercurius remotior fiat à centro orbis magni, quam si triente ab apogaeo eius terra in O inueniatur. Et ego id in computanda dimensione illa non animaduerteram. Ego enim ad prosthaphaereses potius, exemplo Copernici et Rheinholdi respexeram. Igitur Mercurij maxima distantia à centro Orbis magni est (· in priori schemate ·) AGK partium 9460 + 35 730. hoc est 45 190 et minima Aγ 35 730–9460. hoc est 26 270. Quod autem in perigaeo prosthaphaereses non itidem fiunt maiores,

4) numeri

causa est contractio orbis, qui pòst paulatim ampliatur, et licet terra ab orbe eius itidem recedat, propter eccentricitatem, incrementum tamen orbis ☿ maius est, quam remotio terrae, hinc amplitudo illa maiores postulat prosthaphaereses, licet distantia minor sit. Porro anne prosthaphaereses (· vt et hoc addam·) terrâ in O versante sint maximae, demonstrationem à priori, nec in Copernico, nec in Ptolemaeo, nec apud vllum alium inuenio; certè quid ampliatio orbis, cum eccentricitatis orbis ☿ diminutione (·centro orbis eius in circulo paruo FPG, currente·) causare possint, prima fronte, vel à priori non est conspicuum, calculus tamen consentit ex quo Rheinholdus proportionalia scrupula vniuersa hoc est 60. reponit ad anomaliam eccentri 2′. 0°.

Verum in Tabula ἀφηλίων, nescio qui impertinentes numeri mihi describenti obrepserint, cum alios diuersos in scheda, ex qua me illos descripsisse puto, notatos inueniam. Res autem ita est.



Sit A Sol, B orbis magni, et D parui circuli ☿ centrum, etc. Circa Ptolemaei ergo seculum AB est 41 700, et BD 7347½, et quia apogaeum ☉ ibi numeratur ex Prutenicis tabulis 6°. 8′ ♊, et apogaeum ☿ 15°. 30′ ♎ (·licet Ptolemaeus id reponat in 10° ♎·) fiet ABD 129°. 22′. Hinc in triangulo ABD, angulus BAD 32°. 45′ et apogaeum ☿ 3°. 23′ ♏ atque AD 10505 vel 10500, cui addita semidiameter circuli parui 2114½ et semidiameter orbis ☿ minima (·hoc est quando terra in eius apogaeo vel perigaeo est·) 35 730 fiet maxima remotio ☿ij à ☉ 48 350 ferè, minima verò, 23 110. At Terrâ in triangulari distantia ab apogaeo ☿ versante, centrum orbis est in E vel F. Quoniam autem BDA angulus ex supra numeratis inuenitur 17°. 53′, ideo in triangulo ADE, hîc, angulus ADE est 42°. 7′. sed ADF 77°. 53′. Hinc producitur EA 9050 et FA 10270 ferè, quibus si addatur semidiameter orbis ☿ (·eius loci·) 38 580, fiet remotio ☿ij à ☉ illic 47630, hic, 48 850 (·non vt notaueram 50 580·) quarum haec, videlicet 48 850 maior est, quam proximè praecedens 48 350, illa verò minor. Quod si inter 47630 et 48 850 media sumatur, videlicet 48 240 ea itidem minor erit, quam illa 48 350. Sic igitur mirabilis est ☿ius qui etiam me fefellerat. Numeri autem hi ad Ptolemaei seculum accommodati sunt. Nam nostro, seu Copernici tempore, secundum ipsius hypotheses alij fierent, propter eccentricitatem terrae diminutam. Ad eam autem ego numeros hos examinare non volui, propterea quod nullis recentioribus obseruationibus res confirmatur. Optarem autem (·quemadmodum me coràm dixisse meminisse potes·) Copernicum dimensionum harum fundamenta non antiquas, sed nouas obseruationes assumpsisse, grande enim et immane postulatum illud est (·lib. 5. cap. 30. fol. 169. b. lin. 7.

à fine·) concedendum (·inquit·) putamus commensurationes circulorum mansisse à Ptolemaeo etiam nunc. Nam ipsa terrena eccentricitas diminuta alios numeros postulat, nec enim verum est, quod Rheticus in
† Dialogo dicit, quod in ☿ nulla quoque, sicut in ♃, sentiatur eccentricitatis mutatio. Nam non similiter Solis apogij latus suo apogaeo claudit.
60 Huc accedit, quod Ptolemaicae obseruationes satis crassae, et partiles sunt, quas omnino praecisioribus corrigere oportebat. Sed de his iam frustra conqueror. In tuo autem proposito vides, si numeri hi vtcunque tibi correspondeant, te putes officio tuo egregie functum, tibique quem-
† admodum Copernicus apud Rheticum in epistola, vehementer gratuleris.

Anne Canonicam Stellarum fixarum descriptionem à me promissam acceperis, ex literis intelligere non potui. Puella quae tuas mihi literas reddidit (·des Häſin weiblins filia·) asserit sanè, se eam à me sibi concreditam fideliter tradidisse, ideoque ei mercedem epistolae deportatae solui. Verum de traditione ex responso tuo certior fieri maluissem. Certe
70 eam amissam, nec tibi traditam fuisse, aegerrimè ferrem, in eam enim non parum laboris contuli. Vale feliciter. Dominica Paschatis. 1596.

T. T.
M. Michael Maestlin

47 Virtute, pietate et eruditione ornatissimo Viro, Mathematico Graetzensi praeclarissimo, Domino M. Joanni Kepplero, iam nunc Stutgardiae commoranti, etc. Domino et amico suo honorando. Stutgart, bay Herrn Laurentio Sautero, Musico, zuerfragen.

38. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Stuttgart], 13. April 1596 (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 24. Eigenhändig

24 S. P. D.

Cum ad Humanitatem tuam 3 Aprilis ni fallor scripsissem de quodam dubio in numeris ☿; literasque Sautero tradidissem, ob nunciorum inopiam: postea die profesto Palmarum hinc abij confectum reliqua mea negocia in inferiorj regionis parte. Herj cum redirem, accipio tuae industriae dicam an benevolentiae monumentum certè stupendum mihi: ut quod me quotidiè magis de reponendâ gratiâ sollicitum efficit. Ut igitur scires me id accepisse, operam dare volui. Rogo

autem de ☿ brevissimâ schedâ respondeas, si res est expedita: sin non, possum facile et sine impedimento commodum tibi tempus expectare. Opus argenteum ita tarde procedit, ut pluribus faber quam fabrile ictibus indigere videatur, ut procedat. Vale 13 Apr: anno 96.

H. T. discipulus Gratissimus
M. Johan Kepler

Clarissimo viro D. M. Michaeli Maestlino Mathematico Tubingensis Academiae, Praeceptorj meo, colendissimo. Tibingen. 24 r

39. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Stuttgart], 15. April [1596] (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 25. Eigenhändig

S. 25

Eodem procul dubio tempore legimus uterque literas, et ego tuas et tu meas: scilicet die ☿, 14 Aprilis. Scripseras tu 11 Aprilis, ego 13 ejusdem. Tu de fixarum catalogo, ego de literis quaesitorijs meis, utrisque pridem scriptis, eramus sollicitj. Atqui respondisti tu meae quaestionj, ego de tuo catalogo. Ecce pulchrum spectaculum. Aut nostrae literae mercurij ingenium adeptae sunt (·forte ex inscriptione de Mercurio, ut aurum ex contactu argentj vivj; quod mercurio subest·) aut Mercurius ipse suos nobis motus hoc modo demonstrat, nobisque, ut est fallax nuncius, literas petulantiâ quadam huc illuc differt et eludit. Metuo ut denuo me scribente et tu scribas, atque sic nimium tibi laboris exhibeam. Quae autem de ☿ scribis credo, ut aetemata (αἰτήματα), nam demonstrationem non capio. Sed illud te moneo: quod lineam Aγ jam numeres 26270. rectè meo judicio, sed aliter quam in comput: dist: sphaerarum; eam enim ibi facis 22470, Aβ verò 26270 cum sit 30070. Quod moneo ne et te fallat. Doleo autem te non opus tantum, sed etiam sumptus facere. Increpavj certè puellam quod quid accepit. Et jam porrò impero tibi silentium donec mea ruditas copiam scribendj rursum faciat. Vale 15 Apr:

Hum. Tuae Gr. dis.
M. Kepler

Cl: viro D. M. Maestlino Mathematico Praeceptorj meo colendo. Tübingen. 25 r

40. KEPLER AN DIE UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Tübingen, 1. Mai 1596 (a. St.)

Tübingen, Acta Universitatis V, 23. Bl. 11–12. Eigenhändig

11 Magnifice D. Rector, Spectabiles DD. Decanj, Praeceptores perpetuo colendissimj.

Cùm superiorj Julio, Divina aspirante gratiâ, Astronomicum sive Cosmographicum quoddam ζήτημα invenissem; quod non tantum ad Dej ex Natura cognitionem plurimum facit, sed etiam Professionem meam ornat: semper in occasiones ejus publicandj intentus fui; et per occasionem reditus mej in patriam, atque morae, cum Gruppenbachio de excusione egj: qui promptum se obtulit ad meam petitionem, dummodò Magnificentiae et Spectab: vestrarum cognitio et indulgentia interveniat.

Quod cùm intelligerem ex ipso, necessarium existimavj Mag: et Spect: vestras per literas, quia coram hoc tempore non possum, debita cum subjectione orare: si nihil insit in meo proposito damnosum Reip: Academicae, si scriptum ipsum, quod praesentibus, Mag: et Spect: vestrarum censurae humiliter subjicio, lucem aliquam bonis artibus afferre possit; ut ejus vulgationem vestro calculo juvetis, atque in hoc fidem meam penes DD. Ordinarios Styriae, ut quibus ante aliquot menses ejusmodj spem fecj, liberare juvetis. Quod si impetravero; in beneficij non exigui parte censebo: simul et operam dabo, ut ea fide, qua civis ego huic obstrictus sum Academiae, gratum me demonstrem. Valete Deo commendatj. 1. Maji Anno 96. Tubingae.

M. et SS. VV. subjectissimus discipulus

M. Jo: Kepler
Illustrium Styriae Provincialium Mathematicus

12v Magnificis, Spectabilibus, Reverendis, et Clarissimis viris, DD. Rectorj et quatuor Decanis almae Universitatis Tubingensis DD. Praeceptoribus et Patronis suis perpetua gratitudine prosequendis.

Kanzleivermerk: Commissum est 4. Decanis. Decretum 22. Maij 96.

41. JOHANNES PAPIUS AN KEPLER IN STUTTGART

Tübingen, 17. Mai 1596 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 96. Eigenhändig

S. P. 96

Bona Noua: amice suauissime. DD. Oberndorfferus, Rector et Osius mihi scribunt: se tuam causam sic egisse: ut tibi sponsa sit certa, certum matrimonium: modò matures reditum. Idcirco vide ne iam tuis ipse obstes commodis, diuturniore commoratione. **Meinem weib werdet ihr das botten brot mit hieher bringen.** Bene vale mi D. Magister et tranquillo animo esto. Tubingae 17. Maij Anno 96.

J. Papius

Ornatissimo Domino Magistro N. Ceplero 96v
Illustrium Styriae procerum Mathematico, 10
amico suo singularj.

42. KEPLER AN HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

[Stuttgart], 28. Mai 1596 (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. 28, Bl. 11–12. Eigenhändig

Durchleüchtiger Hochgeborner Gnediger Fürſt vnd Herr, E. F. Gn. ſeyen meine vnderthänige arme denſt jeder Zeitt bevor. E. F. Gn. tragen zweiffels ohn, Gnediges guettes Wiſſen, wöllicher maſſen auff dero Gnediges Geheiß ich mich anerbotten, bey der verfertigung des längſt angefangnen Aſtronomiſchen kunſtſtuckhs zubleiben, vnd dem Goldſchmid ſo E. F. G. einig dahin beſtelt, allerhand notdürfftige Anleittung zu geben. Nun hab ich damahlen die verwilligte Zeitt meines verharrens vnd des Goldſchmiden arbeitt höher nicht als auff zwehn oder drey Monat angeſchlagen: In erwegung, ob wol der Meiſter durchauß kheiner Zeitt mich vertröſten wöllen, würde er doch, da er ſich länger zu ſaumen vermeintt hette, meiner als eins frembden Schueldieners, gegenwartt nicht begehrt, oder mich offt vnd vil wegen der Zeitt fragenden, zum wenigiſten gewarnet haben. Habe derowegen, demnach ich von E. F. G. Hern Kirchenrhätten einen ſchein meiner hieigen verrichtung an meine Obrigkheitt außgebracht, Neben yberſendung deßſelbigen, Sie meiner Widerkunfft auffs längſt nach drey Monaten vertröſtet, vnd meiner auff ſoviel Zeitt gebürenden beſoldung mich verzigen. 11

Weil nun hiezwiſchen dem Goldſchmid, | ſo das Silber alles allein vndern handen hatt, Neben leibs ſchwachheitt, auch mehrere mir vnbewuſte verhinderungen 11v

der arbeitt eingefallen, alſo die zwehn Monat einig vnd allein mitt zuberaittung der eüſſern kugel zugebracht, wölliche doch die kunſt noch eigentlich nicht angehett, vnd dannoch die 1022 ſterne, vnd 48 bilder ſampt der Außteilung (· wölliches eine groſſe mühe zuſtechen ·) noch im geringiſten nicht angefangen: Ich aber hingegen diſe gantze Zeitt yber in E. F. G. coſt aller müeſſig geweſen vnd gewartet: Auch zubeſorgen, da ich alſo fürohin müeſte biß zu entlicher verfertigung des Werckhs verpleiben, es würde nicht allein E. F. Gn. gar zu groſſer coſten auff ein Astronomicum opus aufflauffen, ſondern auch mir zu vil zu langer verſaumnuß meines officij, hinderſtellung meiner beſoldung, vnd dan auch zu anderer meiner privat ſachen vnwiderbringlichem ſchaden vnd verwirrung gedeyen: Wie dan auch mir zu täglicher Notdurfft neben dem tiſch, all mein vorhatt zerrunnen, vnd ich, der ich auff ſo langen verzug nicht verſehen, fürohin one auffnemung etliches geltz nicht möchte außkhommen.

Ditz alles jn betrachtung, hab jch mich mitt dem Goldſchmid folgender geſtaltt
12 verglichen, das nemblich Er die noch yberige Zeitt, mitt Auffſtechung der ſterne, vnd Außtheilung, auch anderes mehrers, ſo ohne mein mundtlich angeben nicht mag ins Werckh gerichtet werden, ſich beſtes müglichiſten Vleiß fürdern: Ich aber das yberig, ſo in die kugel kompt, auff Papir auffreiſſen, vnd theils in ein Holtz formirn, ſolle: Der geſtaltt, das es ſich in die Weitt der kugel, ſo groß die hatt werden mögen, gewißlich ſchickhe. Vnd jch alſo yber drey Wochen nicht mehr auffgehalten werde.

Wan dan nun, Gnediger Fürſt vnd Herr, diß meins geringen verſtandes, der richtigiſte vnd beederſeitz bequemiſte weeg, erſtberüerete vnglegenheitten zufürkhommen, ſeyn würdt: Als werden E. F. G. vnderthänig begrüeſſet, dero ſolliches mein fürhaben gnedig gevallen zulaſſen vnd dan einen tauglichen ſchreiner oder künſtler, als den Kretzmeyer, wie auch einen Mahler dahin zuvermögen, das ſie ſich hierzu förderlich brauchen laſſen, vnd mich nicht etwa auch auff fürfallen anderer arbeitt hindern: Letzlich auch den Goldſchmid, diſer vergleichung nachzuſetzen, vnd diſe noch geringe Zeitt anderer arbeitt, deren er vil haben ſol, oberzuſtehn anzuhaltten vnd zu vermahnen. Ein ſolliches gereicht zum forderſten zu E. F. Gn. nutzen, vnd dan auch Mir, von E. F. G. in vnderthäniger danckbarkheitt anzunehmen vnd zuerkhennen. Hiemitt Dero mich gehorſamlich bevehlend. Actum 28 Maji Anno 96.

E. F. Gnaden Vnderthäniger Gehorſamer
M. Johan Kepler

12v Dem Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Herrn, Herrn Friderichen Hörtzogen zu Würtemberg vnd Teckh, Graven zu Mümpelgartt u.ſ.w. Meinem Gnedigen Fürſten vnd Herrn.

43. MICHAEL MÄSTLIN AN DEN PROREKTOR DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

[Tübingen, Ende Mai 1596 (a. St.)]

Tübingen, Acta Universitatis V, 23. Bl. 13. Eigenhändig
Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 28–29. Abschrift

Magnifice Domine Prorector. 13

Scriptum Doctissimi Dominj Magistrj Keplerj legj. Judicium meum de eo V. M. beneuolè accipiat, rogo.

Materia et res ipsa vt noua est, et quae nullius vnquam mentem subijt: ita profectò ingeniosissima est, et publicatu, quae in doctorum hominum manus deueniat, dignissima. Quis enim vnquam cogitare, nedum tentare ausus fuit, se Sphaerarum Mundi numerum, ordinem, magnitudinem, motum, siue secundum vsitatas, siue alias quascunque hypotheses, à priore docere, rationem reddere, adeoque quasi ex arcano Dei creatoris consilio depromere posse? Hoc autem Keplerus et aggressus est, et feliciter praestitit. Ipse enim primus est, qui animaduertit, quòd distantiae planetarum à se mutuò, quas Astronomicae demonstrationes ex obseruationibus patefecerunt, non quidem in vsitatis hypothesibus (·in eis enim nihil tale sperari potest·) sed secundum Copernicum, tanta interualla habeant, quanta in quinque Regularibus Corporibus Geometricis, inter sphaeras inscriptas et circumscriptas interueniunt. Nec est, vt quis absurditate hypothesium, de qua Copernicus à multis accusatur, offendatur, existimans, quòd ex falso verum quoque sequi possit, etc. Nam etsi id fiat, per accidens tamen, et rarò tantum fit, et in progressu demonstrationum caetera non aliter, quàm paleae, cohaerent. At hîc omnia aptissimo ordine, perfectissimoque connexu colligata sunt, vt ne minimum eorum tolli vel transponi vel leuiter mutari, absque confusione et euersione totius Vniuersi, possit.

Hoc ergo ceu fundamento à priorj dato, dubium non est, quin qui Obseruationes colligunt, voti sui ad reformandos motus corporum coelestium, maximum adiumentum sint habiturj. Jam enim non vt antè Ptolemaeus, qui in hypothesibus vsitatis nihil tale praestare potuit, nec vt Copernicus, cui hoc non suboluit, facere oportebit, vt sphaerarum dimensiones à posteriori, hoc est, ex obseruationibus (·quarum multae satis crassae, ne dicam dubiae sunt·) inuestigentur, siquidem eae à priori cognitae obseruationibus adhibebuntur, vnde calculus motuum multò

16/17) interuenit

felicius extruetur. De iucunda et gratissima speculatione, quae inde oboritur, nihil hic dicendum puto.

Vt autem rem ipsam maximopere commendandam puto: ita in tractatione nonnihil desidero, videlicet eius nimiam obscuritatem et perplexitatem. Scripsit Dominus Keplerus hunc libellum, qui multis meditationibus, vt Vir doctissimus et ingeniosissimus, totum negocium sibi reddidit notissimum, inde ex suo ingenio de alijs iudicat similiter, quasi scriptum hoc suum solummodò in eorum manus peruenturum sit, quibus omnes, etiam abstrusissimae, Copernici demonstrationes notissimae sint, item quibus omnes Corporum regularium, Cubi, Pyramidis, dodecaedri, icosaedri, et octaedri, proprietates et dimensiones, ex posterioribus Euclideis libris sint perspectissimae: ideoque Copernici sententiam de ordine sphaerarum, earumque dimensiones, item de corporibus regularibus disquisitionem, velut res omnibus obuias et notas vel omittit, vel nimis concisè ponit. Verùm res longè aliter habet. Nam qui Scriptum hoc lecturi sunt, vt sese nouitate oblectent, eorum non pauci alijs studijs, aut arduis negocijs dediti, tantum otij sibj sumere non possunt, vt, etsi et Copernicus et Euclides sint ad manus, ea, quae inde praescitu necessaria sunt, ad solidum inquirere sciant aut possint. Quin etiam ij, qui Copernici scripta nota habent, et, qui in Euclideis propositionibus versati sunt; non tamen mox in promptu habent ea, ad quae hîc alluditur. Quare sine fructu hoc scriptum ad multos, licet mathematum amantissimi sint (·de zoilis non loquor·) peruenìet.

Existimo igitur, si Dominus Keplerus moneatur, vt hoc suum laudabile et nobile inuentum paulò dilucidius, et popularius proponat. Quod forsan fieri posset, si praemitteret (·scriptum enim ipsum est ἀκέφαλον·) narratiuè expositionem pleniorem Hypothesium Copernici: si recitet sphaerarum ordinem et dimensionem atque indicet loca, quibus earum dimensio à Copernico traditur, adhibito simul schemate et numeris, quia sine schemate res profectò obscurissima est. Posset autem schema vile et qualecunque fieri, quale est in Copernico, quod et ipsum satis rude est, intento tamen eius satisfacit. Deinde si praemitteret aliqualem
131 explica[1]tionem praecipuarum proprietatum (·quantum ad praesens institutum necesse est·) regularium corporum, cum commostratione calculi numerandi semidiametros Sphaerarum circumscriptarum et inscriptarum. Hoc enim nisi fiat, res profectò omni luce orbata est. Praeterea in caeteris etiam maiorj perspicuitati studeret. Lector enim attentus obscuritate et perplexitate non offendendus est, sed perspicuitate et plana atque aperta tractatione, excitandus, et inuitandus est. Hae enim sunt delitiae et lautitiae, quas D. Keplerus ipse vnicè propositas optat,

50) inquire 51) scripti

quibus non tota mensa, cum omnibus in vniuersum ferculis contecta latitat, da es nit nur lauter verdeckte eſſen ſeind etc. Hoc si fecerit, non dubito, quin ipse voti sui abunde compos futurus, multusque ad Rempubl. Mathematicam fructus rediturus sit.

Mag. Vestrae Addictissimus

M. Michael Maestlin
Mathematum Professor

Titulus libri est

PRODROMVS
Dissertationum Cosmographicarum,
continens
Mysterium Cosmographicum,
De admirabili proportione Orbium caelestium,
deque causis caelorum numeri, magnitudinis,
motuumque periodicorum genuinis et proprijs.

Nuperrimè inuentum
à
M. Joanne Keplero, Illustrium Styriae prouincialium Mathematico.

44. MATTHIAS HAFENREFFER AN KEPLER IN STUTTGART

[Tübingen], 6. Juni 1596 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 83. Eigenhändig

S. in Christo.

Venerande et doctissime vir, Domine frater colende, Ex Decreto amplissimj Senatus commissus est labor tuus, Doctissimo pariter et profundissimo Mathematico M. Maestlino, qui hoc te, honestissimo decorauit testimonio, quod totus inclytus Senatus vnanimiter tibi congratulatur, atque augmentum donorum tuorum ex animo comprecatur.

Quàm admirabile est autem hoc nouum inuentum tuum tàm vtile esse omnibus Lectoribus, idem amplissimus Senatus exoptat: Jubet itaque vt secundum admonitiones Maestlinj et Copernicj hypotheses et corporum Regularium dimensiones, quasi praefationis loco praemittas, et alibi quibuscunque locis opus fuerit, pro posse, omnem obscuritatem tollas. Quod vbi factum fuerit, confestim torquere licebit prelum: Ve-

lim autem ad nos excurras, et hic omnia expedias; vbi et librorum copia, et aliarum rerum maior opportunitas. Vale et Vive. Scripsj 6. Junij 96.

T.

M. Hafenreffer D.

Saluta meo nomine hospitem tuum.

83v Doctrina et pietate praestantj viro, Domino
20 Magistro Joannj Kepplero Illustrium Styriae Procerum Mathematico, Domino et fratrj suo charissimo nunc Stutgardiae commorantj. **In Paulj Sauters Capell Verwanten behauſung zu Stutgarten zu erfragen.**

45. JOHANNES PAPIUS AN KEPLER IN STUTTGART

Tübingen, 7. Juni 1596 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 97. Eigenhändig

97 S. P.

Quod nullas à sponsa Fabroque accepisti literas: humanissime D. Magister: in causa est: quod vnum solum diem Molitor cum vxore Graezij latuit. Rectoris verba sunt: quae monstrabo coràm, in eius literis. **Man hat ans** Mathematici **heyrath lang gezweifelt, iezt kompt Zeittung, es ſey durch D. Oberndorffer vnd herrn Oſium alles richtig gemacht. Ich vor mein perſon hab auff bitt Steffen ſchmids auch das meinige gethan beym** Secretario. Plurima ipsi effeci. Hactenus verba D. Rectoris. Verba Rectoris scribo, quem tibi cumprimis aduersatum hactenus esse scribis.
10 Ante octiduum jam discessit Molitor cum coniuge: idcirco muliebri more plura vxor expiscari non potuit. Sed suadet **das Ihr euch zu Vlm mit gar guten Seydenrupff, oder auffs wenigſt der beſten Doppeltaffet, zu einem gantzen kleid für euch vnd euer** sponsam **gefaſt machet.** Haec paucis ad tuas scribere volui: plura non fert occasio. **Die** medici **ſchreiben nit gern vil vmb ſonſt.** Bene vale mi D. Magister. Tubingae 7 Junij Anno 96.

T.

Joannes Papius D.

97v Doctissimo D. Magistro N. Keplero Illustrium Styriae procerum mathematico, amico
20 suo singularj. **Stuggard.**

46. MARTIN CRUSIUS AN KEPLER IN STUTTGART

Tübingen, 9. Juni 1596 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 57. Eigenhändig

S. per Christum. 17

Nudius tertius tuam epistolam accepi, clarissime et doctissime Domine M. Keplere: quae mihi pergrata fuit. Erudita enim, humanissima, benevolentissima. Ad quam, quantum necesse est, respondebo nunc.

1. Pag. 123. Paraleip. scribo: oppidum et arx Wicegradum Blindenburgumque. **War ich alſo bericht:** Wicegradum esse oppidum: Blindenburgum verò arcem oppido isti imminentem. Ibi in epistola tua est explicatio plurium locorum, aut vocabulorum peregrinorum: pro qua gratias ago.

2. Pag. 119. de Mariae Christiernae vero nomine, gratias item ago. Aliorum Scripta Annam Christinam, vel Christianam, perhibebant.

3. In 3. Dodec. pag. 535. magnam illam grandinem Baselius ponit: cuius paraleipomena quaedam Chronicis Naucleri addita sunt. Nescio igitur, an auus tuus maternus, qui se magnae grandinis anno natum putat, de hac 1509. anni grandine, an sequente aliqua, loquatur: cùm se non supra 83. annos natum existimet. Fortè 1513. anno, quo magnum frigus pono (·pag. 547·) natus est. Quaere diligentius. Fortè tamen ille 87. annorum est. Vtinam verum invenirem.

4. Illustrissimus Princeps noster, D. Fridericus (·ut nunc ex D. Maestlino accepi·) natus est 1557. Aug. 19. Horâ 9½. pomeridiana. Fraterculus autem eius prior, natus fuerat 1556. Jul. 14. H. 2. pomer. mortuus verò epilepsiâ 9. Mart. 1557. H. 5. pomerid. nondum anniculus. **Ich war aber** (·in meis Chronicis·) **nit recht,** ex aliorum annotatis, **bericht.** Et, quando Principem Frider. posui (·non uno tempore, quo puerum Vlricum·) non cogitaueram amplius de eo puero. Corrigendo errori studebo pro facultate, quae se offeret. Non etiam Stutgardiae et Tybingae, hic error à Criticis, vel Censoribus, animadversus fuit: qui totum opus perlegerunt.

5. Gaudeo, non reprehendi à te iudicium meum de χρυσῷ ὀδόντι: sed id etiam cum Melissi Carmine convenire: quod carmen antea nunquam videram: sed nunc primum mihi à M. Fischsaessio legendum exhibitum est. Dabo operam omni modo genesi illius Principis comparandae. Si accepero: mittam. Si tu prior nactus fueris: quaeso, mihi etiam mittas: et simul tuum de ea iudicium. Item, num habeat in insignibus tres

dentes (·elephantinos, ut putatur·) sicut his diebus demum audivi. Hoc iuvaret meam expositionem τοῦ ὀδόντος τοῦ χρυσοῦ. Significa mihi, num etiam alijs M. Ruefus epistolam illam meam legendam dederit: et, quid iudicent. Vellem tamen, non multis ostensam esse, etc.

† 40 6. Auum tuum paternum Henricum, omnino verè dixisse iudico: se et fratrem fuisse equites auratos Romae creatos ab Imp. Sigismundo. Nam hic 1432. Romae coronatus fuit Imperator: sicut 3. Dodec. pag. 358. posui.

Vtinam haec suo tempore sciuissem de tua antiqua familia: profectò inseruissem operi meo. Sed adhuc faciam: si opus recudetur fortasse. Sed forsitan non vixero tamdiu. Fiat voluntas Domini. Interea tamen, si plura Sueuica mihi procurare potes (·nam secundum etiam Paraleipomenon scribere possem·) rogo facias. Tum inserere commodè potero.

Vale, Charissime D. amice: et porrò in amicitia nostra manè. Saluta
50 D. M. Leonh. Engelh. Tybingae 9. Jun. 1596.

ὁ σὸς
Κρούσιος

177 Clarissimo et doctissimo viro, Domino M. Joanni Keplero, Graeciensi Mathematico, nunc Stutgardiae versanti, D. et amico suo honorando. Stutgarten.

47. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Stuttgart, 11. Juni 1596 (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 26. Eigenhändig

26 S. in Christo.

Nudius accepi literas D. D. Hafenrefferj, unâ cùm H. Tuae judicio de corporibus. Brevitatis igitur causâ, tantùm de necessarijs agam. (·Quamvis gratiarum actione nil magis sit necessarium·) Parebo libentissimè de quibuscunque monuistj. Formam verò eorum quae adduntur, aliam meditor, nec, ut spero, tibi displicentem. Scribam notas sive scholia de locis obscuris. Primùm itaque, si notasti corrigenda quaedam loca, vel tollenda, vel mutanda, vel ita obscura, ut una vox addita, dempta, mutata, transposita, explicet dilucidius, ea omnia corrigam de
10 tuâ sententiâ. Deinde crebriora obscura loca, quae explicatione egent (·a te notata si videam·) referam in Notas. Tertiò de hypothesibus Co-

pernicj possum vel ipsius Copernicj vel Rheticj verba, unâ cum luculento schemate Notis inserere. Quartò de ratione numerandj distantias Copernicanas, nihil ego perfectius adjungere possum, quàm tuas pagellas (·quae pridem meae sunt·) apposito tuo nomine. Quintò de numerandis semidiametris ascriptorum feci, ut vidistj peculiare caput. Si id nondum satis est, repetam in notis rem ab origine: monstrans, non plura esse corpora posse, quam quinque. Hoc pacto (·perlecto prius semel a me opusculo·) typographus non impediretur. Alias mihi de novo describendum esset opusculum. Quod si autem non omnia fient perfectissima, ita, ut nihil amplius desideres: memento primum hunc esse laborem, ita ut sim aequos habiturus lectores; et nimium temporis requisitum irj eousque, dum fiat perfectissimus. Hisce vale, praeceptor Charissime. 11. Junij 96. Stutgardiae.

H. T. Gratissimus discipulus
M. Jo: Kepler

Clarissimo viro, D. M. Michaelj Maestlino, 26r
Mathematum in Academiâ Tubingensj Professorj, Domino Praeceptorj et Patrono meo colendissimo. Tübingen.

48. MATTHIAS HAFENREFFER AN KEPLER IN STUTTGART

[Tübingen], 14. Juni 1596 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 84. Eigenhändig

S. in Christo. 84

Per occupationes certè publicas factum est, ut hodie per Magistros qui descendent, non meas acceperis. Sed Responsum ad proximas superiores hoc habeto. Collatis Sententijs, placet posterius tuum consilium, ita tamen, ut pro Rheticj Narratione (·quae et prolixior est, et quaedam ab hoc tuo Prodromo aliena habet, et in quibusdam deficit·) breuissimam Expositionem et proportionem Corporum, cum Schemate generalj, post praefationem ad Lectorem interseras: quae tanquam clauis erunt ad Mysterium Prodromj. Annotationes porro quod attinet, nihil opus est, ut totum opus de nouo retexas, ordinem aut dispositionem eius turbes uel immutes: neque tamen hoc consultum putatur, ut omnes annotationes in postremam appendicem atque ad librj calcem rejicias; sed optimum judicatur: ut relegendo librum, quod obscurum

est, uno et altero verbo reddas dilucidius. Et si quid copiosiore explicatione opus habuerit, vel Textuj inseras, vel statim ad istius capitis finem subjicias: sic enim perfectus et ad praelum politus labor erit. Haec breuiter, aliâs cum vacauerit plura. Dominus tecum: Et Hospitem Sauterum peramanter meo nomine saluta. Scripsj 14. Junij 96.

T.

M. Hafenreffer D.

84v Doctrina et pietate praestanti viro Domino Joanni Kepplero Illustrium Styriae Procerum Mathematico Excellentj, jam Stutgardiae commorantj, Domino et fratrj suo colendo charissimoque. **Stutgarten. In Paulj Sauters Haus zuerfragen.**

49. KEPLER AN HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

[Stuttgart], 27. Juni 1596 (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. 28, Bl. 14–15. Eigenhändig

14 Durchleüchtiger Hochgeborner Gnediger Fürſt vnd Herr, E. F. Gnaden ſeyen meine vnderthänige arme denſt jeder Zeitt bevohr.

Gnediger Fürſt vnd Herr, Meiner verrichtung vnd angewanten vleiß bey dem Aſtronomiſchen werckh, dabey E. F. Gn. mir nach vbergebnem Papürenen Muſter zuverharren gnedig bevohlen, getrawe jch auff erforderung, ſovil kuntſchafft zuſtellen, das desſelben halben E. F. Gnaden mitt meiner perſon, vnd ſovil mich belanget, gnedig wol zufriden ſein werden.

Weillen aber die Arbeitt vil zu lang ſich verziehen will (· Hie bey mich auff gethane meine mundt- vnd ſchrifftliche bericht referirend ·) vnd aber künfftige meine täg-
10 liche (· vilmehr wochenliche ·) verrichtung ſehr gering vnd des Hofftiſchs eine ſolliche lange Zeitt nicht würdig, zugeſchweygen, das jch vmb derſelben willen noch länger meiner beſoldung in Steürmarckh mangeln ſolte: Alß hab jch mitt mundt- vnd ſchrifftlicher vnderrichtung des Kretzmeyers die ſach dahin gericht, das vermittelſt
14v desſelben | Angebers, der Goldſchmid nach wenigen tagen, ohne meine weittere gegenwart fort zuarbeitten getrawett.

Hierauff gelangt an Hochgedachte Ew: F. Gnaden mein vnderthäniges bitten, die wolle mir zu meinem beſten, nunmehr mich widerum auff die reiſe zurüſten, vnd in meine profession einzuſtellen, gnedig vergunnen, auch diſer erlaubung einen kurtzen ſchrifftlichen ſchein ertheiln laſſen.

Woltte von E. F. Gn. jch ein ſolliches zu danckbarlichem beſchulden vnderthänig an vnd auff nemen, auch dieſelbe wegen diſer vnd anderer Miltigkheitt, in Steürmarckh, vnd wahin jch gelangete, Hoch zurhüemen nicht vnderlaſſen. Hiemitt E. F. G. mich vnderthänig bevehlend. Actum 27ten Junij Anno 96.

E. F. Gnaden vnderthäniger gehorſamer
M. Johan Kepler
E. Er: Landtſchafft deß Hörtzogtumbs Steür Mathematicus

Dem Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Hern, Hern Friderichen Hörtzogen zu Würtemberg vnd Teckh, Graven zu Mümpelgartt etc. Meinem Gnedigen Fürſten vnd Herrn. 15v

Eigenhändige Randbemerkung des Herzogs: placet.

50. KEPLER AN HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

[Stuttgart], 3. Juli [1596] (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. 28, Bl. 16–17. Eigenhändig

Durchleüchtiger, Hochgeborner, Gnediger Fürſt vnd Herr. Ewer F. Gnaden gnedige Erlaubung, mich widerumb nach Steyrmarckh zubegeben hab jch mitt vnderthäniger Danckhbarkheitt verſtanden. Vnd woltte dieſelbe, ferrers mein vnderthänig begehrn zu Gnaden anzunemen, gehorſamlich gebetten haben. 16

Nämlich Ob woln jch kheinen Zweiffel trag, E. F. Gnaden werden nach vollendter kugel, nicht allein an meinem vleiß, den jch die Zeitt yber mitt mundt- vnd ſchrifftlicher angebung der arbeitt auffgewandt, ſondern auch, vnd fürnemlich an der newen Invention, (· nach dem exempel Königs Alphonsj, vnd viler andern, durch beförderung deren Künſten, ewiges Namens gewirdigten potentaten ·) ein beſonder gnediges, vnd meiner Nodtdurfft erſprießliches gefallen tragen: Derowegen dan jch auch billich vnd gern biß zu volnführung deren Goldſchmids arbeitt, vnd verfertigung eines beſondern büechlins von des werckhs nutzbarkheitten, jnne gehaltten, vnd E. F. Gn. mitt ferrerer anforderung vnbemühet gelaſſen hette. | So befinde jch aber hingegen, das jch die zwehn erſte Monat, von der Zeitt an, da jch das Papyrene Muſter gemacht, biß E. F. Gn. mir den tiſch zu hoff assignirt, mitt Zehrung, hültzene kugel dräen, Papendeckelthauffen, jtem mitt etlichen reiſen gehn Tübingen vnd her, mitt botten vnd tragerlohn, vnd die gantze Zeitt meines verharrens, mitt Bett, Wonung Kleidern vnd andern allerhand Notwendigen Außgaaben, die an 16v

einem fremden Ortt heüffig einfallen, bey genaweſter ſparſamkheitt, vnd wider alles mein verhoffen viles geltz ohn worden, vnd von dreyſſig fl. die ich zur heimreiſe ſparen wollen, wenig vnd nicht ſo vil behaltten mügen, das ich damitt widerumb in Steürmarckh ehrlich gereichen mag.

Wan dan nun ich zu Grätz, nicht allein die Zehrung auff meine reiſe, bey geringer beſoldung, vnd des Orts ſo beſchwerlichem Kriegswesen, entlehnen, ſondern auch diſe Zeitt yb er meiner beſoldung mich verzeihen müeſſen, vnd da ich heim khomme, nichts einzunemen hab. Alß werd ich durch vnverſchweigliche Notdurfft gedrungen
17 zu E. F. Gn. meine Zuflucht zuhaben, vnd dieſelbe | vnderthänig hochſts vleiß zubitten, die wollen mich vnvermüglichen nicht im ſchaden ſtehn laſſen: ſondern mir mitt einer zimlichen, Dero vil leichtern vnd rhüemlichern, alß mir erträglichern ſteür zu rhatt khommen.

Das wollte vmb E. F. Gn. ich mitt meinen vnderthänigen armen denſten die tag meins lebens müglichſtes vleiß zubeſchulden bereitt ſein. Hiemitt E. F. Gn. mich vnderthänig bevehlend. Actum 3 Julij.

E. F. Gnaden Vnderthäniger Gehorſamer
M. Johan Kepler
Mathematicus

17v Dem Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Herrn, Hern Friderichen Hörtzogen zu Würtemberg vnd Teckh etc. Graven zu Mümpelgart etc. Meinem Gnedigen Fürſten vnd Herrn.

Vorlagebericht an den Herzog: Weil vnſer gnediger Fürſt vnd herr diſem Mathematico wider nacher Gräz zu ſeiner profession zu ziehen gnedig erlaubt, vnd Er den M. Hanß Kretzmayer vnd den goldſchmid alſo informiert, das das werckh ainweg alß den andern auch in ſeiner Absentia khan complirt werden, iſt es jetzo allein darumben zuthun, weil Er anfangs ettlich wochen diß wercks halber alhie geweſt das Er nit gen hof gangen, vnd wol etwas verzehret alſo das Er jetzo mit Zehrung nit verſehen, das Er wider zu hauß khommen khöndtt, ob ihre fl. gd. jhme ain Zehrung vßer gnaden widerfahren laßen, vnd weil Er fürgibt das Er mit dreißig gulden die albereit vfgewente vnd die khinfftige Zehrung, ſo Er noch biß der heimat zu gebrauchen möcht, nit wol werd bezalen mögen, ſteet zu ihrer fl. gd. gnediger Reſolution was die zur Zehrung jhme gnedig zuſtellen laßen wöllen. Stg. den 10. Julij Anno 96.

Balth. Eisengrein m. p.
Bernhardt Keßlin m. p.

Eigenhändiger Bescheid des Herzogs: placet 30 gulden.
Randbemerkung zu Z. 1: In die Räht.

51. KEPLER AN DIE VERORDNETEN DER LANDSCHAFT STEYR

[Graz], 11. September 1596

Graz, Steiermärkisches Landesarchiv, Reformation, Stiftsschule, Personalien A–K. Eigenhändig

Wolgeborne Edle vnd Geſtrenge, Gnedige vnd Gebiettunde Hern. E. Gn: vnd H. ſoll jch vnderthänig zuberichten nitt vnderlaſſen, Demnach jch in verſchinem Januario von beeden meinen Hochbetagten vnd krancken Altvättern in Würtemberg (·deren einer auch hernach Todts verfahren·) heim gefordertt, vnd † mitt vorerlangter deren Hern Inspectorum erlaubnuß auff zwehn Monatt auß zubleiben den 28ten Januarij ditz Jahrs von hie verreiſet: hernach aber wider mein verhoffen von dem Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Hern, Hern Friderichen Hörtzogen zu Würtemberg etc. meinem Gnedigen Landtsfürſten zu Stutgartten, auch zum Theil von Rectore vnd Senatu Academico zu Tübingen etwas lang auffgehaltten worden, wie in den beylagen No. 1. 2. jtem No. 8. 9. zuerſehen, 10 † vnd alſo erſt den 30 Augustj widerum allhero gelangt: Alß hab jch wegen diſer verhinderung, auch was hierzwiſchen meine neben verrichtung zu Tübingen, mitt verfertigung eines newen, E. Gn. vnd H. vor eim Jahr verſprochnen Inventj geweſen, die Hern Inspectores erſtlich in einem ſchreiben von ſtuttgartt auß, den 30 Aprilis datirt, vnd hernacher zu meiner Widerkunfft allhie in einer Praesentationſchrifft, außführlich berichtet: Alſo wolermelte Hern Inspectores mitt meiner entſchuldigung wol zufriden geweſen, vnd mir in beeden Lectionibus, Astronomiae vnd Historiarum fortzufahren anbevohlen.

Hierauff gelangt an E. Gn. vnd Hr. mein vnderthänig begehrn, die wollen ſich gegen dem Hern Einnemer, wegen meiner beſoldung, ſo mir die Zeitt jch yber 20 erlaubnuß außen gebliben, gebüret hette, gnedig Resolvirn, vnd hierinnen meine verhinder: vnd verrichtung (·davon die Hern Inspectores weittlaüffigere Wiſſenſchafft haben·) in gnadten bedenckhen. Woltte ein ſolliches vmb E. G. vnd H. jch in fleiſſiger abwartung meines beruefs vnderthänig zubeſchulden jederzeitt geſinnet ſein. Hiemitt E. G. vnd H. mich vnderthänig bevehlend. Act: 11. Sept: anno 1596.

E: Gn: vnd H. vnderthäniger Gehorſamer Diener

M. Johannes Kepler

Mathematum Professor

Denen Wolgebornen Edlen vnd Geſtrengen 30
Hern N. N. Einer Erſamen Landtſchafft des
Hörzogtumbs Steür Hern Verordneten.

52. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

[Tübingen], 15./16. November 1596 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 6–7. Eigenhändig

6 S.

Lubentissime plurima scriberem, sed die ♄ nuncius aduenit, hodie ego, quando is iterum abire festinat, quod scripseris, rescisco. Opus tuum succedit, quanquam satis tardè, pro typographorum more. Id vt videas, mitto pagellarum excusarum exemplum. Spero autem id propediem ad finem perductum iri. Totum et omnem laborem in me recepi, qui profectò plurimum negocij mihi facessit. Figurarum et Schematum delineatio pars minima est. Chartas typographicas ego qua possum fidelitate et diligentia corrigo. Tabularum autem descriptio mihi valde laboriosa est, quia non scriptae fuerunt à rerum typographicarum perito. So kans kein ſetzer ſetzen. Ich muß ſie all ſelbs ſetzen. Notam ⊕, quae tibi Terram significat, non habemus, ideo pro eo charactere ipsa vox Terrae scribenda fuit. Numeros fractos nondum habet Typographus. Drumb haben wir vil flickens machen müeßen, ſonderlich bis ich die ſetzer recht darmit vnderricht hab. Res non tam facilis est, quam putatur, ideo non rarò fractiones per voces describi curaui. Nisi quotidie coràm astarem bey dem ſetzer vnd trucker, vnd auch ſelbs Hand anlegte, ſo weren vil wölf mit eingeloffen (·wiewol auch bis weilen möchte etwas von mir vberſehen ſein worden, oder, da ich nit hab ſtätigs können darbey ſein, iſt etlich mal fürgeloffen, wölchs hernach nit mehr zu verbeßern war·). Et haec ipsa causa est, quod totum opus in me recipere malui, quam alicui Magistro, cui tu commissum putas, relinquere, cui et materia non solidè perspecta est, et qui rerum Typographicarum (·mathematicarum in primis·) non peritus est. Quae in tuo scripto paucula mutaui, leniora interdum vocabula ponendo, videbis ipse, iam ea scribere non possum. Praesertim quae pertinent ad figuram postremam pag. 78. totum mutaui, quia lapsum te vidi, nam non C, sed D. est centrum aequantis, etc. Agnosces spero id aequo animo. Quae enim à me facta sunt, in tui gratiam et ex integritate amoris erga te feci. Addidi te quidem inscio et inconsulto Narrationem Rhetici, à me reuisam, et schematis auctam, vna cum mea praefatione, ea nunc sub praelum ire incipit, cum postremis tuis pagellis. Spero autem eam tibi non dedecori futuram. Caetera in aliud tempus reseruare cogor. Typographus conqueritur de sumptibus schematum, ſon-

3) resisco

derlich des kupfer ſtücks halben. Sed de his ipse aliquando scribet. Vale felicissime. Actum rapidissimo calamo 15. Nouemb. 1596.

T. T.

M. Michael Maestlin

De aduerso et inexpectato statu matrimonij tui ex animo doleo, sed spero Deum daturum meliora.

Pro meis laboribus et meo erga te amore ego nullam aliam compensationem peto, quam vt, sicut facis, me redames. Vnum tamen et hoc peto, si quid omnino mihi remunerationis loco constituisti, id alijs non sic scribas, vel apud alios proclames, praesertim per quos ad aulam Wirtembergicam ea res deferri posset. Da man ſagen möchte: man wirt nit Dominum Keplerum, ſondern Mästlinum müeßen verehren. Delatores et obtrectatores, vt nosti, varij, faciles et multi sunt. Rogo ergo vt et mihi et tibi in eo parcas. Ego tuus sum. Vale optime.[1]

Post scripta. 7v

Etsi praeter expectationem nuncius diutius maneat: alijs tamen occupationibus obrutus nec tibi nec mihi satisfacere possum. Ne tamen nihil faciam: Adjicio postremam paginam etiam, literam L, rudem quidem vnd noch nit corrigiert zum trucken, sicut vides. Im ſelbigen bogen vides partem praefationis meae. Cuius vt altera etiam habeas, quaedam inde extraham, videl. post vltima verba: Ab hoc igitur etc. sequitur: 8

Ab hoc igitur tempore, qui coelorum motus plenius inquirere, et quae in Astronomia adhuc manca sunt, reficere volet, habet iam à priori patentem januam, qua ingrediatur, habet rectissimam normam, ad quam, ceu ad lydium lapidem omnes suas obseruationes, totumque calculum examinet. Meritò igitur nostro seculo de hoc excellentissimi Mathematici Kepleri ingeniosissimo inuento, sicut et de ipso Inuentore, viro apprimè doctissimo gratulor, nihil dubitans, quin per id totam Astronomiam propediem restauratam visuri simus.

Quod si quem, sicut hactenus non paucos Copernici hypothesium à multis illegitime condemnata, et praeter rationem diffamata, absurditas offendit, et quod Keplerus hoc suo Inuento vnà cum Copernico stellarum fixarum in extremo et Solis in Mundi centro immobilitatem, atque Terrae extra medium circularem mobilitatem astruit: Is quaeso prius rem cognoscat, et examinet, quam praecoci praeiudicio sententiam ferat. Is legat quae Copernicus lib. I. cap. 5. et quinque sequentibus

69) cap. 5. *fehlt*

item quae Keplerus noster cap. I. sui Prodromi scribit: Et videbit, Quaestionem de loco et perpetua quiete Terrae nequaquam liquidam esse, etc.

Exinde post haec pro defensione Copernici sententiae tracto argumentum de grauitate et leuitate corporum grauium et leuium, quod illa nequaquam de Mundi centro nos certificat. Locus grauium et leuium (·quae sc. nos grauia et leuia dicimus·) est Terra, quae Mundi pars, siue punctulum est. Sed à parte ad totum est infirma argumentatio. Contrà Copernici rationes astronomicae à toto Mundo procedunt, etc.

Pòst argumentum de certo ordine et numero atque magnitudine sphaerarum secundum Copernicum et incertitudine in vsitatis hypothesibus paucis perstrinxi.

Tertiò addidi argumentum de nimia et incomprehensibili celeritate coelorum in hypothesibus vsitatis, quibus stellarum fixarum orbis vno scrupulo secundo vltra duodecies centum milliaria rapitur, etc.

Post ista digressus sum in sententiam eorum, qui terram in medio sphaerae lunae, sphaerae stellarum fixarum et totius vniuersi, Solem autem in medium caeterorum planetarum collocant. Eos dixi vetustam[1] togulam nouo panno sarcire: vnum apparens absurdum euitare, et innumeris alijs se inuoluere. His omnibus opposui tuum Inuentum, quod sc. in nullis alijs hypothesibus, praeterquam in Copernici, certus ordo dari possit, etc. Addidi: An ergo ijs, qui sine rationibus plaeraque dicunt, an vero qui sine rationibus nihil asserunt, tutius fidendum sit.

Postremo rationes addidi, quare ad tuum Prodromum, te inscio quidem Rhetici Narrationem addiderim, quia tu eius saepe mentionem facias: quia ex ea multa in tuo Prodromo fient dilucidiora: et quia sit quasi breuis in Copernici multa loca obscuriora commentarius, etc. Haec summa est meae praefationis. 16. Nouembris 1596.

T.

M.

M. M. M.

G.

Si alicubi in tuo scripto mentem tuam assecutus non sum (·quod in primis de tabula pag. 76. metuo. Die iſt gar nit truckweiß geſchriben geweßt, nec tu eam satis explicasti, vnde ego non plane me eam intelligere potuisse nec adhuc posse fateor, alias ego eius numeros plenius explicassem, vno verbo, ſie hat mich vil bemühet, optaui saepius te praesentem·). Si quid ergo, inquam, in hisce desideretur, rogo mihi ignoscas, et alio tempore planius haecce exposita tradas. Vale iterum.

53. CHRISTOPH LEIBFRID AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Tübingen], 24. Dezember [1596] (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14b, Bl. 82. Eigenhändig

...

Nunc Kepplerj opusculum quod attinet, tabulam cum pictore se- 82
dulo fierj curauj: modum imprimendj indicando: Ad eam praefixos pauculos versiculos σχεδίως exarauj, qui si Domino Magistro placuerint, rogarem vnice vt illos vel ad libellum, vel ad tabulam apponi curaret. ...

Ad tabulam tertiam Keppleri Illustriss: Principi ac Domino Domino Friderico Duci Wirtembergico et Teccio, Comiti Montispeligardi dicatam. Octostichon

Keppleri miraris opus, Spectator, Olympi
Antea quae nunquam uisa figura tibi.
Namque Planetarum uarijs incedere gyris
Corpora; queîs soleant et remeare, docet.
Ostendit miros Telluris in aethere motus;
Immotus medio Phoebus ut orbe micet.
Scilicet exhibuit tanto se munere gratum
Autor Tecciaco non sine laude Ducj.

C. Leibfridus F.

54. CHRISTOPH LEIBFRID AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Tübingen, Ende 1596]

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14b, Bl. 81. Eigenhändig

Intermedia duo disticha mutauj ad Dominj praeceptoris iussum; ita 81
operj respondere credo.

Ad III. Tabulam distantias orbium planetarum, per quinque regularia corpora solida demonstratas exhibens. Octostichon

Kepleri miraris opus, spectator, Olympi
Antea quae nunquam visa figura tibj.
Namque planetarum distantia quanta sit inter
Orbes; Euclidis corpora quinque docent.

Quàm benè conueniat quod dogma Copernicus olim
Tradidit; Autoris sic benè monstrat opus:
Scilicet exhibuit tanto se munere gratum
Autor Tecciaco, non sine laude, Ducj.

Christophorus Leibfridus Francus f.

55. HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Stuttgart, 28. Dezember 1596 (a. St.)

Stuttgart, Hauptstaatsarchiv, Geheimratsakten I, Rubr. 50, Nr. 30. Konzept

Friderich

Ersammer, lieber getrewer, Wir laßen Euch ein tractatum de natura et significationibus Cometarum, welchen M. Johann Kepler, Mathematicus zu Gretz, geschriben vnd vns dediciert hatt, hiemit zukhommen, vnnd weil er denselbigen inn offentlichen Truck zuuerfertigen begert, So ist vnser gnediger beuelch, Ir wöllen denselben mit fleiß lesen, volgends vns ewer iudicium darüber zuschicken, vns deßwegen ferrer zu resoluieren haben, das wöllen wir vns inn gnaden (damit wir Euch genaigt) also versehen, datum Stuttg. den 28. Decembr. Anno 1596.

An M. Moeschlinum, professorem Mathematum
zu Tiewingen.

56. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Graz], 7. Januar 1597

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14 a, Bl. 27. Eigenhändig

27 Accepi literas tuas Praeceptor Clarissime, et exemplar mej Prodromj. Respondeo breviter omissa honorifica declamatione. Primum errata quae animadvertj, quaeque sensum turbant, adjunxj. Si fierj potest, subjungantur opusculo. Deinde de 200 exemplaribus moneo: quia Typographo expresse dixi, non posse me illa accipere, nisi ante diem Martinj absolvatur opus: non videor tenerj. Si jam accepissem exemplaria, potuissem in comitijs distribuere inter proceres. Nullam amplius talem scio occasionem. Ad haec jam porrò venale erit meum opusculum, nec ego novus amplius ero cum meis exemplaribus, Bibliopolis invehentibus alia, ut nimium sim habiturus. Vereor autem ut in tua persona effugium quaerat. Si tu in causa morae fuistj, promissis stabo, si ille

aliter quiescere nolit: quamvis cogere me non possit. Et mehercule metuo ut 50 florenj 200 exemplaribus sufficiant. Hanc igitur rem totam tibi permitto, quicquid cum ipso pactus amicè fueris, ratum habebo. Alias mihi ultra 50 exemplaria, in Styria porro non opus est. Si metuis ut ipsum offendas, et tibi obsis, si quid tuarum rerum sit aliquando excudendum, excusa te ipsi, et sine me cum ipso paciscere. Nolo tuis obesse commodis. (*Randbemerkung:* Ante nundinas paciscere, ne post ex eventu nundinarum de me statuat. Nam insidiosus est. Nuncium onera exemplaribus in reditu ex Alsatia, prout ille aqua vel terra descendere decreverit, quantumque ferre volet.) Etiam illud tuo judicio permitto, quid me Tubingae facere honestum sit: cuicunque exemplar dandum censes, dabo, et jam darj per meos amicos jubeo. Illud etiam me gravat, quo minus 200 ego emere possim: quod Rhetici narratio precium augebit. Habes argumenta, et vides quorsum in pactione respiciendum sit. Porro nuncius in mandatis habet, ut 12 fl. Marpachij acceptos apud te deponat: et fierj potest ut Lucius, Decanus Waiblingensis etiam aliquid apud te deponat in causa filij suj, qui hic est. Rogo pecuniam illam tantisper custodias, dum quid eâ fierj velim rescribam, aut ipse forte veniam Deo vitam largiente. Causa enim mea matrimonialis pendet in judicio Ecclesiastico. Si solvar, decrevj ut nunc quidem habeo, ad vos redire: nisi aliud suaseritis. De sumptibus schematum tuum et D. Hafe- refferj esto inter me et Typographum statuere. Vale Cl: d. praeceptor, meque amare perge. Datae 7 Jan. vel 28 Dec: annj incipientis 1597 quem tibi tuae conjugj, socero, collegisque omnibus faelicem precor.

H. T. Gratissimus discipulus
M. Jo: Kepler

Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino, 27v
Matheseos Professori in Academia Tubingensi celeberrimo, Praeceptorj meo perpetuo colendo. Tübingen.

57. KEPLER AN DAS KIRCHENMINISTERIUM IN GRAZ

[Graz], 17. Januar 1597

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XXII, Bl. 394. Konzept. Eigenhändig Z. 29 bis Z. 33

Fdle Geſtrenge Ehrwürdige Hochgelehrte, jnſonders Groß vnnd günſtige ge- 394
biettunde Herrn. Wöllicher maſſen Eur Geſt. vnnd Ehr: jch vor wenig wochen durch ein ſchreiben in bewuſter Eheſach, vmb eine güetliche erkhantnuß vnterthänig ehrerbiettig gebeten: Ewer Geſt. vnnd Ehr: hierauff beden thailen einen Tag ernen-

net: Derſelbige auff des gegen thailß begehren vnnd meine erfolgte bewilligung für dasſelbemall auffgehaben: dafür privatim gehandelt, der gegen thail copias meiner fundamenten begert, dieſelbe auffgenommenen dreytägigen bedacht ihme thails erfolgt vnnd gegen thail zwar verſprochen inner acht tagen eine andere privat Handlung ins Werckh zurichten aber nun vierzehen ganzer Tag ſtillſchweigender ob denen fundamentis ſich berathſchlaget: Diß alles iſt Ewer Geſt. vnnd Ehr: vnuerborgen. Weillen aber ich khurzer tagen etlicher maſſen verſtanden Das der Fraw Wittiben Herr Vatter nicht allein in kheine weittere privat Handlung (ſintemal er den fürgang diſes Heyraths eineſt verſchworen) einzuwilligen, ſondern auch ſeine Tochter vor dem Ministerio (alß ſeines vermainens incompetenti judice) aller müglicheit
394v abzuhalten, vnnd alſo allerhand verlängerungen zuſuechen, | mich damit abzumaten, oder mit der Hohen Obrigkheit zu ſchreckhen geſinnet: vnnd aber eine ſoliche langweilige auch ernſtliche Handlung mir in verrichtung meiner Schuel vnnd lehrdienſten, fortſetzung meiner studien, ſonderlich aber meiner alberait eingefallenen leibßſchwacheit hochbeſchwärlich vnnd ſchädlich: Alß gelangt nachmal an Ewer Geſtr. vnnd Ehr: mein nothgedrungenes etc. Pitten: Ewer Geſtr. vnnd Ehr: wollen vnuerhofft einiger weitterer güetlichen privat Tractation, ſouill dieſelbe wegen tragenden ampts rechtlich befüegt, bey der Fraw Wittib vmb eine antwort auff mein der zugeſchickhtes ſchrifftliches anbringen förderlich anhalten: Darauſſen dann ab zunemen ſein wüerdt Ob gegen thaill zu compromittirn oder nicht oder Forum conscientiae gar zu decliniren geſinnet: Vnnd was mir in all diſe weeg zu verkhürzung des process oder entledigung der ganzen ſachen bey der Höhern Obrigkheit anzubringen hiebey von khürz wegen mich auff mein erſtes anbringen in allen Puncten referierende. Auch Ewer Geſtr. vnnd Ehr: mich vnderthänig Ehrerbiettund befehlende. Actum 17 Janu: Anno 1597.

E. G. vnd Ehr: Vnderthäniger Gehorſamer
M. Johan Kepler
Mathematicus

58. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

[Tübingen], 10. Januar 1597 (a. St.)

Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek, Cod. Aug. fol. 15,3 Bl. 208. Eigenhändig

208 S. P.

in Christo saluatore nostro, qui felicem hunc,
aliosque plures annos nobis clementer largiatur.

Maximo cum desiderio, Domine frater amiciss: tuas expectaui literas. Sed ad alios datas video, ad me nihil. Veruntamen causam me scire puto. Existimasti tuum scriptum non per meipsum, sed per

alios procurari, propterea quod ego pluribus alijs detentus, tuis vacare non possim, nec etiam id oneris mihi imponere voluisti. Deinde intelligo meas ad te datas literas tibi redditas non esse. Verum confide mihi, quem erga te praesentem me obtuli, eum me erga teipsum absentem praestiti. Vidi enim scriptum tuum postulare quempiam, qui non segniter curam eius agat. Dubitaui ergo anne ijs, quibus tu committere voluisti, tutò committi possit, partim quod in non paucis dubij haesissent, partim quod procul dubio in plurimis nihil percepissent. In primis verò propter tabulas tam in ipso opere, quam seorsim excudendas. Et quantum ad has attinet, eae plurimum negocij mihi fecerunt. **Dann die** tabellae in libro ipso, **ſeind gantz vnd gar nit auf Truckeriſche form gericht oder geſchriben gweßt, darumb hab ich ſie alle ſelbs ſetzen müeßen, dann es hats kein Setzer zu ſetzen gewißt.** Vbi semel atque iterum de tuo intento diuinandum mihi fuit, praesertim in tabula, quae est pag. 76. Deinde in tabulis exculpendis hoc praestiti, vt eas depingerem quanta possem diligentia. Necesse autem habui à tuis picturis, tuaque delineatione non raro recedere, Schemata enim sicut vides contrahenda fuerunt, priori tamen seruata proportione, **dann es laßt ſich nit ſo leüchtlich zum trucken reißen, als ſonſten** fortuito **zu delinieren: was mit den Buchſtaben darein zu ſtecken, welchs ich mit mühe hab müeßen durchboren**, ego noui. Ego te praesentem perquam saepe optaui, sed frustra.

De libro ipso: fidelem dedi operam, vt sine erratis excuderetur, idcirco quotidie bis vel ter, interdum plures horas in Typographia fui, **alle truck ſelb geleſen, vnd wider reuidiert**, nisi quando propter maximas occupationes reuisionem alteri, videlicet Correctori committere necesse habui. Spero igitur paucissima errata (·nam nullum inesse negare non possum, quia oculatissimum quemque interdum fallunt·) superesse.

Addendam autem censui Narrationem Rhetici, propter causas in praefatione mea expositas. Spero autem id meum factum tibi non improbatum iri. Nam crede mihi, hoc modo Literariae Mathematicae Reip. melius consulitur. Etenim si tuus animus est (·sicut est·) vt aliorum studia iuues: oportet profectò negocium dilucidius exponi. Eam ipsam ob causam te oro et obsecro, vt in scriptis tuis edendis perspicuitati studeas. Vnde fateor, semel atque iterum me vno atque altero verbo, tuo scripto apposito, sensum tuum planiorem facere tentasse. Lubentissime autem in tabella, pag. 76. idem fecissem, sed ego profecto in ea mentem tuam assequi non potui.

Multa sunt de quibus hîc monere volui, sed partim festinanti iam non occurrunt, partim festinatio interrumpit. Inter quae hoc etiam monere debeo, quod quidem in proximis literis (·puto per quendam Vlmensem missis·) sed tibi non traditis, scripsi, videlicet de figura, pag. 78.

in qua multa tua verba mutaui, sicut etiam in magna tabula IIII. Nam ibi non C, sed D, est punctum quod aequantis centro Ptolemaico respondet. Errorem agnosces.

Lubens autem ex literis tuis cognouissem, quid cum exemplaribus fieri velles, anne et quomodo id quod procul dubio nostro Principi offeres, ligari cuperes, vel anne tute id compingi curare velis et manu tua propria subscripta id offerre animus sit. Ego profecto quid in animo habeas, scire et diuinare non possum.

Caetera Gruppenbachius scribet, qui hîc exemplar mittit, vt videas quid hactenus praestitutum sit. Vnum Schema nondum exculptum est. Neque putes rogo, in me vllam causam morae hactenus fuisse, **ich hab getriben bis an das treiben**, adeo vt mea priuata negocia omnino seposuerim, vt tibi inseruirem.

Vale Optimè. Totum nostrum collegium, Decanus M. Müllerus, M. Crusius, Meus Dominus Socer M. Burckhardus, M. Zieglerus, vnà mecum, te amantissime salutant. Actum in Collegio inter examina 35. Candidatorum Magisterij, 10. Januarij Anno 1597.

T. T. amantissimus

M.
M. M. M.
G.

Reuerendiss: Virum Dominum D. Zimmermannum, Dominum meum perpetua fide colendissimum, rogo meo nomine officiose salutare velis.[1]

208v Virtute, pietate, et insigni eruditione clarissimo Viro, Domino Magistro Joanni Keplero, in Illustri Graetzensium Schola Mathematico celeberrimo, Domino ceu fratri suo charissimo. **Grätz in der Steyrmarck.**

59. MICHAEL MÄSTLIN AN HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

Tübingen, 27. Januar 1597 (a. St.)

Stuttgart, Hauptstaatsarchiv, Geheimratsakten I, Rubr. 50, Nr. 30. Eigenhändig

Durchleüchtiger Hochgeborner Fürſt vnd Herr, E. F. G. ſeyen meine vnderthönige gehorſame Dienſt, Höchſtes fleiß, zuvor.

Gnädiger Fürſt vnd Herr, von E. F. G. hab Ich verſchiner wochen zway gnädige Schreiben entpfangen, bey dem ainen, Libellum M. Ioannis Kepleri de

Natura et Significationibus Cometarum, etc. bey dem andern, ein description eins wunderzaichen, ſo in Poln am himel geſehen ſein ſoll, Mit gnädigem Bevelch, E. F. G. meine vnderthönige judicia darüber zu geben.

Hierauf bayden gnädigen Bevelchen vnderthönig nachzuſetzen, hab Ichs mit allem fleiß geleſen, vnd nach meinem ringfiegen Verſtand erwogen, vnnd dann mein einfeltig Bedencken über baydes beſchriben. Welche E. F. G. Ich hiemit, ſampt widerſendung des M. Kepleri libells, vnderthönig überſchicken thu, E. F. G. vnderthönig bittend, Sie wölle in gnaden ſelbige aufnemmen, vnd deren zu gnaden mich auch fürohin gnädig laßen bevolhen ſein. Actum Tüwingen den 27. Ianuarij Anno 1597.

E. F. G. vnderthöniger gehorſamer

M. Michael Maestlin

Mathematum professor

Dem Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Herren, Herrn Friderichen, Herzogen zu Würtemberg vnd Teck, Grauen zu Mümpelgart etc. meinem gnädigen Fürſten vnd Herren.

60. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Graz], 10. Februar 1597

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14 a, Bl. 28–30. Eigenhändig

S. P. 28

Neminem mortalium existimo vivere, cujus ita fugiat providentiam fortuna sua, ut me mea fugit: cui bona sperantj, et jam jam fruentj, foelicitas e manibus elabitur: contra, mala metuentj et jam videntj, bona eveniunt. Atque haec mea fortuna, quo magis hoc tempore mihi blanditur, hoc magis mihi metuo ab illa, ut, si aliquando mihi fiat infensa (·ut non solet esse constans·) hoc idem ingenium suum retineat. Nam bona vel caeco obvenire et somniantj, nulla calamitas est: mala vero etiam providis et praesagientibus gravia sunt, nedum si benè sperantes repentè opprimant. Ecce Comoediam. Duxj anno 96 uxorem, nec aliud toto semestrj sensj, confirmantibus me literis gravissimorum virorum. Laetus redij in Styriam; ut venj, nemine non gratulante, mihi secretò indicatur, me uxore excidisse. Spes conjugij per semestre radicata moram alterius semestris requisivit, donec rursum eradicaretur, atque ego penitus mihi ipsj persuaderem, irritam esse; aliamque vitae

rationem inirem. Ubi desperatum penitus est, re jam ad ministerium delata, ecce novam περιπέτειαν. Movit homines ministerij autoritas, et si comparerent, ludibrium suum. Itaque certatim omnes, jam viduae, jam parentis animum adortj eos expugnarunt, mihique novas confecerunt nuptias. Quo uno impetu corruerunt omnia mea consilia de aliâ vitâ ineundâ. Usque adeo non est in hominis potestate dies crastinus. Haec ad te, Praeceptor clarissime, meique amantissime, cùm ut tibi sollicitudinem demam, tùm ob meum opusculum. Quamvis cur meum dicam,
28v causa obscura et tenuis est. Illi enim ego Semele fuj, tu Jupiter.[1] Aut si malis Minervae illud comparare quàm Libero: Jupiter ego capite illud gestavj, sed nisi tu Vulcanus cum bipennj fuisses obstetricatus, nunquam ego peperissem. Illius igitur opusculj 200 exemplaria emere gravatus sum in superioribus literis ob duas potissimum causas, primum quia metuebam sumptum: deinde, quia omnino mihi proposueram, lata coram ministerio sententiâ, discedere. Non videbam autem, quorsum mihi, non diu hic commoraturo, prodesset tantum onus exemplarium. Jam rato meo conjugio, manendum mihi est: et precium tolerabile. Non pugno igitur amplius, quin, si nondum cum Typographo pepigistj; jam porrò illa 200 exemplaria mihi vindices. Typographus parvam moram aequo animo ferat. Mihi in tanto itineris intervallo, tanta monetae varietate, tabellariorumque perfidiâ non ita expeditum est, pecuniam numerare. Tribus autem diversis Suevis eandem pene summam 33 florenorum hic Grätij jam numeravj, quam illi per suos parentes Gruppenbachio numerent intra trimestre tempus. 10 fl. Herwarto Eslingensj. 8½ fl. Lucio Waiblingensj. 12 fl. Murrio Marpacensj. Et de duobus ultimis jam certus sum, de primo, ut viro locuplete benè spero. Sed hanc intricatam solutionis viam Typographus proculdubio aversabitur, ut incertam. Quare nihil illi de modo dicas, tantùm, persoluturum me hominem intra 2 menses ab eo, quo exemplaria accepero. Opusculum ipsum mihi placet, et omnino gratissima est illa tua annotatio de Aristarcho
29 Samio.[1] Errata praeterea quae proxime misj, sunt haec. In tabella I lineae 2 a ♄ et ♃ circulum ♀ tangunt, cùm ⊕ deberent orbem tangere. P: 49 in margine, scribe, Quarta. P: 80. ad ♄ est 15 ♈. Utrum hoc ita correxeris nescio. Ego enim scripsj 10 ♈. P: 81. l. 18. sortiatur, l. 22. boreo. P: 82. l. 20. didita. P: 83. l. 3. Maxime, l. 8. diademate.

Ego sanè non ita essem impudens, ut H. tuam instar famulj alicujus, cum meis scilicet mandatis ad Gruppenbachium ablegarem; quin potius ipsum ego per epistolam alloquerer: nisi, quid inter vos jam antea convenerit, quidque mihi scribendum sit, ignorarem. Et sane quam molestissimum mihi est, omnes tres tabellarios, qui nos isthinc adeunt, advenisse sine exemplaribus. Obnixè rogo, ut primum qui se obtulerit

tabellarium tot oneretis exemplaribus, quot ille commodè ferre potest. Nisi enim octiduo post pascha habeam exemplaria: comitia illa neglexero. Steinlinus nihil ad me, nisi, opus nondum absolutum esse. De titulo figurae aeneae nihil existimo scribendum, sperans, id negocium tuo consilio jam antea bene habere: cum negaverit Gruppenbachius in literis ad me datis mense Januario, se posse diutius differre, quam ad nundinas. Si tamen adhuc in eo haereret typographus: jam ego animum meum explico, staturum vestrum communj consilio. Vides rationes institutj mej. Primam inventj imaginem obtuleram principj: typum imaginis nolebam quasj suffurarj, sed mutuatum confiterj. Si aliter tibi videtur, idem et mihi videbitur. Causa levis est.

Deus Opt: Max. H. tuam ad Reip: Literariae commodum diutissimè conservet. Vale. 10 Feb: st: n. anno 1597.

D. D. Jo: Oberndorfferus medicus Provincialium ignoto tibi plurimam salutem dicit, ac saepe ex me quaerit, utrum Calendarij negocium adhuc verses sub manibus, cui quid respondeam, aliud non habeo, quam occupationes tuas, potissimum quas ego tibi creem. Is jam discessum a nobis Ratisponam (· unde oriundus est ·) meditatur: et quantum colligo apud vos professoris stationem desiderat. Scribit libros De venenis, item Nomenclaturam simplicium: celeberrimus in arte cele|brior ideò futurus 29v in Theoria, si vivat: Sed de eo D. Schweiggerus plura tibi referre potest.

D. Zimmermannus pridem tibi suam salutem ascribi jussit: hoc tempore ob decretum senatus in causa filij sui iniquiore est animo. Cui cum ego hisce diebus vehementius aliquantò restitissem culpam filij corruptj a facultate philosophica in alios transferens: per imprudentiam mihi irato verbum hoc excidit: vel Maestlino teste, culpam in matre residere, quae filium licentiâ corruperit. Hoc dicto facem camino subdidj, quo igne Dominae animus simul cum tua fama flagrat, sed igne fatuo; quem tantò minus curabis, quo perspectior tibi est ipsius animus. Scribendum autem censuj, quia minata est, se hoc tibj vel per literas vel per nuncium exprobraturam: ne scilicet sinistrj quid de me suspicareris, atque ut hunc errorem mihi tanto libentius condonares, si, quo pacto acciderit, prius esses edoctus. Vale.

H. T. Gratissimus Discipulus
M Jo: Kepler

Clarissimo viro, D. M. Michaelj Maestlino, 30v
Mathematum in Academia Tubingensj professorj D. Praeceptorj meo perpetuò colendo.
Tübingen.

63) haerereret

61. HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Stuttgart, 1. Februar 1597 (a. St.)

Stuttgart, Hauptstaatsarchiv, Geheimratsakten I, Rubr. 50, Nr. 30. Konzept

Friderich

Erſammer, lieber getrewer, Wir haben ewer iudicium, bedes öber M. Kepleri tractatum de natura et significationibus Planetarum vnd das inn Poln ohne langs amm himmel vermerckes wunderzeichen, alles Innhallts vernommen, damit wir dann gnedig wol zufriden ſeyen, vnd den Euentum der Zeit beuelhen thun. Nachdem wir aber das bewußte Euch vffgetragen werck von den Ephemeridibus gern befürdert ſehen wollten, So iſt hieneben vnſer gnediger beuelch, Jr wöllen daßelb alßbald auch für hand nemmen, vnd ehiſt es ſein mag, inns werck richten, das ſeyen wir inn gnaden gegen Euch zuerkhennen genaigt, Inmaßen wir auch vnſerm Bebenhäuſiſchen Pfleger zu Tüwingen beuolhen, von vnſert wegen Euch zehen ſchöffel Dinckel dißmals vß gnaden widerfahren zulaßen. Datum St. den Erſten Februarij Anno 1597.

An M. Möestlinum, Professorem Mathematum
zu Tüwingen.

62. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

Tübingen, 2. Februar 1597 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 16. Eigenhändig

16 S.

Ornatissime Domine Magister, frater charissime. Zaiger diſes hatt mir Ewer ſchreiben wol geantwortet, iſt auch nach dem Er ewert halben zu Marpach vnd Waiblingen geweßt, wider alher, gleicher geſtalt ewert wegen, komen. Aber aus vrſach, wie jr bey dem Stephan Steinlin vernemmen werdt, hatt er nit mügen aller dings gefertigt werden. Verkündt dis mein Handſchrifft etc. Actum Tubingae 2. die Februarij Anno 1597.

T. T.
M. Michael Maestlin

10 Apertam schedam huc donare volui, sed Tabellarius obsignare maluit.

16v Clarissimo Domino M. Joanni Keplero Mathematico
excellentissimo, Domino et amico suo etc. Grätz

63. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

Tübingen, 9. März 1597 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 17–18. Eigenhändig

Salus in Christo Seruatore nostro. 17

Quam laetor, Domine frater amiciss. Prodromj tuj libellum tandem ad finem deductum esse. **Es hatt ſich lang vnd vil geſperret.** Speraui id breui absolutum iri, ideo passus sum, vt interea meum scriptum differretur, idque meo ingenti cum incommodo. Nam inde accidit, vt meum contra Kalendarium nouum scriptum ante nundinas absolui non potuerit, cuius gratia in magnam apud Senatum amplissimum reprehensionem incidi. Itaque verè mihi accidit, secundum Illius Symbolum, Dum alijs inseruio, ego consumor. Verùm quia in tui gratiam id factum est, minus doleo. Amicis enim gratificari, etsi nonnunquam, vel non rarò plurimum mihi laboris inde creetur, paratus sum. Verum morae diuturnioris causa ego profectò non fui, sed partim ipsum opusculum, partim Typographi minister, **ders geſetzt hatt**, et tandem **das kupferſtück**. Quid ego praestiterim, paucis recensere conuenit. Schemata ego (·praeter typum aeneum·) delineaui. Vbi te praesentem saepe optaui. **Dann die abriß**, sicut in tuis exemplaribus inueni, **ſeind nit füglich nach Buchtruckeriſcher art zugericht gweßt.** Tabula I. **iſt rot vnd ſchwartz deliniert gweßt, welchs man alſo nit trucken kan.** Tabulam secundam contraxi, vt vnâ paginâ exhiberetur. Arcus prosthaphaereseon itidem prout commodum fuit reposui. In prima proportionem conuenientem, quantum possibile fuit, retinui, nec tamen quicquam veritati, tuoque intento detrahitur, etsi alicubi ad crassitiem aciculae aberratum sit. In secunda vera proportio non magnitudinis orbium (·quae ignoratur·) sed arcuum prosthaphaereseos, quantum etiam fieri potuit, obseruata est. Ideo in titulo scribitur, Vtcunque. In IIII. tabula ad intentum tuum potius, quam ad delineationem respexi. De ea paulo pòst. Explicationes tabularum pleniores, quam apud tuas delineationes inueni, adieci. Pace enim tua scriptum cupio, verba tuis tabulis apposita nimis concisa fuerunt, adeo vt mentem et sensum tuum vix quisquam intellexisset. **Ich förcht, ich hab in der ſachen dannocht zu wenig gethon.** Scribuntur autem ista non hominibus ociosis, quibus nihil aliud laboris incumbit, quam vt plurimos dies in hisce solis rimandis consumere debeant, sed perspicuitate Lector inuitandus, non obscuritate absterrendus est. In caeteris Schematibus in ipso libro, puto me tuum exemplar secutum esse. Tabulas numerales **hab ich ſelbs geſetzt**, nec enim typographi vllus minister eas describere

32) debeat

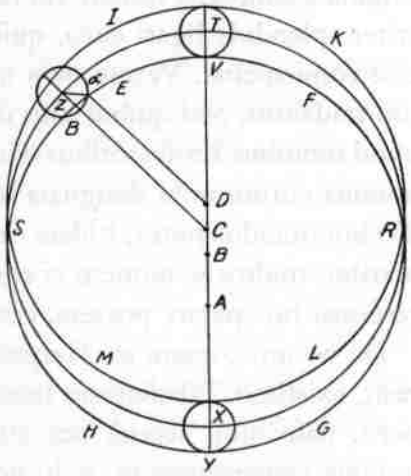
potuisset, ratio: ſie ſein gantz vnd gar nit auf truckens art geſchriben gweßt, amanuensis enim tuus modum et rationem imprimendarum eiusmodi tabularum nesciuit, id quod maximè hîc requiritur. Praesertim tabula quae est pag. 76. iſt gar vnrichtig geſchriben gweßt, quam etiam fateor, me non per omnia intelligere. Quod enim de numeris scribis, quibus e regione adjungitur numerus 1000. (·vt 1000 ad 577. etc.·) id intelligo, atque sic video me forte fortuna assecutum esse, vt partem eius tabellae dextram recte ordinarem, verum quis sit sensus caeterorum eius tabulae numerorum praesertim ad sinistram, mihi profectò non constat, nec quisquam ex verbis tuis ibidem scriptis vnquam eruet. Ideo te praesentem, cum ea tabula excuderetur, ardenter, sed frustrà, optaui, non dubito, quin pauculis verbis additis, res fieri potuisset magis perspicua. Aber ich hab hie nit helfen können. Alle trück hab ich überleſen, ideo etiam quotidie ad minimum semel, vt plurimum bis, non rarò ter, in typographiam ascendendum mihi fuit, vt coram ad manus Typographo adessem, vt quantum oculatissimo possibile sit, praecauerem ne erratis liber scateret. Verum video iam, vtut strenue laborauerim, quod nonnulla tamen errata meos oculos, et indefessum laborem, fefellerunt. Singula postquam excusa fuerunt, diligentia pari relegere, et errata reliqua colligere, ego profectò propter alias occupationes non potui. Cum tua epistola ea collecta mihi offerret, ea addi amplius non potuerunt, es war aber zu ſpat.

Quod Rhetici Narrationem adjiciendam censui, facile potui conjicere, propter sumptus maiores, id tibi onerosum fore. Verum crede mihi, crede ijs qui dextrè et sine praeiudicio de te tuoque scripto iudicant: 17v non eius poenitebit, nec poeniteat te: quia plurimum | lucis inde ad tuum scriptum redit. Idque tanto magis gratum foret, cum pag. 11. ex professo Lectorem ad eam narrationem ableges. Quod si eâ careat, videtur in Vtopiam ablegatus. Das Kupferſtick hat der vniuerſitet Mahler gerißen vnd geetzt. Scripturam tamen hat Dominus Leibfridius gerißen vnd geetzt. Apposuit is in tui honorem carmina quaedam, quae vt prohibere † non potui (·tibi enim gratificari cupiuit·) ita spero tibi ingrata non fore. Es hatts gedachter Mahler Domino Gruppenbachio alſo fürgegeben, et persuasit, quasi minori sumptu in cupro, quam in ligno exculpi possit, aber euentu docente, es koſtet in faſt noch ſo vil, vnd ſeind die exemplaria erſt dis wochen vollend gefertigt worden.

† De Schemate pag. 78. scribere oportet. Monui te, me in eo, eiusque textu nonnulla correxisse, in primis, quod apud Copernicum non C. sed D. centrum referat centrum aequantis Ptolemaei, cui etiam tua sententia de motrice anima correspondeat, etc. Respondes, te errorem agnoscere, nondum tamen plane cognoscere, et optare, verba tua non

ita parcè a me mutata esse. Item pro Conueniebat, te dicturum fuisse, Conuenit, etc. Ego contra respondeo. Fideliter et syncerè egi, vt mentem tuam cum veritate conciliarem, nec vlli occasionem hîc in te inuehendi relinquerem. Retinui autem tua verba, stilumque imitatus sum, quantum potui. Vocula autem Conueniebat, tua, non mea est. Nam eo loco in tuo scripto vsque ad verbum curreret (·linea 4. à fine·) nihil omnino mutaui, sed omnia tua verba retinui. Vt autem videas quid mutauerim, scribam tua sequentia verba ex tuo Exemplari (·quod adhuc ad manus habeo·) vt cum impresso exemplari conferre possis. „Et super centro D curreret. Suprà enim Cap. XX. ea motuum ad orbes fuit proportio. Sed cogita ibi loci duas causas concurrisse, quarum hîc vna deest. Illic enim orbium ambitus maiores, periodum auxerunt, hîc circuli NOPQ et EFGH aequales sunt: et vna tantum causa inaequalitatis restat, longior digressio. Ergo pro mensura motus non integra BD assumenda, sed dimidia tantum BC, ita vt planeta in EF tam sit tardus ac si in IK super centro C incederet. Iam vide Artifices, qui penitus idem statuerunt: nempe CA eccentricitatem et CB partem tertiam, C centrum aequantis, et B centrum viae planetariae. Causam habes" etc. Haec tua verba sunt. Porrò ad rem ipsam, quoniam in epistolio scribis, te in accommodatione Ptolemaei ad Copernicum adhuc haerere: nam quia via planetae EF sit diuidenda in motus diurnos ex centro aequantis, id Copernico sit C, et Ptolemaeo D. etc. Respondeo. Vidi mox, cum relegerem tuum scriptum (·vtinam te praesente id factum esset·) erroris causam ex schemate Copernici lib. 5. cap. 4. pag. 142. oriri, quo Copernicus centrum aequantis omisit, id ego in appendice post Narrationem Rhetici pag. 170. addidi. Etenim tam in Copernici hypothesibus (·licet non exprimat ipse·) quam apud Ptolemaeum, aequantis centrum est D. Nam circulus EFGH circa B est circulus (·vel quasi circulus ferè·) viae planetariae, vnde Ptolemaeus eum pro via et pro eccentrico planetae acceptauit. Sed circulus medius, circa C non est aequans planetae, sed est Copernico via centri epicycli. Quod si autem assumatur D eiusque circulus IKLM (·quem Copernicus loco allegato omittit·) manifestum fit, eum esse verum aequantem, aequanti Ptolemaei absolutissimè correspondentem. Sit enim epicyclus Copernici in apogaeo T, vel perigaeo X, oportet ergo secundum eius hypotheses planetam in V, et Y versari, quibus verus et medius motus tam ad A mundi, quam ad B suae viae, quàm etiam ad D aequantis centra conueniunt. Eodem autem epicyclo in Z progresso, planeta ex V, quod ibi est B, in α deuenit, angulis sc: TCZ, et BZα, aequalibus existentibus, sicut et TZ, et Bα similibus. In quadrilatero ergo αZCD angulis ad Z et C aequalibus inuentis, necesse est, propter Zα, et CD aequales rectas, angulos ad α et D etiam esse aequales.

Vnde CZ et Dα parallelae sunt, atque anguli TCZ atque VDα aequales. Quare sicut epicycli centrum ex T in Z circa C aequaliter mouetur, ita etiam planeta ex V in α aequaliter incedit circa D. Vides ergo D etiam apud[1] Copernicum esse centrum aequantis planetae, quod duplo interuallo ipsius AB, abest ab A. Par est ratio si loco eccentrepicycli eccentrus eccentri ponatur, ibi enim vbi vbi eius centrum in paruo circulo agatur, recta ex eo ad planetam semper per D transit. Veruntamen huic capiti istud adjicio. Non aspernor hanc de anima et virtute motrice speculationem. Verum metuo ne nimis subtilis sit, si nimium extendatur. Qualis illa ipsa est, quam de Luna moues. Vereor profectò, si vltra modum nimis specialis fiat, ne iacturam vel certe ruinam totius Astronomiae post se trahat. Existimo omnino parcè et valde moderatè hac speculatione vtendum. Et vt verè dicam quod sentio: Non aspernor, at profectò languidus est meus assensus, plurima enim contraria mihi obstant. Sed de his alias.



Nunc Caetera. Tabellario tuo postquam ex Alsatia redijt, aliquot exemplaria imponere volebam: Verum, quia typi aenei tabula nondum absoluta fuerat: et quia Stephanus **Steinlin** propediem hinc profecturus erat: tabellarius tuus mutato consilio, exemplaria hîc reliquit, animumque induxit, non equo, quem empturus fuerat, sed pedibus domum reuerti velle. Verum cum ego **Steinlini** discessum expecto, ecce iam ante aliquot dies, quam ego comperi, discesserat **wiewol das Kupferſtük iſt auch dazumal noch nit fertig gweßt.** Iam verò Domino N. **Venediger,** Gruppenbachius 25. exemplaria commisit, quae vnà cum libris inclusa Graetzium feret. Tabellario quoque praesenti commisi 7. exemplaria ad te deportanda, quibus residuum eius addidi, cuius partem priorem dudum misi. Reliqua per Augustam mittentur, sicut ex Gruppenbachij literis intelliges. Apposui etiam aliquot aenei typi tabulas, **welche, ehe die ſchrifft darzu komen, zur prob getruckt ſeind worden.**

Cum Gruppenbachio tuo nomine sic pactus sum. Exemplar quodlibet pro 10. crucigeris concedere vult, hoc est pro 28. numulis Wirtembergicis, **dann es ſeind 28. bogen.** A pacto autem 200. exemplarium, aegrè recedit. Hoc ergo medium inij. Ego eodem precio 50. exemplaria sumam, vt tibi 150. tantùm supersint.

148) comisi

Quibus et quomodo exemplaria tuo nomine distribuere conueniat, mihi quidem per literas committis. Mallem autem disertius personas mihi nominasses, meo enim arbitratu hîc agere admodum difficile mihi est. Non dubito, quin Illustrissimo nostro Principi, eiusque Cels. filio, nec non Duci Luneburgensi etc., Rectori nostro Magnificentiss. singulis singula exemplaria donari vel offerri velis. Ideo tria exemplaria mediocriter splendida ligari curo, quibus tuum nomen manu tua inscriptum esse conueniebat. Verum quia id frustra opto, dabo operam vt nomine tuo tradantur. Sed quibus alijs dari velis, ego profectò nescio, nec puto quod omnibus Professoribus dari oporteat, quibus autem? Profectò ego nomina eorum mihi designata maluissem. Quos amicos tuos in Stipendio honorandos putes, itidem nescio, nec dubito in distribuendis exemplaribus multos se numero ei annumeraturos. Quod si breui occasionem responsi tui sperare possem, censerem rem eam dilationem ferre posse.

De pecunia, quam ex Marpachio, et Waiblinga accepturum me sperasti, existimo Tabellarium tuum indicasse tibi, quod incassum laborauerit, nam nihil accepi, nec etiam quid, et à quo, vel quomodo tuo nomine exigere possim, mihi notum est. Quod si existimas, me tibi in eis negocijs inseruire posse, facias me eius certiorem.

Sed prolixior sum, quam animus erat, et quam aliae occupationes praesentes ferre possunt. Festinanti calamo dabis veniam. Dominus Deus te, tua studia, et nos omnes clementer conseruet. Plurimam salutem rogo dicas meo nomine Clariss. Viro, Domino meo perpetuo colendiss. Domino D. Wilhelmo Zimmermanno. Vale feliciter. Tubingae die 9. Martij Anno salutis 1597.

T. T.
M. Michael Maestlin

Post scripta.

Speraui hunc Tabellarium plura exemplaria, sicut spem fecerat, ad te deportaturum. Sed quoniam alijs sarcinis onustus fuit, spe mea excidi. Mitto ergo Residuum eius exemplaris, cuius partem priorem dudum misi, addidi aliquot schemata tabulae tertiae, quae probae loco initiò, absque scriptura, excusa fuerunt. Vale.

T. T.
M. M. Maestlinus

Virtute, pietate, et insigni eruditione clarissimo Viro, Domino Magistro Ioannj Keplero, in Illustri Graetzensium Schola Mathematico celeberrimo, Domino et amico suo charissimo. Grätz in der Steyrmarck.

64. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Graz], 9. April 1597

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14 a, Bl. 31–35. Eigenhändig

31 Salutem plurimam.

Quod tandem aliquando Elephas meus peperit; nec interea temporis ulla libello meo difficultas a scripturae sacrae defensoribus, quod metuebam, objecta fuit; equidem Deo Conditorj devotè gratias ago. Faxit is, ut, quod ego publicè quaero, passim apud sanos et copiosè sequatur ex jucundissimâ speculatione; scilicet ut fides de rerum creatione hoc externo adminiculo confirmetur, Conditricis mentis natura cognoscatur, majorque nobis quotidiè fiat inexhausta illius sapientia: atque adeò ut vel tandem homo suae mentis vires justo modulo metiatur, et intelligat, Cum Deus omnia ad quantitatis normas condiderit in toto mundo: mentem etiam hominj datam, quae TALIA comprehendat. Nam ut oculus ad colores auris ad sonos, ita mens hominis non ad quaevis, sed ad QVANTA intelligenda condita est, remque quamlibet tanto rectius percipit, quantò illa propior est nudis quantitatibus, ceu suae originj: ab his quo longius quidlibet recedit, tantò plus tenebrarum et errorum existit. Affert enim mens nostra suapte naturâ secum ad divinarum rerum studia notiones suas in praedicamento quantitatis extructas: quibus si spolietur, nihil nisi meris negationibus definire potest. Hinc illa Calvinistarum ἔκστασις ad nomen PRAESENTIAE ILLOCALIS. Nam et vox (·praesentia·) et res intellecta sub voce, desumpta est ex conditione hujus seculj, loco et tempore constantis, digitumque vel cautissimis ad quantitates intendit. Haec et similia si quilibet occasione ex meo libello desumpta secum perpenderet: opinor, uno gradu propius conventuras partes in religione dissidentes. Sed enim ex musca fiet hoc pacto denique elephas. Ego quàm sim, hoc nuncio recreatus, dicere rectius non possum, quàm si tibi sollicitudinem maritj pro pariente uxore gaudiumque ex denique nato puero ponam ob oculos. Quamvis haud parum meam festivitatem interturbat remora, quam meus iste partus tuo scripto objecit, simulque totius Europae expectationem de illo, diutius suspen|dit. Et quandoquidem in hanc mentionem incidj, quaeso te, Praeceptor amantissime, per mea et tua quinque corpora, ne aegrè feras cogitata mea de Calendario tibj explicantem. Novj equidem, quae tu suscepisti defendenda, ejusmodj firmata esse argumentis, quae non Clavi neque cunej, imò ne tota quidem coelj machina solvet. Etiam illud alterum teneo firmiter: parum et minimum

quid esse commoditatis, ex correctione (· si maximè perfectam fingamus ·) paschatis; nihil omninò ex exemptione 10 dierum sequutae, quo se venditare jure possit Gregorius contra I. Caesarem. Neque sum in illo inani metu, ne mundus eo usque duret, dum pascha in autumnum et caelum in terram cadat. Quinimò hoc esse puto correctionem hanc ordini politico, quod quinta rota currui. Illud etiam cum Theologis sentio: circumspiciendum fuisse non frustra, ne quâ lateat anguis in herba. Neque me fugit politicum magistratus consilium, qui adversariorum ingenium cognitum habet, et quantus suj tacitus apud illos contemptus ex receptione calendarij secuturus sit, considerat. Mordet enim vel sola cogitatio victj propositj. Haec cum ita teneam: in caeteris in magna sum haeresj. Quid enim agat Germaniae dimidium? Quamdiu dissidebit ab Europâ reliqua? Fastos immutavit Bavaria Vindelicia Austria Styria, Bohemia meditullium Germaniae, Episcopj universj, Hispania Gallia Italia, Hungaria, Polonia. Restant reges septentrionis, marj a nobis divisj. Facilimus est nobis aditus ad novationem, nulla amplior metuenda confusio. Quid expectamus? Num ut Deus aliquis e machinâ prodiens, omnes illos magistratus Evangelij luce illuminet? Esto, fiat ingens hoc τέρας. Num propterea speramus, illos projecturos correctionem semel susceptam. Jam ab annis 150 flagitarunt astronomj, ipse etiam Lutherus authoritatem politicam ad correctionem[1] hanc. Multj multos descripserunt modos; nescio an quisquam meliorem, atque is ipse est quem Papa instituit; Quis porrò meliorem (· qui invenirj fortasse facile potest ·) audebit magistratuj proponere? Jam enim una correctio facta est: alteram in exigua parte Europae nemo facile et sine turbis introducet. Retinenda igitur erit antiqua forma, aut Gregoriana suscipienda. Quid autem? Jam porrò nostrates astronomj os compriment? querelas facessent? quas Regiomontanus, Purbachius, Maria, Pitatus, Stoflerus, et duo elapsa secula usitarunt? Cum illi corrigere jusserint, nos jam prohibebimus? Alia, inquis, nostra sunt tempora, Theologj enim juxta astronomos pugnant. Non indecorum erit Astrologis dissuadere, quod religionj perniciosum erat futurum. Video haec ita dici posse. Verum si hoc metu liberj esse, si media reperire possimus, quibus abunde nobis cautum sit; quid tum adhuc differet astronomos, quominus correctionem ad majorum suorum exemplum urgeant, et Gregorianam emendationem jam propagatam approbent: non quidem ut optimam, sed ut non omninò pessimam proximis praesertim saeculis: nam remotiorum nos nullus tenet metus. Quid autem, ais, nos moveat, cur tandem manus demus, cum nulla teneant nostras partes incommoda? Primum jam aliquid hujus dixi. Astronomj non tantum ad utili-

38) ventitare

tatem sed etiam ad ordinem et pulchritudinem intentj sunt: naturâ quantitatum ita ferente. Nam si Deo mundum placuit ornare perfectis quantitatibus, cur non et astronomis aliqua etiam perfectio placeat in fastis. Deinde eadem concinnitas movere debebat principes, ut, quoniam omninò jam Christianus orbis suscepit emendationem, ipsj in re media non diutius ab eo dissideant. Faciet nempe ad publici status decentiam, conformitas temporum. | Sufficiat jam per annos vigintj ferè, demonstrasse Papae libertatem suam. Jam is videt POSSE nos et VELLE etiam, si nobis prosit, retinere antiquos fastos: quod autem emendemus, ut ipse emendavit, non cogj, sed ita bonum censere. Tertiò etsi nihil adversj nobis hactenus hac de causa contigit: tamen in posterum metuo. Non est hic metus ex eo genere, qualis ille; ne mundus 40000 annos porrò duret. Non erunt nobis semper Rudolphj mites atque faciles. Aliquis Lutheranis infensus occasionem arripiet bellj ex hoc politico edicto contempto. Praetexet religionj Calendarium, sed utrumque simul eripiet. Ecce Carolum quintum: Is ut fiduciarios suos ad se attrahat, dixit, ire se punitum rebelles, qui Ferdinandum regem repudient: at eo bello Smalcaldico, parum abfuit: quin ipsa religio conflagraret. Tale quid porrò quoque metuo. Introducta est emendatio sub conjunctione magna Saturnj et Jovis, vereor ut expugnarj possit, et ne aliquando vi propagetur. Satius esset sponte aliquid adire dum nulla adhuc coactio pro foribus: quam in futurae violentiae metu persistere, et posteros prodere. At possis me ridere cum immaturo meo metu, atque dicere, differendum hoc negocium tantisper, dum immineat tale aliquid. Ego vero ajo, tum non amplius ita integrum nostris futurum, imò si demum hoc faciant victj statim praebituros speciem, quam primum imperatum futurum sit. Tum autem et occasio praeterlapsa erit, quae sola me movet, ut hoc tempore scribam. Instat annus 1600 a nato Christo. Possemus eum insignire aliquo memorabili. Possemus justius gloriarj quam papa de anno 1582, quasi in deserto angulo posito. Ille vero 1600 est quasi in trivio aut loco illustrj positus. Si moneretur Imperator, et promulgaret edictum merè politicum, habito prius Evangelicorum consilio: principes autem singulj colligerent suffragia suorum Mathematicorum: sic approbaretur non Gregorij Bulla, sed illius mathematicj consilium. Turpe Germaniae, cum artem corrigendj restaurarit, solam correctione carere.|

Existimo inter bonos benè agier. Quo liberior fui in dicenda meâ sententia super negocio Calendarij. Aliam tu fortasse compensationem dilatj scriptj tui a me expectasti: sed cogites, me haec ita ad te dicere, nihil ad alios: Et si maximè eadem alijs dicerem: tamen in tuos labores non esset injuria mea sententia, cum longè alijs insistat vestigijs. Porrò,

quod de offensione senatus Academicj quereris; opinor, te tamen aliquos ex illo habiturum aequos tuorum laborum censores. Memini, cum DD. superattendentes superiori aestate ex me quaererent, ecquid de isto tuo scripto fieret; respondere me; quod equidem tantum laboris tibi sumas in meâ causâ; ut partim pudor, partim metus me prohibeat in tua privata studia curiosiùs inquirere. Quo illi audito tacuerunt, et proculdubio adhuc memores sunt. Non igitur tantoperè tibi metuas ab illa senatus reprehensione, eamque praeter adhortationem nihil in se continere cogites. Quin ego tuo illj symbolo aliud oppono. Quereris te consumj, alijs inserviendo. At alius, Regium, ait, alijs inserviendo malè audire. Crede mihi, ex hac consumptione tibi aeterna fama nascitur: cujus quidem me tanto diligentiorem buccinatorem esse convenit: quantò tu plus mihi quàm alijs, atque adeo in hoc casu tibiipsi benefecistj. Ac hercle nescio quo pacto teipsum multoties beneficentia et humanitate vincas. Cùm ingens praestiteris mihi beneficium; excusas te mihi, quod majus illud non fuerit: quodque tamdiu dilatum sit opusculum, culpam a te removes. Quasj aut haec culpa fuisset, aut ego beneficentiae tuae arbiter atque legislator existerem; omninò quasi debitum hoc esset. Agnosco sanè et reminiscor verba nonnulla meae epistolae, quibus isthaec excusatio respondere videtur. Verum illud te moneo: qui candido scribit animo, eum multa incogitanter scribere, et semina suspicionum serere; nec tamen ideò earum tenerj. Sanè mihi mens alibi non erat eo in loco; quam in sumptibus parcè faciendis emptione paucorum exemplarium: atque ad hoc[1] institutum omnia reliqua referenda sunt. Quid quaeris? Ego totidem sentio stimulos, quoties tu vel tempus excusas, vel quantum in excusione praestiteris, recenses. Obruis me sanè nimio mej studio: neque calamo id aequare amplius possum. Nec minus gratae quàm salutares sunt intersparsae admonitiones. Ad unicum de nimia mea brevitate et παραβάσεσι respondeo in genere; non obloquendj animo, sed ut videas fortunam meam. Cùm neminem sciam in illo clarissimo lumine vestrae Academiae, qui mea dogmata datâ impeteret operâ: inventus est in hac obscura et tenebrosa barbarie; qui, cùm plus intelligere non posset, solum illud calumniarj ad proceres ausus est, pleraque ex Copernico desumpta, et ab eo ante multos annos dicta. Quid agam? Neque hypotheses meae sunt, neque corpora. Tantùm ego nexuj. At quis ex imperitis harum rerum, audiens hanc calumniam ex eo, quem doctum autumat; hoc pacto institui potest, ut eum non moveat haec calumnia? Recordor illius tuj ovj Christophoro columbanj. Scilicet hominj, cùm videret habere me adversos magnj nominis viros in causâ conjugij, placuit oleum camino addere, et meam existimationem unâ cum conjugio in fumos agere.

Sed venio ad tabulam pag: 76. eam tibj explicaturus, quia scribis te eam nondum penitus capere. In primo ordine sunt distantiae summae mediae imae, ex Copernico: in secundo distantiae mediae, uti illae ex negocio motuum eliciuntur. Reliquae tabulae hic est sensus.

Sicut se habet circumscriptus	Cubo	ad inscriptum: ita se habet	Media motoria Saturnj ad mediam motoriam Jovis.	Quàm proximè
	Tetr.		Ima ♃ Copernicana ad summam ♂ Copernicanam.	
	Dod.		Ima ♂ Copernicana ad altissimam terrae cum Luna Cop.	
	Icos.		Ima ⊕ simplicis Copernicana ad mediam motoriam ♀.	
	Oct.		Summa ♀ Copernicana ad mediam ☿ motoriam.	

Hoc pacto illustris fuisset sententia. Jam ego vocem (·quam proximè·) sic sum interpretatus, ut ponerem; quinam numerus ex proportione sequatur, non quam proximè, sed praecisè. Illj deinde apposui illum qui esset proximus, sumptum scilicet ex primo vel secundo ordine.[1] Hoc feci eo consilio, ut statim ob oculos cerneretur, quantum proportionj deesset, quominus praecisa sit inter duos propinquos numeros. Est autem et in infima linea vitio typographico perversus ordo. Sic enim jungendae lineae. Sic 741 ad 429. g.

741. h. proximus.

Inversa enim ratione sic pronunciaveram in regula detrj. Si 577 faciunt 1000, tum 429 facient 741.

Existimo me hodie in tribunalj sedere. Usque adeò obruor tuis excusationibus. Ecce quam operosus es in negocio mendorum. Non sum ego, clarissime D: Praeceptor, ex eorum numero, qui nisi ephippium cum equo dones, equum nudum remittunt. Nec aliter erratorum catalogum misi, quàm ut ita subjungatur calcj libellj, si non tempus id prohibeat.

Rursum ecce alia excusatio de Rheticj narratione, cujus ego non aliam ob rem, quàm propter sumptus, mentionem fecj. Equidem credo existimare te, lecto uno atque altero verbo illius meae epistolae; te penitus omnem operam inanem locasse, tibique ejus apud me omnem perijsse gratiam. Cur autem illius me Narrationis paeniteat, quàm primus ego cupiebam; ut in Epistola ad DD. Haferefferum

158) scribus

Stuccardiâ missa testatus sum, subjungere meo opusculo. Tum autem ille dissuaserat.

Carminis ad tabellam III authorj Leibfrido, quamvis ignoto de facie, gratias ago, pro honesta sua voluntate et judicio de me: illique vicissim exemplar opusculj dono, dum quid illj porrò quoque servire possim, intelligam.

Venio ad schema pag: 78. Et sanè qui hucusque legendo non concepit suspicionem alicujus tuae offensionis, is jam concipiet: dum omnia etiam verba regeris, quasj litigantj mihi tenereris singulorum rationes reddere. Ego, quae superioribus literis de hac re scripsj, non scripsj, ut indicarem me adhuc aliquid desiderare; sed ut videres, quam sit mihi grata correctio, ut qui etiam plus corrigj optarim. Dum autem juxta Praeceptorem meum agere non desistis, et negocium[1] de aequante ex- 34r
plicas, facis ut ne nunc quidem me tuum jactare discipulum desistere possim modo sim docilis. Et sanè jam demum negocium intelligo. Nec minus sanum et illud consilium de moderandis his speculationibus. Ecce de Lunâ philosophema, natum inter scribendum, vix dimisso nuncio seipsum mihi de falsitate prodidit. Scilicet accidit mihi quod ijs qui motum perpetuum machinantur: ut scilicet pro motu aequilibrium habeant, motu motum compensante. Sic Luna, quantum pernox promoverj debebat, tantum silens impediretur.

Jam ad pactum quod attinet: etiam me sumptu levare statueras. At ego nolo cum opera etiam pecuniam insumas. Quin ut nuper scripsj, accipio 200 exemplaria, tibique illa 50 relinquo donj loco, si eorum tibi usus est. Sin autem non totidem tibj opus est: ea, quibus abundas inter eos distribuere patiaris aliquem stipendiarium, quorum hic accipis cata- †
logum. Quibus porrò dandum autumas, me omninò consentiente dederis. Fortasse quatuor decanis danda singula. Omninò praeterea quibus pro te opus habes, quadraginta in Wirtembergiâ maneant. Si quos sumptus in ligaturam feceris, ego praestabo. Verùm existimo pleraque nuda distribuenda, cum non faciant justum libellum.

De pecunia spero me intra 2 menses ab acceptis exemplaribus Gruppenbachio prospecturum. Marpachio expecto 12 fl, Waiblingâ 8½ fl, Esselinga a quodam Curatore Wirtembergico Heerwarto 10 fl, quam summam ejus filius hic a me mutuò sumpsit, et per suos parentes usque ad festum Pentecostes Gruppenbachio numeraturum promisit. Nihil hic oneris tibi imponere audeo. Ipse tamen Gruppenbachius Esselingensem et Waiblingensem summam (·apud illius locj decanum Lucium·) promovere fortasse postulando possit: si forte fortuitò illic locorum transeant Gruppenbachianj.

En habes epistolam benè longam, et longiorem fortasse quam oc-
31 cupationes meae nuptiales ferre possunt. Optarim autem, ut[1] et per
literas petij, aliquos ex vestro Collegio, te praesertim atque M. Millerum
hic adesse. Sed quia de te hoc sperare non possum, illud solum te rogo,
ut ad diem nuptialem tuis precibus mihi praestò sis. Rerum mearum
240 status porrò talis est, ut si moriar intra annum, vix quemquam major
infaelicitas mortuum sequi possit. Magnj sumptus, de meo faciendj
sunt: solent enim hic spendidissimè appararj nuptiae. Sin autem Deus
mihi vitam proroget; certum est ligatum et constrictum me esse in hunc
locum, quicquid tandem de nostrâ scholâ fiat. Sunt enim sponsae meae
hoc loco praedia, sunt amicj, est pater locuples; ut ferè salario non
magnoperè indigere videar post annos aliquot, si mihi hoc decorum
esset. Nec mihi patet exitus ex hac provincia, nisi aut publica calamitas,
aut privata interveniat. Publica, si nempe Lutherano non amplius tuta
sit provincia, aut si a Turca propius infestetur: qui quidem jam nuncia-
250 tur cum sexcentis millibus hominum in procinctu esse. Privata verò
calamitas, si mea uxor moriatur. Sic etiam umbram aliquam status mej
vides. A Deo plura petere non audeo, quam hoc tempore mihi eveniunt.
In naturalibus autem causis agnosco effectum directionis Medij caelj ad
Jovem et ✱ ♀, Asc. ad ☌ ☉, ☌ ♀, △ ♃, ☉ ad △ ☽. Quid directio
☽ ad ☌ ☿, et □ ♂, atque transitus ille ad futurum 8. 18. Septembris
allaturus sit, expecto non meticuloso animo, cum Deum superiorem
agnoscam. In magno meo infortunio illud oblectationis habui, quod
omnia ita cum caelo consenserunt. Directio erat prae foribus: sed
Saturnus transibat per oppositum Jovis et appropinquabat quadrato
260 ascendentis, unde omnia impedita sunt usque eô, dum Saturnus cur-
sum retro flecteret superiorj Januario. Est autem mihi ♃ in 19 ♑,
Asc: in 25 ♊. Sed finis chartae adest. Ego H: tuam Deo Opt: Max:
commendo, qui tibi omnia largiter retribuat. Si tantum ocij tibi su-
perest: quaeso solummodò de calendario respondeas. Vale Praeceptor
amantissime.

9 Aprilis Stylo novo anno 1597.

H. T. Gratissimus discipulus
M. Jo: Kepler

Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino,
31v Matheseos in Academia Tubingensj profes-
270 sorj, D. Praeceptorj et promotorj meo per-
petuo colendo. Tübingen.

65. KEPLER AN DIE STÄNDE VON STEIERMARK

Graz, 12. April 1597

Graz, Steiermärkisches Landesarchiv, Reformation, Stiftsschule, Personalien A–K. Eigenhändige Unterschrift

Wollgebornn. Edl vnnd Geſtrenng, gnedig vnnd gebietund Herrn, Eur gnaden ſein meine vndertenig, gehorſame Dienſt zuuor.

Vnnd gib Eur gnaden hiemit gehorſamlich zuuernemmen, Das ich mich aus ſonnderer ſchickhung des Allmechtigen, auch mit Rath meiner befreundten, zu der Erntugenthafften frauen Barbara, weilend des Ernueſſten Herrn Maryen Müllers, einer Er: La: in Steir geweſten Pauzalmaiſters ſeeligen hinterlaßnen wittib, mit ehelicher Pflicht, biß aufs Prieſters Hand verſprochen. Wann ich dann meinen Hochzeitlichen Erntag, auf 27: laufenden Monats Aprilis, in des wollgebornnen Herrn, herrn Geörg Hartman, Herrn von Stubenberg etc. behaußung alhie in der Stempfergaſſen, (liebts Gott) zuhalten entſchloſſen, Alſo, vnnd weiln ich hochgedachter einer Er: La: vnwüerdiger diener bin, Hab ich nicht vnterlaſſen ſollen, Eur gnaden zu ſolcher Hochzeitlichen Freud gehorſamlich einzuladen. Vnnd iſt demnach an Eur gnaden, mein ganz vndertenigs bitten, Sy wellen, fürnemlich dem Heiligen Eheſtandt zu Ehrn, wie auch mier zu ſonderer gnad, auf obbeſtimbte Zeit vnd ort, zu vollendung ſolches angefangnen Chriſtlichen werckhs, ſo gnedig vnd vnaußbleiblich erſcheinen, alß wol ich ſolches vmb Eur gnaden ſament vnd ſonders in aller vnderthenigkheit zuuerdienen befliſſen ſein will, Götlicher bewarung vns alle beuelchendt. Gräz den zwelfften April Anno 1597.

Eur gnaden vndertenig gehorſamer Diener
M. Johan Kepler
Mathematicus

Denn Wollgebornnen, Edlen Geſtrengen Herrnen, Herrn N: einer Erſamen La: des Herzogthums Steir, Herrn Verordenten, Meinen gnedigen vnd gebietenden Herrnen.

66. MARTIN CRUSIUS AN KEPLER IN GRAZ

Tübingen, 3. April 1597 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 58. Eigenhändig

S. per Christum. 58

Cl. vir, Domine et amice colende: tuas literas, in quibus de duobus Numismatibus scribis, accepi 3. (·13·) April. De quibus in praesenti nihil certi respondere possum: sed dispiciam: nec tacebo, nisi nihil reperero. Vt Antiquitates Styriae feliciter conquiras (·illustrium prae-

sertim Procerum benignitate·) valde opto: ac magis, ut feliciter cum honore tuo, et multorum gratulatione, aliquando prodeant. Conscripsi ego praeclara opera Theologica, ex ore nostrorum sanctorum Theologorum, Graecè et Lat. è regione: quae praefationibus etiam Theologorum commendata sunt. Sed nisi Deus Maecenates dederit: Typographum non habebo. Postilla 516. Conciones: Catecheseos maioris (·nam minor, nempe Politeuma coeleste, dudum excusum, apud Academiam cum Demosthene docetur·) Conciones 146. Verum Deo haec sua curae erunt.

Heri Stutgardiae suspensus est Chrysogonus ille celebris, Pseudochrysopoeus, aurata veste eductus. Ingens multitudo spectantium fuit, advenientibus etiam à X. milliaribus. Dextrae manus amputatio decreta
† fuerat: sed mitigatio Principis duos tantùm digitos abstulit. Christus opt. max. intersit nuptiis vestris honestissimis, τὸ ὕδωρ πάντοτε ὑμῖν οἶνον ποιῶν. Ἐρρῶσο. 3. April. Tybingae. 1597.

Rever. D. D. Zimmermanno S. precor (· pro quo Deum quotidie oro·) et omnibus piis: nec in postremis D. Matthaeo Zubero.

ὁ σὸς

Κρούσιος.

58v Cl. et doctissimo viro, Domino M. Johanni Keplero, Graecij Mathematico, D. et amico suo colendo. Graetz.

Bemerkung von Keplers Hand: Ad 23 Mar. scr: 13 Apr: rescr: 7 Jun: red: 97. Fleiſchhacker.

67. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

[Tübingen], 27. April 1597 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 19. Eigenhändig

19 Salutem plurimam,

Felixque coniugium, vitam hilarem, sanitatem exoptatam, atque in omnibus Benedictionem Domini, ex animo pijs votis precor.

Prolixam nuper à te accepi epistolam, ad quam ne prout par erat respondeam temporis penuria, quae multa è manibus mihi eripit, prohibeor. Mittit Dominus Gruppenbachius Exemplaria tui Prodromi, reliqua, praeter ea, quae tuo iussu mecum retinui, ijs distributurus, qui-

2) coniungium

bus cupis. Exemplaria autem 40. retinui. Nomina 38. tuâ schedulâ consignasti. Verum Illustriss. Principes Patrem et filium, nec non Ducem Luneburgensem, huc vsque Rectorem nostrum Magnificentiss: literarum amantissimum, ego similiter tuo nomine honorandos censui, ijs exemplaria ligari curaui, atque duobus nostris hîc versantibus obtuli. Principi patri nondum obtuli, occasionem commodam expectans, quam iam prae manibus esse puto. Hodie enim vel cras huc venturus est, etc. Addendum etiam puto Magn. Dominum Prorectorem D. Möglingum. Item Domino D. Aichmanno, tui amantissimo, sicut vidi, tuo nomine exhibui exemplar. Sunt nonnullorum nomina in tuo Catalogo scripta, qui non amplius hic versantur, dabo tamen operam, ne negligantur. Comitem Castellanum similiter addidisti, sed is dudum hinc discessit, etc. Pecuniam 12. florenorum ex Marpachio tuus Tabellarius accepit, tuoque nomine Domino Gruppenbachio, me praesente numerauit. Quam ex Waiblinga et Eslinga me accepturum scribis, vbi accepero, eandem Domino Gruppenbachio numerabo. Solutioni illi partitae non succenset. **Er ſagt, Er mieß all tag gelt haben**, quare etsi non simul accipiat, **ſo komme es doch** per partes **auch wol.** (·Proh datur iam signum Campanâ, mihi in scribendo festinandum est. Hodie Actum Doctoralem 5. iuris, et 3. medicinae Candidatorum habemus, inter quos Engelhardus senior, Domini Mülleri cohabitor: M. Timotheus Voltz: Christophorus Brentius: M. Zieglerus, Physicae Professor: M. Vlricus Friderici.·)

Nuper Stutgardiam vocatus sum, propter tuum opus Astronomicum. **Der goltſchmid hatt nit weitter zuarbaiten gwißt.** Cum venirem, inuenio **das die kugel noch nit gar geſtochen iſt**, informationem nonnullarum stellarum vel imaginum petebat. Forte fortuna Kretzmeierus aberat peregre, nec biduum expectatus redijt. Tandem ergo, conscio D. D. Eisengrein Directore (·cui etiam tuo nomine exemplar obtuli·) cum eo conueni, **das man mir**, quae de tuo opere conficiendo conscripsisti, **alher ſchicke, mich darinnen zu erſehen, vnd dann** te absente, **mein bedenken darzu geben könne, da es ſeinen fortgang bekomme. Aber es iſt mir noch nit zu komen.** Postulaui autem tuum scriptum videre. **Dann jch wais ie nit allerdings, wie vnd auf was weis jr mit dem goldſchmid abgeredt**, quia praesens vobis non fui, sed ex tuo scripto me plenius cogniturum spero. Opus, **was daran gemacht iſt, gefelt mir**, sicut tibi. Stellae non eleganter exsculptae sunt. Contuli cum Domino Luca Osiandro, **Er hielt darfür, man ſchliegs wider zu hauffen, vnd fiengs auf ein news an, ſonderlich dieweil** Illustriss. Princeps **es in ſein kunſtkammer ſtellen will, vnd es vil koſten wirt.** Aurifaber **maint, es wirt bey** 1000 **fl. koſten. Wolan wann es mir vnder die Hand** (·vel potius sub

16) amantissimum 17) in *fehlt* 20) Pecunia ex *fehlt* 34/35) Directori 39 tui 46) wirt *fehlt*

meum consilium·) komen wirt, agam fideliter quae potero, vlteriore protestatione non opus esse puto. Tu nosti animum meum. His vale optime. Deus te cum coniuge conseruet multo tempore. Benedicat vobis, largiatur quam felix, pacificum, sanum, et foecundum coniugium. Vale iterum. Actum 27. Aprilis 1597.

T. T.

M.
M. M. M.
G.

Relegendi tempus non est. Ich mus gehn ehe ich mich verſäume.

19v Clarissimo Viro etc. Domino M. Joanni Keplero, suo etc.

1 *Bemerkung von Keplers Hand:* Ad: 23 Martii scr: 7 Maji resc: 13 Jun: redd. 97.
60 Schilling fl.

68. HELISÄUS RÖSLIN AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

Hagenau, 4./14. Mai 1597

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 438–461. Eigenhändig

. . . .

455 Keplerj inuentum egregium est pro confirmatione hipothesium Copernicj. Ob aber alſo gleich volgen mieß daß nemlich Cubus distantiam gebe sphaerae Saturni vnd Martis, vnd eß nit auch ein ander Corpus ex quinque regularibus ſolches geben kundt, weiß ich nit, laß diſe vrtheilen die der Geometri erfaren. mier iſt ſolch ding vergangen khan im auch nit nachſezen. Vnnd ob ſchon ſolche 5 corpora distantias 5 planetarum geben ſollen, jedes corpus beſunder vff beſondere planeten gericht, So würdt ich drumb noch Copernici meinung nit werden. Eß disputirn wol Keplerus vnd Moestlinus nit vnrecht vnnd richt ſein ſachen wider Ptolemaeum
456 vnnd die alte Hipotheſes, vnd offendiern ſie jn Tychone Brahe, daß er nimis
10 angustum spacium gibt Sphaeris tribus superioribus Saturni Jouis vnd Martis. Welches mich zwar auch jn Tychone vffhelt. Derwegen ich tribus illis sphaeris satis amplum spacium auß einem andern vnd richtigen vnd gleich necessariò volgenden fundamento gib. Derwegen Keplerj et Maestlinj ſchreiben nichts wider mich thun auch mein ſachen nit refutieren. Wurd mich auch nie mehr mehr in illa obscurata physica einlaſſen, quod terra moueatur.

Wie will aber Keplerus illam infinitam quasi distantiam inter sphaeram Saturni et Stellas fixas ſaluieren, ſo terra in Sphaera aliqua mobilis geſetzt würdt? Auß waß Geometriſcher figur will er ſolch infinitum vacuum spacium ſaluieren? Alß daß mich beduncken will ſolch inuentum mitt den regularibus 5 corporibus geometricis ſchick ſich eben alſo ohn gefahr zu jerem Handel. Nit daß ein necessitas consequentiae da ſeye, oder drumb jer consequentia necessariò drauß volgen mieſſe. . . .

69. RAIMARUS URSUS AN KEPLER IN GRAZ

Prag, 29. Mai 1597

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 123. Eigenhändig

S. P. D. 123

Ex catalogis Nundinalibus apparet, mi clarissime et charissime Domine Keplere, tuarum cogitationum Astronomicarum, seu (utj vocas) dissertationum Cosmographicarum, specimen quoddam esse editum: idque Tubingae ni fallor. Quarum quidem rerum, mihi jucundissimarum et gratissimarum, Argumentum quoddam ante biennium jam ferè elapsum mihi transmisisti, videlicet in literis illis tuis, instigatione atque instinctu Generosiss. D. Wagenij ad me datis. Ad quas tamen, quod hactenus nihil omninò à me sit responsum, in caussâ fuerunt continuae ac perpetuae meae occupationes in rebus Chronologicis, per annos jam aliquot elapsos, exantlatae: quarum Exemplar tibi mitto: tuumque de eo politissimum judicium expecto: altera verò caussa mej silentij, et quod nihil tibi hactenus à me responsum sit, extitit, quod hucusque eâ de re, de quâ me admonuistj, et de quâ meum consilium exploras, meque consultum esse cupis, debitâ decisione nondum factâ, adhuc ambigo. Reliquit quidem mihi meus in rebus Astronomicis praeceptor Iustus Byrgi, vir planè cùm Euclidaeus, tùm Archimedaeus, ante anni dimidium, ubi hîc Pragae apud Caes. Majestatem esset, casu potiùs quàm industriâ factam delineatamque quandam consignatiunculam (ut ita dicam) Copernicanae Hypotheseos motuum coelestium: eamque postea inspiciens, cum tuis cogitationibus de distantijs inter se ab invicem planetarum orbibus contulj, et non multum discrepantiae inter ipsius delineatiunculam et tuas assertationes à me sanè (quod vehementer admiratus sum) compertum est. Quare cùm has tuas de ijsdem rebus dissertationes (ut vocarj vis) jam in lucem editas esse intellexeram, non potuj intermittere, quin à te earundem exemplar unicum petam: nulla

23) delineaticulam

enim ad nos Pragam (casu aut negligentiâ qua nescio) per Bibliopolas nostros (quod doluj) delata sunt. Fac itaque quaeso eâ in reculâ me votj compotem, ut tuam eâ de re sententiam latam (quaeque jam publicj juris facta est) plenius atque penitius, et, an adhuc vel eâdem, vel aliquantulum fortè immutatâ opinione perstare cupias, cognoscam atque intelligam. Vale, raptim Pragae, 4. Calend. Iunias, anni 1597.

T. T.
Nicolaus Räimarus Vrsus
Dithmarsus, Mathematicus Caes.

Meum, quem petis, natalem diem, ipsamque horam, in Chronotheatro habes. Vide anno post N. Chr. 1551. etc.

123v Clarissimo viro, Domino M. Johanni Keplero, Illustrium Styriae provincialium Mathematico: Domino et amico suo plurimùm colendo. etc. Graetiam Styriae.

70. KEPLER AN DIE SCHULINSPEKTOREN IN GRAZ

[Graz], 30. Juni 1597

Graz, Steiermärkisches Landesarchiv, Reformation, Stiftsschule, Personalien A–K. Eigenhändig

Edle Geſtrenge Hochgelährte, Großgünſtige vnd Gebiettende Hern. E. Gſt: vnd Exc: werden vnderthänig von mir erindert: Demnach mir von Einer Er: Landt: in meiner bſtallung freye wonung zuegeſagt: ich auch dieſelbe in der Stifft biß zu verſchinem Aprilen ſampt der beholtzung gehabtt: aber von ermelter zeitt hero in ein ander meiner Haußfraw zuſtändig zimmer, wölliches jährlichen vmb 52 fl. außgelaſſen worden, eingezogen, darumben dan mir die Haußbeſſerungen vnd was der obrigkheitt davon gebüret, ſampt vnderhaltung meines Stiefftöchterls auffliget: Alſo gelangt an E. Gſt: vnd Exc: mein gehorſames bitten: Die wollen durch dero Intercession **bey den Hern verordneten mir meine jährliche mitt nechſtverſchinem Aprilen vnd meiner Hochzeitt angegangene beſtallung bey gegenwürtiger meiner mehrer notdurfft wo nicht zuverbeſſern, doch bey bißhieher gepflegter Summa vnd weſen ferrer zu prorogirn, vnd weil Eine Er: Landt: ſonſten mitt zimmern nicht wol gelangt mir für den ſelben puncten vnd die Beholtzung eine gewiſſe ſumma geltz zu meinem beſſern außkhommen jährlichen zuverordnen vnd hierinnen mich andern, ſo ſich in Einer Er: Landt: denſten ordenlich verheü-**

28) nostras

rathet, gleichzuhaltten, ſo großgünſtig geſinnet ſein, als ich mitt allem müglichiſtem vleiß, E. Er: Landt: ſowohl in Schuel als andern ſachen, auff fürfallende glegenheitt getrewlich zu dienen mich gehorſamlich erbiette vnd hiemitt Gott befehlend. Act: 30 Jun: 97.

E. Geſt: vnd Exc: vnderthäniger Gehorſamer

M. Johan Kepler

E. Er: Landt: Mathematicus

An die Hern M. Einer Er: Landtſchafft des Hörtzogtumbs Steür, Dero Kirchen vnd Schuelen Inspectores. M. Johan Keplers gehorſames supplicirn.

71. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

Tübingen, 11. Juli 1597 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 20. Eigenhändig

S. P. in Christo Seruatore,

Quem vt te cum coniuge suauissima in plurimos annos conseruet, oro, precorque. Quod superioribus literis, vir clarissime, Domine et amice honorande, tibi molestum fuit: En eâdem molestiâ epistolae sc. breuitate, et te et me denuo crucio, et molestare necesse habeo. Verum rogo et obsecro, veniam des. Vbi plus ocij habuero, illum defectum, Deo dante, abunde compensabo. Quibus Exemplaria tui scripti dederim, iam profectò scribere non possum. **Ich hab die** consignation **verlegt**, quam iam inuenire non possum. Sed dabo operam vt scias.

Typographus ex Waiblinga per Dominum Sauterum accepit 12½. fl. et antè, quod superioribus literis scripsi, per praesentem Tabellarium, ex Marpachio 12. fl. Conditionem nomine Heerwarti, acceptat lubens. **Seins Kürsners** factor (·vel quisquis is sit·) **iſt vor 3. wochen alhie gweßt,** Gruppenbachio optimè notus. **Hatt aber dazumal ime nichts erlegt, auch nichts dishalb mit ime gehandlet,** forsan illius vestri pacti ignarus, **kompt aber auf Michaelis wider. Begeert** Dominus Gruppenbach, vt eum interim cures eius certiorem fieri. **Es miß Gruppenbachius ime one des ettlich ſchulden alhie herumber einbringen etc. Deshalben er wol waißt ſich bey ime zubezahlen, allein** vt ipso conscio fiat.

De opere tuo multa lubens scriberem. Laetor vehementer tua informatione. **Dan ich bekenne** meam infantiam. **Ich wais nicht, wie jrs aller dings,**

ſonderlich mit den exterioribus circulis zu ſchließen, vorhabt. Die kugel hab ich ietzt alhie bey der Hand, vnd ſolle dem Goldſchmid die Stern, welche etwan nit recht geſtochen weren, verzaichnen. (· Ecce, ſo weit iſts ſchon komen, hoc est, es ſihet ſchier eim principio principij gleich ·) Ego vehementer dubius sum. Soll ichs wider laſſen zu ſamen ſchlagen, metuo offensionem Principis, propter sumptus iam factos. Soll ichs alſo laſſen fortgehn, metuendum est, ne consequutione finis frustreris. Wils Illustriss. Princeps in ſein kunſt kamer haben, conuenit vt sit opus operâ et sumptu dignum: At qui primo intuebuntur, ignari interni artificij, offendebuntur haud dubio externa rudi sculptura, etc. Verum ego cum Domino Directore D. Eisengreinio, tibi optimè cupiente, et Dominis Osiandris, M. Luca, et D. Andrea conferam, tuum etiam consilium, licet absentis, attamen per literas exhibitum, in medium proponam, nostrasque cogitationes conferemus. Quid futurum sit, faciam vt scias: doch vbi plus ocij habuero, iam enim propter responsum meum multis modis ab alijs occupationibus abstrahor.

† Roeslini Scriptum hactenus mihi videre non contigit, quid in eo contineatur, nisi quantum ex aliorum relationibus audiui, nescio. Sed ipsius philosophia veritati nihil praeiudicabit.

† De Xerxis Eclipsi: Synchronismus simpliciter non congruit. Ideo puto fuisse meteorum quale post Julium occisum conspectum est. Ipsius transitus in Graeciam fuit Anno 1. Olymp. 75. Oportebat ergo eclipsin fuisse anno 4. Olymp. 74. in vere, qui est annus 268. Nabonn. et 480. labens, ante Christum natum. Sed nulla tum fuit eclipsis. Quae anno 3. Olymp. 74. fuit ridiculum est, quod à nonnullis illa putatur, cum Sol 1. digito tantum defecerit, quem defectum miles in ordine militari nequaquam sentire potuit. Anno sane 2. Olymp. 75. Nabonn. 270. defecit ☉ fere 10. digitis. Hinc errore historicorum factum puto, vt haec pro illa prodigiosa apparitione accepta fuerit. Sed Tabellarius abrumpere me cogit. Vale optime. Actum Tubingae 11. Julij 1597.

T. T.

M.
M. M. M.
G.

201 Clarissimo Viro virtute pietate et eruditione excellentissimo Mathematico, Domino M. Joanni Keplero, Mathematum in Illustri Graezensium Styriae Schola Professori celeberrimo, etc. Domino et amico suo honorando. Grätz.

Bemerkung von Keplers Hand: ad 30 Junij scr: 21 Jul: rescr: 9 Aug: redd:

72. HELISÄUS RÖSLIN AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

Hagenau, 20./30. Juli 1597

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 462–469. Eigenhändig

....

Waß Keplerus vnd ſein ſchreiben belangt, hab jch mich ſeithero erinnert, daß 463
er vor 4 Jaren ettlich ſchreiben, Astrologice vnd Judicia Natiuitatum betreffende, von Tübingen auß ahn mich gethan, vnd jch widerumb ahn jme alſo mitt einander conferiert. Iſt ein trefflich wunderbar ingenium, noch ſehr iung jetzt erſt
jm 26 Jar ſeines alters. Dann er geboren Anno 1571. die 27 decembris hora 2. Min. 30. Hatt Mercurium jm ſybenden Hauß jn Capricorno quadrato Martis ſtimuliert. Welcher dann valde profundum et praecox ingenium bedeuttet. Dergleichen dann jere Churfürſt. Gnaden von Cöln auch Mercurium in 7 haben jn Capricorno trigono bono Martis ſtimuliert, daß auch Mercurius vnd Mars mitt einander permutieren ex altitudinibus. Welches dann profundissima ingenia, acutissima, velocissima, bedeuttet, et cognitionem rerum abstrusarum etc. So vil nuhn Scriptum Keplerj belangt, jſt eß mirabile inuentum, vnnd ſcheint daß eß ſolle Copernicj hypotheses defendieren.[1]

Eß würdt aber den ſtich nit halten mögen. Tycho Brahe jſt jm gewachſen, Er 464
würdts jm ſattlich refutieren. Wie er dann ſonſt andere argumenta Copernicj refutiert hatt. Der Herr wölle jm ein Exemplar Epistolarum Astronomicarum Tychonis auß der Meß von Franckfurt pringen laſſen. Würdt E. G. ſehen wie jch vnd Er auch jn gedanckhen zuſamen ſtimmen, daß jch nit anders halt, dann daß Idem quod illi et mihi eadem reuelauerit diuinum numen. Keplerus will ſeinen praeceptorem Moestlinum defendieren der gantz vnd gar Copernicj meinung jſt. Daß aber Keplerj inuentum mitt den 5. corporibus regularibus nit gnugſam ſeye ad defendendum Copernicj systema Mundi, beweißt ſich dahehr. Weil noch secundum Copernicum ein sextum spacium jſt inter Sphaeram Saturni et octauam sphaeram stellarum fixarum, vnd zwar immensum vnd gleich infinitum spacium. Wahehr will nuhn Keplerus diſes sextum spacium ex Geometria defendieren? Cum non supersit sextum corpus regulare. Vileicht möcht er reliqua infinita corpora irregularia einfüeren wöllen ad defendendum illud immensum vnd gleich infinitum et vacuum stellis spacium. Aber eß würdt der ſtich nit mögen halten. Sonder diſes Inuentum Keplerj defendiert vil mehr meum Systema Mundi. Alſo daß primum Corpus regulare als Cubus mier gibt amplitudinem Sphaerae Saturni. 2 Corpus regulare Tetraedron gibt mier Spacium Corpus Jouis. 3 Corpus Dodecaedron gibt mier locum Martis vsque ad Solem. 4 Corpus regulare Icosaedron gibt mier spacium à Sole ad Lunam, in quo spacio Mercurius et Venus cursum peragunt. 5 corpus regulare Octaëdron gibt mier amplitudinem sphaerae Lunae vsque ad

supremum aërem. Weitterer demonstratio auß Geometria bedarff ich nit weill ich ſetz daß suprema pars sphaerae Saturni octauae sphaerae contigua ſeye. Alſo ſehen E. G. wie ſein inuentum vil beſſer meum Systema confirmiert, dann das ſein. Allſo das eß commune argumentum iſt. In waß werdt aber ſolche communia argumenta zuhalten, iſt bey den Logiſten bekant, die man vff vil ſachen applicieren khan. Seind nit apodictica argumenta. Aber Tycho Brahe würdt jme diſes wol refutieren. Dann er ein ſondere venam hatt facilem stylum et singularem proculdubio diuinam gratiam, daß ſich einer jme muß vndergeben qui modo veritatem amat, quod idem spero Keplerum facturum, nisi sit contentiosus, quod Martis malus aspectus ad Mercurium innuere videtur. Aber die Zeitt würdt[1] eß geben, Et durum erit illi contra stimulum calcitrare. Sonſt hatt Keplerus jn ſeinem letſten capitel nempe 23. ein meinung, deren ich auch bin, quod Mundus in aequinoctio autumnalj creatus. Wie ich dann mein gantz Chronologiam drauff gerichtet hab, vnnd ſagt Er quod rationale hoc sit wie eß auch ex Sacris khan erwiſen werden, vnd will daß die oberen planeten vnd der Mond in aequinoctio verno geſtanden ſeyen. Welches dann nach meiner rechnung wol zutrifft, daß da mehr Jar ſein mieſſen von Anno 1595 Christj biß ad conditum Mundum dann 5557 wie der Gemein Calculus viler Gelerten iſt, oder 5572. Das iſt 3977 Jar vor Christj geburt, wie ſein erſte coniectura iſt. Sonder ich finde 4023 jar vor Christj geburt. Vnnd kombt ſolches ſeiner letſten coniectura gar nahe. Doch alſo als wann jm 13 Jar zu vor vor erſchaffung der Welt die oberen Planeten mitt dem Mond in aequinoctio verno geſtanden weren vnd die Sonn Mercurius vnd ♀ in aequinoctio autumnalj. Eß iſt aber nit angelegen daß jm jar der erſchaffung der Welt ſolches mitt den planeten ſich begeben habe, würdt dem Adam auch nit ſo gar doctrinale geweſen ſein, wann er die planeten all jn einem ort am Himmel beyſamen geſehen hette. Sonder als vber 14 jar hernach, da ich initium Mundi ex posteriori finde, ſeind die planeten alſo geſtanden daß ſie plus doctrinae dem Adam gleich anfangs haben geben ſollen. Als Sonn vnd Mond ſeind circa aequinoctialia puncten einander entgegen geſtanden. Die Son in aequinoctio autumnali der Mond in verno, wie Keplerus auch helt daß eß ſein ſoll. Saturnus iſt daß gantz Jar circa aequinoctium autumnale gangen nunc directus nunc retrogradus. Jupiter daß gantz Jar circa Solstitium aestiuum nunc directus nunc retrogradus. Mars circa punctum aequinoctij vernj. Sol Venus vnd Mercurius hernacher ad solstitium hybernum khommen. Alſo daß dem Adam die planeten gleich anfangs gezeigt haben die 4 Haupt puncten deß Himmels. Welches dann die fürnembſte instruction iſt zur Astronomiam ſo hatt er den Mond hernacher 12 mal ſehen vnder die Sonnen vnd wider herfür ſehen gehn, welches jm die zwölff Zeichen vnd Monat geben. Vnd neben diſem die vbrige erſte tag der erſchöpffung als 11 oder 12 von Adam biß zum erſten Nouilunio die gehoren[1] zu erfillung primi anni Solaris et creationis Mundi. Daß zu end deß erſten jars vnd anfang deß anders Sonn vnd Mond circa aequinoctium autumnale zuſamen khommen ſeind vnd der Cyclus decemnoualis da angeht. Dann zu erſchaffung Adam iſt die Sonn da ge-

ſtanden. Aber der Mond nit, ſonder in oppositione gerad im vierten tag der erſchöpffung. Im ſybenden tag aber der Mond ſchon ab oppositione abgangen geweſen, ſich begebt da zu Jupiter wie die Sonn vom Saturno abgangen war. Alſo daß eben diſe Harmonia mirabilis ſo geweſen 4023 jar ante Christum mier meinen Calculum juſtificiert. Dergleichen Harmonia in Sole et Luna et reliquis superioribus planetis in vil jaren vor vnd nach nit zufinden iſt. Vnnd iſt die erſt coniunction der oberen planeten hernacher geſchehen im 7 jar creationis Mundi zu anfang deß fewrigen Zeichen deß Schützens. Daß alſo die Creatio Mundi doch vff den fewrigen trigonum ſihet vnd im fewrigen trigono geſchehen anfangs desſelbigen. Welches ich hie einfüeren wöllen, da Keplerus auch vff diſe meinung beſſer ſchlieſſen thut dann vff die erſte. Vnd darauß volgt, daß der gemein Calculus Chronologicus nicht gnugſam iſt, gehören noch mehr jar herbey. Doch auch nit ſo vil wie Keplerus coniecturiert. Diß alles aber würdt zu ſeiner Zeitt si non desinit Patroni ob Gott will außgefürt vnd firmis rationibus demonſtriert werden. Dann ich weiß das ſolch negocium mier vorbehalten iſt, vnnd nicht leicht einer ſolches richtig machen würdt, wie ich vormahlen mehr geſchrieben....

73. GALILEI AN KEPLER IN GRAZ

Padua, 4. August 1597

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 61–62. Eigenhändig Bl. 61

Librum tuum doctissime uir Paulo Ambergero ad me missum accepi, non quidem diebus, sed paucis abhinc horis, cumque idem Paulus de suo reditu in Germaniam mecum uerba faceret ingrati profecto animi futurum esse existimaui, nisi hisce literis tibi de munere accepto gratias agerem, ago igitur, et rursus quam maximas ago quod me tali argumento in tuam amicitiam conuocare sis dignatus: ex libro nihil adhuc uidi nisi praefationem ex qua tamen quantulumcunque tuam percepi intentionem, et profecto summopere gratulor tantum me in indaganda ueritate socium habere, adeoque ipsius ueritatis amicum; miserabile enim est adeo raros esse ueritatis studiosos, et qui non peruersam Phylosophandi rationem prosequantur: at quia non deplorandi nostri seculi miserias hic locus est, sed tecum congratulandi de pulcherrimis in ueritatis confirmationem inuentis: ideo hoc tantum addam, et pollicebor, me aequo animo librum tuum perlecturum esse; cum certus sim me pulcherrima in ipso esse reperturum, id autem eo libentius faciam quod in Copernici sententiam multis abhinc annis uenerim, ac ex tali positione multorum etiam naturalium effectuum causae sint à

me adinuentae, quae dubio procul per communem hypothesin inexplicabiles sunt; multas conscripsi rationes et argumentorum in contrarium euersiones, quas tamen in lucem hucusque proferre non sum ausus fortuna ipsius Copernici praeceptoris nostri perterritus, qui licet sibi apud aliquos immortalem famam parauerit apud infinitos tamen (tantus enim est stultorum numerus) ridendus et explodendus prodijt: auderem profecto meas cogitationes promere si plures, qualis tu es, extarent: at cum non sint, huiusmodi negocio supersedebo. temporis angustia et studio librum tuum legendi uexor, quare huic finem imponens tui me amantissimum atque in omnibus pro tuo seruitio paratissimum exibeo. uale et ad me iucundissimas tuas mittere ne graueris. Dabam Patauij pridie nonis augusti 1597.

Honoris et nominis tui amicissimus

Galileus Galileus
in academia Patauina Mathematicus

62v **Dem Ehrnuesſten, vnnd wolgelehrten herrn** M. Joanni Kepler **Wiertenberger, Jrer F. D. zu Gräz** Mathematico, **meinem lieben freündt. Gräz.**

Bemerkung von Keplers Hand: 4 Augustj scr: 1 Sept: redd: 97. **Hamberger.**

74. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

[Graz], 12. September 1597

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 350–361. Eigenhändig S. 350–351, 361, 360 Z. 324–Z. 338

350 Cùm in hoc dignitatis fastigio collocatus, nihilominus literarum studia, lectionem historiarum et Matheseos cognitionem ames; non possum equidem tibi Vir Nobilissime et Amplissime, non gratularj: utpote cui nihil omnium eorum deest, quae vel ipse Aristoteles in suâ faelicitatis Idaeâ desideret. Quo lubentius desiderio tuo, quod literis ad D. Grienpergerum datis testatus es, satisfacere contendj, propositae quaestionis explicatione scriptâ: non quidem, quod id a nemine, quàm a me rectius fierj posse sperarem: sed quia occasionem demerendj mihj tantj virj, cujus mihi spem faciunt illae ipsae literae, mirificè deosculatus sum. Resolutionem autem ipsam non aliâ scripsj methodo, quàm eâ quâ natae mihi sunt de ipsa quaestione cogitationes: quae forma scri-

bendj etsj rudis et indigna fortasse tanto lectore est; tamen ob id mihi potissimùm arrisit, ut per eam pateret cùm fides mea in hac explicatione adhibita, tùm difficultas in aliâ confingendâ. Quibus in pagellis, si quid reperieris, quod placeat, et ob quod me tuo dignum favore censeas, quod utinam non irrita mihi confidentia persuaderem: ejus rej demonstran|dae geminam occasionem cum optione propono: ut aut me Doc- 351
torj Ficklero, viro Clarissimo, qui consanguinitate parentes meos attin- †
git, commendes; aut mathematicorum vestratium judicia de meo nuper edito libello, non refert, quam mihi propitia, extorqueas atque ad me perferri (·si non arroganter peto·) pro authoritate tuâ jubeas. Id quàm meis rebus profuturum sit, conjecturam ex illâ tua epistolâ capio, quae adeo quibusdam ex meo Magistratu placuit, ut nihil ad meum honorem convenientius mihi accidere potuisse existimem. Vale Nobilissime et Amplissime vir, et si quid dixi minus foro accommodum Mathematicorum moribus condona. 12 Sept: Anno 97.

Nob: et Ampl: T. deditissimus

M. Johannes Kepler

Ill: Styriae Procerum Mathematicus

Dem Edlen vnd veſten Hern Hans Georgen Herwartten von Hohenburg, Ihr Fürſtl: Durchl. jnn Bairn etc. geheimen Rhatt vnd Obriſten Cantzlern. Meinem Großgünſtigen Hern. München. 361

I. Sensus Lucanj et descriptio Constellationis. 352

Ad enodationem propositae quaestionis, prius atque Calculus adeatur, et frustra in incerto marj duodecim annorum jactetur: considerentur primo omnia verba poetae, quibus constellationem describit. Si Saturnus (·ait·) esset in summo caelj, hoc est in cancro, quod est signum altissimum, atque ibi accenderet (·hoc est conjunctione sua in effectum produceret, atque cieret·) nigros ignes (·id est nebulosas stellas asellos et praesepe·) tunc portenderetur diluvium. Dicit autem, fudisset Aquarius imbres, vel quia poeticae servit fictioni, nec aliud signum Zodiacj magis aptum est, quam Aquarius, describendae effusionj aquarum: vel quia Sol in ♒ eclipsin fuit passus, vel quia cum Sol in ♒ est, maximè pluit: De quo ultimò certj quid statuendum. Verum ex hac sequitur descriptione, poetam Saturnum neque in ♋ neque in ♒ reponere. Non in ♋, quia hoc fingitur a poeta (·secundum meam interpretationem·), si fuisset in cancro, pluiturum fuisse.

Quod enim haec fictio sonet de ♄ in ♋, et non de ♄ in MC: patet inde, quia alias omninò nesciremus, quid sibi vellent illa verba nigros accenderet ignes. Deinde quia infra ponit Martem in Scorpione et cum caudâ, quae est triente ab asellis remota: cumque hoc pacto futura fuisset triangulatio ♄ et ♂ in ♋ et ♏ humidis signis, et apud efficacissimas fixas: rectè (·saltim secundum antiqua Astrologorum decreta·) conclusisset Nigidius, inundationes portendj. Sed neque in aquarium a poeta reponitur, sic ut dicat Saturnum in ♒ in MC: quia rursum haec a poeta per figuram fictionis proferentur: si Saturnus in ♒ esset: tunc ♒ plueret. Quibus verbis inest vis negandj.

Secundo inquit, si Sol esset in Leone, portenderentur incendia. Rectè et hoc: Sol cum cauda ♌, et Mars cum corde ♏ quadrante distarent, quod cum fit, astrologj ignes praedicunt: Et jam aliquibus, qui crematj sunt, talia signa fulsêre. Sequitur ergo, Solem non esse in ♌. Quod et poeta ipse negat his verbis: Hi cessant ignes.

Tertio pergit. Quid igitur adhuc portendis Mars in Scorpione? Manifestè ponit Martem in Scorpione. Sed addit: Chelasque peruris, quod quidem difficultatem parit. Nam Chelae in libra fuêre tunc, et hodiedum asterismum librae constituunt. Quomodo igitur simul in Scorpione? Igitur existimo poeticam esse συνωνυμίαν, Scorpionj enim Chelas affingunt. Et Chelis accensis, sive aestu admoto, maximè
333 caudâ flagrante|minacem fingit Scorpion futurum. Alias Mars cum Chelis nihil adeo atrox significat. Audiamus namque Ptolemaeum qui Lucanum Nigidianj praesagij formatorem annis non amplius 70 secutus
| est. In Chelis inquit, quae sunt in jugo sive chelis Scorpij extremae stellae effectus habent similes stellae Jovis et Mercurij, Mediae verò Saturni et aliquantum Martis etc., Scorpij vero frontem et Cor simpliciter Martiales facit. Idem alibi affirmat Chelas signum varium et mutabile, Scorpionis verò, tonitruosum ac igneum. Consideremus jam et illa quae primò et secundo loco diximus, neque dubitemus Martem cum corde ♏, non cum stellis librae conjunctum denotarj.

Quarto. Mitis inquit in alto Jupiter occasu premitur. In hac incertitudine temporis varij sensus verbis hisce affingi possunt. Aut enim vult dicere Jovem in suo detrimento versarj, sc: in II signo alto: ut premi hoc est malè positum esse eum dicat, in occasu, id est casu vel propter casum. Quamvis enim inter casum et detrimentum distinguant, a poeta tamen in opposito domus suae versans, domo sua excidisse fingj potest. Aut vult dicere Jovem altè id est profundè demersum in occasu, id est in domum sextam. Aut decidere ab angulo decimae domus, qui

67) hinc *statt* tunc 86) a *fehlt*

esset altus casus. Aut denique versantem in ♑ signo altissimo et in angulo septimae, aut Solis radios subeuntem, opprimi infaustis alicujus Maleficae radijs. Quamcunque quatuor harum opinionum nobis calculus confirmaverit, ex voto id erit.

Quinto. Venerisque salubre sidus hebet. Bifariam et hoc intelligj potest, aut generaliter, Venerem sub Solis radijs, aut specialiter Lumine minutam, hoc est, amplius se Solis radijs involventem, seu directo seu converso motu.

Sexto. Motuque celer Cyllenius haeret. Ἀντιθέσει utitur poeticâ. Ille celerrimus Errantium jam haeret, hoc est, stat immobilis, vel tardus et retrogradus est.

Septimò. Caelum Mars solus habet. Aut quia solus supra terram reliqui infra, aut quia solus liber radijs Solis, aut quia solus potens et velox cursu, et non afflictus, reliqui aut radijs aut retrogradatione pressj, aut denique quia figurae dominus. Harum interpretationum secunda sponte cadet, si locum Solis habuerimus: prima et tertia[1] sequentibus confirmarj videntur, Cur signa (·sc: planetae·) meatus deseruere suos (·nocturnos sc:·) Mundoque feruntur obscura. Quia vel sub radijs Solis, vel (·generalius·) omnes sub terra: Vel retrogradi: tunc enim suos cursus deserunt et contrarios incedunt.

Octavo. Ensiferi nimium fulget latus orionis. Hinc manifestum est, loqui poetam de nocturna caelj facie, vel certè de Eclipsj ☉ totalj. Neque praetermittamus inobservatam vocem Latus: cujus alia poetae ratio usurpandae esse non potest, quàm quia aut orientem aut occidentem describit orionem, magis tamen orientem, cùm primum sinistrum humerum, paulòque post pedem sinistrum, atque sic Latus terris exserit. Quo posito Jupiter aut in ♑ aut in domo 6 esse non potest. Nisi fortè Latus poeta dicat pro humero sive cingulo propter versum. Hactenus descriptio constellationis.

II. Tempus hujus Constellationis

Jam secundò videamus, an aliquod hujus constellationis tempus exprimatur. Et hic quidem multis verbis non est opus. Lucanus bellum civile inter Caesarem et Pompejum descripturus à primis orditur initijs, nempe à transito Rubicone, captoque Arimino. Famâ adventus Caesaris Romam perlatâ, describit fugam consulum atque civium. Hujus tantae trepidationis causas explicat, et altius à Deorum consilijs repetit, atque in omina confert, quae frequentissima caelo terrâque terruere pavidum vulgus. Inter caetera Chasmata, Cometen, Eclipses Lunae at-

97) Cyllemus 114) ferris exerit

que Solis et monstrosos partus recenset, quod ad partem notabimus. Tot apparentibus prodigijs aruspex in urbem antiquo more accersitur. Et aruspex quidem ambiguè: Figulus verò manifestè rerum commutationem, Reip. oppressionem, et caetera mala ex caeli positu praedixit.

Hic videmus subnectj Figulj praesagia prodigijs et consulto Aruntj: utrosque vero cùm fuga civium ex urbe ita connectj, ut illa hujus causae fuerint vel proximae tempore, vel certè ex non admodum longo intervallo.

Non igitur dubium est, quaerendam hanc constellationem anno ante Christum 49. 50. vel ad summum 51mo. Cum ergò annis 3. semel tantum aut summum bis Mars ingrediatur Scorpionem, janua nobis ad quaestionem patefacta est.

III. Quid ansam dederit erigendae figurae coelj?

Tertiò loco consideremus magnitudinem eventus, quem ex coelj positu Figulus praedixit: Necesse enim est alias accedere circumstantias quam Martem in Scorpione solum fortem reliquis planetis debilitatis quod saepissimè fit. Circumstantiarum autem, quas hîc sibi aliquis fingat, summam ad quatuor conjecturâ consequi possum: ut nempe Figulus aut Eclipsis Solis vel Lunae, aut ingressus Solis in ♑ vel ♈, aut ortus Caniculae, aut denique illius temporis et horae, qua de prodigijs consultus fuit, aut quâ natum monstrum, schema coeleste inspexerit. Conjunctionem enim aut oppositionem superiorum nullam illa tempora habuere. Nam quae praecessit conjunctio in ♓, in annum 66, quae sequitur, in ♏ in 46 ante Christum incidit. Quadrangulo quidem ♄ et ♃ se mutuo respicere potuere ex ♋ et ♎, atque haec fortassis est illa oppressio Jovis. Quicquid autem illorum 4 fuerit, jam Quarto loco Calculus deteget.

IV. Consultus calculus Astronomicus

(Calculus) Ergo anno ante Christum Currente quinquagesimo die 22 Martij anno Juliano, qui respondit ferè Januario annj Veteris Romanj: Mars medio motu jungebatur cordj ♏ in 11 ♏.

Cum autem circa 23 Martij eo tempore Sol aequinoctium confecerit: verisimile igitur est, P. Nigidium inspexisse schema introitus Solis in ♈. Quare motus planetarum quaerantur: primum ingressus ☉ in ♈.

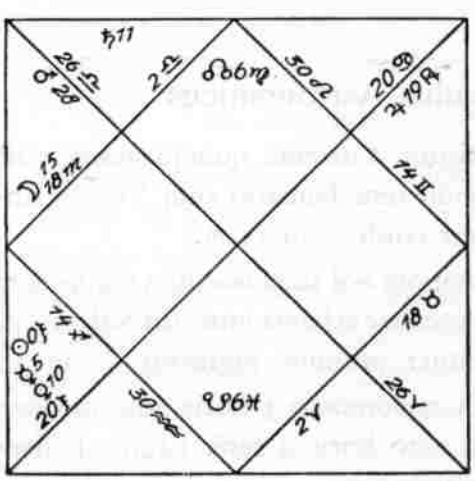
(Calculus) Currente 23 Martij in regiomonte 3 horis ante mediam noctem fuit aequinoctium. Romae vero horis 4 ferè. Ergo ad illam mediam noctem quaerantur loca planetarum.

(Calculus) Examinato calculo ad ingressum Solis in ♈, apparet Nigidium de hoc schemate coelj non loqui. Nam neque Venus sub radijs, neque ☿ stationarius, nec (·quod est caput rej·) Mars vero et visibili motu in ♏, sed in ♐ existit. Atque etiam ipsa Lucanj verba hanc nobis opinionem excutiunt. Fingit namque, si Sol in ♌ esset, constellationem illam incendia significaturam. Si Sol in ♌ esse potest: ergo constellatio, de qua loquitur, non accipit vim suam ab ingressu ☉ in ♈, quod nobis erat praesuppositum.

Deinde quo tempore ☉ fuit ingressus arietem, jam fama erat de hoste Reip. Caesare. Figulj verò vaticinium quasi de re inauditâ sonat. Primum enim dubitat, quid respondeat, Pestem an terrae motus, an inundationes, an incendia, deinde confidentj conjecturâ civile bellum concludit. Quare nos oportet retro ascendere versus initium annj 50 ante Christum. Non possumus enim ad initium 48 annj descendere, quia praesagia oportet rej principium praecedere. Et initio 50 annj reperiemus ♂ in ♏, ☿ stationarium in fine ♐, Venerem sub radijs in ♑. Quaeratur igitur solstitium brumale fine annj 51^mi^ ante Christum. (Calculus)[1]

Anno quinquagesimo primo ante Christum ad finem decurrente die scilicet 23 decembris, stylo Juliano (·ut eum Augustus correxit·) retrò extenso, vesperj post horam quintam Romae ☉ ingressus est punctum solstitiale in principio ♑. 356

Quaerantur itaque ad sequentem Mediam noctem loca planetarum. Et erigatur thema: ubi horam 5 vel 6 vespertinam, qua hora Sol punctum Cardinale secundum Prutenicas accedit, sumere non possum. Oritur enim ♋, et ♓ sunt in medio coelj. Essetque Mars sub terra, Jupiter in ortu et dominus figurae. Forsan igitur Nigidianus calculus aliquot horis a Copernicano discrepavit. Quare quaeratur horâ qua Orion est in Occasu conspicuus.



Mars inter Chelas, Jupiter cadit ab angulo decimae qui altus est defluxus. Cumque sit retrogradus, valde premitur à quadratis Saturnj et Martis inter quos medius est. Venus est sub radijs, Mercurius haeret eodem loco. Nam quem antea directus transmiserat, nunc retrogradus repetit, et paucos ante dies stationarius fuit, proptereaque tardè movetur, cunctatur, haeret. Mars solus dominus MC: ☽: Asc: ☉: ♀: ☿.

Signa Lucis et tenebrarum adventantium Venus sc: et Mercurius, sunt sub radijs, et mundo obscura feruntur. Vel Sol Luna Venus et Mercurius sub terra sunt. Humerus Orionis dexter, qui cum 21 ♉ eo tempore occidit, fulget in occasu.

Veruntamen ut verum fatear haec figura mihi non videtur Lucano satisfacere per omnia. Primum quia vaticinij magnitudo videtur omnino Eclipsin aliquam respicere, non nudum Solis ingressum in ♎: praesertim cùm non sint partiles malj aspectus. Deinde quia Mars non est in Scorpione, unde venenatae aquae praedici possent. Tertiò quia de hoc situ Jovis, non commodissimè dici potest in alto occasu premj.[1] Quartò, quia illud (·Signa meatus deseruere suos, mundoque obscura feruntur·) incommodè explicatum est: potiusque Eclipsin aliquam denotare videtur, magis autem Solis, quam Lunae. Neque tamen eclipsin futuram post initium bellj, quia dicit: Si Phoebe Nunc premeres Leonem. Quinto militat adhuc ratio superius allata, quod vis et efficacia constellationis non pendeat ab ingressu in ♎, sed tamen constitura esset, quamvis Sol in ♌ versaretur.

Quia igitur omnino videtur innuere Eclipsin aliquam Solis in piscibus factam (·cum de inundatione, et venenatis aquis ausit vaticinarj·) videamus an Novilunium annj 50 mensis Martij fuerit Eclipticum.

(Calculus) Romae igitur medium Eclipsis incidit in horam 1. post Solis occasum. In Hispania sub occasum Solis fuit Eclipsis ☉ ad 2 digitos circiter, quae non sufficit magnitudinj eventus.

Videamus an praecedens plenilunium in ♌ etiam fuerit Eclipticum.

(Calculus) At tum inter Locum Lunaem edium et caput plus interest quam 15 gr: Luna igitur nullam eclipsin patitur. Verum neque posterior eclipsis Lunae quaerenda: quia ♂ est in ♐. Consideremus igitur annum 52 cum cauda Draconis est circa 10 ♈, Mars mense Martio in ♏.

(Calculus) Incidit media conjunctio in horas proximas post occasum. Estque Luna nondum cum caudâ, quare ejus latitudo septentrionalis, quam ejus magna parallaxis diminuet. Erit ♃ in II. ♄ in ♌ Eclipsis in ♍, ♂ dominus Eclipsis in ♏. ☿ in 0 ♈ sub radijs.

(Calculus) Consulto calculo deprehenditur, quod Horis circiter 7 post mediam conjunctionem accidat vera infra terram: quare deserendus et iste annus vel mensis. Videatur tamen locus ♂: qui est 16°. 22′. ♏.

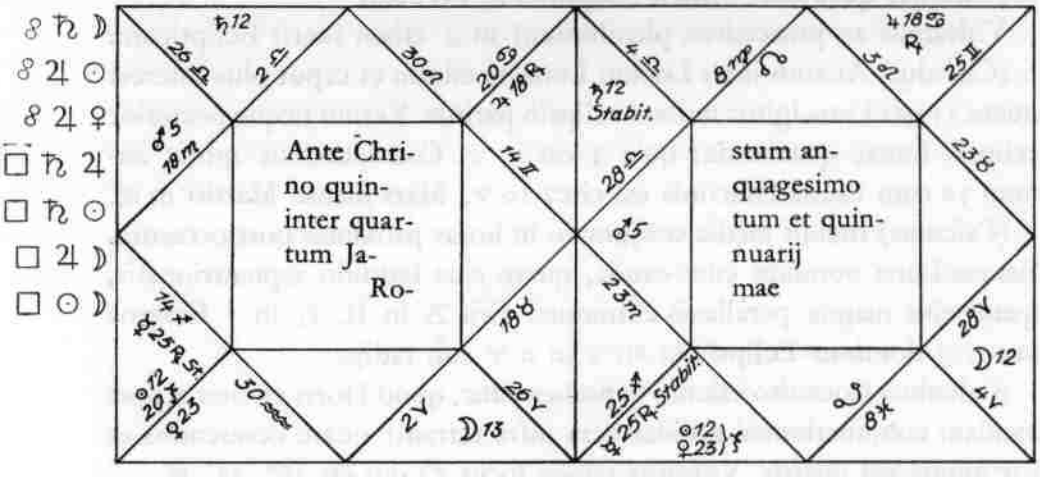
Deseramus ergo Eclipses, deseramus ingressus in cardinalia: et confugiamus ad quaestiones astrologicas, tunc temporis valde usitatas. Sane Mathematicj Romanj Magiae juxta fuêre deditj: quod etiam Lucanus de Figulo testarj videtur, Cui cura Deos nosse fuit. Item clarum dicit numeris moventibus astra: Quamvis dubium Deos fatane,

220) constatura

an diabolum, Numeros astra moventes carminane (·ut Virgilius Carminibus vertere sidera retrò·) an calculum Mathematicum dicat. † Certè quaestiones Mathematicae et Sortes reliquae pari passu ambulant. Hoc igitur sic esto: consulatur super prodigijs Figulus, et inspiciat[1] Thema horae quaestionis. Cum autem fine decembris ♂ est in 27 ♎ post 318
dies paucos solet esse in principio ♏ et adhuc inter chelas. Talem 250
igitur diem eligamus, qui habeat etiam aspectum tragicum. Is autem alius circa dictorum temporum confinia eligi non potest, quam undecimus ab ingressu ☉ in ♐, cùm Sol ad □ ♄ pervenit, in ☌ ♃.

(Calculus) Quare ut concludam, cum ex quatuor casibus supra propositis, trium priorum nullus locum habere possit in Lucano: (·oriente namque illis temporibus caniculâ, Mars non est in ♏ vel ♎·) sequitur ergo, P. Nigidium Figulum loqui de quaestionis schemate: qua parte astrologiae nihil unquam superstitiosius aut Magiae Sortilegijsque propius confinxêre Chaldaej. Sic enim habent illorum praecepta, ut astrologus eo momento, quo de re quapiam vel interrogetur ab alio, vel 260
ipse cogitet, coelj figuram inspiciat: atque de singulis judicet: quasi cogitationes quaerentis non possint, nisi sub certa constellatione, existere.

Cum igitur varia eodem tempore prodigia existerent et super illis Aruns aruspex, Juxtaque Figulus astrologus consulerentur: Figulus, meâ sententiâ sequentium schematum alterutrum inspexit.



Constellatio ipsa valida est: Et sive aerem spectemus, generandis ignitis phantasmatis idonea: sive malumus monstra, de quibus Aruns praecipuè respondit: sanè jurare ausim, quodcunque sub posteriorj figura nascatur, monstrum futurum. (*Randbemerkung Keplers im Konzept:* In 270
genere Cardanus scribit, cum ♃ erit in ♋, ♄ in ♎ (·quod fiet anno 98. 99·) †
magnae accident rerum commutationes.) Et posteriorem quidem magis

commendo ut congruentem Lucanj descriptionj. 1. Saturnus non est in MC, nec in summo signo sc: in ♋. 2. Sol non est in ♌. 3. Mars est in ♏, inter chelas et caudam, cum fronte scilicet. 4. Jupiter in alto est, gemina ratione, quia post MC. et in ♋: etiam valde premitur duorum
359 pla|netarum radijs oppositis, duorum quadratis et insuper retroactione. Unica vox Occasu me nonnihil exercet. Cumque Lucanj exemplaria variè depravata sint, nescio an aliud pro hac voce et fortassis Occursu
280 legendum. Nam Jupiter in medio coeli affligitur ab opposito radio Solis occurrentis. An Lucanus fortassis Jovem in alto occasu ponit, quia est in principio quadrantis in mundo occidentalis, et a summo coelo versus occasum descendere incipit. An, quod supra monui, quia defluit ab angulo decimae domus, estque in domo cadente? An per similitudinem ejus retrogradationem, occasum, dicit: propterea quod sidera recto motu incedentia ad ortum tendunt, converso verò ad occasum: quod quidem inauditum mihi genus phraseos est. An denique quia a Sole occidentalis est Jupiter, ideo occasum ei tribuit? Forsan et illud suspicarj possumus, quia Jupiter circa illos dies cosmicè (·id est Sole oriente·) occidit, hoc
290 istis verbis poetam significare voluisse. Quo minus enim dicam, Jovem in angulo septimae vel in sextâ occidentem, versatum fuisse, illud obstat, quia hoc pacto Orion esset infra terram.

Quinto Veneris sidus hebet: quia est sub radijs, et intra ambitum orbis Solis, cujus radijs 15 gradus tribuunt. Venus vero 11 partibus abest a Sole. 6. Mercurius haeret prope stationem secundam, ad quam paucis post diebus accedet motu Retrogrado. 7. Signa caetera, hoc est reliqui planetae, deseruere suos meatus partim, partim mundo obscura feruntur. Nam ♃ est retrogradus, ♄ non meat sed stationarius fit. ☿ etiam incipit ex retrogradatione stationarius fierj, ♀ vero sub radijs est, et sic
300 mundo obscura fertur. Sol denique et Luna sunt sub terra (·Alia enim Solj obscuritas extra eclipsin non competit·). Mars solus caelum habet in utroque schemate. Nam est omnium planetarum fortissimus, quia in suo dominio, liber radijs, directus, et in secundo schemate solus in angulo primae domus, ortui propinquus: deinde, quia est Thematis utriusque dominus. Sic igitur intelligo Lucanj verba, Caelum solus habet id est, solus omnia potest, aut, solus directè et velociter movetur, quae phrasis admodum latina est, et poetis familiaris, ut illud: (·Campoque potitur aperto·). Etsi autem in primo schemate etiam illud
360 Martj indulsi, ut esset supra terram et sic coelum habe|re dicatur: tamen
310 id imbecillum est, cum non solus habeat, sed juxta videat ♄ et ♃. Sane intra 10 vicinos annos vix reperietur Mars in Scorpione solus supra terram, sic ut Orion quoque extet: ne dicam quod exiguum hoc est, et imbecillitatis argumentum, Martem sic esse supra, ut in duodecimam

cadat. 8. Orion in utroque schemate, magis tamen in posteriorj supra terram et conspicuus est.

Quare minus jam dubito, quin aut Nigidius hoc ipsum posterius schema inspexerit, aut Lucanus hoc de Nigidio finxerit. Unoque jam argumento locupletiores sunt Chronologj, qui initium belli civilis anno quinquagesimo ante usitatam Christj annorum epocham ascribunt: cum haec a Lucano citata constellatio in eundem incidat: si modo scopum ex Lucano propositum hac διατριβή sive στοχασμῷ penitus attigimus: de quo peritiorum in antiqua historia, judicium esto, qui de hoc P. Nigidio forsan plura legêre.

Ut autem etiam de illa explicatione quae verbis Lucanj subjuncta est, aliquid dicam: Primum illa non congruit tempore. Nam Constellationem oportet bellum civile Pompeji et Caesaris praecedere. Deinde Saturnum in aquarium, Solem in Leonem reponere, videtur omninò sensui Lucanj contrarium. Tertiò admitto quidem illud quod Jupiter ideò dicatur in alto esse, quia in ♋ est, nempe in sua exaltatione: sed Sole in Leone versante, Jupiter sic collocatus non occidit vesperj neque Cosmicè neque Heliacè, quin potius utroque mode manè oritur. Quarto, Sole in Leone versante, Venus non potest in fine Taurj esse: nam limes ipsius a Sole evagationj positus est ad 49 gradum. Quin potius ubi ejus commutatio est 2 sexagenae, Sole in ♌ versante, ipsa erit in ♍, quae casus Veneris dicitur. Quintò similiter ubi Mercurij commutatio est 0°. 38°. 4′: planeta ultra Solem esse solet, igitur in posterioribus partibus Leonis. Quare congruentiorem Lucano constellationem reperirj posse vix credo.

75. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Graz, Anfang Oktober 1597]

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14 a, Bl. 36–38. Eigenhändig

Salutem plurimam. 36

Si vos isthic, ut opto valetis, gratùm mihi nuncium. Ego et mea conjunx sic uti optamus conjugialiter valemus: quod verbum quid significet, Sol patefaciet: ubi ad quadratum ab initio locum pervenerit: si deo placuerit. Non possum te Clarissime domine praeceptor, non certiorem reddere, mihi pro edito libello hunc honorem a Gallis haberj, ut Regius professor Lutetiae Parisiorum ex pacto constitutus ego sim, aut certè illum, qui haec ad me scripsit stultum fuisse necesse sit. Quia verò

is qui mihi loco cedere volebat, interea mortuus est: et procul dubio diversae sententiae successorem jam reliquit: ideò decrevi, quoad deo placuerit spreta regia professione in Styria manere. Exemplar epistolae ad me missae tibi transmitterem, nisi mihi constaret te id pridem habere. Scripta est anno 1569 biennio ante me natum. Author Ramus est in scholis suis (·non Geometria·) Geometricis folio 49. et 50. Quo loco Ramus praemium conformatae absque hypothesibus astrologiae spondet, suae professionis cessionem. Si Ramus illas exterminatas cupit hypotheses, quae ut credantur, postulantur non probantur, et si hanc absque hypothesibus astronomiam laudat, quae solius naturae apparatu orbium coelestium contenta est, quod quidem ante et post omninò innuere videtur: vicimus vel Ego, vel Copernicus, vel uterque simul, nobisque professio debetur Ramea. Sin autem Ramus omnes omninò hypotheses rejicit seu veras et naturales, seu falsas, tum id est, quod supra dixi: stultus nempe, idque ut opinor vel te judice. Verum ut utriusque honorj consulatur malo me Professorem Regium, † quam Ramum stultum appellare. Hoc unum est.[1]

36v Jam porrò ut Regius Professor aliquid etiam suo titulo dignum gerat: proponit tibi Clarissime D. praeceptor problema Geometricum Triangulum rectangulum constituere, cujus omnia tria latera sint invicem continuè proportionalia, ut sicut minus latus ad majus circa rectum, sic hoc ad subtensam recto. Utilitatem inventionis insignem nescio, nisj quod magis exornat Geometriam. Nam si pensites, videbis unam tantummodò formam ejus, non plures esse posse. Inventio Magiro debetur, quâ adeò ipsum officiosè saluto, gratumque me illi exhibeo, propterea, quod suo jucundissimo theoremate novâ voluptate Geometricâ me quoque inter caeteros beavit. Demonstratio facilis est ex ipsius invento: Quod quidem ita in aliam formam mutavj, ut existimem me facile vel ipsum Magirum in hanc persuasionem inducturum, ut putet merè meum esse. Propositio ita sonet.

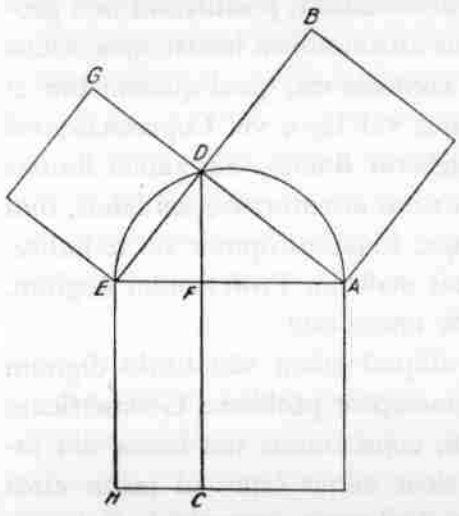
Si super lineam extremâ et mediâ ratione sectam rectangulum triangulum constituatur, sic ut rectus angulus puncto sectionis sit ad perpendiculum, latus minus circa rectum aequabitur portioni majorj sectae lineae.

Demonstrationem Magirj, quam in valle Lustenavia mihi demonstrastj, omninò amisi nec meminisse possum: ideo aliam institui.

Esto linea AE, secta proportione dictâ in F per 30 6tj super qua describatur semicirculus in quo ex F, recta FD erigatur perpendiculariter usque ad superficiem semicirculj. Et connectantur DE, DA, ut fiat angulus EDA rectus per 30. 3tij. Dico quod DE fiat aequalis lineae FA, portionj majorj de EA. Nam per 8. 6tj triangula EFD, DFA toti ADE

et inter se sunt similia. Quare per secundum corollarium ejusdem ED est media proportionalis inter AE et EF. Est autem etiam AF media proportionalis inter AE, EF per definitionem lineae proportionaliter sectae. Cum autem inter duo extrema unum tantum medium proportionale esse possit, per 9. 5tj conversam AF et ED aequales erunt, quod erat probandum.

Corollarium I. Latera triangulj sunt Proportionalia. Nam AF, FD, FE sunt proportionales per 9. 6tj. At ED est aequalis lineae AF. Ergo ED, DF, FE tria latera rectangulj sunt proportionalia. At EFD triangulum partiale est simile totj, ut supra. Ergo et totius EDA trianguli latera sunt invicem proportionalia.[1]



Corollarium II. Datur proportio laterum. Darj autem proportionem existimo, si exprimatur, quomodo se habeat ad aliam proportionem notam utpote sectionis secundum extremam et mediam rationem. Fiant igitur per 45. 1mj super 3 lateribus tria quadrata, et continuetur DF usque ad C, quae secabit quadratum majus. Cum ergo per eandem 45. 1mj parallelogramma EC, CA et ipsum totum quadratum sint aequealta, erunt per 1mam 6tj ad invicem ut bases EF, FA, AE. Jam autem per 46. 1mj quadratum EG aequatur parallelogrammo EC. Et alterum BA alterj AC. Ergo EG, BA, AH sunt ad invicem ut EF, FA, AE. Sed per 17 6tj, inter EG, BA, AH similes figuras, est proportio duplicata laterum ED, DA, AE. Est verò proportio sectionis secundum extremam et mediam rationem. Ergo inter latera ED, DA, AE est dimidia proportio sectionis secundum extremam et mediam rationem. Exprimitur igitur proportio certo nomine, quod erat probandum. Estque in summa continua proportio inter AE, AD, DE, DF, FE. Haec tibi Clarissime D. Praeceptor sic propono, ut videas, utrum alicubj impingam an nova ista sint, an brevius demonstrarj possint: simul etiam ut ad celebrem mathematicum non nisi mathematico utar exordio. De meis studijs quid scribam non habeo. Nam res Oeconomicae me perturbant. Unum tamen est, in quo meritò Humanitatem tuam appello, ut mihi opitularj digneris. Incidi in speculationem quandam, quam nec breviter nec confidenter pronunciavero, ne scilicet ridear. Verùm ut ab eâ me expediam, opus mihi est tuis oculis et magno illo quadrante. Velim

scilicet, ut stella Polaris circa 18. 28. Sept: (·sed heu mihi jam transijt·) culminans, circa 16. 26. decembris verò eâdem nocte culminans et humilima observetur: et videatur utrum inter utramque culminantis altitudinem non sit differentia unius atque alterius scrupulj in quadrante. Hoc enim optarim accidere. Elegj aliam quamvis huic negocio minus idoneam, solam tamen post Polarem, quae mihi non nihil satisfaciat, Eductionem Caudae in ursa Majore. Haec si circa 9. 19. decembris altissima simul et humilima observaretur, Mense verò Martio, dum Sol est in quadrato loco, rursum caperetur alterutra ejus altitudo, res mihi et ut opinor Astronomiae, utilissima esset: praesertim si inter binas † altitudines, quas aequales fore speras aliqua appareret differentia. Nunc me convertam ad alia. Gruppenbachio spero jam satisfactum Labaco. 37v Mater me!a spem mihi fecit 20 florenorum ad hoc instans tempus, quam se ajebat tuae custodiae commissuram, ut eam quandocunque nuncius Tubingam appellat, promptam reperiat. Etsi verò nota mihi est ejus in his rebus difficultas et mora: tamen monere D. Praeceptorem volui, si illa summa numeretur, ut eam D. Praeceptor secum tantisper retineat, dum, quid illâ fierj velim, per literas significem. Atque etiam nuncio id negocium dedi, ut poscat illam à matre, si tibi nondum numeratam intelligat. Quid de infaelicj illo opere argenteo, hoc est de me ipso statutum sit: anxiè expecto audire. Adhuc in eam inclino sententiam, † ut aut sphaera fiat antiquum confusa chaos, et omni conatu ulteriore supersedeatur: aut argentum quod jam erogatum est, quantum quidem ejus in massa superest, in mercedem erogetur novo artificj qui ex aere opus conficiat, cujusmodj hominem horologiopaeum hac in urbe praesentem habeo: cujus mihi placent opera. Globo verò quid sculpto opus est: pingatur, ut ille quem Monachij vidi, Apianj opus, qui quidem etiam stellas fecit exemptiles propter praecessionem aequinoctiorum. † Nuper in Italiam misi 2 exemplaria mej opusculj (·sive tuj potius·) quae Gratissimo et lubentissimo animo accepit Paduanus Mathematicus, nomine Galilaeus Galilaeus, uti se subscripsit. Est enim et ipse in Copernicana haeresi inde a multis annis. Unum exemplar misit Romam et plura habere desideravit. Equidem scire aveo Gruppenbachius quâ fortunâ sit usus in distractione exemplarium, et si quis interea celebris vir in tuam notitiam venerit qui veritatj ferat suffragium.

Ursus Pragâ ad me scripsit, petens exemplaria, cuj quamvis minimè gravj authorj, indulsi tamen, quia caesareus est mathematicus, mihique quâ prodesse quâ obesse potest. Patet enim in Styriam usque ejus familiaritas. Tychonj nullum adhuc mittere potui. Illius judicium avidè expecto.

106) morae

Wie ich mit dem büechl ankhomme bey einer Er: Landtschafft, weiß ich noch nicht. Auch hör ich noch von kheim Landttag. Videor mihi voluptate speculationis contentus esse debere, nec quicquam ulterius sperare. Sed Deo curae erunt omnia. Tempus est ut Valere te jubeam, praeceptor clarissime, cum conjuge et universâ familiâ, atque toto collegio philosophico quibus omnibus salutem officios: dico. Vale, et me promovere perge.

H. tuae Gratissimus discipulus
M. Jo: Kepler

Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino, Matheseos in Academia Tubingensj professorj celeberrimo, Domino Praeceptorj meo colendo. **Tübingen.**

Randbemerkung Mästlins zur Figur S. 142. Si EA sit 10. erit AF atque ED $\sqrt{125}$–5. EF 15–$\sqrt{125}$. cumque quadr. AH sit 100. et EG quadr. 150–$\sqrt{12500}$, erit quadr. AB $\sqrt{12500}$–50. cuius latus est AD. Proportionalia ergo sunt 1) ED $\sqrt{125}$–5. 2) AD radix quadrata ex $\sqrt{12500}$–50. 3) AE 10. Hinc qualium EA est 10000000, talium ED est 6180340 ferè, et AD 7861514 ferè.

76. KEPLER AN GALILEI IN PADUA

Graz, 13. Oktober 1597

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. VI, T. VII, Bl. 33–34. Eigenhändig

Literas tuas, vir humanissime, 4 Augusti scriptas, 1 Septembris accepi, quae quidem gemino me affecere gaudio: primum, propter amicitiam tecum Italo initam; post, propter consensum nostrum in cosmographia Copernicana. Cum igitur in calce epistolae humaniter me ad crebras epistolas invitasses, neque mihi sponte mea stimuli ad hoc deessent, facere aliter non potui, quin per hunc praesentem nobilem iuvenem ad te scriberem. Existimo namque te ab eo tempore, si ocium tibi fuit, libellum meum penitius cognovisse; inde cupido me vehemens incessit censurae tuae percipiendae: sic enim soleo ad quoscunque scribo, iudicia de meis incorrupta efflagitare; et mihi credas velim, malo unius cordati censuram, quamvis acrem, quam totius vulgi inconsideratos applausus. Utinam vero tibi, tali intelligentia praedito, aliud propositum esset! Nam etsi sapienter tu et occulte, proposito exemplari

tuae personae, mones, cedendum universali ignorantiae, nec sese temere ingerendum vel opponendum vulgi doctorum furoribus, qua in re Platonem et Pythagoram, nostros genuinos magistros, sequeris, tamen cum hoc saeculo, primum a Copernico, deinde a compluribus, et doctissimo quoque mathematicorum, immanis operis initium sit factum, neque hoc iam porro novum sit, terram movere; praestiterit fortasse, communibus suffragiis semel impulsum hunc currum continenter ad metam rapere, ut, quia rationum pondera vulgus minus librat, authoritatibus illud magis magisque obruere incipiamus, si forte per fraudem ipsum in cognitionem veritatis perducere queamus: qua ratione simul laborantes tot iniquis iudiciis socios adiutares, dum illi vel solatium caperent ex tuo consensu, vel praesidium ab authoritate. Non enim tui solum Itali sunt, qui se moveri, nisi sentiant, credere non possunt; sed etiam nos hic in Germania non optimam dogmate isto gratiam inimus. Verum sunt rationes, quibus nos contra has difficultates muniamus. Primum, ab illa ingenti hominum multitudine separatus sum, nec uno actu tot clamorum strepitum haurio. Deinde, qui mihi sunt proximi, vulgus hominum est, qui cum haec abstrusa, ut aiunt, non capiant, mirantur tamen, nec, credere velint an non, unquam secum ipsi cogitant. Docti mediocriter, quo sunt prudentiores, hoc cautius sese immiscent hisce mathematicorum litibus; quinimo fascinari possunt, quod expertus loquor, authoritate matheseos peritorum: ut cum audiunt, quas iam habeamus ephemerides, ex Copernici hypothesibus extructas; quicunque hodie scribant ephemerides, Copernicum omnes sequi; et cum ab ipsis postulatur ut concedant quod non nisi in mathesi institutis demonstrari possit, phaenomena sine motu terrae consistere non posse. Nam etsi haec postulata vel pronunciata non sunt αὐτόπιστα, sunt tamen a non mathematicis concedenda; cumque sint vera, cur non pro irrefutabilibus obtruderentur? Restant igitur soli mathematici, quibuscum maiori labore agitur. Ii, cum nomen idem habeant, non concedunt postulata sine demonstratione: quorum quo imperitior quisque, hoc plus negocii facessit. Veruntamen et hic remedium adhiberi potest: solitudo. Est in quolibet loco mathematicus unus; id ubi est, optimum est. Tum si habet alibi locorum opinionis socium, literas ab ipso impetret; qua ratione, monstratis literis (quorsum etiam mihi tuae prosunt), opinionem hanc in animis doctorum excitare potest, quasi omnes ubique professores mathematum consentirent. Verum quid fraude opus est? Confide, Galilaee, et progredere. Si bene coniecto, pauci de praecipuis Europae mathematicis a nobis secedere volent: tanta vis est veritatis. Si tibi Italia minus est idonea ad publicationem, et si aliqua habiturus es impedimenta, forsan Germania nobis hanc libertatem con-

cedet. Sed de his satis. Tu saltem scriptis mihi communica privatim, si publice non placet, si quid in Copernici commodum invenisti.

Nunc abs te placet aliquid observationum postulare: scilicet mihi, qui instrumentis careo, confugiendum est ad alios. Habes quadrantem in quo possis notare singula scrupula prima et quadrantes primorum? Observa igitur, circa 19 Decembris futurum, altitudinem eductionis caudae in Ursa maximam et minimam eadem nocte. Sic circa 26 Decembris observa similiter utramque stellae polaris altitudinem. Primam stellam observa etiam circa 19 Martii anni 98, altitudine nocturna, hora 12; alteram, circa 28 Septembris, etiam hora 12. Nam si, quod opto, differentia quaedam inter binas observationes intercedet unius atque alterius scrupuli, magis si decem aut quindecim, rei per totam astronomiam latissime diffusae argumentum erit; sin autem nihil plane differentiae deprehendemus, palmam tamen demonstrati nobilissimi problematis, hactenus a nemine affectatam, communiter reportabimus. Sapienti sat dictum.

Mitto autem duo insuper exemplaria, quia Hambergerus mihi dixerat, te plura desiderare. Cuicunque miseris, ille literis de libello scriptis mercedem solverit. Vale, Clarissime vir, et per epistolam longissimam mutuum mihi repende. 13 Octobris anno 97, Gratii.

Humanitati tuae amantissimus
M. Johan Kepler

Clarissimo viro Domino Galilaeo Galilaeo,
Paduano Mathematico, tradantur. Paduam.

77. HELISÄUS RÖSLIN AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

[Hagenau], 4./14. Oktober 1597

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 486–505. Eigenhändig

. . . .

Keplerj prodromus de 5 corporibus regularibus **gefellt mier je lenger je beſſer.** 503
Dann ob er wol noch nit eben drauß erzwingen vnd necessario **beweiſen khan, vnd auch nit eben drauß volgt** Copernici sententia quod terra moueatur et firmamentum quiescat. **So ſeind doch ſolche** Corpora regularia **vff die anderen** Hypotheses Tychonis **zu applicieren. Daß ſie mier geben** amplitudinis Sphaerarum Planetarum (**nit** intermediorum spaciorum planetarum) **vnd würdt Tycho Brahe dem**

Keplero ſo vil weichen vnd bevor geben mieſſen, daß er die Sphaeras superiorum planetarum ♄ ♃ ♂ nach diſen corporibus würdt mieſſen regulieren vnd anſtellen, ſonderlich weil er Tycho kheine sphaeras orbes planetarum helt, ſondern quod planetae libera scientia moueant. Sed si planetae mouentur orbibus vel si sunt orbes planetarum, ſo iſt khein richtigere lehr dann die meine jn astrignatione orbium 3 superiorum planetarum. Wiewol auch Keplerj inuentum vff mein systema Mundi khan appliciert werden. Alſo würdt die warheitt jn diſer ſach herfür mieſſen, vnd je einer dem andern ettwaß bevor geben mieſſen, will man vff den grund der ſachen khommen. Welches jch alhie auch vermelden wöllen....

78. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN GRAZ

München, 24. Oktober 1597

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 5–8. Eigenhändig

Salute, et offitiorum, studiorumque oblatione praemissis, certiorem te reddere uolui, Vir Doctissime, literas me tuas 12. Sept: datas, benè quidem, attamen hesternâ demum die, recepisse.

Laetatus fui summopere, cum, nisi me animus planè fallat, perspexerim, tibi haec et huius generis similia, atque praesertim etiam calculi laborem, et taedium, non esse oneri et fastidio. Quâ spe fretus, et desiderio ueritatis inquirendae flagrans, inprimis opinionem illam tuam, quam in principio de Eclipsi Solis in Aquario uel piscibus potius, innuis, augere uolui. Nam ipso illo anno ante Christum 51. currente, seu annis Aegyptijs 50. diebus 312°. 26′. 4″. 2‴. fuit Vera Synodus Borussiae aequaliter, sed Romae apparenter post meridiem 0°. 59′. 10″ horae. Visa copula seu medium Eclipseos PM. horis 2°. 12′. 10″, defecerunt digiti 9°. 2′. Sole in 14°. 20′. 39″. Piscium existente, si modo iustus est calculus. Quae fortè Eclipsis aliquid ad rem conducere uidetur, cum Lucanus ibidem, tam lunae Eclipseos, (·quam tamen hoc tempore non reperio·) quam et Solis defectus meminerit. Sed quid? paenitet propemodum me haec scribere, cum uereor, ne absque alio concludas de ipsissimo illo anno, uel tempore obseruationem Figuli accipiendam
5v esse, | cum multa sint, quae summe refragentur, inter quae etiam illud erit, quod haec ipsa una eademque Eclipsis, et ob Saturnum in Aquario inundationem, et ob Solem in Leone, è diametro diuersum incendij effectum causasse uidebitur, uel saltem admisisse.

Caeterum ego multis rationibus, quas nullo negotio afferre possem, adductus, planè mihi persuadeo, hanc ipsam à Figulo habitam obser-

uationem caelestem, quicquid dicat Lucanus, qui sub Nerone demum haec scripsit, nequaquam de C. Julio Caesare, et eius cum Pompeio ciuili bello, sed de bellis ciuilibus Augusti accipiendam esse. Augusti enim pax demum cum Domino uenit, et de ipso illo Augusto, Figulus ille ipse, cum natus esset Augustus, patri eius teste Dione praedixit Δεσπότην ἡμῖν ἐγέννησας. Sed cum causas illas, quae me in hanc sententiam deducunt, recensere longum foret, etiam atque etiam rogo, ut interim mihi et ueritati concredas, aliud planè tempus intra limites praescriptos esse quaerendum, cui positus caeli à Lucano designatus respondeat. At uero, cum uideam, te uerba ipsa et sensum Lucani longè aliter quam à me, et alijs assumuntur, accipere, Velim te aequo, et sereno animo considerare, non satis | rationi consentaneum, sed absonum potius uideri, si admittamus, Lucanum tot, et tam phalerata uerba de hac praedictione Figuli ex obseruatione caelesti deprompta profudisse, et interim loca ipsa stellarum non indicasse, uel saltem perstrinxisse. Nam quod afferri posset, Lunae nullam fieri nec mentionem quidem, id nihil obstat, cum haec obseruatio uideatur habere tractum temporis, et plurimum fortè dierum, quibus caelum Figulus fuerat contemplatus, Luna autem in horas, nedum in dies notabiliter mutetur. Quare sine omni dubio ita accipiendus est Lucanus, ac si diceret, uel potius Figulum deliberabundum atque ita dicentem introduceret, Decreta Astrologorum decernere: Si (·positis uidelicet ponendis·) Saturnus in aquario et summo caelo esset, inundationem esse futuram. Et si (·positis consimiliter ponendis·) Sol tunc in Leone esset, incendium denotari (·Frigida autem est sui naturâ Saturni stella, soletque nigros seu infaustos et atros ignes id est effectus accendere seu causare·). Subiungit autem Figulus contemplatiuus haec uerba, Hi cessant ignes, quasi dicat, horum effectuum neutrum eo anno apparere, cum scilicet nec inundatio, nec etiam incendium eo tempore contigisset. Ideoque exinde colligit Martem solum habere caelum.

Iste uidetur esse sensus planus et apertus, atque saltem interim donec figura caeli à Lucano descripta planè innotescat, | retinendus. Quae cum ita sint, Rogo ut in mei gratiam annum ante Christum 39. examines, cuius in transmissâ scedulâ fit mentio, sed calculus est erroneus.

Fuit autem, etiam circa illud tempus, Eclipsis Solis, et quidem propemodum integralis, Romae. Nam ante Epocham Christi annis Aegyptijs 37. 6ʿ. 1^{d}. 34′. 25″ erat uera copula ☉ et ☽. Et ☽ à ☉ 0ʿ. 6°. 4′. 22″. Anomalia ☽ Media 2ʿ. 0°. 40′. 6″. Sed aequata 2ʿ. 3°. 57′. 36″. Simplex ☉ 4ʿ. 45°. 29′. 21″. Anomalia Solis media 3ʿ. 44°. 54′. 41″. et aequata 3ʿ. 45°. 13′. 6″. Anomalia Obliquitatis 0ʿ. 2°. 41′. 30″. Praecessio Aequinoctiorum Vera 0ʿ. 4°. 53′. 56″. Verus locus ☉ in Capricorni 22°. 8′. 4″.

Vera ♂ Romae ante Meridiem horis aequalibus 2°. 28′. 6″ sed apparentibus 2°. 22′. 18″. In quinto Climate 41°. tempore uerae ♂ fuit distantia à Vertice 72. 9. latus long: 30. 11. Ergo parallaxis ☽ ad ☉ long: 27. 42. Sed hora 3.tiâ 33. 7. et hora quarta 39. 44. Ergo uero motui ☽ à ☉ in 37′. 42″ unius horae subtrahendum est 5′. 25″. Et in 22′. 18″. unius horae, demendum 2′. 28″. Sicque motui integrae horae ☽ à ☉ 33′. 36. 39 subt: 7′. 53″. Vt uisus motus ☽ à ☉ unius horae sit 25′. 43. 39. Ergo Visa copula fuit ante Meridiem horis 3°. 26. 54. Romae. Et tunc fuit distantia à Vertice 80. 4. long: 38. 11. et lat: 45. 40. Ergo ☽ à ☉ long: 36. 9. Et Vera distantia luminum 36. 11.[1]

Ideoque uidetur ritè supputatum esse tempus Visae ♂. Sed uera lat: ☽ tum fuit 46′. 44″. Bor: Et Parallaxis in Austrum 43′. 15″. Idcirco obscurati sunt digiti 10°. 51′. Quòd si quadratum summae iungatur quadrato Visae lateris, Cumulati radix quadrata erit 34′. 2″. Ideoque caepit Eclipsis ante Meridiem horis 4. 46. 17. desijtque ἐν πλάτει 2°. 7′. 31″.

Haec ideo latius transcribo, quia summe desiderarem, te quoque huius Eclipseos Solis calculum subire, et explicitum ad me transmittere. Implicor enim uel obruor potius tot negotijs, ut tempus nullum mihi relictum ad huius generis similia uideatur. Inprimis uero expeto, ut praedictum annum ante Christum 39. discutias. An non tum Saturnus fuerit in aquario, cum Sol in leone, Et Mars in fine Chelarum, ita ut uerè Chelas perurere, et scorpionem, utputa, in quem iam iam erat ingressurus, incendere uisus fuerit. Et Saturnus quidem in aquario constitutus uel ob id ipsum significanter summo caelo, seu Medio Caeli attribuitur, cum Sole in Leone existente, in ipsa mediâ nocte in medio caeli reperiatur. Jupiter autem uel te ipso teste in Cancro existens, propriè in alto fuit, et Sole in leone uersante, uel inde, occasu, Solis uidelicet, premi haud ineptè dicitur, cum ab ipso Sole occidente infra Horizontem deprimi uideatur paulo ante Solis occasum occidens. Sed examen tuum illius anni singulari cum desiderio exspectabo.[1]

Denique, Cum animaduertam te consimilibus quoque non grauari, aliam quoque quaestionem, peregrinam, ut uidetur, sed solutu fortè difficillimam, uel etiam impossibilem, subiungam, quae talis est. Ex antiquissimâ traditione, illo ipso tempore quo id contigit, conscriptâ accepi, Anno ante Christum quinto, uel ineunte quarto, circiter, Venerem à Mercurio eclipsim esse passam, inque caelo sereno nusquam apparuisse. Quaeritur itaque anne, et quatenus haec traditio calculo iuuari possit etc.

Haec raptim, et festinanti calamo, ut occurrebant, scribere uolui, plura propediem additurus.

96) de *statt* te

Petitioni tuae utrique satisfaciam pro uiribus, et mihi rem gratam feceris, si plura petieris, hac enim occasione ansam arripere possum, ut et tibi plura scribam.

Diß ſchreiben vberſchickhe ich meines geſtrengen fürſten vnnd herrn Agenten zu Prag, Johan Menharden jr M: Lateiniſchen Cantzley Regiſtratoren zu Prag, Wellicher Es dem herrn Caſal jrer D. Ertzherzogen Ferdinands etc. Rath vnnd Hofſecretarien zuſchickgen würdet, vnnd durch diß, oder dergleichen mittell khan der herr yede poſt wan Er will mir ſchreiben zueſchickgen, Wan Er allein ein Copert darüber an ermelten Johan Menharden macht, vnnd nach Prag ſchickhet. Damitt was dem herrn lieb vnnd angenemb. Datum München den 24ten Oct: Anno 97.

Deß herrn Dienſtwilliger
Hanns Geörg Herwart v. Hohenburg Mpp.

Dem Ehrnueſten Hoch: vnnd Wolgelerten Magister Johan Kepler, der loblichen Landſtend jn Steyrmarckh Mathematico, meinem ſonders lieben herrn vnnd freund. Gretz. 8v

79. JOHANN BAPTIST FICKLER AN KEPLER IN GRAZ

München, 4. November 1597

München, Staatsbibliothek, Cod. lat. 715a fol. Nr. 245, Bl. 248 v

Retulit mihi magnificus Vir Dn. Jo. Gius. Herbartus, Principis nostri Sermi. supremus cancellarius te mei tuis in literis ad ipsum datis humaniter meminisse, salutasseque peramicè. Gaudeo te Virum ex ea familia genitum, quae mihi propter affinitatem, et parentis tui, bonae recordationis, et fratris Sebaldi necessitudinem gratissima est, in tam illustri loco uersari: quod si mihi antea notum fuisset, studuissem te meis praeuenire. Habeo autem tibi gratiam quòd occasione scriptionis ad Virum praeclarum et mei memor esse, et uitae tuae statum locumque aperire, nunciata salutatione uoluisti. Si quid est in quo tibi aliquandò gratificari potero, admonitus sciens prudensque nihil intermittam: et si quandò animus erit ad me scribendi, gratum foret fratris Sebaldi conditionem, ubique locorum is iam degat, mihi significare. Vale in Christo, Affinis honorande. Datae Monachij prid. Non. Nouembr. Anno 1597. 248v

Ad Joannem Caplerum liberal. art. Magistrum, et Styriae Procerum Mathematicum.

80. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

Tübingen, 30. Oktober 1597 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 21–22. Eigenhändig

21 Salutem in Christo Saluatore nostro.

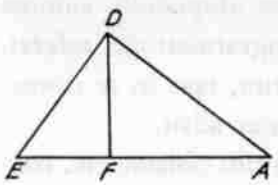
Te cum Coniuge tua suauiter et bene atque coniugaliter valere, ex animo tibi gratulor. Opto vt si ☉ hoc posterius patefecerit, videas, qui te pietate, virtute, moribus et ingenio feliciter aliquando, summa cum tua, tuorumque cognatorum et amicorum congratulatione, referat. Deus porro vobis omnibus sua benedictione affatim, tam in re domestica, quam vocationis operis expediendis, clementer adsit.

De honore Regiae professionis à Gallo quodam tibi oblatae etc. hactenus nihil certi vidi vel audiui. Sed en, quid istae tuae inuentiones laudis mereantur? Regiam, vt intelligo, Rameam professionem, olim promissam is tibi offert. Sed illum missum faciamus, quicunque sit. Facilè sanè mihi persuadere potui, non defuturos, qui Scriptum tuum calumniaturi sint: at calumniari non est refutare. Alijs rationibus et machinis hoc tuum inuentum, atque Copernici hypotheses impugnare oportet, qui ea expugnare volet. Spargebatur apud nos fama de duobus Scriptis tuo inuento contrarijs editis, altero quidem à D. D. Hunnio (·quod simpliciter credere non possum·) edito. Verum nihil eorum ad nos Tubingam venit, curabo tamen, vt, si quid editum est, comparem. Idem (·quod tamen tibi hîc concreditum velim·) nostros Theologos etiam nonnihil offendit, authoritate tamen Principis nostri, cui principale Schema dedicatum est, moti, in medio relinquunt. D. D. Hafenrefferus semel atque iterum (·iocosè quidem, licet iocis seria etiam intermixta videantur·) me adortus est. **Er well mit mir disputieren all die weil ſein Bibel weeret**, etc. item haud ita pridem in publica vespertina Concione, in explicatione 1. Cap. Geneseos, **Gott hab die ☉ nit mitten in die Welt, wie ein laternen, mitten in einen Saal, gehencket**, etc. Verum iocis illis iocosa opponere soleo, dum ioci sunt, si seriò res agenda esset, aliter responsurus et ego essem. Pro egregia Phantasia et erudito inuento idem D. Doctor Hafenrefferus agnoscit, sed S. Scripturae et ipsi veritati contrariari omnino et simpliciter putat. Verum cùm istis, qui principia harum rerum non sufficienter tenent (·caeteroquin viris magnis et eruditissimis·) satius est similiter iocosè agere, dum iocos accipiunt. De Ramea sententia qui simpliciter omnes hypotheses rejiciendas vult, scribere non opus esse puto. Quid quaeso ex sola nuda proportione extruendum

8) oblatam 27) esse

putabit? anne proportio in mente hominis corpora coelestia mouebit? Sed de his satis.

Tua propositio de triangulo rectangulo, cuius latera sint in continua proportione, mihi vehementer placet, eiusque demonstratio bona est. Numeros addo. Si ad E trianguli rectanguli ea sit structura, vt DF perpendicularis hypotenusam AE in F secundum extremam et mediam rationem secet, AE autem sit 10. partium, erit AF, eique aequalis ED, $\sqrt{125}-5$. et EF $15-\sqrt{125}$. quadratum vero ED, quod est $150-\sqrt{12500}$. ablatum ex quadrato AE 100. relinquit quadratum AD $\sqrt{12500}-50$. cujus latus est AD. Igitur proportionalia sunt 1. latus ED $\sqrt{125}-5$. 2. latus AD ex quadrato $\sqrt{12500}-50$. 3. latus AE 10. Et haec est vera proportio quaesita, quae simili modo initium, sicut hîc à latere AE, ita etiam à latere AD vel ED habere posset. De hac cum Domino D. Magiro hactenus propter crebra impedimenta conferre non potui, fiet tamen id prima quaque occasione.



De obseruatione Stellae polaris, quid velis, intelligo, sed in quem vsum non satis percipio, nisi quod existimo te forsan altitudinem stellati orbis inde coniecturare et metiri velle. Ego quidem huc vsque eam diuersis anni partibus non adeo solicitè inquisiui, nisi quod fateor, superioribus annis mihi nonnullam differentiam interuenisse, cuius tamen culpam meae negligentiae imputaui. Verum dabo post hac fideliorem operam. Mense septembri obseruandi occasio non fuisset, coelum enim adeo aduersum nobis semper fuit, vt eius inclementia vindemiae, quae copiosissima fuisset, plurimum nocuerit. Vuae enim non vel vix maturuerunt. Vinum satis austerum est. Oremus autem Deum, vt hoc vino in pace, sanoque corpore frui concedat.[1]

De matre tua, quid responderit, tabellarius indicabit. Si quid ab ea 21v accepero, retinebo mecum, donec quid agendum sit, et quo referendum ex literis tuis intelligam.

De opere Argenteo quid scribam propemodum nescio, quanquam scribenda multa haberem. Quae initio metuebam, et tacitus mecum cogitabam, edisserere autem ausus non fui, ea iam eueniunt. Ich hab beſorgt, obliquè etiam dixi, es werde zu hoch angefangen werden. Dissuadere ausus non fui, ne aliud me quaerere, tuisque honoribus quid detrahere velle viderer, praesertim cum res ipsa mihi egregie probetur, et inuentum, videlicet de hac admiranda Orbium mundi proportione, mirificè mihi placeat, vnde ego, de mea sententia requisitus, maximopere (·nec immerito·) hoc tuum inuentum collaudaui. Spe autem ea fruebar, opus

40) hypothenusam 69) Disuadere

illud confectum iri teipso dictitante et praesente, quia omnia etiam minutissima, à te bene praemeditata, esse allata certus eram. Nunc autem cum ad me deuolutum sit, et ego me imparem videam, vt huic Veneris capiti, ab Apelle caepto, reliquum corpus appingam, quod venustate et artificio correspondeat; dubius profectò sum (·praesertim quando artificis manus in stellis sculpendis segnem artificem se prodiderit·). Etenim Illustrissimum principem offensum iri vehementer metuo. Si enim in Spongiam abeat: quid dicturum putas post tantos iam factos sumptus in Inuento, tam à te quam à me supra modum celebrato? Si opus producatur et, sicut coeptum est, continuetur, nec sumptibus, aut artificio et expectationi respondeat, quid futurum putabimus? Sin in chaos redigatur, vt nouum exurgat, quis sumptus iam factos feret? Nunc autem mihi, quid agendum sit, respondendum est, nam ab Illustrissimo nuperrimè de responso admonitus sum. Constitui igitur me ad partem D. D. Eisengreinio respondere velle, et tuum, quod binis literis mihi scripsisti, consilium explicare, eumque quid porro faciendum putet rogare, ita vt offensam Principis euitare possimus. Age Deus adsit caeptis. Haec festinantissimo calamo, sicut tute vides. Proxime volente Deo plura. Vale cum coniuge felicissime. Actum Tubingae die 30. Octob. 1597.

T. T.

M.
M. M. M.
G.

22v Virtute, pietate, et insigni eruditione clarissimo Viro, Domino Magistro Joanni Kepplero, Mathematum in Graetzensi Schola Professori celeberrimo, Domino et amico suo longe charissimo. Grätz.

81. KEPLER AN MATTHIAS VOCHTMANN IN BRUCK

Graz, 1. Dezember 1597

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 22. Eigenhändig

22r Ehrnveſter fürnehmer, günſtiger Herr, dem ſeyen meine willige denſt bevohr. Vnd gebe dem Hern zuvernemen, demnach mein brueder Heinrich Kepler vngefahrlich vor 14 Tagen den 17. Novemb. zu Bruckh bey einem Weinleitgeb in der fiſcher gaſſen Ruepp genant nicht weitt von dem Muerthor eingekehrtt, vnd Morgens ſein paßportt bey eim Tiſch beym fenſter ligen laſſen, vnd aber den Wuerth

†

richtig bezahlt, auch der dienrin drinckgeltt geſchencket. Alß hatt er ſich verſehen, man ſolte im daſſelbige denen ſo er die ſach nun zum offtermahl bevohlen, nicht vorgehalten haben. Weil Er aber nicht gewiß weiß ob ime ſolliche potſchafft außgerichtet worden oder nitt oder was doch verhindert, das jme ſolliche paßportt nicht zukhompt, bin jch in ſeinem namen den Hern ſovil zubemühen vnd vnderdenſtlich zu bitten bewegt worden, der wölle eintweder den würth in ſeinem namen freündtlich vmb nachſuechung anſprechen laſſen, oder im fall der her ſeiner kheine gnad oder kundſchafft hatt, die ſach einem andern guetten freündt anbefehlen. Woltte jch ſolliches vmb den Hern ſowol auch deſſen Hern Sohn, meinen guetten freünd jederzeitt nach meiner müglicheitt zu beſchulden bedacht ſein, denſtlich pittend der Her wolle mir ſollich vnverſehen ſchreiben, da jch anders nicht auß weiß, im beſten deütten. Grätz den 1 Decemb: Anno 1597.

Des Hern denſtwilliger

M. Johan Kepler
E. E. Land: Mathematicus

Dem Ehrnveſten vnd Fürnehmen Hern N. Vochtman etc. Wonhafft zu Bruckh, meinem jnſonders Günſtigen lieben Hern. Bruckh.

82. KEPLER AN TYCHO BRAHE IN WANDSBEK

[Graz], 13. Dezember 1597

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 59
Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 63–64

Cum te, Vir amplissime, Mathematicorum omnium, non huius tantum aetatis, sed totius aeui Monarcham constituerit incomparabilis doctrina, iudicijque praestantia: iniquum fecero, si opusculo de proportione caelorum nuper in lucem dato (·sub titulo: Prodromus dissertationum Cosmographicarum·) vllam gloriam, tuo iudicio et commendatione neglectâ, aucuper. Quae me causa mouit, vt ignotus ex hoc obscuro Germaniae angulo literas ad te mitterem, oratum per illum ingentem Veritatis amorem, quem in te quoque inesse fama tuae magnitudinis praedicat: vt, quod tibi de isthoc videatur negocio, ea synceritate et humanitate, quae in te praedicatur, explices, breuibusque literis significes. O me felicem, si quod Maestlino, idem et Tychoni videbitur: quibus ego duobus propugnatoribus non dubitabo totius orbis iam excitatas insectationes forti animo sustinere. Sin autem id consecutus fuero, vt quae insunt infirma, inepta et puerilia, qualia mihi per

aetatem multa exciderunt, censurâ volueris notare: an ego non rursum huiusmodi reprehensionem totius mundi, si esset, assensui praeferam? Exemplaria non dubito, quin antea habeas: quare facilè patior, vt difficultas transmittendi per tantum interuallum a mittendo me auocet. Tuorum autem operum ad nos nihil perfertur: quaeque de te sciebam ex Maestlino didiceram. Dabis igitur veniam, si quibus in locis tui nominis mentionem faciens, iniuriam tibi tuaeque hypothesi faciam. Plura dicturum quaesiturumque reuerentia me retinet. Aperi luctanti voci viam, scriptis ad me paucissimis: efficies enim vt tibi demonstrem, quanto sim discendi, quam laudis cupidior. Vale Vir Nobilissime, meaque tibi studia commendata habe. Idib. Decemb. Anno 1597.

Nobilitatis et Magnitudinis tuae Reuerent:

M. Johannes Keplerus
Illustrium Styriae Procerum in
Gymnasio Graecensi Mathematicus

Viro Nobilissimo et Amplissimo, Domino
Tychoni Brahe Dano, Mathematicorum Principi ad manus. In Dennemarck.

83. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

[Graz], 24. Dezember 1597

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 324–330. Eigenhändig

324 Cum accepissem literas tuas, Vir magnifice, Nonis Decembribus circiter, et animadvertissem, ut tibi satisfacerem, nonnihil mihi laboris esse subuendum: jam tum omissâ curâ celeriter respondendj, caepi mihi ocium dispicere. Quibus enim occupationibus (·quamvis et privatus et juvenis·) distringar, non est operae precium tibi recensere, nisj ut id summatim dicam, me vix respirare. Cum igitur deditâ operâ rem in ferias Natalitias, quas jam Dej benignitate attingimus, rejecissem: ut tamen tanto essem paratior postmodum, interea nonnullas horas alijs laboribus, mehercule contemptis et paenitendis furto quasi ereptas in lectionem Lucanj, Caesaris, et utriusque Ciceronis epistolarum voluminis insumpsj. Videor autem mihi ex ea lectione id esse consecutus, ut reliquo labore, nisi denique abs te jussus, supersedere possim, ut postea intelliges.

Primùm itaque displicere tibi viro doctissimo enodationem et responsum meum gaudeo: nam lectis superioribus libris ipse quoque jam aliter sentio. Quod ut tantò rectius explicem, atque ut apud virum literatum hoc tempore non nisi cum Strena literaria compaream, age ascribam perfectam dierum annj veteris Romanj cum anno Juliano congruentiam, uti quidem illi a principio bellj civilis, usque ad abolitam eam ra|tionem a Caesare, cohaeserunt. Id eò ad te, quia neminem exi- 20 325
stimo id hactenus indicasse, et quia, cum de antecedentibus annis (·paucis exceptis·) necessariò desperetur credibile est caeteros antiquitatum studiosos etiam de his 4 ultimis annis desperasse.

Constat annum Popilianum quo usj sunt Romanj ante Julianum, fuisse dierum 355 communem scilicet: intercalatum verò a Pontificibus lege quidem certâ sed arbitrariâ legis observatione. Jam ex lectione istâ haec sum adeptus, 1. ineunte bello civilj nihil intercalatum, 2. eodem anno aequinoctium fuisse vel XVII, vel XVI Cal. Junij. His jam addantur et illa, quod 3. Dion omni asseveratione contendit, Caesarem anno ultimo Romano, quem Confusionis annum dicunt, addidisse non 30
plus 67 dies, 4. Quod Suetonius, Censorinus, Macrobius, Solinus affirmant, eundem annum praeterea etiam ex consuetudine intercalarem fuisse. Comparavj igitur ultima cum primis, et deprehendj, intermedio tempore inter initium bellj civilis et primum annum Julianum saepius intercalarj non potuisse, quàm anno confusionis. Restabat mihi de unico adhuc die dubitatio. Nam Mercedonius anno confusionis intercalatus, fueritne 22, an 23 dierum, ignorabatur: neque id ex aequinoctio supra dicto conjici poterat, propterea quod ibidem unius diej dubitatio in Cicerone relinquitur. Si XVII Cal. Jun: annj illius referrem ad 24 Martij annj Julianj, poterant esse 23 dies intercalatj, quantum Censorinus 40
asserere videtur, atque etiam Manutius. At praesupponendum est, ijs temporibus aequinoctium incidisse in 25 (·et 26·) Martij, quorsum id Caesar contulit. Adde quod anno Confusionis per auctum Mercedonium gignerentur dies 445, quos Macrobius 443 | facit, quamvis Scaliger 444 326
legat. Tandem igitur sic conclusj, XVII Cal. Junij cohaesisse cum 25 Martij Julianj. Quo posito, si superiora meminerimus, haec sequetur connexio

Calendae Januariae annj ante Christum	49 48 47 46	Popilianj cohaerent cum	14 Nov: 3 Nov: 24 Oct: 14 Oct:	annj	50 49 48 47	Julianj.	50

Habetque annus confusionis intercalarem consuetum, teste Suetonio, Solino, Macrobio, Censorino. Intercalaris dierum 22, suffragante Cice-

rone, ubi aequinoctium indicat, contra Manutium, ejusque Censorinum. Dies quos Caesar inter Novembrem et decembrem addidit in duobus mensibus intercalaribus, sunt 67, Dione teste, contra Manutium qui 65 ponit, et Censorinum, qui 68. Summa dierum annj confusionis 444. teste Macrobio Scaligerano, contrà quàm vulgata habent exemplaria 443.

Explicemus nunc tres menses annj quo bellum civile caeptum fuit.

Julianus.		Popilianae.	
Novem:	14.	Cal. Jan.	
	15.	IV	Contra Caesarem senatus egit.
	16.	III	
	17.	Prid.	
	18.	Non.	
	19.	VIII	
	20.	VII	S C extremum.
	21.	VI	Fuga Tribb.
	22.	V	
	23.	IV	
	24.	III	
	25.	Prid.	De provincijs decreta.
	26.	Idus	
	27.	XVII	Delectus urbanj.
	28.	XVI	
	29.	XV	
	30.	XIV	Pompejus et Coss. ex urbe discedunt.
Decem:	1.	XIII	
	2.	XII	
	3.	XI	Delectus totâ Italiâ.
	4.	X	
	5.	IX	
	6.	VIII	Caesar Capuam mittit conditiones pacis Pomp. et Coss. offerens.
	7.	VII	
	8.	VI	
	9.	V	
	10.	IV	
	11.	III	
	12.	Prid. Cal. Febru:	
	13.	Cal. Feb.	
	14.	IV	Caesar agrum Picenum occupat.
	15.	III	
	16.	Prid.	

Julianus.		Popilianae.	
Decem:	17.	Non.	Pompejus Luceriae.
	18.	VIII	
	19.	VII	Pompejus vocat Coss: Romam ad aperiendum aerarium: qui statim rursum profugiunt falsò nunciato Caesaris adventu.
	20.	VI	
	21.	V	
	22.	IV	
	23.	III	
	24.	Prid.	
	25.	Idus	
	26.	XVI	
	27.	XV	Caesar Corfinium.
	28.	XIV	Domitius obsessus.
	29.	XIII	
	30.	XII	Pompejus Canusij.
	31.	XI	
Janu:	1.	X	
	2.	IX	Deditum Corfinium.
	3.	VIII	Caesar Corfinio, Pompejus Canusio discedunt.
	4.	VII	
	5.	VI	Mea Constellatio.
	6.	V	
	7.	IV	
	8.	III	Pompejus Brundusium.
	9.	Prid. Cal. Mart:	
	10.	Cal. Mar.	
	11.	VI	
	12.	V	
	13.	IV	
	14.	III	
	15.	Prid.	
	16.	Non.	
	17.	VIII	
	18.	VII	Caesar Brundusium obsidet.

Julianus.		Popilianae.	
Janu:	19.	VI	
	20.	V	Natalis Atticj.
	21.	IV	
	22.	III	Coss: mare transierunt.
	23.	Prid.	Caesar moles incipit jacere ad claudendem portum.
	24.	Idus	Pompejus conscendit.
	25.	XVII	
	26.	XVI	Pompejus erupit in mare.
	27.	XV	Caesar Brundusium recipit.
	28.	XIV	
	29.	XIII	
	30.	XII	
	31.	XI	
Febru:	1.	X	
	2.	IX	
	3.	VIII	
	4.	VII	
	5.	VI	Cicero cum Caesare
	6.	V	
	7.	IV	
	8.	III	
	9.	Prid. Cal. Apr:	Caesar Romam.]

Haec hactenus extra oleas. Ex quibus meipsum necessariò refuto: qui cùm omninò contenderem, à constellatione Lucanj significarj debuisse futurum demum bellum civile, constellationem talem elegj, quae jam incepto bello apparuit. Hoc igitur primum est, quod respondere voluj. Deinde, quod me relegas ad annum ante Christum tricesimum octavum sanè si Lucani tenorem negligamus, et si alio quàm 50mo anno talem constellationem quaerimus, qualem ex verbis Lucani elicis, fortasse nunquam ea reperietur, quàm eo ipso tempore, quod initiò notaveras. Nondum autem consului calculum. Sin autem Lucanj sensum mordicus retinebimus, duorum statuemus alterum: aut, constellationem ejus anno non 38vo sed 51mo quaerendam, aut Lucanum poetarum more fingere. Posterius credo, quia prius per calculum est impossibile. Idque eo magis, ob sequentes rationes. Primum ex lectione Lucanj deprehendj, Lucanum in Astronomicis Tyronem fuisse. Id quamvis ex alijs Scaliger in Hypercritico colligat, mihi tamen sufficit ex solo hoc loco in praesentia probare. Tres ponit in coelo tyrannos, tres auxiliatores. Mala est constellatio si dominetur tyrannorum aliquis, bonis afflictis. Si Saturnus sit in domo sua, quae est aquarius, ait diluvium futurum. Si Sol in domo suâ, scilicet in leone, incendium; si Mars in domo sua, scilicet in scorpione, bellum. Quasi verò planetarum nulla malitia vel fortitudo quàm ex suis domibus? Sed tyronem aliter loqui non decet. Illud etiam de diluvio nescio quàm verè. Consimile namque praeceptum non vidj apud[1] astrologos. Saturnus enim non humoribus sed frigoribus praeest. Ubi obiter duo alia errata fateor. Summo si frigida caelo stella Saturnj etc. Sanè nihil aliud hoc est quàm epitheton Saturnj a situ in mundo, summum enim caelum mobilium est Saturnj. Ego verò quam-

diu Lucano scientiam astrorum tribuj, aliud ex his verbis colligebam, ut meminisse potes. Deinde id nigros ignes, sanè perquàm eleganter doces intelligere de nebulis, quo loco non longè recedis a Lucanj scholiaste, qui nebulosum ejus fulgorem notarj ait. Ego verò de praesepe et asellis intellexeram. Usque adeò facilè errores plantantur, dum unus alterum adjuvat. Sed redeamus ad astrologiam Lucanj. Beneficos tres non aliter debilitat, ac si astrologiae principia dictaret: si scilicet singulae contrarijs suae naturae conditionibus teneantur. Jupiter mitis premitur, quique per se altus est, occasu laborat. Venus stella est per se lucentissima, hanc dicit hebêre. Mercurius aliâs celerrimus nunc haeret. Quis non videt ludere Lucanum poetarum more, dum fingit, quô aptiora optare nescit? Atque en denuò mihi fatendus est error in versu sequentj. Cur signa meatus etc. Nam his verbis jam non amplius de planetis agit, ut prius existimabam, sed a planetis ad fixas venit, nec aliud vult, nisi signis caeteris sub terrâ absconditis solum Ensiferum Orionem conspicuum esse. Haec sanè omnia partim simplices astrologorum regulas, partim fictiones poeticas (·ut de orione et aquario·) sapiunt. Et mirum sanè invenire me potuisse constellationem aliquam, quae quadamtenus accommodarj huic votivae poetae descriptionj possit. Atque hoc primum est argumentum, quo non quaerendam in naturâ censeam Lucanj faciem Caelj. Alterum argumentum in eo consistit, quod constellationem atrocem et tragicam, quae sub principium ejusdem annj Romanj, sc: in Novembrem Julianj incidit, non celebrat. Quod si
329 aut Lucanus | fuisset astrologus et caelestem ejus temporis habitum numerando exquirere didicisset, aut astrologum hac de re consuluisset, rectissimè ille conjunctionem illam pessimam Saturnj et Martis in 10 ♎, celebrasset, nec opus fuisset ad 38 annum descendere, ad tale quid inquirendum. Qui igitur Martis in scorpione cursum quod fit altero quoque anno, adeò exaggerat bone deus quàm potuisset ille tragicis verbis
| illic utj ubi rarissimè hoc fit Jove in ♋ ♑, Sole in ♏ versante, ut uterque malus sint orientales. Tertiò scribit eclipses Solis et Lunae simul apparuisse, quarum neutrius apud scriptores diligentissimos extat mentio. Commentator Sulpitius allegat Appianj verba, quibus prodigia illius annj, supplicationes ad templa Deorum descripsit: nulla eclipsis ibi, nullus etiam cometa. Sanè eclipsis ea annj tempestate, qua fugêre consules, esse non potuit, cum ☌ sit in ♍. Quare sic ego existimo, si plura astrologorum tragica decreta Lucanus memoriâ tenuisset, plura etiam descripturum fuisse. Quartò quid hic tribuendum ipsi sit, ubique lectorem monet. Est confertus, redundans copiosus ad taedium usque, tragoedus ad horrorem. Quam ille ὑπερβαίνει τὸ εἰκὸς in coacervandis, quae unquam audita sunt, prodigijs? Quis verò credat, omnia simul acci-

disse? Quae igitur illi fides in plerisque, eadem esto in descriptione caelj. Quintò manifesta est Maronis aemulatio in eo loco, ut quod Maro ad rej veritatem uno folio dixit (·referens prodigia mortem Caesaris antecedentia·) Lucanus copiosissimè diducit, et tamen eodem pene ordine, saepe non dissimilibus verbis refert, quale est illud.

Maro. Impiaque aeternam timuerunt saecula noctem
Lucanus. . . . . Gentesque coegit
Desperare diem . . . . . †

Nihil igitur nisi poetam agit. Atque his de causis non existimo frustra desudandum Lucanj gratiâ: qui si vivus | audiat, nos risurus sit. Cui verò usui sit futura totius illius temporis ephemeris, nescio, nisi astrologus velit nostra tempora cum illis conferre. Nam ab Augusto sequentis annj 98 per annum 99 eaedem constellationes redeunt, quae fuêre anno primo bellj civilis, fixas solas excipio. Et tamen si cui citra immodicam defatigationem citraque temporis jacturam placeret per illa tempora caelique cursus retrò contemplando peregrinarj: inventa mihi ratio est, quâ modico sumptu paucissimis rotis horologium, seu indicem caelestem actuarium quis machinarj queat, atque in eo unâ horâ centum annos agere, adhibitâ vel modicâ vel rarissimâ vel nullâ per 6000 annos correctione, prout sumptibus cavere vellet. Res principe viro fortasse † non indigna, mediocriter divitj non intolerabilis. Haec hactenus de antiqua quaestione, in qua ita pergam uti per literas me jusseris. Ad alteram quod attinet, sanè exactis ab initio annj quartj ante Christum diebus 6, horis 8½ a mediâ nocte fuit conjunctio ♀ et ☿ talis ut ☿ esset infra ♀ et uterque matutinus. Nam locus Solis fuit 13, vel 14 ♉ circiter: locus verò ♀ et ☿ 24 ♂. Sed in latitudine per 3 gradus variant. Nihil malim scire quàm authorem observationis. Multum enim restat in motibus, praecipuè in latitudinibus planetarum emendandum: cuj rej observationibus opus est. Haec intempestâ nocte, cum mihi oblata esset a † dignissimo D. Cancellario scribendj occasio, Quae causa est quod literis Excellentiss: etc. D. D. Ficklerj agnatj mej impraesentiâ non respondeo. Magn: Dignitatem Tuam faeliciter valere jubeo, et bona ej novj annj auspicia precor. 24 Decemb: anno 1597.

Mag: D. T. Studiosè colens

M. Johan Kepler,

Illustrium Styriae Provincialium Mathematicus.

84. JOHANNES PLEURING AN KEPLER IN GRAZ

Burgstein, 1597

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XVIII, Bl. 264. Eigenhändig

264 Salve.

Et cum fortuna statque, caditque pleuring.
Oremus.

Aue Maria, uel Barbara, Dominus Kepler tecum. Kyrieeleison. Et quid agas, et ut uiuas, uir clarissime, utique scire non possum ab eo tempore, quo mihi in foro obuiam factus eras ante diem solennem nuptiarum tuarum. Arbitror autem, te omnem humanitatem exuisse, uel uendidisse, ita ut in longè alium mutatus sis Sueuum, quod certè, ut ego quidem existimo, minimè uiros doctos et prudentes decet. Ego talis sum, qualem me Poëta ille habere uult, ubi ait: Sueuos expellas canibus, tamen usque recurrunt. Tu igitur licet me ex alto reijcias, fors instinctu bellatulae ceruulae tuae, ego itidem tamen facere nequaquam possum, meus es nolis uelis. Vxorj operam dato et mihi, habes et noctes et dies. Erat Graecij Magnificj mej praeceptor, tibi optimè notus, Caspar Seruatius, à 18. usque ad 29. Octobris, iuuenis scitè, et admodum eleganter doctus, tùm in Theologicis, cùm in philosophicis. Vnum illud arguo, ardua meditatur, et perpetuò argumenta Caluinistica scrutatur et colligit, mihi nonnihil suspectus est. Sese quidem nuper solenniter excusabat, se ideò describere et notare eiusmodi fallacias, ut olim eò melius refutare queat: ab eiusmodi argutijs diabolicis ego maximè abhorreo, primò quidem, quia Christi gloriam in stultissimum Syllogismum includunt, maiestatem eius subuertunt et annihilant, postea quod ego, uti quidam dicebat, eandam fantasticam ratiocinationem examinare non possum, in qua figura uel modo fanatico quilibet Stultismus consistat, quod equidem solidè et ingenuè fateor, glorior in cruce Christi, absque Syllogismis, quid ad me Narristoteles, et quid Caluinus hoc ipso deterior, et irreligiosior? Vnum est, quod maximè opto, ut antiquum induas Pleuring, instant natalitia saluatoris nostri unici, nisi tu Catolicus factus sis, et saluatricem habeas, ut igitur perspiciam, quid Emmanuel noster, non Emmanuelista tua, nobis suis astris sequenti anno minetur, et portendat, tu qui illius Mercurius fidus es, fac per Calendarium tuum et practicum libellum uideam. Jam centies millies cum tua pulcherrima ualeas, et decies millies illam una nocte amplectare, die uerò quadragies millies. Sed siue nocte siue die, uterque amplexus et

iucundus et gratus, ut reor, erit, utinam et meus Carduelis nidum haberet, sed aestas praeterijt. Vale et me ama. Burgsteinij 1597.

Tuus seruulus

Johannes Pleuring à Korbingen Mpp.

Wan ich Vögel kan bekommen, ſo will ich dir einmal etlich hinein ſchickhen.

Ornatissimo et eruditissimo uiro, Domino M. Joanni Keplero, Mathematum Professori, Prouincialis Scholae Graetij sagacissimo, amico suo semper colendo. **Graetz.**

85. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Graz, 6. Januar 1598

Wolfenbüttel, Herzog-August-Bibliothek, Cod. Aug. fol. 15,3 Bl. 219–228. 218v. Eigenhändig

S. P. D.

Cùm accepissem literas tuas, Praeceptor Clarissime, caetera omnia gratissima mihi fuêre, unum molestum, contractum te fuisse tuis occupationibus ad tantam brevitatem.

Exemplaria omnia accepj salva, sed mehercule serò. Nam expectanda mihi sunt alia comitia dùm illa offeram. Si qui Tubingâ jam discessere, quibus exemplaria destinaveram, de ijs mihi nulla magnopere cura. Pro eorum aliquo D. D. Papium, superioribus literis oscitando praeteritum, nomino. Waiblingâ jam solutionem factam esse spero. De Esselinga sic habet, ut ex adjectis literis Gruppenbachius intelliget. Itaque nolim Esselingae porrò sollicitet. Literas autem has secum retineat: si forte negocium praeter meam expectationem differatur: id quod me certiorem facere potest, simul et quid Waiblingâ acceperit.

Quid autem ego jam de opere Stutgardiano? Adeone me gratiae aulicae studiosum fuisse, ut famam meam in tantum discrimen conjicerem? Quae non tulj acerba, per id tempus, quo Stutgardiae iners desedj? Verum existimo, si Schickardus atque Osiander mearum cautionum testes esse coram Principe velint, extra culpam me futurum. Ego sanè, ut tibi mea vota explicem, optarim, si pace Principis fierj posset, ut argentum princeps confusum reciperet. Quod si tibi et Osiandro placet, dividere sententiam, ut confundatur quidem sed et restauretur,

fiat sanè, dum modo alij, quam huic cauteriatae mentis hominj fabrica commendetur. Equidem impossibile non est, ut tale quid conficiatur, quale scripsj: Ipse hic Graetij interea expressi omnia meis manibus, in magna tamen forma.

Ut autem mihi adsim in hoc negocio, scribam tibi consilium totius fabricae. Instrumentum meditabar primj et secundorum mo-
219v bilium simul | et unâ demonstrationem mej inventj. Ut hoc obtinerem, illa expressu difficilia, fuerunt addenda. Primum, das man alle orbes vnd 5 Corpora ſolle abheben khönden. Mitt den orbibus hatt es khein not, dan ſie werden mitten von einander getheilt. Mitt den corporibus aber hab jch wöllen kunſt brauchen, vnd alſo anordnen, das jnen im abheben khein beyn (·σκέλος sive latus·) zerbrochen oder zerteilt werde. Auch hab jch vermeindt, es werde khein kunſt ſein wan man nicht alle orbes vnd corpora auß einander löſen vnd gleich als ein vhr zerlegen khönde. Wan es aber je zu ſchwehr woltt werden: So thue man eins, man mach alle corpora vnd orbes (·vom kleineſten anzufahen·) in einander, vnd lätt oder niette ſie zuſamen, das ſie nicht zerlegt werden khönden. Darnach feile man das gantze opus mitten entzwey, das es nur zwey ſtuck gebe vnd ſetze dan circulos planos, repraesentantes viam planetarum, füeglich darein, das man es alſo zuſtürtzen khönde (·ad speculationem mej inventj·) oder abſtürtze, wan man es pro Theoria brauchen will. Zum andern, hab jch zu behauptung des namens (·Theoria primi et secundorum mobilium·) ve ordnen müeſſen, das das gantze opus internum, ſo da durchſichtig iſt, auff vier pfoſten in medio ☿ ♌ ♏ ♒ angeleinet herumb getriben werde. Damit wan man gradum Solis vel terrae in circulo Terrae (·beneficio circuli per medium circulum saturnium sculptj, et aequaliter divisi·) ſignirt, man alsdan das Werck ruckhe biß derſelbe ſignirte gradus in das
220 mittel globj stellatj khomme. So würde alsdan | linea sive regula ex terra per signatos gradus planetarum in superficiem stellatj globj extensa, locum planetae verum et stellas fixas in exterius sculpto Zodiaco anzeigen.

Circulorum (·si illos vidistj·) sculptio sic habet. Ex centro laminae cum adhuc esset integra duxj duos circulos pro summa et ima planetae a ☉ digressione. Deinde cum eccentricitate alicujus planetae feci novum punctum, ex quo viam planetae descripsi, tertio cum dimidia eccentricitate in eadem linea feci 3tium punctum, et ex illo divisj viam planetae. Eram enim adhuc in illo errore, quem vix tandem antepenultimis literis mihi eripuistj. Itaque vitiosa est haec distributio. Solabatur autem me, dum cogitabam, nunquam fore, ut opus illud usui accommodetur. Iam verò etiam melior est mea causa, dum recordor immanem errorem ipsius aurifabrj, dum pro denis gradibus, subinde dena puncta fecit, pro quinis quinque; unde effectum, ut Saturnus habeat pro 360 gradibus, 396 gra-

dus. Atque is error merè artificis est, sine ulla mea culpa. Nam importunitate suâ mihi hunc laborem ademit, ut me tanto citius ad iter expeditum redderet. Hominis astuti consilium erat, me rebus incompositis urbe emittere, ut postea si quid haereret, occasionem haberet in mea imprudentia, deserendj fabricam operis. Sed ad rem, cum jam antea recudendj sint illi circuli (·neque satis plani, sed tortuosi·) meus error facile dissimularj et latêre potest. Addo etiam hoc, si aliunde incipiatur numeratio partium, quam a principio ♈ (·quod mihi quoque principium fuit·) sc: in locis planetarum quos obtinebunt anno 1600. rectius et compendiosius consulj tyronibus utentibus. Tunc enim tribus tabellis, et trium saltem numerorum additione opus est. Prima tabella est annorum 200, altera dierum 366, tertia quadrantum horae 96. Cum alias Epocha et 1500 annis debitus motus accedere debeant.[1]

Iam globum ipsum, quod attinet, certissimum est stellarum quaedam loca incerta esse. Globus enim rotundus non est. Adde jam Stellas inelegantes: adde reliqua. Quod si aboleretur, posset Tychonis globus exprimj: qui habet et plures stellas et loca certius efficta. Summa: **Der Goldſchmid iſt khein kupfferſtecher, hatt ſich zuvil vnderſtanden. Wan der Hertzog alſo mit diſer entſchuldigung zufriden wäre, ſo ſchlüeg man den bettel zuhauffen, vnd gäbe das ſilber wider. Woltt man es aber ja gemacht haben vnd ſoltt, nach des Goldſchmids ausſag, 1000 fl. coſten, ſo gäb mans gleich eim rechten gehn Augspurg, Nürmberg, Antorff etc. oder ließ es gleich noch 100 fl. dazu koſten vnd trieb einen ledigen geſellen, deren ſachen erfahren, auff: Der ſetzte ſich zu Stutgartt oder Tübingen allein darüber, hett khein andere arbeitt, wie diſer carl,** qui argento principis vetus aes alienum solvit, versuram faciens. **Da khöndt er immer bey dem Hern** Praeceptorj **ſein. Oder fertige man mich nach Nürmberg, da vil meiſter ſeind, vnd, auſſer der kugel, alles andere in 4 oder 6 Wochen fertig würde. Oder mitt ringerem coſten, man ſchicke einen ſollichen arbeitter, dem auch guets zu vertrawen, zu mir hieher in mein coſt, vnd gebe ime einen credentz an E. Er: Landt: vmb ſilber. Aber es iſt warlich der mühe nitt wehrt.** Optimum esse non potest, factum infectum. Proximum ab eo, factum destruj, tertium difficilimum, factum reficj. Deus inde me bonâ cum pace eruat, **jch habs zu hoch angfangen.** Sufficit tamen mihi, negocium hoc tantum mihi profuisse, ut sub obliquè conciliata principis authoritate, liber Tubingae excudj potuerit, quod fieri procul dubio non potuisset, nisj me aulâ contra multorum occultas cogitationes munivissem. Videbantur sibj forte Principis delicias impedire, si meum libellum impedissent. Ego verò hoc certè non spectavj, cum Principem primum adirem.[1]

Vehementer me, Praeceptor clarissime, sollicitum reddidit prima frons literarum tuarum. Cum enim viderem, quae per jocum de oblatâ Ramea

professione scripseram, ea te seriò recipere: non potui aliud sperare, quin tu eadem gratulabundus alijs communicares. Igitur ut jocum rectè teneas, includam rem argumento.

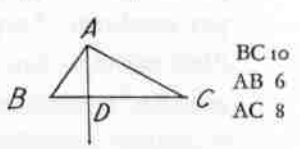
Quicunque astronomiam sine hypothesibus constituit, is potest a Ramo petere professionem regiam.

Ego constituo astronomiam sine hypothesibus. Ergo possum a Ramo petere professionem Regiam. Majorem probo ex magnifica pollicitatione Ramj, quae extat folio et libro citato. Minorem probo dilemmate. Ramus enim aut vult astronomiam sine omnibus omninò hypothesibus, aut sine hypothesibus talibus quae demonstrarj non possunt. Si illud, Ramus stultus est. Si hoc: Sanè Copernicus tales habet hypotheses, quas ego meo invento demonstravj, et sic Ramo satisfecj. Ex hac dilucida declaratione puto te intelligere seriem jocj. Scilicet inter sollicitas cogitationes de contradictionibus totius mundj in me concitatis, lubuit mihi exspaciarj in hoc amaenum somnium de professione Regiâ: cùm forte fortunâ legendo pervenissem ad illum locum Scholarum Ramj Mathematicarum.

Quod scribis de Hunnij scripto contra me edito: sanè nec ego credo adeò dementem futurum, ut hic se immisceat. Nisi forte alicuj contra me scribentj praefatus fuerit. Nam non ita pridem, cùm quidam jocosam publicasset disputationem, mulieres non esse homines, opposuit ille gravem commonefactionem,[1] ut ab istiusmodj ludicris et Scripturae prophanationibus juventus sibi temperet. Quod si quid harum rerum ad te perfertur, id quaeso ne me celes. D. Hafenreffero authore mutavi initium operis. Ille est typi promotor, ille copiosus inventj laudator. Itaque ad ipsum scripsj dissimulans ea, quae ex tuis literis habeo. Et verè credere non possum, ipsum ab hac sententia abhorrere. Simulat, ut reconciliet collegas, quos fortasse promotione mei libellj offendit. Et hoc illi concedendum est. Praestat enim ipsi pacem cum collegis esse, quam mecum. Ipse jam serò incipio laudare silentium Pythagoricum, et aenigmata Platonica. Inter caetera illius epistolae, quam ad ipsum mitto, haec quoque sunt: quae illic breviter, hic copiosius, quia tuâ interest.

221 r

Confeci triangulum rectangulum 6, 8, 10, pedum. Pinnulae in latere 6 pedum. Perpendiculum ex recto angulo descendit. Ergo die 24 noctu hora 12 inter 2 et 3 Octobris Stylo novo observavj altitudinem polaris. Perpendiculum igitur constituit BD $3^{11}/_{12}$. Ergo altitudo polaris 49°. $21\frac{1}{3}'$. Observavj per integram horam, donec manifestè iterum decresceret. Constitui etiam varietatem aliquam ipsius BD, quae efficeret 8′ ante retroque, ita ut certò altitudo polaris fuerit major 49°. 13′. 20″, minor 49°. 29′. 20″. Quamvis autem nihil omninò sciam, quo de dubi-

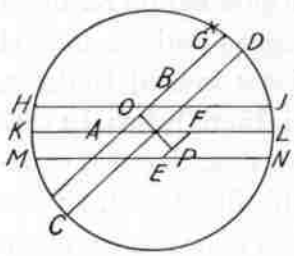


tem (·divisionem enim post trimestre spacium justam deprehendj·) tamen quia unica tantum est observatio non venditabo ipsam pro certissimâ. Rursum diebus 22. 23. 24. 25. 26. Decemb. Stylo novo observavj per idem instrumentum vesperi et mane. Qualium igitur BC fuit 10000, talium BD vespertina 3860, vel 3865 vel 3863. Altitudo igitur polaris (·demonstrationem non est opus ascribere, nosti ipse melius·) 50°. 0′. uno vel altero scrupulo plus vel minus. Sed manè fuit 4350 circiter, exiguâ differentiâ ut in vespertinâ. Ergo altitudo polaris stellae 44°. 18′. 28″. Ergo altitudo polj 47°. 9′. 14″. qualem ferè Mercator ponit in tabula Germaniae, ego verò hic reperi in libris scriptum 46°. 50′. et per altitudinem ☉ solstitialem correxi 46°. 54′, quamvis correctio haec mea nullius hilj fuerit. Distantia verò polaris a polo 2°. 50′. 46″. quam faciunt 3°. 34′. In his matutinis et vespertinis observationibus nihil dubito: Saepius enim illas repetij et semper easdem deprehendi. Soleo verò lumen adhibere pinnulis, et trans illas cernere, non perforare, etiam perspicillis utj. Alias nimium hebetj | visu sum. Iam fiat comparatio observationum quasi certarum:

Demam autem utrimque duo prima ut sit differentia	49°. 21′. 20″
34′. circiter. Mense octobri cum ☉ esset in ♐ stellae	50. 0. 0
polaris G, et sic terra conjuncta cum G, fuit situs axis	38. 40.

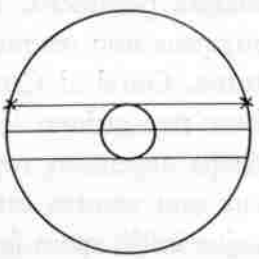
mundj per terram euntis AB, Horizon HI.

Decembrj fuit axis coincidens (·ad latus·) cum CD axe per Solem transeunte, quare Horizon KL, Arcus LI 34′. Sinus 100000 qualium dimidia KL 10000000 Proportio $\frac{1}{100}$. Sed major adhuc est. Nam OP diameter orbis terrae inclinatur a sinu IL, arcu DL. Quare fere ut orbis Terrae ad orbem ♄, sic orbis ♄ ad orbem fixarum 1. 10. 100. (*Randbemerkung:* Semidiameter inquam ad semidiametrum.)



Ego sanè hoc ita esse vehementer et opto ad defensionem loci terrae, et credo. Nam quî hoc aliter animadverteretur. Num per eclipses lunae in ortu vel occasu? At illae nil aliud arguunt, quàm hoc particulare, lineam per ☉ terram et ☽ transeuntem dividere mundum per medium. An per orientes gradus Eclipticae oppositos? Quis autem illos videt? An per aequalem stellae alicuius supra et infra horizontem commorationem? At hoc illud tantum arguit, terram esse centrum aequalitatis diurnj motus. An per duas stellas directè oppositas, quae diversis anni dimidietatibus simul sint in horizonte et postea non simul? At quis talem observationem unquam habuit? Ubi annotata est? quis unquam descripsit duas stellas ad unum scrupulum

secundum longitudinem et latitudinem invicem oppositas? An per solstitiales Solis altitudines, quae solstitia utrimque aequaliter ab aequatore declinare deprehendantur? At meminisse debemus aequatoris altitudinem nobis non prius innotescere, sed ex illâ ipsâ comparatione solstitiorum. Restat igitur unum hoc ut stellarum altitudines diversis annj quadrantibus observentur. Et jam futuro Martio poterit appulsus polaris ad IC compararj cum matutinâ Decembris altitudine. Ex quâ viâ illa etiam altera sed minus sensibilis et lubrica sequitur: si scilicet eodem anno sub diversis polj altitudinibus sint diversae Solis maximae declinationes, deprehendantur diversae solstitiarum distantiae, quod



222 v probare possem et calculo et demonstratione, nisi nimium | foret operosa. Scio multos indignaturos hoc si ita esset, cum haec una res totum astronomicum calculum demonstrationumque seriem pervasura esset: Quae singula tibi cogitanda relinquo: ne si falsa sit mea prima observatio, frustra uterque fatigemur. Probabilitatem et hoc auget, et me primum induxit ad haec cogitanda quod tanta fixarum immensitas absurda videbatur, et quod valde esset verisimile, deum nullj creaturae ademisse adminicula, illius capiendj perfectiorem notitiam. Hoc enim ad commovendum hominis animum valde est efficax, dum cogitat, ita omnia esse adaptata, ut totus mundus cognosci possit. Et certè initio omnium cum de decentj proportione fixarum ad mobilia cogitarem, assumpsj illam $\frac{1}{100}$, quasi omnium probabilissimam. Cum enim duo sint illustres terminj, Terra et Saturnus, et inter hos propter 5 corpora necessariò esset proportio $\frac{1}{10}$, non relinquebatur alia Saturno ad fixas proportio convenientior, quàm eadem $\frac{1}{10}$.

De opere argenteo utinam, quid actum esset, scire possem. Quod si nihil dum actum est scribam definitivam sententiam. Tria sunt quae proponis. Aut opus inceptum eâdem manu perficiendum esse; ubi metum esse, ne artificium sumptibus et expectationj non respondeat. Aut desistendum, et argentum in massam conflandum: ubi metui iram Principis, qui sumptus tantos frustra fecerit. Aut denique omittendam et abolendam veterem facturam, et de novo incipiendam: ubi difficultatem eam esse quis sumptus jam factos laturus sit.

Difficilis sanè deliberatio. Video mihi bifariam esse respondendum, primum quid ego fierj optem, deinde, quid fierj possit. Nam si maximè quid ego jussero, non statim id fiet; ut ita mihi in omnes eventus sit respiciendum. Primum igitur si penes me solum sit electio, nullo modo neque primum neque secundum concedo. Sed censeo perrumpendum, censeo sumptus faciendos, abolenda vetera, novum incipiendum. Sum- |

ptus jam factos quod attinet, ij sunt triplices. Primum argentum ad 223
opus Carolo aurifabro datum est. Id argentum adhuc extat, et de eo
nulla est difficultas; nisi quod jam secundò scio causaturum aurifabrum
suam infaelicitatem, qui saepius fundendo refundendo massas, aliquot
marcas perdiderit. De eo artificum erit judicium. Nam opinor hos
sumptus non magnos fore, quantum quidem artifices prospicio censi-
turos. Quod si Carolus magnum aliquid postulet sibi remittj, quod
hanc rem attinet: ibi providendum erit, quo jure id fiat. Saepè fudit?
Saepe argentum rupturam est passum? Saepè mundandum fuit? At
cur non secutus est consilium Schickardj, Kretzmejerj, suum ipsius,
cujus initiò spem fecit? Id tale fuit, ut aut torno globum aptaret, aut
majorj malleo apud Reutlingam in rotundum duceret. Eo enim modo
nullum erat rupturae periculum futurum. Hic etiam meminerit D. Isen-
greinius, quid ipsi clam dixerim ex ore cujusdam alius aurifabrj Stuc-
cardianj: hoc uno acquiescere aurifabrum Carolum, quod argentum
accipiat, quod explicet se ex aere alieno, damit er alte viljährige verlegne
arbaitt fertigen khönde. Atque ideò neque maturare opus voluit, me prae-
sente, ut scilicet liberaretur arbitro. Tertiò debebitur illi merces pro sculp-
tura et reliquo labore. Hic igitur potissimus erit sumptus. Iudicent
artifices, quid meruerit, inspiciatur globi rotunditas. Iuravit enim, im-
possibile esse, nisi tota frangatur, ut ullam in partem laminam ulterius
impellat. Itaque si quid hic peccatum est in me culpa non residet. Deinde
consideretur tempus 10 septimanarum, intra quas nil aliud quam globum
effecit, me sumptibus principis ipso praesente.[1]

Tertiò videantur informes stellae, in quibus perrexit ille, adhibito 223v
peregrino (·ein gſellen·) me nec quicquam increpante. Quartò et hoc
consideretur, quod circulos (·pro ijs enim etiam aliquid postulabit·)
negligentia corrupit, dum minister ejus, undenos gradus fecit, denos
jussus. Supra haec peccata quicquid debebitur illi pro operâ hactenus
adhibitâ id ego, si ita omninò opus est, luam, sic tamen, ut pro labore,
quem porrò adhibiturus sum, nihil omninò mihi detur: cùm jam anteà
30 fl. acceperim.

Haec ita de sumptibus diluere volui: et hoc pacto non existimo offen-
sum irj principem, si, quos sumptus Consiliarij fecerunt hactenus, sub
finem operis pro meo honorario censeant. Iam restat porrò ut indicem,
quo pacto existimem ad finem perveniendum. Duplex hujus rej via est.
Prior habet taediosam moram, posterior plusculos sumptus. Prior ita
habet. Imperetur mihi, ut hic Gratij opus de novo inchoem et per arti-
fices perficiam, idque non ex argento, sed ex aere et ferro. Cui rej cum
quotidianis sumptibus opus sit, bifariam illi fierj possunt, aut de argenteâ
massa, aut sponsione Principis. Postulat automatarius in singulas septi-

manas thalerum unum pro sustentanda familia, si tamen ad minimum 4 dies laboret. Nihilominus permittit ut perfecto opere censeant artifices, quid sit meritus, rationesque subducantur. Quod si praesens non numeretur pecuniâ ab ipso Principe, aliunde illi numerarj necesse est. Qui hoc in se suscipiet, illi sponsione opus erit, ut Princeps vel perfecto opere, vel artifice morte praevento, vel hoste operas abrumpente, vel quocunque casu interveniente, teneatur restituere. Contra ego si quid peccem semper sum in potestate principis. Nec aufugiam conjugatus, et si aufugiam, non nihil me spectans, mihi in Wirtembergiâ restat. Sed hic quid fierj deceat, politicorum esto judicium.[1]

224 Ego praesens quid in opere praestiturus sim, jam non dicam, sed spero me etiam motum operi conciliaturum, non scrupulosiorem, quàm in 200 annos necesse est.

Altera via brevior tempore est. Si sumptibus Principis Augustam proficiscerer ad celebrem artificem cuj multi ministri sunt. Sed haec omnia prius explorare ordinare constituere oportet, literis ultrò ultròque missis. Tum autem aliud etiam monendum est. Quia mihi est familia, quae sumptu carere non potest, oporteret salarium meum nihilominus continuarj. Id autem a Provincialibus petere impudentia esset. Nam jam anteâ mihi integrj semestris immeritò salarium indulserunt in gratiam mej Principis. Princeps igitur hoc etiam teneretur compensare. Haec ita fierj ego optem. Nunc si forte vel primam vel secundam viam vobis ire placeat (·quod tamen Deus avertat, non enim hoc sine detrimento maximo meae existimationis fierj posset·) quid juxtâ praestarj posset, dicam. Uno verbo, fieret globus caelestis vulgaris et aptaretur ad usum, exornaretur forsan etiam exteriore fulcro regaliter: Atque ita obliteraretur inventj mej memoria. Hoc perfecto intereâ mihi hic curae esset, aliquid meis sumptibus conficere quod introrsum quadraret, nec admodum magno constaret. Id tamen non promitterem, ut si maximè non succederet, nihil amplius ego peccarem.

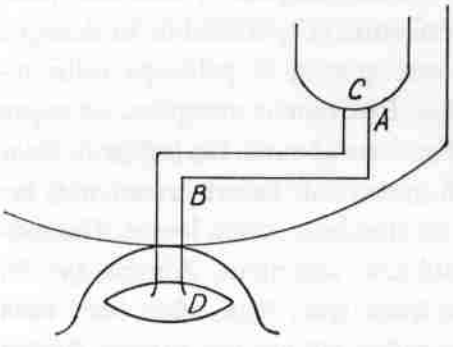
Hoc ego sic censeo. Porrò ego unum hoc metuo, cùm omnis harum difficultatum culpa, originaliter quidem in me, qui opus institui, sed in successu principaliter in aurifabro, secundariò in ipso D. Isengrinio resideat (·qui meas querelas indignatione quadam inceptae rej neglexit·) fore, ut Isengrinius omnem principis iram malit in absentem derivare, ut cui minus ea incommodatura sit, quam vel in se, vel in aurifabrum, cui forsan alijs nominibus obstrictus est: et cui valde gravis esset futura (·ut quidem et meruit·) ira principis. Ego vero patriam meam non ab-
224v juravj: et quid tum, si absens[1] sum, qui nihilominus in fide sum principis, qui patrimoniolum habeo in Wirtembergiâ. Et quis ingenuus ferat

307) parimoniolum

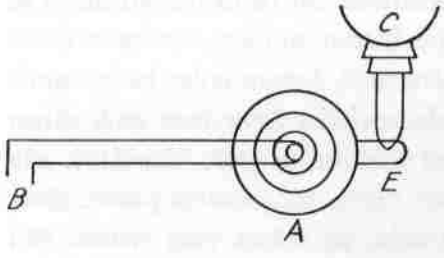
lancinarj famam suam in illustrj urbe. Itaque mihi ferendum non est, ut iniqua criminatione principj deferar. Si non possum simul retinere gratiam et principis et consiliariorum: ergò iratis his innocentiam meam illi demonstrabo luculentissimè. Nam quod initio per inceptionem operis peccatum esse potuit: id Principis annutu legitimatum est. Stultè petij? temerè petij? Difficile opus aggressus sum? Me et alios occupatissimos involvj? Quid tum? Princeps consensit, princeps jussit, me jam pedem referente, et detrectante. Princeps igitur haec prima rata habebit. Iam si progrediamur. Cur igitur opus Keplero praesente non absolutum est? Aurifaber in causa, Isengrinius non nihil in causâ, qui uni dedit, quod princeps multis jusserat. At cur Keplerus hoc de aurifabro non fuit questus? Imò questus est ad nauseam apud Isengrinium. Sed nemo faeliciter venatum it, invitis canibus. Is ablegavit Keplerj querimonias ad ipsum principem. Hoc autem non erat faciendum Keplero. Quoties petij, ut mihi Gratium omnia mittantur, priusque Carolus turpiter progrediatur? Quoties (·cognitâ segnitie Caroljˑ) Augustam Noribergam Heilpronnam ire volui? Sed nemo me audivit. Quid igitur facerem? Nisi ut me ab hac mala bestia quamprimum liberarem. Itaque scripsi instructionem, oretenus etiam instruxi Kretzmeierum, testes vocavi, coram quibus Carolus fateretur, se acquiescere in Kretzmejero dictatore, Kretzmeierus in descriptione et instructione. Et ego quidem non vereor faterj, me jam tum desperasse. Cur igitur hoc non monui principem? Monerem verò? a quibus nunquam eram auditus? Ipsis certè consulere invitis non poteram: restabat, ut mihi. Id factum discessione. Et tamen vel sic ferè actum fuisset de meo matrimonio, cujus autem gratiâ diutius mihi manendum fuisset, ne Principis expectatio falleretur: id intellexi longè rectius a me absente (·ut a pessimo artifice abstraherer·) administrarj posse. Primum atque huc appuli, scripsi Lucae Osiandro juniorj, ut opus impediretur, et de novo inciperetur: | qui si jure negligere potuit 225
meas admonitorias literas: sanè quem ultrà monerem, non habui. Is enim alter erat meorum testium, consiliariusque principis. Necessariò itaque expectandus mihi fuit eventus. Qui cum jam adsit, manum hercle strenuè admovebo, si mihi pareatur. Sin autem qui primò opus ipsum, quod cernerent ob oculos (·quae mihi magna consolatio estˑ) laudarj passi sunt et incipj, jam contemnere volent, et inutile dicere, nec responsurum sumptibus: illi, quod me maximè angit, te unâ laedent. Iuvandj itaque et retinendj sunt hac obliquâ promissione, fore ut motus accedat. In eô si ipsi maximè fallantur, tamen hoc consequemur, ut juvent opus ad eam formam promoverj, quae cum semel principj placuerit, expectationem ejus fallere non potest. Et nota benè, cum supra fuerit omnis difficultas de sumptibus jam factis, ſo laß man den gold-

ſchmid mit der bezahlung ſo lang gedult tragen biß es alhie außgemacht, darnach mache er ſein zierlich geſtell darzue, darinnen er villeicht wol mag ein guetter meiſter ſeyn. Hab doch ich vmbſonſt auff jn wartten müeſſen. Wans außgemacht iſt, dan khan man den vergeblichen vncoſten mit dem yberigen in eine raittung bringen. Fortasse non quaeret princeps de singulis, aut si maximè quaeret, et intelliget, opus tamen ipsum perfectum erit, et astabit. Et denique ultimum consiliariorum perfugium esse potest, si princeps mihi remunerationem decernat, unde ipsi hos frustraneos sumptus, ut supra dixi, detrahant. In quadam mea supplicatione id extat. Ich hoff jhr fl. Gnaden werden mich nach vollendtem Werckh gnedig vnd meiner armuet nach bedenckhen. Id ita scriptum saepe dolui acerbissimè, Nunc laetor. Demonstravj enim me curam operis non abjicere absentem. Summa Her D. Eißengrein machs das jchs dannach auch leiden khan, ſonſt würdt jme | mein 225v entſchuldigung an Fürſten eben ſo wenig gefallen, als mir ſein vnd des Fürſten Vngunſt vnd Vngnad. Ich will nichts freventlich vnd ſein zuverſchonen gern ein yberigs thuen allein das es mir nicht zu grob werde. Libenter haec obliquè ad ipsum scriberem. Sed nescio, an id consultum sit futurum, an ne tu id censeas faciendum. Posses tuo nomine ipsum monere, et haec quasi de me conjecturare. Sed esto vel tandem finis, forsan enim haec omnia frustra scribo, et jam de meo capite decrevistis. Solte man mich citiren auff meinen coſten hinauf zukhommen, das wär gar zu grob, ſchmählich, vnd ſchädlich. Non sunt mihi sumptus: et uxor mea intra mensem pariet. Warlich jch wolte ſagen es thätt mir ein fueß wehe, jch khöndt nicht reitten. Mit meiner verehrung gehet es alhie auch wie es mag: in tantis sumptibus bellicis, quidam parvam mihi spem faciunt. Expecto mense Februario conventum. Optime Praeceptor, es haben jre fl. Gnaden in meinem invento ſobald ſie dasſelbige von eüch haben hören rhüemen jre ſtarcke affection gegen denen künſten ercläret. Materiam jussit argenteam, cùm aenea juxtâ proponeretur. Opifices jussit omnium optimos, ornatum quàm fierj potest insolentem et pulchrum atque artificiosum. Vide quid tribuat his studijs. Quaeso conjunctis operis retineamus hunc ejus favorem, consilia in commune conferamus, quo pacto ejus animum expleamus eâ jucunditate, quam egregia sua voluntate meruit. Ich tracht im Tag vnd nacht nach, wie jch, wans mir vnder die hände khompt, auffs allerbeſte mache. Wolt gern meinen anſchlag de motu ſchreiben, bin ſchon ſechs Jahr mit vmbgangen. Doch ſovil. Es ſoll ein jeder planet lauffen, wie er in mundo lauft (·excepta luna, die iſt zu klein·) khein beſonderer zeiger ſoll mit lauffen, qui ex terrâ prodeat, dan das iſt vnmüglich, ſie hindern einander. | Aber ein Zeiger ſol dabey ſein, affixus 226 in terra, den ein Jeder pro arbitrio corporj planetae applicirn mag, vnd ſehen, wa er in Zodiaco ſtehe. Oder zuweilen diſem zuweiln jenem planeten affigirn, damit man ſehen khönde wie es in retrogradationibus etc. cujusque zugehe.

Das innere Werckh, ut antea nostj, movebitur non conversum, instar epicyclj alicujus quo planetae eccentricitas salvatur: ita ut semper easdem partes ijsdem fixis obvertat, das geſchicht durch einen ſtarcken trib oder Hacken AB, da der ein Hack A yberſich gehet in die mobilia C, der ander B vnderſich durch den fueß D. Da kan man



in nun eintweder treiben, das in eim augenblickh ein Jahr vmbgehe, oder kan in, wie folgen ſoll, an ein Taguhr hefften vnd lauffen laſſen. Es mueß aber das loch B auch nit mitten im Werckh oder in polo antarctico Zodiacj durchgehen auß vrſachen die folgen werden. Jetz will jch den Hacken BA beſſer erclären. A ſeind ſechs blat auffeinander gehefft vnd geht deren kheins vmb, nisi quia BA in B vertens, ipsum etiam A vehit. Die obere ſein klein die vndere groß vnd braitt, die haben zän, aequaliter divisos. Da iſt maxima difficultas mechanica (·caetera facilia·) vil zän in ein klein rad zubringen. Sed duo commoda. 1. Die zän derffen nit ſtarck treiben, non sursum, tantum circum. Nam pondus incumbit in E (*Randbemerkung:* et

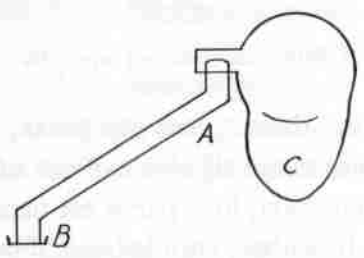


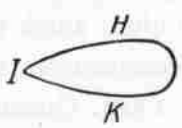
partim pendet in sectione interioris operis C cum Zodiaco), ut audiemus. 2. amplitudo fixarum si liberemur ab argenteâ materiâ iſt arbitraria. Sed pergo. CE ſeind Hülſen, ſechsfach yber einander (NB. die räder A ſtehen nicht alſo aufrecht, ſondern ligen, ut ijs CE fiat perpendicularis) die eüſſere kurtz, die innere länger, prominentes. In extremitate cujusque ein rad auff die räder A gerichtet, alſo das superioris et exterioris arundinis circulus gros iſt, inferioris klein. Non possum pingere, tu intellige. Die gröſſeſte gewalt der Trib ſtehet darin, das die hülſen circum vberainander ſchlieffen. Nam non sibi | mutuo incumbunt. Quamvis enim 226v pondus in E incumbat, tamen magis pendet, et singula quidem separatim, ut audiemus. Et quamvis incumberent sibi mutuò omnia, tamen levissima sunt: demptis corporibus et orbibus qui pendent. Nun die außtheilung betreffend, helt ſich die alſo. (*Randbemerkung:* habeo multas formas numerorum, hic unam tantum pono, non commodiorem artificj, sed minus vitiosam in calculo.)

								Anni 10000
	oberſt	1		11.		1		324.	88
		2	rad	29.		2	rad	344.	600
		3	in	42.		3	in	79.	139 de
	Das	4	A	60.	Das	4	E	60.	0
		5	hat	395.		5	hat	243.	23 de
	vnderſt	6		191.	vnderſt	6		46.	290 de

Aber die räder in E haben vngleiche zän, divisos ex centro aequantis in 4 superioribus. Defectus in ☿ annis 10000 est 290 gradus in motu medio, Annis 1000 est 29, annis 100 est 3° ferè. Sic in caeteris.

Dixi opus C in medietate sui ab exteriore ambeunte sphaera fixarum pendere, id intellige mit ebenmäſſigen vmbgehenden Hacken, praestat fortasse arduis. Per eos fit ut opus C vectum ab E (·in altera facie·) circa B semper ad easdem fixas ijsdem partibus respiciat. Itaque et BE in A flectetur ut alternis AE cum EB coincidat vel in rectam lineam dirigatur, et A describat ipsi B concentricum, E eccentricum. Ideo dixi B foramen non debere in polo Zodiaci esse, sed tantum ab eo distans, quanta est amplitudo AE. Illam autem amplitudinem definiet artifex, dentibus in rotas fabricandis, quam potest fierj minimas. Hoc modo fit, (·cùm quae in E rotae, easdem ijsdem partibus fixas in conversione respiciant, quae verò in A, fixas percurrant·) ut rotae A immobiles, rotas E mobiles moveant in partem oppositam. Vehitur autem opus C, ut nostj, ideo, ut terra per omnem suum ambitum maneat in centro orbis fixarum. Unde patet, quod hi motus pulchre invicem aptentur. Videlicet quia terrae motus est in opere C per HIK, oportet illi obviam iri motum alium, qui illam retineat in centro: qui est quasi KIH. Quia igitur terra rectè movetur, ergo movebuntur et reliqui planetae in convenientem plagam. Omnes enim cum terrâ in eandem.[1]





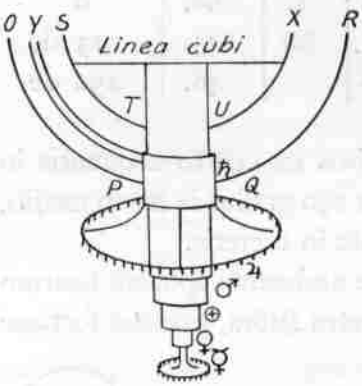
227 Sed ad ipsum opus C veniamus. Id facerem dimidiatum, ex orbibus binarum superficierum solidarum, non pertusarum. Illi per corpora sibi mutuo affigerentur, ut nullus orbis esset mobilis.

Die eüſſere Hülſen Saturnj ware utrinque am kürtzeſten, die gieng in exteriore superficie Saturnj im loch PQ frey, das iſt, ſie verſchlöffe ſich vnden in Saturnum vnd da hörete ſie auff allein das ſie hett einen zeiger Y, der ſich zwi-

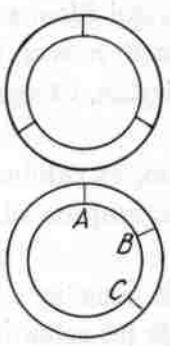
439) spaera 448) esset 458) KIK

ſchen den zweyen superficiebus Saturnj vmbkherete, vnd oben in Y hett er den Planeten. Dixi supra quo machinamento planeta in eodem ambitu tardus vel velox fiat.

Iam quomodo ascendat vel descendat dicam. Es müeſt im vmbkreiß superficiej ♄ ein bauſch ſein der in in ἀφηλίῳ auß, in περιηλίῳ ein trieb, der zeiger aber Y, der vn das krump, müeſt federweich ſein, das ſich leicht druckhen ließ, vnd wider zu ſich ſelbs ſchnapete. Hoc modo rectissimè omnis motus diversitas in 4 superioribus exprimeretur. Khöndt im auch leicht in latitudine helffen, si ea simplex sit in ipso orbe, sed ad quid? Geſchehe alſo wan die hülſe Saturni, die da frey gehet, vnden da ſie auffligt, einen vngleichen Weg hette. Da gieng dan Y hoch vnd nider. Nun alſo fortan die hülſe ♃ mit allem jrem inwendigem güeng per orbem ♄, per centrum plani cubicj hinauff in orbem ♃, vnd alſo fortan, oben in medio orbis ☿ güeng der längeſte stilus von vnden biß oben auff vnd trüeg die ſonne. De ♀ et ☿ varietatibus nondum cogitavi, in ♀ parva est necessitas, quia opus parvum, in ☿ verò nulla difficultas, cum habeam motum et quietem unâ, deinde et latebras inter superficies orbium. Khöndt ime mit eim federcirckel helffen der ſich auß vnd einzöge. De Luna plus necesse non est ut exprimatur, quam ejus aequalis motus. Id fieri potest ijsdem commoditatibus, quae sunt in ☿, quamvis nec de illâ adhuc cogitarim. Ich will mich drüber ſetzen vnd raitten (·quandoquidem ipsum meum inventum, quod par est, in opere exprimi, calculum anteà mutat·) ob es vil austrage, wan ich ubique $\frac{1}{10}$ diametrj pro eccentricitate näme. Item, wan ich ♀j ſein apogaeum lieſſe, wie es ♄, ♃, ♂, ⊕ hatt. Quaeris, wie ich woll superficiem exteriorem vnd interiorem an einander hencken, si intra omnia libera esse oportet? Difficilis quaestio. Si dicam per circulum, qui OS latitudinem habeat: ubi planeta ibit? Si brachiolis dicam, oporteret planetam habere latitudinem, et brachiola fieri non nisi in una medietate. Si supra planetae viam superficies extendam et ibi connectam: jam via clausa erit volvendae regulae. Itaque existimo non multum incommodaturum, si machina paulò admodum sit altior dimidio globo et planetae sub tribus vel 4 brachiolis ceu sub jugum missi, transeant. Latitudo tamen planetarum addita, si tanta esset materiae firmitas, rectius juvaret, si nempe lingulae ABC, quae non



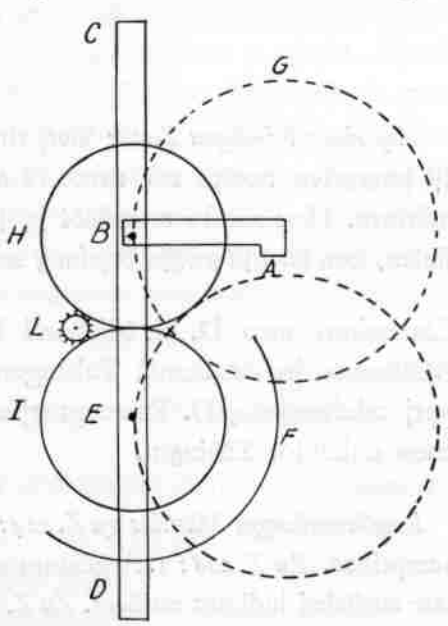
OPQR exterior Saturnj superficies
STUX interior



484) güeg

possunt esse profundae, possent sustinere pondus in alteram partem pendens. Es mueß ohne das alles inwendige leicht ſein. Wie wan die Hülſe cum planeta etiam superficiem exteriorem mitführete? Khan nit ſein propter corpora vel extra vel intra attingentia, item verderbte die eccentricitatem. Bleibt derowegen bey ermelter incommoditet, das orbis zwiſchen beeden superficiebus nicht rings vmbher offen ſtehe. Es wäre dan das man ſich der regel (·quae aliâs arbitraria non ex artificio vel αὐτόματος·) verwegen wolte, da hefftete man bede halbe Theil operis internj zuſamen alſo, das das obere Theil durchſichtig, das vndere solidum wäre. Oder geſtaltete man auch hanc informitatem das es alſo in zwey drittheil an einander hüenge in eim drittheil aber gleichſam einen ſchnitt hette a Zodiaco factum, darinnen man durch anhefftung der regel einem die retrogradationes zeigen khöndte. Iam quòd ad motum primum, ille non esset necessarius clauso et occulto interno opere. Sed si sphaera fixarum unâ medietate effingeretur pertusa et pervia, sive cancellata: facilimè moveretur das eüſſere weſen, daran der Horitzon hangt. Moveretur circa unum polum, et inferius curtator circellus incumberet rotae moventj, die khöndt man vnderm fueß mit dem Jahrtrib leicht vereinigen. Sovil hab jchs bey mir ſelbs bedacht, iſt mir khein zweiffel, ein werckmeiſter zu Augspurg würde mir einen beſſern rhatt in eim oder anderm geben khönden.

Ich hab den grundmotum gar ſchwer angegeben. Will in beſſer erklären. Esto † linea sive regula aliqua CD, in cujus puncto B vertitur cardo radij BA. 228 Volvatur ille radius circa A immo'bile, et vehat secum lineam CD, sic ut illa semper sibi ipsi maneat parallela. Id si fiat, unicum punctum regulae ad B scribet circulum ad A concentricum, reliqua omnia eccentricos, exempli gratia E scribet circulum circa F centrum. Iam accommodatio: quicquid hic pictum est, intelligatur in fundo globj fixarum. F esto polus fixarum, sive (·quod per intellectionem idem est·) centrum. A igitur erit extra centrum (·seu polum·). AB est semidiametro orbis terrestris aequalis, quae est FE. E esto polus mobilium (·seu Sol in centro mobilium·). Ergo circulus circa F per E ductus est aequalis orbi terreno, et perinde est, ac si F circa E circumduceretur. Fingantur jam circulj 6 motores ad cardinem B im-



mobiliter affixi mobiles tamen (·ut cardo·) in foramine lineae sive regulae. In E sint aliae 6 rotae ab invicem solutae et aptatae ad illas priores. Fiat ascensus B in G. Ibi igitur E in A veniet, et H incidet in Regulam versus G. (*Randbemerkung:* Potius debuissent omnia convertj a dextrâ in sinistram.) Esset autem circulus circa E per se immobilis, jam verò urgetur a contiguo in contrarium, ut I in regulam incidat versus D. Qualis autem erit motus rotae inferius, talis etiam planetae superius qui adumbretur per KF, et sit terrae. In praesenti situ F terra est, E loco Solis. Fiat igitur per interjectam L rotulam aut aliter, ut H ascendente, I etiam ascendat. Ergo ubi E Sol venerit in A, veniet H versus C, I versus B, et sic F versus D, in lineam. Erit autem linea applicata ad centrum F. Terra igitur rursum erit in F hoc est manebit eodem in loco. Sic etiam de caeteris planetis. Illi enim propter inaequalitatem rotarum B et E, inaequaliter movebuntur, sive non simul redibunt. Sic 6 planetas 12 rotis et 6 actoribus (·sive ℑ ib·) movebo. Potest autem BA radius extremitati C vel D, vel utrique adhiberj, ut tantò amplius sit spacium rotis multorum dentium. **Das iſt mein anſchlag. Zum forderſten aber bitt ich,** Cura ut te fatigarj meâ causâ dolere desinam: hoc est, ut te extrices et mihi domum remittas. **Es iſt mir wiß gott leid für euch.** Deus tibi totique familiae, Collegio et Universitatj multa prospera largiatur. Valete et salvete omnes a me. 6. Ianuarij annj 1598 St. n. qui mihi dies annum 27 incipit. Gratij.

H. T. Gratissimus discipulus
M. **Johan Kepler**

Auf einem beigelegten Zettel: **Noch eins. Man nem das ſilber ſo ſchon albereitt iſt hergegeben worden vnd wende es an den lohn, vnd laß das yberig in Meß arbeitten.** Hoc modo **vermeindt ich ſchier alhie einen tauglichen vhrmacher zu finden, wan man jn gwiſſer bezalung vertröſtete.** 218v

Clarissimo viro D. M. Michaeli Maestlino, Matheseos in Academiâ Tubingensj Professorj celeberrimo, D. Praeceptorj et Patrono meo colendo. **Tübingen.** 228v

Randbemerkungen Mästlins zu Z. 224: I. Opus perficiendum. *Zu Z. 227:* De sumptibus. *Zu Z. 228:* 1. Argentum ad opus adest. *Zu Z. 231:* 2. De infelicitate aurifabri iudicant artifices. *Zu Z. 245:* 3. In sculptura plurimum desideratur. *Zu Z. 262:* Quomodo ad finem perueniendum, duae viae. *Zu Z. 264:* Iubeatur est Graetij perficere ex aere.

86. JOHANNES PRÄTORIUS AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

Altorf, 14./24. Februar 1598

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 292–295. Eigenhändig

292 Heri accepi Ampl. T. literas, quae datae fuerunt die 28. Januarij, cum libro Joan. Kepleri, cui alij aliquot venusti libelli sunt compacti. Valde mihi arridet primus Kepleri intuitus, summa fuit adhibita diligentia, in ipso contextu et stylo. Cupio eum attentius perdiscere, et illaesum postea remittam, hab dieſes briefflein vergebens wollen gen Nürnberg ſchicken dieweil ich vernommen, das der Bodt alda werde bald wider ablauffen, sed suo tempore de reliquis respondebo accuratius. . . .

87. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN GRAZ

München, 10. März 1598

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 30–31. Eigenhändig

30 Ehrnueſter Hoch: vnnd Wolgelerter, Eüch ſeind meine freundwillig diennſt vnnd grues beuor. Sonders lieber herr vnnd freund.

Dieweyll ich auf meine jungſte ſchreiben kein andtwort empfangen, vnnd Zeiger diß hinein rayſet, hab ich nitt vmbgehen wellen, nachforſchung zu pflegen, Ob villeicht meine ſchreiben nitt geandtwort ſein mechten. Sonſten, ſchreibt mir ein guetter freund, vnnd bittet mich gar hoch, jme zu erkundigen, Ob vnnd wie weytt, oder vill mehr quanto angulo acus nautica magnete illita von dem Polo Mundi, an einem oder mehr orten, cuius loci longitudo, et latitudo sit cognita, auf die ſeitten außſchlage oder incliniere. Da dem herrn jchtwas derowegen zu gemüeth fale, bitt
10 ich mich deſſen zu berichten, vnnd bleib jme angeneme dienſtwilligkeitt zu erweyſen genaigt. Datum München den 10. Martij Anno 98.

Euer Dienſtwilliger
Hanns Geörg Herwart von Hohenburg Mpp.

P. S. Auf meine jungſte ſchreiben bitt jch vnbeſchwerdte Antwort, vnnd beger Es zu vergleichen. etc.

31v Dem Ehrnueſten Hoch: vnnd wolgelehrten Magister Johan Kheppler der Löblichen Landtſchafft in Steyr Mathematico, meinem ſonders lieben herrn vnnd freundt. Grätz.

88. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN GRAZ

München, 12. März 1598

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 32–33. Eigenhändig

Ehrnueſter Hoch: vnnd Wolgelerter, Euch ſeind meine freundwillige Diennſt 32
beuor, ſonders lieber Herr vnnd guetter freund.

Deſſen ſchreiben vom 24ten Decembris, hab ich gantz woll, vnnd aber gleichwoll, hac ipsa die et hora, empfangen. Thue mich der angewehnten mühewaltung freundtlich bedanckhen, vnnd begere dieſelb widerumben danckhbarlich zu beſchulden. Interim aequo animo accipiat munusculum minimum, alicuius forte libri Mathematici pretium futurum. Ich bin, in beeden Calculis woll contentiert, befinde das dieſelb, paucis minutijs demptis, cum meo calculo concordieren, et id erat quod quaerebam. Dann die diuersitas occupationum macht mich in calculo ye weylen jrren.

Ich hab diſe tag ein andtwort von einem Mathematico de Prodromo tuo, empfangen. Sed responsum illud nullum est. Ime will der motus terrae gar nitt eingehen. Mich nimbt wunder, das nitt einer ex professo hanc materiam tractiert, vnnd deduciert, cum argumenta praesertim Physica, quibus coarguatur motus terrae potius, quam stellis fixis, tribuendos esse, non deficiant pulcherrima, | praesertim ex ratione Ventorum, maris per freta 32v
currentis uti et fluxus atque refluxus maris. Philippus Landsberg meditetur nouas hypotheses Planetarum, in quibus centrum terrae fixum ponit, reliquos autem motus primi mobilis circumferentiae eiusdem tribuit, sed nihil adhuc prodiit. Sed non uideo causam, cur non et centro 20 †
terrae motus attribui possit, et sanè Anomalia lunae per suppositionem motus centri terrae, aequè saluari posset. Is uero centri terrae motus, quo circa Solem, circulo magno, terram circumducit Copernicus, ut uerum fatear, uidetur mihi omnem uerisimilitudinem excedere etc. Sed haec scribo, cum aliud quod scribam non occurrat.

Scripsi ante biduum de magnete, seu acu nautica, quonam angulo, in uno alioue loco terrae, à polo Arctico declinet, et modo occurrit, quod legerim in libello Del arte de nauegar, ubi El Maestro Pedro de Medina celebris et insignis Nauarchus (·Pilotas uocant·) Hispanus, ex ijs qui in utramque Indiam nauigant, latè fusèque probare conatur, acum nautica 30
cam magnete illitam ubiuis locorum et gentium praecisè et exactè polum ostendere. Idque, ni fallor, ex hoc argumento uel potissimum, quod †
Pilotae nauigationes longissimas ita dirigant, ac si id esset, et hac ratione ad optatos portus commodissimè deportentur etc. Id non memini me

alibi legisse. Damitt des herrn guettwilliger. Datum München den 12ten Martij Anno 98.

E. Dienſtwilliger
Hanns Geörg Herwart von Hohenburgk

33v Dem Ehrnueſten hoch: vnnd wolgelehrten Magi-
40 stro Johan Kheppler, der Löblichen Landtſchafft in Steyr Mathematico, meinem ſonders lieben herrn vnnd freundt. Grätz.

89. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Graz, 15. März 1598

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14 a, Bl. 39–44. Eigenhändig

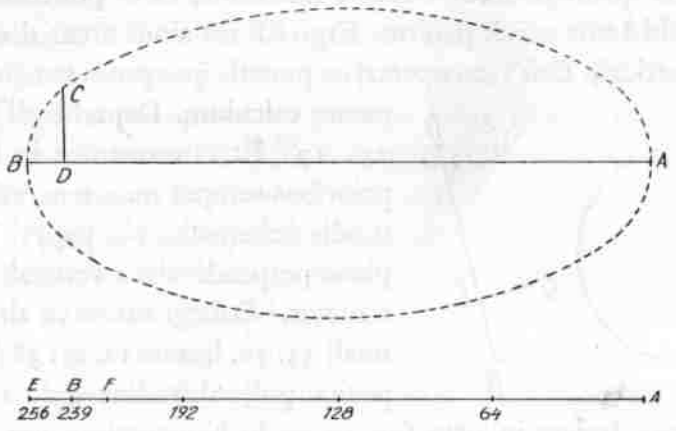
39 Literas tuas Clarissime D. Praeceptor accepi ea hora qua redij ab observatione Eclipsis Solaris. Itaque ab illa incipiam et majorem in modum te rogo, si nullum aliud verbum saltem de hoc mihi nonnihil respondere digneris. Etenim ex illa me simpliciter expedire non possum. Non hoc sanè me turbat, quod borealis fuit, cum australem dixerit calculus: neque illud quod serius apparuit, quod minor fuit Lunae diameter, quod diutius duravit quàm calculus praedixerat. Intelligo enim haec ex parte (·si non ex toto·) ab invicem pendere, cum etiam eclipsis Lunae serior apparuerit et tantundem ferè inter utramque temporis inter-
† 10 fluxerit, quantum ex calculo collegit Maginus. Nam quia serior apparuit, inde sane colligitur anomaliam in causa esse, lunamque fortasse altiorem, proin et minorem atque tardiorem fuisse etc. Sed ratio latitudinis me penitus turbat. Ecce tibi totam seriem observationis. Caelum turbidissimum fuit: et mane ninxerat. Itaque quo tempore Gratij ex Magini calculo debuisset incipere rarissimos ex praeterlabentibus nubibus excepi fulgores. Tandem cum duae campanae concordibus ictibus sonarent quadrantem supra decimam, cumque jam diu latuisset Sol, adeò ut mihi per scalas ad foramen fuerit ascendendum, quo fortius in propinquo vel Sol ipse, vel
20 nubium hiatus in papyrum irradiaret, tandem inquam tempore dicto emicuit uno nictu oculi Sol, cujus radium ego vidi cum hac amplitudine.[1]

39v Eratque radiolus iste delibatus parum admodum a dextra, adeò exiguo discrimine, ut vix in illa angustia conjicere potuerim inclinaretne

9) senior

defectus sursum an deorsum. Sed tamen et mihi videbatur sursum discedere, et qui Solem ipsum aspexerunt, affirmant parum admodum deorsum inclinatum fuisse, quod consentiens est illi. Proripuit autem se nec moratus est donec vel Solis altitudinem caperem, vel radium in planum descendens aspicerem. Sed tamen conjicio in plano remotiori futurum fuisse majorem aspectu defectum, atque adeo paucis aliquot scrupulis ante hunc quadrantem supra decimam incepisse eclipsin. Paulo post defectus duorum circiter digitorum jam manifestè deorsum vergebat. Inde merae circa Solem nubes usque ad dimidiam duodecimam et eo amplius. Cum ego multum anxius optabam tenebras, quae sequi nolebant. Vix enim exigua illarum in observatorum oculos incurrerat animadversio. Sic autem erat diminuta lux, ut cum pluvia aliqua, (·non tamen ut in magna tempestate·) instat, cum tamen nubes non essent undique crassae quae hoc causarj potuissent. Itaque cum ex conjectura jam transiisse videretur medium, tandem apparuit radius aliquis paulo ante quadrantem tertium post undecimam. Cornu praeter opinionem apparuit supra, exiguo inclinatum ad sinistram deorsum versum. Non contigit mihi hoc beneficium ut dimetirer. Itaque aliud affirmare non possum quam visam fuisse Eclipsin 9 vel 10 digitorum. Inde rursum supervenere nubes. Cum sonaret campana duodecimam, coelo jam paulo constantiorj incepi ambitus luminum | punctis excipere, cujusmodj compunctionum usque ad finem habeo 17. Sed nullam pro dimetiendis luminum diametris idoneam. Exciderat enim mihi in illa trepidatione, si vel parum papyrus a perpendiculo radij inclinetur, necesse esse, ut circino ex 4 punctis longè aliae sequantur diametrj. Itaque cum 6 habeam consignationes perpendiculares, ita ut inclinarem papyrum ad oculorum judicium, jam plus jam minus: quatuor ex illis indicant Lunam minorem, duae aequalem Solj. Quia tamen eclipsis duravit longius quam est in calculo, facile colligo altiorem quoque fuisse Lunam atque inde verum esse quod diameter ejus minor apparuerit. Sed in digitis eclipticis inque inclinatione ad verticalem omnes consentiunt. Papyrum enim perpendicularem plano fecj. Nam quadrans mihi propter titubationem manuum erat inutilis. Sed ad digitos. Hora 12 paulo post: erant digitj 6. Uno quadrante post, digitj 4. Exinde 3°. 45′, 3°. 24′, 3°. 15′, dimidia prima 1°. 40′, post 1°. 24′. Ab eo tempore cum videretur inclinatio admodum mirabilis, existimavj multum referre, ut inclinatio certa habeatur. Itaque excepj 10 radios in plano oblongos, notatis punctis ex qua parte deficiebat radius. Sic enim existimabam radij projectionem in longum infallibiliter notare circulum verticalem ut et superius papyri erectionem super planum, quamvis non ita certe. Hoc pacto insidiabar fini eclipseos: quem hic (·caeteris 9 Schematis intra unum horae qua-

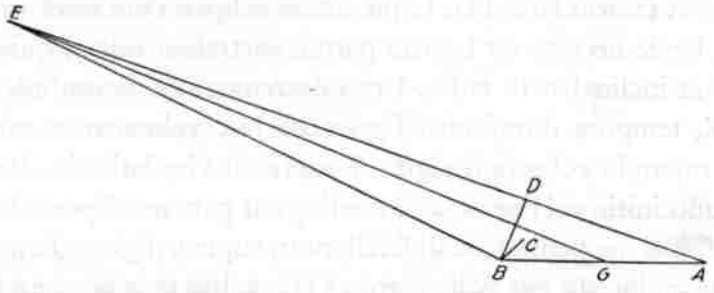
drantem missis·) ex ipso papyro tibi transpungo tribus punctis. A Apex radij, qui in papyro inclinato esset supremum radij punctum, B imum punctum, C punctum circumferentiae ubi Luna denique exijt. Desiit paulo post 12¾. Statim parvo quadrante cepi distantiam ☉ a vertice



70 53°. 50′ graduum, ex quo horologium retro observatum correxj. | Non sum in hoc falsus. Nam ex caeteris 9 primj habent particulam Lunae ultra circulum verticalem protensam, reliquis Luna altero margine incidit in ipsum verticalem, inde paulatim diminuta subtensa portiunculae Lunaris quae sub Sole erat, in punctum C desijt. Itaque talem institui demonstrationem.

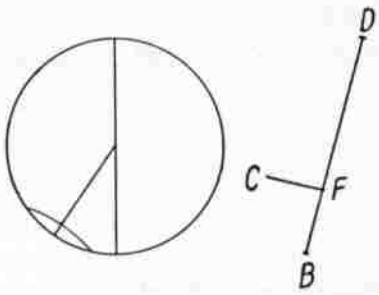
Duxi lineam ab A in B. Huic ex C demisi perpendicularem, hasque sum unâ mensura dimensus. Jam fiat Schema.

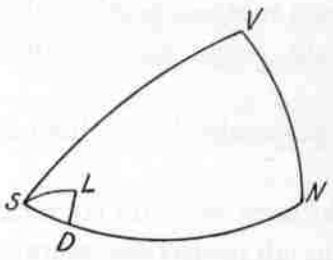
E foramen, AB prolongati radij diameter in certa mensura cognita, quaeritur BD in illa ipsa mensura. Cum enim in tali projectione tantum



80 illae prolongentur diametrj quae a superiorj ad inferiorem partem ducantur, illae verò quae a dextra ad sinistram plano parallelae, maneant incorruptae, nisi quod unâ aliâ remotius incidit, sit verò C propemodum infimo loco radij, adeo ut linea ex C perpendicularis exiguo admodum extendatur: ideo duxi mihi investigandam esse BD perpendicularem radio EA EB, sive potius intermedio. Sed differentia exigua est. Cum ergo angulus BDA sit propemodum rectus, et DAB ex altitudine Solis

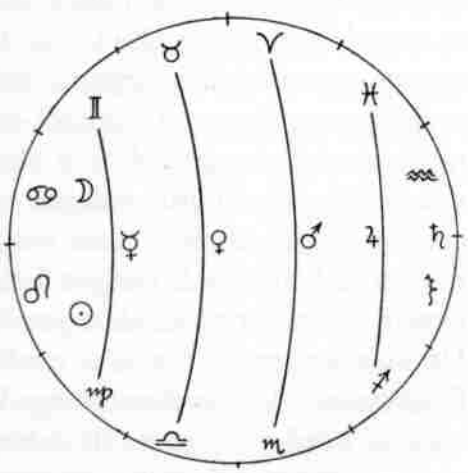
cognitus, et DBA residuus, datur ergo BD in ea mensura, in qua scitur BA. Itaque cum antea ex C in AB duxerim rectam notam, illam cogito jam ad BD ductam, quamvis hic si ita duceretur exiguo admodum brevior esset. Itaque proportio DB ad CF cognita est. At DB est diameter Solis quam delineat circulus verticalis, et C punctum circumferentiae ubi Luna exivit penitus. Ergo CF est sinus arcus declinationis Lunae a verticalj. Etsi vero operarj ex punctis ipse potes tamen ascribam meum calculum. Deprehendi BC arcum 23°. 17′. Et consonanter in Schematis prioribus semper minorem, etiam in rotundis Schematis, ubi papyri longitudo plano perpendicularis verticalem repraesentavit. [1] Collegi autem ex altitudine ☉ finalj 53. 50. horam 12. m: 38 (·praesupposita polj altitudine 47°. 10·) quàm benè, nescio. Itaque in ortu fuit 19 ♋, in Nonagesimo gr: 19 ♈, fiat Schema. V Vertex N Nonag: S Sol. VNS rectus, NS datur a 16 ♌ in 19 ♈. VS quoque datur 53. 50 vel 53°. 40′. Collegi igitur ex Landsbergij Theoremate descripto (·tuorum enim copiam non habeo·) quod VSN sit 61. 37. Esto jam L Luna. Inventa est igitur VSL 23. 17. restat igitur angulus LSD residuus et LSD triangulum habet D rectum, reliquos (·si ut rectilineum sumam·) cognitos, SL aggregatio semidiametrorum. Ergo LD latitudo visa veniet ad 19′. 50″ si Lunarum diametrum minorem sumam Solarj, sin majorem, ergo et crescet latus LD. Cepit autem eclipsis cum esset 19 ♌ nonagesimus. Unde necesse est Lunam parum australem fuisse, quia parumper sursum inclinabat in radio. Ergo decrementum latitudinis visibilis supra 20′, tempore durationis. Ego verò hoc vehementer miror quia in nullo exemplo eclipsium supra 6′ excrescit visa latitudo. Item, quoties latitudo initio vel fine est 20′, contingunt parvae eclipses. Haec vero certo fuit, nisi me penitus oculi fefellerunt, supra 9 digitos. Ergone Luna curvam viam incedit per Solis corpus? Hic velim te vehementer oratum ut mihi respondeas, an et tu hanc observaris, an aliâs tale quid deprehenderis, an mireris, an me falsum existimes in observatione, quod nunquam possum credere, an per parallaxin tantum effici posse existimes? Minime. Nam si via Lunae curva visa est, incurvata fuit versus boream, at parallaxis post gradum 90 incurvaret versus austrum. Ego sanè suspicor te quoque tale quid animadvertisse, prius, quia in tua disputatione suspenso pede per hanc eclipsium inclinationem transis. [1]





41v Transeo ad Penelopes telam. Et maneo in pristina sententia. Si mihi illa massa argentj daretur unde automatarijs suppeditare possem, instruerem horologium caeleste, postea tantum filum ad repraesentanda corpora circumducerem. Esset autem illud tale, ut si ex polo eclipticae quis inspiceret, videret planetas in suis signis. Quod autem literas ita
† scriptas ais, ut non possint Isengrinio tradi: age oblitera illa, quae personam ejus attinent, praetextu facile uti potes. Ego nisi tuo consilio uti voluissem, sanè ad ipsum scripsissem Isengrinium. Jam post festum scribere non possum. (*Randbemerkung:* Nolim tamen neque his neque superioribus motus abstineas ab eo, quod tibi factum optimum videbitur. Nam qui de tua benevolentia minimum non dubito, non possum non vehementer probare, quicquid tandem statueris. Neque exiguo majus est quod de te spero, quàm de Isengrinio, quamvis illum mihi favere dicis: quod tute optime nosse poteris.)

† Pergo ad astrologiam. Et quia prolixum nimis esset rationes explicare mej institutj, quae omninò necessariae fuerunt, propter vestros homines, illam opinionem tuam exemplo refellam, quasi aut totam astrologiam traduxerim, aut sine domibus terminis faciebus triplicitatibus (·quas etiam in meo libello in dubium vocavj·) praedictio nulla institui possit. (*Randbemerkung:* Loquor de his triplicitatibus quae signis ita mensuratae sunt, ut si ♂ sit in 29°. 59′. ♈, sit in sua triplicitate, at si in 0°. 1′ ♉, sit in Lunae triplicitate et alias vires habeat. Non loquor de triangulationibus cum singulis aetatibus per planetarum superiorum ♂ tres caelj regiones signantur, non de terminis in quibus sunt fixae de natura planetarum, non de domibus quatenus una aliâ est in Zodiaco altior aut quatenus ☉ in illa existens alias tempestates ciet ratione annj.) Cur enim 5 planetae fines partiantur signorum excluso ☉ et ☽. Nam hae nugae manifestae sunt. ♄ ☉ contrarij qualitate caloris, contrariae igitur exaltationes: in ♈ ♎. ♃ ♂ in humore contrarij quodammodo, ergo ille in ♋ hic in ♑ exaltatur. Sic ♀ ☿ diversae naturae, ergo ♀ in ♓, ☿ in ♍ exaltatur. Luna verò in ♉ exaltatur quia contraria ♂tj cujus domus est in ♏. Et quis deo creatorj tribuet illam inconcinnam divisionem 12 in 7. Sanè videtur antiquissima esse cum adhuc, ut est apud Aristotelem, Sol putaretur infra ♀ ☿. Tunc enim constat ratio ordinis. Sed et domini triangulorum, ut nostj,



indidem sunt. Valeant hae nugae, sed alium in modum valeant realia, hoc est, probè considerentur. Illa enim tota ratio conficta est ad reddendam eventuum varietatem, perinde ac si aut non esset infinita varietas in permixtione aspectuum, aut omnis eventuum qualiscunque varietas ex caelo sit, id quod rectè cum Theologis impugno. Optime praeceptor, an non rectè ago, si operam do, ut doctis et philo|sophis etiam operationem caelj persuadeam distinctam? Ago itaque ut Jesuitae: qui multa emendant ut homines catholicos faciant. Imo non ita ago, nam qui omnes nugas defendunt sunt Jesuitis similes, Ego sum Lutheranus astrologus, qui nugis abjectis retineo nucleum. Sed ecce non tantum volebam dicere. Ad exemplum itaque venio. Natus tibi filius est Augustus 13 Jan. St. V. ho. 5. 24 ante m. Natus mihi est filius Henricus diem inter 23 et 24 Jan. St. V. paulo post 12 nocturnam. Sed de tuo. MC 28 ≏ Asc: 27 ♐. ♂ ante 7mam forte etiam in VII, ut paulò maturius acciderit.

Constellatio validissima est. Aiunt Cometam viderj jam per 3 septimanas. Id si est, non enim vidj, non dubito quin ab illis 3 planetis stantibus, ♃ ♂ in propinquo, △ ♃ ♄ diuturno, □ ♄ ♂ platico. Sum enim in ea opinione, etsi cometa aliquis vel ipsa terra major sit, et altissimus etiam, dummodo currat, terrae sobolem esse. Cur? Quia semper quotiescunque sunt cometae, praecessit paulo ante valida ♄ ♃ configuratio aut aequipollens, ut cum ♂ est stationarius, tum enim vires habet ut superior, re verâ tardus. Configuratio autem ut nosti et aspectus est in terrâ non in caelo alibi. Vide autem cognationem thematum. Habes tu ♂ ☉ ☿, habet et ille uterque ☿ posteriorem, habes tu △ ♄ ☽, habet et ille fere ✶ ♄ ☽, habes tu fere △ ♄ ☉, habet et ille. Ubi tibi ♄ ipsi ☉ ☿, ubi tibi ☽ ipsi ♃, ubi tibi ♀ ipsi ♉. Sunt vobis ♀ oppositae. Habes tu ♃ ♂ vicinos, et ille. Ubi tibi ♃, ferè illi ♂. Deinde, memini plerisque tuorum esse aliquid in septimâ malj. Hoc etiam hic est: Mars nempe prope 7mam. Ex eo est nonnihil quod illius vitae metuam. Nam Luna plena, et via lactea ascendens et Mars in ejus opposito, et Sol tam praecise in triangulo Saturnj, videntur cerebro et oculis nociturj et epilepticum significare. Faciunt etiam praecipitio obnoxium, aut gibbum. Sed triangulus Solis omnia mitigat. Erit parcus tenax, ex ☿ | et ☉ in △ ♄, egregij ingenij et profundi atque laboriosj propter eundem aspectum. Optimus artifex ob ♂ in ♊ et confinio solstitij in VII. Contentiosus et factiosus ob id. (*Randbemerkung:* Tales sunt plerumque bombardarum studiosj.) Sed victurus ne sit dubito, propter idipsum. Si tamen vivat magnus evadet verè. Habet enim triangulum ♄ ♃ ☉ ☿, qui sunt fortissimi aspectus. Itaque vide quid futurus december sit allaturus, cum post humectationem a ♃ transeunte per 7, ☉ et ♂ ferventes succedunt. Si nebulae erunt, ut credo, vix infans ab epilepsia liber erit, sunt enim haec

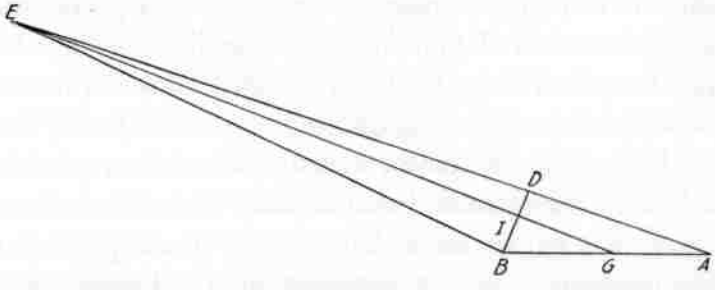
analoga. Sanè Jovis situs non bonus est, non quidem propter ♊ tanquam suum casum: Nam illustres cum ipso fixae sunt, unde propter hoc potens est; sed propterea quia decidit ab angulo et opprimitur a ♄ alto triangulo brevj quod aequipollet quadrato. Haec et hujusmodj bona et naturalj ratione dicuntur, etsi non in specie quicquam dicitur. Aliud exemplum, mej filiolj: Est in mea et ipsius nativitate triangulus Jovis et Saturnj, Jove posterioribus in gradibus. Ubi mihi asc: illi Mars, ubi mihi Luna, illi Jupiter, ubi mihi Mars, illi ♄, ubi mihi MC ipsi ☿. Ego habeo □ ♂ ☿ ferè partilem, ille habet △ ♂ ☿ fere partilem. Plura reperiri possunt hujusmodj. Itaque Luna in quadrato Saturni, post ☌ ♂, Venus inter □ ♂ et ☌ ♄, Mercurius in trino ♂ hominem durum significant, cum qui affectus denotant planetae, omnes sint in aspectu malorum. Metuo etiam ipsius oculis ob ☽, metuo a praecipitibus casibus ob stantes tres planetas. Et quia Venus et ☽ laborant, ideo natus est monstrosus. Membrum enim virile, a ♀ et ☽ significatum, est instar Judaej retectum, retortum, et infra agnatum scroto, meatus urinae alius, quam caeteris hominibus. Totum compositum habet formam testudinis coctae in domuncula, quae sunt uxoris meae deliciae. Sed plura ipsi incommoda circa illa loca evenient. ♀ in □ ♂ impetuosum et indomitum significat, ☿ in △ ♂ agilimum celerrimum et ingeniosum. Est enim ☿ in illustrj constellatione ♒ et in domo quarta. Facit et temerarium, et populariter
43 bonum atque facilem. | Utrumque hoc valde iracundum denotat. ☽ in □ ♄ laboriosum, invidum avarum. Et propter hunc aspectum contemptis erit moribus. Nisi quod hic quadratus brevis est, sextili aequipollens. Atque etiam illi anno 1601 pessima revolutio illucescet, quae aut me aut ipsum tollet (·significando naturaliter·). Ex quibus vides me nihil rejicere ex astrologia, praeter inutilia domuum numeralium instrumenta, et illam arrogantem praesumptionem de speciali praedictione, quasi quem suspensum irj dicamus, ej non aequè caelum generali sub complexu aquarum pericula denotare possit: aut quasi erraverimus mortem alicuj praedicentes, qui eo tempore periculoso ex morbo vix evasit.
t Vides haec non ad contemptum, sed honorem nostrj ordinis pertinere.

Meam dedicationem quod attinet, nescio quo pacto fiat, ut cum praecipuorum procerum optimis utar voluntatibus, tamen his comitijs non potuerim libellum offerre. Multj me negligentiae accusant. Ego verò quaecunque necessaria fuerunt in parato habueram, rem totam Marescalco, Honorio a Saurau commiseram, qui suam ultro mihi detulit operam in proponendo negocio sine libello supplice. Intermissum est. Ego dimissus ab illo, cum hac voce: Quod differtur, non aufertur. Scilicet non erat faustus transitus (·si naturalia spectemus·), et expectandum forte mihi usque in futurum Majum vel Junium, cum ♃ transit

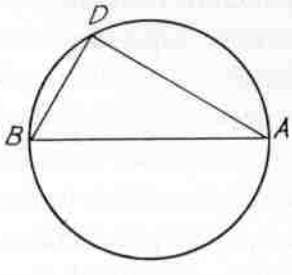
212) oppimitur

per Asc: Interim tamen urgent me creditores. Huc accedit privatum meum cum publico conjunctum infortunium, quod Deus Opt: Max: omnium meorum fautorum charissimum mihi ex hac vita eripuit, D. D. Wilhelmum Zimmermannum cujus moderationem et candorem atque dexteritatem Ecclesia nostra diutissimè desiderabit. Mortuus est mane 1 Martij St: Vet: cum per 9 Septimanas ex haemoptoi decubuisset. Cumque circa eos dies validi perflarent ventj, et post ejus diej meridiem vehementer tumultuarentur: dixerunt adversarij, animam haeretici per aerem circumferrj. Ille verò beatissimè et placidissimè occubuit.

Incidit mihi alia demonstrationis via quam tibi dijudicandam relinquo. 260 431v
E sit foramen, BA radij prolongati diameter. EG radius medius, ut ex-

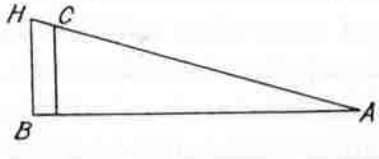


cipitur a quadrante EA, EB, radij extremitates. Quaeritur si BA diameter erigatur, ut fiat perpendicularis illi radius EG (·quod fiet si ex BA fiat BD·) quantus ille radius, sive linea BD futura sit. Cum ergò EGB ex observatione altitudinis Solaris sit 36°. 20′ (·nam paulo post finem fuit 36°. 10′·) et BIG rectus, ergo IBG erit residuus, 53° 40′. Rursum cum BEA sit 32′. 44″ (·diameter ⊙·), erit itaque EAB 36°. 3′. 38″. Et residuus BDA 90°. 16′. 22″. Quod si fiat circulus 270 ADB et inscribantur latera, dabuntur illa in mensura in qua sumimus AB lineam diametro paulo minorem. Eritque proportio laterum adinvicem ut proportio sinuum



BD 5886400. Qualium diameter
DA 8055838. est 10000000.
BA 9999885.

His ita scrupulose constitutis resumatur radius cum suis punctis ABC et extendatur linea ex A ultra C in H, excitetur autem perpendicularis ex B quae sit HB. Manifestum est igitur, quod, si 280 maxime triangulum HAB erigatur donec BA fiat radio Solis perpendicularis, HB interim nihil mutetur, sed AH quae jam projecta in oblongo secat peripheriam oblongj in C, sectura sit etiam peripheriam circulj in



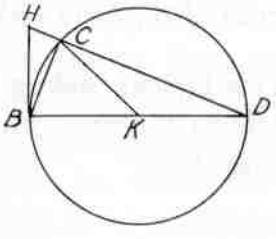
puncto ipsi C analogo. Nam HB est perpendicularis radio Solis et jam ante est in plano. A verò multum et C parum elevarj necesse est. Dimetiamur itaque HB, ea mensura qua metimur BA. Eritque HB ad BA ut 10 ad 81 circiter.

Si 81 est 9999885 quid 10.

```
                20
            199997700
             81
            162          2   1
             379
             324         4   2
              559
              486        6   3
               737
               729       9   4
                87           5
                81       1   5
                600     07   4'
```

Qualium igitur BA est 9999885
Talium est BH 1234554
Et talium quoque BD est 5886400.

44 Habemus ergo triangulum aliud HBD pro priori HBA, cujus latus BD et BH cognitum, B rectus. Est autem BD diamter radij Solaris rotundj, quaeritur arcus BC de peripheria illius radij. Ego hujus inquisitionis aliam viam nescio quàm hanc ut triangulj investigentur angulj. Et in lituris est angulus HDB 11°. 51′. Ducta BC nascetur aliud triangulum et manebit idem angulus ad D. Cum igitur CKB sit duplus anguli CDB, centralis circumferentialis, igitur BC arcus erit



† duplus sc: 23° 42′. Id quod congruit cum superioribus fere, ubi erat 23°. 17′.

Sed satis aliquando. Vale fautor charissime, et me tibi commendatum habe. 15 Martij St. N. Gratij anno 1598.

T. H. Gratissimus discipulus
M. Jo: Kepler

Salutem ascribo officiosissimam totj collegio philosophico.

44v Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino,
Matheseos in Academia Tubingensj professorj celeberrimo, D. Praeceptorj meo colendissimo. Tübingen.

90. HERZOG FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG AN KEPLER IN GRAZ

Stuttgart, 11. März 1598 (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. 28, Bl. 23–24

Von Gottes genaden Friderich Hertzog zue Württemberg u.ſ.w. 23

Vnſern grueß zuuor. Erſamer lieber getrewer. Wür haben ewer Vnns vor der Zeyt offerierte Opus Astronomicum, Magistro Michaeli Möstlino, Professori zue Tüwingen, wie es von dem Goldtſchmidt alhie verferttigt zugeſchickht, mit beuelch, ſelbiges zubeſehen, ob ſollich angefangen werckh vom Goldtſchmidt recht angefangen, auch die Stern daruf recht geſtochen ſeyen. Der hatt Vnns nuhn diſer tagen bericht, daß ſollich werckh an der runde zimbliche vnuolkhommenhait habe, auch an der Sternnen größe vnnd vnderſchaydt ein mercklichs mangle, vnnd ſolliches alles nit mehr zuuerbeßern: Sondern von Newen wider zu machen ſeye.

Wann wür dann ſollich opus juſt verferttigt ſehen vnnd haben möchtten, So wöllendt ihr Vnns fürderlich in Schrifften berichten, was vnnd wie ihr diß werckh recht anzurichten vorhabenns, auch welche motus, vnnd wie ſie darein zu bringen, ihr geſinnet. Darmit wür Vnns allß dann fernners, ob wür ſollich werckh in Silber, Kupffer oder Meſing mit gepürender züer volnfüehren laſſen wöllen, Reſoluieren khönden, Woltten wür eüch gnediger maynung nit pergen. Actum Stuettgarten den 11ten Martij Anno 1598. [1] 10

Dem Erſamen Vnſerm lieben getrewen Magistro 24v
Johanni Kepplero, Mathematum Professori zue
Grätz. Grätz.

91. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

Graz, 26. März 1598

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 274–287. Eigenhändig

Salutem et mea servitia, Magnifice et Doctissime vir. 274

Quid literis mejs accidisse dicam, ut tamdiu delituerint, nescio: nisi quod, dum ad libros perpetuò desedeo, necesse mihi est in hominum idoneorum ignoratione versarj, quorum industria istiusmodj negocia promoveantur. Ad tuas literas tribus potissimum nominibus mihi respondendum est, primo quidem difficilimo, caeteris quodam-

modo facilioribus. Etenim quibus ego verbis gratiam pro transmisso munere referam? Neque enim tantj aestimare vilem operam poteram, neque mehercule quicquam praeter sententiarum causâ veritatis collationem quaerebam, et quovis munere gratius mihi erat, literato viro, in quo cognitio Matheseos dignitate politicae functionis cohonestaretur, qualitercunque innotescere. Sed enim quid prohibeat, imò quid expediat, indigentiam meam, quâ munus tuum augetur, coram te fateri nolle, viro talj, cui utique nemo persuadeat, Mathematicos ex aura vivere, et solâ ingenij gloriâ contentos esse posse. Itaque velim hoc tibi persuadeas, etsi mihi gratius accidere nihil potuerit, quàm intelligere, mea abs te probarj: tamen ne munus quidem isthoc potuisse non esse gratissimum. Quod, si quâ meâ industriâ tibi a me pensarj posse intelligis; obsecro id me doceas, materiamque declarandae gratitudinis imperito exhibeas. [1]

271 Venio ad libellam Nauticam; de qua, quod scribam, non eruditio, sed respondendj necessitas mihi suppeditat. Etenim Monachium aliud de hac re, certiusque scribere non possum, quàm, quod abhinc biennio Monachij didicj. Cùm enim Custos Bibliothecae, seu quisquis ille fuit, † astronomiae cognitione imbutus, globum Apianj mihi monstraret; addidit, instituisse Apianum novam Longitudinum discendarum doctrinam ex declinatione magnetis. Id si ita est, Apiano utique exploratum, seu constitutum fuisse punctum oportet, ad quod, (· loco polj ·) magnes † tenderet. Sanè Petrum de Medina refutant omnia cum solaria horizontalia, quae Compassos vocant, tum tabulae Geographicae. Italj, qui sinum Adriaticum, imò qui Aegaeum, qui totum mediterraneum sinum navigant, Declinationem magnetis etiam in exiguo instrumento constituunt valde notabilem. Illis autem experientiam hujus rej, quis eripiet? Belgae qui glaciale mare iteratò tentarunt, et ad Obij fluvij ostia usque † accesserunt, tabulam Septentrionis per Gerhardum Mercatorem ediderunt, cum gemina poli magnetis notatione. Illos autem haec declinatio latêre non potuit, propterea quod triangulum efficitur fere Isosceles, a locis cum long: 100, lat: 72, quorsum Belgae penetrarunt, ad polum 276 terrae, et polum magnetis. Unde declinatio est angulus propemo[30]dum semirectus. Quod si polus magnetis certò deprehensus esset, facile foret negocium ex doctrinâ triangulorum colligendj vel declinationem magnetis ex data locj longitudine et latitudine, vel locj longitudinem, ex datâ latitudine et declinatione magnetis. Sed enim haec omnia ex ipsa Septentrionis tabulâ perspicere ipse potes. Quod autem Petrus ille negat, errorem Navarchis ex neglecta magnetis declinatione obrepere, id in Meridionalj forte orbis hemisphaerio praecipuè locum habet, aut in

30) quos *statt* quae

mari atlantico, et Brasiliae atque totius Americae orientalibus littoribus, quibus polus terrae et magnetis (·ut eum Gerhardus notat·) propemodum in eandem incidunt lineam. Quamvis olim in Zwingerj Theatro legj, eos qui meridiem versus et trans aequatorem navigant, magnetis usu destitui. Alibi legisse videor (·sed tenuis ejus rej memoria quasi ex somno superest·) discrepare magnetes, nec eôdem omnes vergere. (*Randbemerkung:* Nempe haec habet Scaliger Exerc: 131. in libro de Subtilitate.) Summa, si nihil in hoc puncto responderem, honestissima mihi esset excusatio, quam temerariâ responsione mihi inutilem reddo. Etenim cum annum 26 vix egressus sim, Mathesin verò non maturius, quàm ab anno 1594 seriò sim adortus, et potissimum tempus in prognosticis, vanissimo labore, sed necessariò, consumserim hactenus: intelligis, quàm ego non sim lectione historicorum ad arduas hujusmodj quaestiones instructus.[1]

Sed ad tertium punctum accedam: nempe ad ea quae scribis de meo prodromo. Et mathematici illius, quisquis ille sit, judicium prope intelligere videor. Jam enim aliquoties mihi usu venit, ut in eos, qui rem quidem intelligunt, motum autem terrae credere non possunt, incidens, hoc audiam, Egregiam esse phantasiam. Hoc est, siquidem una haec hypothesis de terrae motu vera esset, caetera omnia pulcherrima sibi viderj. Materiam, quam dignam alicujus diligentia censes, ego ipso titulo sum pollicitus. Prodromus enim esse debuit libellus iste meus, sequuturarum dissertationum Cosmographicarum. Consilium mihi tale. In nova cosmographia tractarentur argumenta physica pro motu terrae, et cogerentur multa, quibus singulis diversj exiguam fidem adhibiturj essent. Ne itaque inventum hoc meum de 5 corporibus inter istas quasi paleas delitesceret, et unâ sententiâ cum caeteris inter incerta rejiceretur, volui illud separatim edere, si quo pacto fidem mereatur. Nam hoc est, quod probabilibus sequuturis argumentis ex physica etc. depromptis nonnullam authoritatem conciliare debet. Libellos meditor cosmographicos quatuor, 1. De universitate, et potissimum de partibus mundj quiescentibus, Solis loco et quiete, fixarum dispositione et quiete, unitate etc. mundj.

2. De mobilibus. In quo repetitio negocij de 5 corporibus, disputatio de motu terrae: proportione motuum, Pythagorica musica etc.

3. De globis ipsis peculiariter, sed praecipuè de globo terrae, causis montium fluminum, etc. In genere tamen.

4. De relatione caelj et terrae causâ actionis et passionibus, ubi de lumine, aspectibus, meteorologia, et astrologia, principijs physicis. Sic 3 priores responderent libris Aristotelis de caelo, quartus libris de gene-

ratione. Tempus editionj nullum statui, intelligo enim opus mihi esse lectione accurata, Aristotelis, Platonis, etc. et praecipue in lib: 3. Cosmographorum hujus aetatis ut et historiarum. |

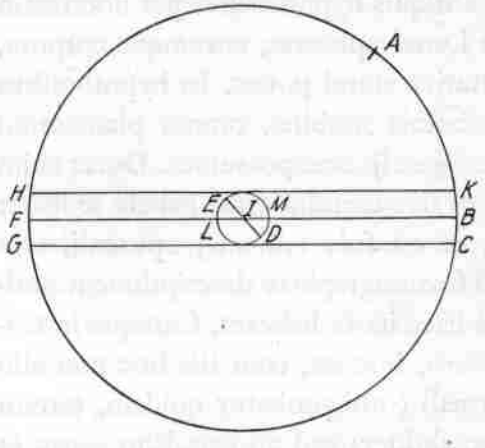
278 90 Et tamen me peculiare quid hactenus detinet, quominus ne manum quidem admoveam. Id tale est. In antiquis hypothesibus per doctrinam eclipsium docemur metirj Solis et Lunae sphaeras, eorumque corpora, de caeteris planetis nihil demonstrativè statui potest. In hypothesibus Copernicj novis docemur metirj omnia mobilia, omnes planetarum sphaeras, sed sphaeram fixarum metirj ex ijs non possumus. Docet enim cum antiquissimo Aristarcho, orbem sive caelum terrae habere se instar punctj ad amplitudinem fixarum, ut est fol: 116. mej opusculj, sive potius Narrationis Rheticj. Ego ad Cosmographiae descriptionem multum interesse censeo, scire an verè haec ita se habeant. Cumque in Copernico nihil videam praeter ὑπόθεσιν, hoc est, cum ille hoc non alio argumento demonstret, quàm sensuali (·ubi probatur quidem, terram ad crassum sensum non distare notabiliter; sed an exquisito sensu et instrumentis haec distantia non animadvertatur, id non probatur·) viam talem invenj qua aut suppositum probetur, aut terrae à centro distantia constituatur et exploretur, atque sic etiam extremum caelum metirj possimus.

Non est autem, quod credere quis possit, obvia horum experimentorum occasio: sed ubj omnia diligenter perquisiveris, vix duos aut tres modos observandj excogitare possis. Horum autem nullus est, qui non aliquot annos ad sui certificationem requirat: quamvis una observatio breviorj temporis spacio, puta uno aut duobus annj quadrantibus perficiatur. Primus ex his, quem ego mihi elegj, et qui evidentissimus est, sic habet. |

279 Certum est, si terra sit extra mundj medium, horizonte caelum nunquam bifariam secari, sive in duo aequalia, nisi in ortu aut occasu Solis (·praesupposito tamen, quod motus diurnus terrae volutione accidat·). Esto in praesente schematismo KAH meridianus in ipsa fixarum sphaera, EID linea recta repraesentet Zodiacum, quem quidem debuissem secundum rej veritatem describere in amplo illo circulo, sed repraesentet viam et orbem Telluris. Sitque terrae corpus in E, D, et bis in I. ELDM est amplitudo caelj terrestris et meridianus in terrae orbe descriptus, sive mavis colurus. Terra itaque motu annuo circumeat ab E per I in D, et hinc rursum in altero semicirculo per I in E. Cum ergo globus terrae est in E, et nostrum in eo domicilium ita inclinatum ut longissimè distet ab I Sole in centro, media nox est. Et tum horizon KEH. At si terra sit in I et nostrum domicilium sursum vergat, vesper est et Sol occidit, estque horizon FLIMB, incidens in Solem I. Sic si terra in D

veniat, et in ea domicilium nostrum sursum vergat, horizon ejus est GDC, et meridies.

Esto jam E 4 ♈, D 4 ♎, I 4 ♑, 4 ♋. et sit stella ad A, stella polaris, quae ponitur caelum mediare cum 4 ♈. Igitur superiorj mense septembrj, cum Sol esset circa 4 ♎, et proinde terra circa 4 ♈, observavj altitudinem A stellae, in media nocte. Necesse igitur est provenire arcum AK. Expectavi itaque usque in decembrem, et tunc mane atque vespere observavj rursum stellae A maximam et minimam altitudinem. Necesse itaque fuit in maximâ altitudine, provenire arcum AB, qui major esse debet, quàm AK, si vere amplitudo orbis ELDM est sensibilis inter fixas. Collatis observationibus, deprehendisse videor, quod differentia[1] arcuum, quae est KB, sit 33′ ferè scrupulorum, a 4 ♈, ad 4 ♋, per quadrantem circulj. Unde sequeretur, proportionem caelj terrestris, sive ejus diametrj ad diametrum fixarum esse, ut unius ad 100. Sed videor, inquam, deprehendisse. Nam hujusmodj observatio per instrumenta non exquisita lubrica est. Itaque pluribus observationibus dubitatio omnis excludenda est: quae res aliquod tempus requirit. (*Randbemerkung:* Jam enim his ipsis diebus observavj ejusdem stellae humilitatem meridianam noctu hora 12 quae videbatur mihi coincidere cum illa decembrj habitâ. Altrobique igitur erratum est in observatione.) Sunt et alij modj sed difficiliores. Hoc ubi certò innotuerit (·et velim alios quoque astronomos in hanc rem intentos esse·) primum retexenda erit universa astronomia et Geographia demonstrandumque, quid in φαινομένοις varietur per hanc telluris a centro sensibilem distantiam. Postea suppeditarentur mihi rationes physicae de causis hujus proportionis. Prius enim oportet τὸ ὅτι constare, ex quo τὸ διότι deducatur. Atque tunc me accingerem ad susceptam materiam.



Quod autem etiam ex ratione ventorum et motus marium deducj argumenta existimas pro motu telluris: equidem et ego nonnullas harum rerum cogitationes habeo, et cum nuper Galilaeus Patavinus Mathematicus in literis ad me scriptis testatus esset, se plurimarum rerum † naturalium causas ex hypothesibus Copernicj rectissimè deduxisse, quas alij reddere ex usitatis non possint, neque tamen in specie quicquam commemoraret, ego hoc de maris fluxu suspicatus sum. Sed tamen ubi

rem diligentius perpendo, non videmur a Lunâ discedere debere, quoad rationes fluxuum ex illa deducere quimus: quod quidem fierj posse existimo. Qui enim terrae motuj tribuit, motum marium, merè violentum motum statuit. At qui Lunae maria dicit adhaerescere, ex parte naturalem facit.

Quod de Philippo Landsbergio scribis: idem ante ipsum Reinmarus Ursus fecit, fixas quiescere, terrae centrum quiescere, superficiem circa centrum, et Solem (·qui centrum[1] sit omnium 5 planetarum·) circa terram circumducj. Idem ferè Maginus in Italia fecit, quamvis et circumferentiae globj terrae motum ad fixas transferat. Idem sed philosophicè magis, quàm astronomicè, Röslinus in Alsatia, idem Tycho Brahe in Dania, qui primus videtur, praestitere. Summa, hypotheses non novae sunt, sed forma nova. Mixtae sc: sunt ex antiquis et novis Copernicj. Ego verò sic censeo, cum Astronomj, sacerdotes dej altissimj ex parte librj Naturae simus: decere non ingenij laudem, sed Creatoris praecipuè gloriam spectare. Qui hoc sibi persuasum habet, is non facile aliud quicquam in lucem emittit, quàm secum ipse credit, nec temerè quid in hypothesibus mutat, nisj certius ex illis phaenomena demonstrarj posse speret; nec nimium desiderat, illa magna Lumina, Ptolemaeum et Copernicum etc. inventionis gloria praevertere. Atque etiam mihi, cui persuasissima est Copernicj sententia religio est aliud proponere, vel in laudem ingenij, vel ad gratiam hominum, qui absurditate sententiae plurimj offenduntur: sufficit haec gloria, posse Copernico ad magnam aram sacra facientj portas templj mea inventione custodire. Quod de Posse harum Copernici scribis, quod Anomalia Lunae etc. nihilominus salvarj possit, ea omnia Copernico satis superque provisa sunt, nec quisquam astronomorum est, qui uno apice novas has hypotheses veteribus postponat: sola et omnis cum physicis, metaphysicis, theologis Copernico lis est. Quod autem necdum perfecta est doctrina motuum, causae ejusmodj sunt, quas in Copernico corrigere, in antiqua forma mundj ne quidem suspicarj possumus. Landsbergij ego nihil vidi, praeter doctrinam triangulorum, mehercule auream, quae me plurimum juvat.[1] Ex eo computavj declinationem magnetis, exemplj causâ, eo quod ex relectione tuarum literarum intellexj, gratum tibi hoc futurum. Apponam autem calculum cum demonstratione, quia in calculo minus sum versatus, ut judicium de eo ex demonstratis ferre posses, sicubi errassem. Sanè nulla meo huic laborj utilitas est proposita, cum sciam rectius haec a versatis in arte petj, quorum non paucorum habes notitiam. Quicquid igitur hujus facio, non alio quam gratitudinis studio facio.

199) Landsberij

Mercator in tabula Septentrionis, ut et in altera bisectj terrarum orbis designat polj magnetis longitudinem 178°. Lat: 16°. 30′. a polo Arctico.

Idem in tabula Germaniae, et in omnibus generalibus Monachium refert sub long: 33°. 48′. Lat: 48°. 0′.

In hoc autem negocio, necesse est ad errorem vitandum, Mercatorem nos sequi, quamvis Apianus ej litem in longitudine movere possit. Haec si verè ita habent datur triangulum PML cognitorum duorum laterum LP, PM, et angulo ab ijs comprehenso. Est enim L Locus, P Polus, M Magnetis punctum. LP Complementum latitudinis sc: 42°. 0′. PM 16°. 30′. ex tabula Geographica. LPM autem ita quaerendus; subtrahenda longitudo locj a longitudine magnetici polj 178. 0

33. 48

Angulus LPM 144. 12.

Quaeritur PLM angulus, qui est declinatio magnetis a linea meridiana. Continuetur itaque LP in F, et demittatur ex M perpendicularis MF.

Igitur in triangulo PFM, angulus F rectus est, angulus FPM est ab angulo LPM cognito residuus ad duos rectos, sc: 35°. 48′. Latus verò PM cognitum | est. Possunt igitur investigarj latera FM, FP, quibus habitis, dabitur triangulum MFL, cognitis lateribus MF, FL, et investigarj poterit angulus FLM quaesitus.

Prima operatio pro latere FM.

	1	2	3
Regula proport:	Radius	Latus PM. 16°. 30′	Angulus FPM 35°. 48′
	10000000	2840153, Sinus	Sinus 5849578

4

Prodit 1661370, Sinus

Arcus 9°. 34′, qui est latus FM.

Secunda operatio pro latere FP.

	1	2	3
Regula proport:	Radius	Angulus FPM 35°. 48′	Latus PM 16°. 30′
	10000000	Complementum 54. 12.	Faecundus ejus
		Sinus 8110638	2962135

4

Prodit 2402481, Faecundus

Arcus 13°. 31′, Nempe Lateris FP.

---

224) demittatur ex F

Latus PF 13°. 31′
Latus PL 42° 0

Latus igitur FL 55. 31

Tertia operatio pro angulo FLM.

	1	2	3
Regula proport:	Latus LF 55°. 31′.	Radius	Latus FM 9°. 34′
	Ejus Sinus 8242909	10000000	Ejus faecundus 1685390

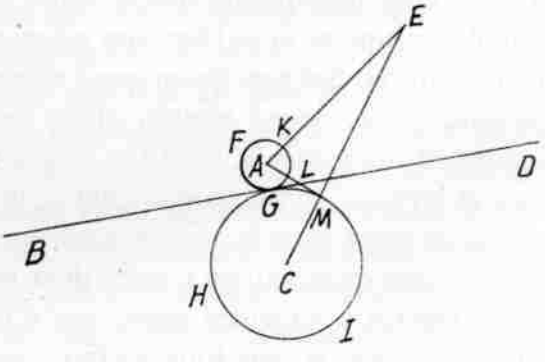
4

Prodit 2044642 Faecundus. Ejus arcus 11°. 33′
Nempe Angulus FLM.

Itaque Monachij lingula magneto illita declinat a Septentrionibus ad dextram gr: 11°. 33′. Si scilicet vera sunt ea, quae supra posuimus.[1]

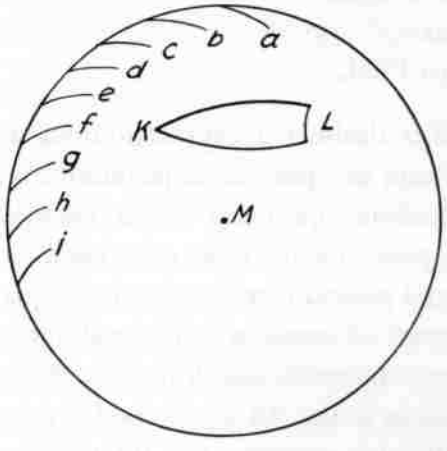
† 284 Porrò quia disputat Scaliger et Cardanus quorsum vergat Magnes, num ad polarem, an ad montes sub polo: incidit mihi experimentum capiendj modus. Fiat ex quavis materiâ praeter ferream circulus aequalissimus, in certo puncto circumferentiae ad centrum usque perforatus. In id foramen immittatur lingula ferrea magnete rite illinienda, sed in foramine liberè pendens praeterquam in radice ad centrum. Ibi enim figatur lingula. Prius autem, quam illinatur magnete, tamdiu aequatur Circulus, donec (·super axe erectus·) quomodocunque positus consistat, nec una pars magis, quam altera deorsum tendat. Hoc sic parato affricetur lingula magnete, et erigatur circulus super axe suo ita ut cum Meridiano (·seu mage cum illo verticalj qui per polum magnetis transit·) coincidat. Et pars in qua est lingula advolvatur septentrionj. Existimo namque si magnes ad stellam vergat, sursum a linea horizontalj spectaturam lingulam, sin montes sub polo; deorsum.

Ut si GHIM sit Terra, BD horizon, CME axis mundj, E polus in caelo, M polus in terra, FG circulus magneticus. Ergo si magnes ducit ad polum caelj: Lingula ferrea habebit situm AK, versus E. Sin autem tendit ad polum terrae, situs lingulae erit † AL, versus M.



† 285 Edidit Joannes Taisnier Hannonius anno[1] 1562 Coloniae libellum

de viribus magnetis, in quo existimat, inesse in magnete non tantum polj sed omnium etiam caelj partium sensum, ut si globus exactus fiat, et duo puncta quae polos respiciunt, quaerantur, exque ijs globus suspendatur secundum altitudinem polj ejus locj, fore, ut globus unâ cum caelo diurno motu convertatur, atque sic motus perpetuus efficiatur. Sed haec existimo dici sine experimento. Idem alio modo ex continua ferri attractione motum continuum confici existimat. Ut si circulus argenteus sit erectus super M centro et axe, habens undiquaque clavulos ferreos, a, b, c, etc. Magnes verò LK trahens in K. Hunc circulum existimat attracturum clavum G ferreum, donec fiat ipsi K proximus, post G, tracturum H, deinde I et sic consequenter. Verum non animadvertit homo, eodem jure tracturum, a, b, c, d retrorsum, imo retenturum id punctum quod qualibet manu ipsi proximè fuerit advolutum, cujusmodi est jam F, et sic immobilem permansurum circulum. Hoc mentione magnetis facta addere volui, ut occasionem haberem ex te, viro artium amatore, et experto, quaerendj, an certum quid ubivis terrarum de hac motus perpetuj adornatione inaudiveris, et an fortasse tale quod miraculum reperiatur in illâ celebratissimâ Principis Bavaricj Supellectile rerum artificiosarum, de qua mihi Monachij dictum, et cui visendae hinc Gratio a D. D. Crapnero vestri principis legato, commendatitias, sed frustra attuleram. Ego hic ante triennium ex obscuro rumore simile quid de igne perpetuo sub terrâ reperto audivi, quamvis id fabulosum videatur. Ajunt in monasterio Sisseck effossam terram et repertum tumulum cum inscriptione nescio cujus de familia Julij Caesaris, sub tumulo vitrum, et in eo | luculam exiguam, quae confracto vitro statim fuerit extincta. Sed rem ipsam quod attinet, videor exquisitis rationibus probare posse, neque motum ullum perpetuum (·excipio magnetica hujusmodi instrumenta, ut et alia in quibus duo principia unum gravitatis et levitatis alterum conjunguntur, ut si pilae aheneae cavae per se graves ex alterâ parte in aquam ingressae fiant leves et attollantur etc·) neque etiam quadraturam circulj, duas nempe cruces ingeniorum hoc aevo, reperirj a quoquam posse, nec a naturâ darj. Sed ecce nimium provectus sum, et plus fortè garrivi, quàm tibi per occupationes tuas



323) profectus

legere expedit. Itaque desino, et me Magn: tuae demissè commendo. Vale Gratij VII Cal: Apr: Anno 1598.

Magnif: et Nobil: Tuae Deditissimus

M. Joh: Kepler
Styriae Procerum Mathematicus

287 Dem Edlen vndt Hochgelehrten Herrn Hannß Geörg
330 Heerwartt von Hochburg, der Für: Dur: in Bayrn gehaimen Rath vndt Obriſten Canzler, meinen großgünſtigen Herrn.

92. TYCHO BRAHE AN KEPLER IN GRAZ

Wandsbek, 1. April 1598 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 152–154. Eigenhändige Unterschriften
Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 59v–60
Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 69–70

152 S. P.

Eruditissime et Praestantissime vir: Literae tuae è Styriâ Idibus Decembr. superioris Annj ad me datae circa initia Martij per Tabellarium Helmstadio venientem mihi redditae sunt, quae praeter doctrinam et humanitatem singularem erga me, licet tibj de facie ignotum et longè dissitum, testantur benevolentiam, quo etiam nomine tibj gratias habeo. Librum tuum, quem Prodromum vocas Dissertationum Cosmographicarum, iam anteà videram. Et quantum aliae occupationes ferebant, perlegeram. Placet is sanè non mediocriter, et ingenij tuj acumen, sagaxque studium non obscurè hinc elucent: Vt de stylo terso ac rotundo nihil dicam. Ingeniosa certè et succincta est speculatio, Planetarum distantias et circuitus symmetrijs regularium corporum, utj facis, adstringere, et plurima in his satis consentire videntur, non obstante, quod proportiones Copernicaeae per omnia in minimis quibusque haud ubique adstipulentur: cùm eae ab ipsis etiam apparentijs nonnihil deflectant. Quare laudo hanc tuam in excogitandis, perquirendisque talibus diligentiam. An verò per omnia ijs acquiescendum sit, non ita facilè dixerim. Si veriores Eccentricitatum utrarumque in singulis Planetis commensurationes, quales plurimis Annis conquisitas in promptu habeo, adhibeantur, poterunt accuratiorem in his trutinam exhibere. Verùm mihi in complendis et edendis meis Operibus

Astronomicis, quae in Daniâ quodammodo imperfecta reliqueram, occupatissimo non suppetit nunc otium ea accuratiore limâ inter se conferendj. Fiet hoc fortè alias. Id autem te scire velim, Eccentricitates ipsas utriusque illius, ut sic nunc loquar, Eccentricj, quas Copernicus paulò aliter excusavit, non habere eas ad invicem proportiones, ut una sit alteriùs tertia pars; veluti ex Ptolemaeo deduxit: Neuter verò eorum demonstratum reliquit. Sed haec aliam inter se habent rationem, et in singulis variant. Neque enim tres acronychiae observationes ut ut inter se in Eccentrico (quod praestat) remotae sufficiunt, ad trium superiorum Planetarum Apogaea (quae etiam non paucis Gradibus tàm Alphonsj quàm Copernicj placita coelitùs eludunt) et Eccentricitates ambas ad amussim extricandas; sed per totum orbis circuitum in plurimis locis haec experiunda veniunt: veluti à nobis quoque factum est; adeò ut etiam tardigradj illius ♄ni circuitum expectaverimus. Nam eundem Solj in ♎ oppositum ante Annos 29. Augustae Vindelicorum diligenter observavj, quemadmodum et nunc: utj etiam in intermedijs Acronychijs dispositionibus, quotquot habere licuit, in toto Borealj semicirculo nullis omninò praetermissis: quemadmodum etiam in reliquis duobus Planetis, quorum circuitus minorj clauditur tempore. Habeo enim in promptu 35 Annorum Observationes Coelestes inde ab adolescentia factas; quarum 25 posteriores magnâ accuratione pollent: quas omnes non vulgaris thesaurj loco conservo, et hinc Astronomiae restaurationem molior. Vt verò de ♂te aliquid exemplj loco addam, | cùm is maxi- 152v
mam ingerat varietatem, atque inter Coelum et Tabulas discrepantiam caeteris evidentiorem, scias, tantum abesse, ut eius Eccentricitas sit minor reddita, (prout voluit Copernicus, quo suae imaginationj circa quietem ☉lis fidem faceret;) ut potiùs nunc aliquanto maior sit, quàm ea, quae à Ptolemaeo prodita est, licet discrimine non magni momentj, Apogaeo eius quinque Gradibus Copernicj terminos anticipante. Quin et Orbis annuus iuxta Copernicum aut Epicyclus secundum Ptolemaeum non videtur eiusdem semper magnitudinis, quoad ipsum Eccentricum collatione facta; sed alterationem introducit in omnibus tribus superioribus sensibilem: adeò ut angulus differentiae in ♂ ad Gradum 1. M. 45. excrescat. Quomodo haec cum tuâ speculatione concilianda sint, tute videris. ♀ris Eccentricitas multò minor est, quàm statuit vel Ptolemaeus vel Copernicus: et Apogaeum eius non est in orbe sidereo fixum, utj hic voluit; sed initia ♋ nunc attigit; nec tamen solarj, (quod in medio sextj Gradus haeret) utj volunt Alphonsinj, planè unitum. Haec et similia, quorum plura suo tempore habebis, tuae aliàs industriae excogitationj applicata eam, an undequaque ritè constet, probabunt. Ego omnem Orbium realitatem, quomodocunque tandem assumantur, coelo

eliminandam censeo. Quod me omnes Cometae inde à novâ Stellâ conspectj, qui nullius Orbis leges totaliter secuti sunt, quidam verò contrarium quid prae se ferebant, indubitanter edocuerunt. (ut de refractionibus frustrà multiplicatis ex orbium solidorum copiâ nihil superaddam.) Nec poterit Terra annuo cieri motu, ut de librationibus ociosis (neque enim talis est Aequinoctiorum praecessio, ut opinabatur Copernicus) taceam: ut ut diurnus plausibiliter ob minorem gyrum illj attribuj queat, modò tàm gravj et opaco corporj is competeret, quietj potius, quàm motuj accommodo. Quare ut tollantur Epicyclj, vix aliâ commodiore ratione Hypotheses ordinarj queunt, quàm ut circa Solem mobilem sint centra circuituum quinque Planetarum quiescente Terrâ; et circa hanc revolutis luminaribus et totâ octavâ (utj vocant) Sphaerâ eam etiam in meditullio respiciente. Cuius abscessus iuxta Copernicum in immensum penè abit, eiusque positionem vel hoc solo absurdo infringit. Nec etiam tua cogitata hîc ullam cum caeteris Symmetriam (prout simul fierj debuit) admittunt. Oportet autem in re bene proportionatâ nihil darj inproportionatum: aliàs tota Symmetria confunditur, et suspecta evadit: praesertim in hoc loco, ubj tàm magnum atque evidens ingeritur obstaculum. Haec et alia; quae singula commemorare nunc non vacat; me circa tuam inventionem aliàs solertissimam Optime Keplere, dubium | reddunt. Interim non possum non conatus tuos tam eximios et raros magnifacere. Hortorque ut ulterius his animum intendas; desque operam, ut simile quid nostris hypothesibus, quas tibj non incompertas esse liber ille ostendit, applicare possis; cùm penè omnia ijs pariter conveniant. Neque ob id opus est, ut Orbium statuatur compages solida. Sufficit circuitus et remotiones siderum inter se talem concinnitatem atque harmoniam observare; Nec praetereunda est octava Sphaera, quin in hoc choro proportionabiliter locum aliquem obtineat. Nullum enim est dubium in universo omnia certâ harmoniâ et proportione ad invicem divinitus relata et ordinata esse; ita ut tàm numeris quàm figuris succinctè comprehendantur: velutj à Pythagoreis et Platonicis jamdudum aliquatenus praevisum est. His itaque ulterius ingenij nervos applica; et si omnimodam consonantiam, quae nullâ ex parte claudicet, et in qua nihil etiam desideretur, adinveneris, eris mihi magnus Apollo. Quantum ego tuis hac in re arduis conatibus subvenire potero, me neutiquam habebis difficilem: praesertim si me nunc in Germaniâ degentem, et è Patria huc cum tota familiâ, ne tantus ille periret Thesaurus Astronomicus, tot Annis, laboribus et sumptibus comparatus, profectum aliquando inviseris, et mecum coràm de eiuscemodj sublimibus rebus iucundè et gratè contuleris. Vale. Dabantur Wandesburgi in Arce Ranzovianâ semisse tantummodò milliaris Hamburgo remotâ, quam nunc inhabito,

et translatis huc è Dania machinis meis Astronomicis, totaque supellectile librariâ rebus Coelestibus non minùs quàm anteà invigilo, et Divinâ gratiâ otio fruor Philosophico. Die 1. Aprilis stylo veteri Anni 1598.

Tycho Brahe
manu pp.

Post scripta. 154

Nescio quo casu acciderit, ut idem Tabellarius, qui mihi tuas Helmstadio attulit, famosum quoque et nefarium scriptum cujusdam feri Vrsi potius quam veri hominis, inde mihi simul tuis alligatum adportârit. Hujus cùm impudentes calumnias et infanda mendacia atque convicia, quibus supra modum et citra omnem verecundiam, scatet obiter percurrerem, reperi etiam ibi tuum quoddam Epistolium, quo se ornare, et sua flagitia tegere nititur. Quod cùm perlegissem, miratus sum te eum tanti facere. Sed errorem excusavi, quod non nisi auditu et scripto isto, quod Fundamentum vocat Astronomicum hoc faceres. In quo ferè nihil habet quod suum est. Omnia potius aliis surrepta et praerepta; prout facere consuevit. Et plagium quod ego ipsi imputo in meis Hypothesibus, non saltem error crassus quem in delineatione Martii Orbis commisit: sed et multa alia quae suo tempore pandam, convincunt. Estque etiamnum apud me fasciculus quidam eorum, quae quando Nobili cuidam Dano meo affini inserviens Anno 84, cum eodem Vraniburgi adesset, clàm descripsit. In quibus non dissimilia egit. Ego sanè hanc Hypothesium rationem jam longè anteà excogitaram: nec eam libro de Cometa Anni 77 inseruissem, nisi tales Plagiarios, quibus haec apud me innotuerat, veritus fuissem. Quare et hoc miror, quod ejus voces Hypothesin, cùm et in libro tuo et literis hisce eam mihi (nec immeritò) attribuas. Interim etiam magna ejus praedicas Elogia, utinam non Hyperbolica. In titulo vocas eum Mathematicum Nobilissimum (qualis sit Mathematicus non dixerim, Nobilitas ejus, si genus spectes, est ex Rusticis Dithmarsis, qui eum etiam fastidiunt). Ais deinde Illustrissimam ejus gloriam ipsum tibi notum fecisse, quâ Mathematicos hujus aevi tantum praecedat unus, quantum Phoebeius orbis minuta sidera. Plura addidisses si tempus ferret. At quàm competenter etiam ulteriora excusas, quod Mathematicorum non sit garrulitas. Nescio an tale quid tunc apud te tacitè senseris, genio sic suggerente. Praeterea quod omnes Docti magni ipsum faciant: Eum Praeceptorem appellas, Hypotheses meas illi tribuis. Et tandem concludis, ut Sideribus (quorum permodicam habet notitiam) et scientiae (quam sibi hinc inde, si qua est, corradit et suffuratur) tanquam decus Germaniae valeat. Talia de ignoto inconsideratè scripsisse videris: quae ego quidem nullatenus moror.

Imo mallem vera esse, vel aliquem ejuscemodi dari, cui tanta in Astronomicis et Mathematicis competerent Elogia. Ego non ultimus essem, qui ejus celebraret gloriam. Non tamen supra Ptolemaeum aut Copernicum, aliosque eximios viros, qualis in Germaniâ Maesthlinus nunc est, efferrem, nisi dignum fore satis perspectum haberem. Sed sint haec qualiacunque velint, id equidem non arridet, quod tua sic in libro isto contra me maledico abutatur Epistolâ, ut hac quasi se purgare, atque quantus sit, quamque multum ipsi tribuendum (si Diis placet) probare velit, se ipsum ita nimium extollendo et sibimet placendo atque aliis tacitè detrahendo. At quoniam in juventute ea per ignorantiam scripsisti, nec fortè existimâras eum unquam literas illas publicaturum, nedum ut iis in aliorum despectum et contumeliam unquam abusurus foret, idcirco est cur haec placidius feram. Cuperem nihilominus ut primo quoque tempore apud me declaratum relinqueres, an tibi gratum sit quod sic fecerit, et quid de scripto isto virulento sentias, tum quoque alii Eruditi, ad quorum manus illud pervenit. Neque enim dubito, isthuc perlatum, siquidem Pragae excusum sit, suppresso tamen Typographi nomine, uti fit in famosis libellis. Plura de his non addo. Nec enim digna sunt, ut multis revocentur. Tuum est haec ipsa obiter subjuncta candidè interpretari, et schedam hanc Vulcano tradere. Jamque iterum et saepius vale. Datum ut supra in literis.

T. B.

153v Clarissimo et Praestantissimo Viro M. Johannj Keplero, Illustrium Styriae Provincialium in Gymnasio Graecensi Mathematico eximio, Amico suo plurimùm dilecto. Gretz in Stirien.

Randbemerkungen von Keplers Hand zu Z. 16: Quod ego sollicitè excusaveram in ipso libello. *Zu Z. 24:* Contra caput penultimum mej libellj in quo nihil affirmativè, omnia monendi causâ caeteros. *Zu Z. 29:* Haec contra Ptolemaeum Copernicum et si quis alius unquam artifex claruit. *Zu Z. 34:* Hinc discant summj artifices. *Zu Z. 41:* Quadringentis Alexandreae liberalitatis talentis redimendae meo judicio, ut ab interitu vindicentur, et in publicum exeant. *Zu Z. 56:* Matura editionem lucubrationum tuarum. Dabitur opera conciliationj. *Zu Z. 57:* Haec sunt pro me. *Zu Z. 63:* Idem etiam per me licet, et per libellum meum. *Zu Z. 69:* Tycho, ut terrae quietem relinquat, exiguam hypothesibus Copernicj mutationem attulit. *Zu Z. 71:* Quietem Solis, motum Terrae impugnat physicè, nihil habet, quod astronomicè objiciat. *Zu Z. 72:* Hic ejus hypothesis. *Zu Z. 76:* Non est absurdum Deum in conditu tantae molis demonstrasse suam omnipotentiam. Nec Deo mundus magnus est, sed nos mundo

parvj. Hic unum habet, quod meae pro Copernico argumentationj objiciat, scilicet imperfectam esse, quod comprehendat tantum secunda mobilia, omissa Sphaera fixarum, propter ejus in Copernico infinitatem. Atqui o Tycho, mundanae formae interest quiescens a mobilibus tanto intervallo abesse. Nam si unâ proportione comprehendit deus mobilia cum quiescente: cur illa moventur, hoc quiescit. Nonne ad normam motuum convenit distributam esse et quantitatem? *Zu Z. 85:* Quilibet se amat sed hinc vide quanti faciat meam argumentationem. *Zu Z. 89:* Non quidem est praetereunda, sed tamen non est immiscenda mobilibus in hac illis propriâ speculatione.

93. MATTHIAS HAFENREFFER AN KEPLER IN GRAZ

Tübingen, 12. April 1598 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 85–86. Eigenhändig

Salutem in Christo Jesu, 85
Domino et Saluatore nostro.

Si molesta fuit mora, quae tuis literis, superiori Februario mihi reditis, et huic Responso meo interjecta est; nolim illud, quicquid est, ulli causae, praeterquam negato ocio, et tabellariorum inopiae transcribj. Sed ut de eo, quod serius nobis relatum est de obitu nimirum D. D. Zimmermannj p. m. primum meos affectus effundam; Doleo istud uulnus Ecclesiae inflictum esse, et ejusdem ἀρχίατρον serijs votis oro, ut commodam medelam adhibere, et talem successorem submittere velit, cujus pietate et Zelo felicius illa cicatrix coire possit. Ad Argumentum porrò literarum tuarum, ut aliquid respondeam, libenter legj judicium tuum de rebus Astrologicis, et libentius (·de quo tamen dubitare non poteram·) quod in familiaribus tuis rem seriam te agere, aperte declarastj. Scribo enim, quod semper sensj, nostros Astrologos, ad nimia saepe specialia descendere, semper mihj fuisse visum: In qua me sententia, tuum modo prolatum judicium rectius confirmat. Disputationes Theologicas quod attinet, non dubito, quin omnia ita sis explicaturus, ut et vigere Scripturarum Analogia et tua florere incolumitas possit. Ejusmodj autem in rebus, hominum probatur promissa fides; et nostra[1] acuitur prouidentia. Lutherj Epistola **von geſtolenen brieffen, hette villeicht nicht vbel mögen accomodirt werden.** 85v

Quod denique subiungis, aliquos tuos illos conatus, in nouis demonstrationibus mirarj, prouidi te dubium esse, quid hac in parte agendum,

23) proni *statt* prouidi

utrum sc. silentio res praetereunda, an verò in id enitendum, ut omnibus pateat, tuas illas hypotheses per omnia scripturae sacrae, consentaneas esse, atque ea in parte, ut ego quidem accepj Epistolam tuam, haud obscure, fraternum meum consilium expetis. Ea in re, quid sentiam, clarissime vir, et frater charissime, candide et aperte tibj aperiam. Inter Hypotheses nimirum illas, et sacram Scripturam, apertè distinguendum esse, quod me constanter sensisse, etiam ab initio conspectarum hypotheseων procul dubio, et cum nobiscum esses animaduertere, et etiamnum probè meminisse potes. Hinc enim factum est, ut non tàm meo, quàm DD. Collegarum meorum nomine, Caput Tractatus (·puto quintum numero fuisse·) quod istam conciliationem attingebat, omittendum esse monuj, ne illae ipsae disputationes inde exorirj possint. Quod etiam omissum est, nisi quod ab initio statim, aliqua, sed breuissima ejus rej
86 † fit mentio. Quod verò alia[1] deinde accesserunt, praesertim autem D. M. praefatio, id nobis quidem imputarj non potest: nihil enim eorum (·quae accesserunt·) antequam typis mandata essent, quicquam nobis visum fuit. Sed rebus sic iam stantibus, fraterne consulo et moneo, ne dictam illam conciliationem publice uel proponere, et propugnare coneris, sic enim multj bonj, non immeritò offendj, et totum negotium uel impedirj, uel graui dissensionum macula adspergj posset. Nihil enim dubito, si apertè illa opinio proponeretur et propugnaretur, suos habitura esset, et forsan non leuis armaturae aduersarios. Proinde si fraterno meo consilio (·vti firmiter spero·) locus aliquis est; porrò in ejusmodj demonstrandis Hypothesibus, nudum Mathematicum ages, nihil sollicitus vtrum rebus creatis ita respondeant an secus. Mathematicum enim, finem suum consequutum arbitror, si tales exhibeat hypotheses, quibus φαινόμενα quam exactissimè respondeant: et teipsum puto cessurum esse illj, qui proferre posset meliores. Nec tamen consequitur, vniuscujusque Artificis Meditatis hypothesibus, rerum veritatem confestim conformarj. Nolo attingere, quae ex sacris inuicta possem depromere. Non enim disputationibus, sed fraternis monitis opus esse judico. Quibus si tu (·utj certò confido·) parueris, et abstractum Mathematicum egeris, nihil dubito, quin cogitationes tuae, plurimis (·vti certè mihj[1]
86v quoque sunt·) jucundissimae sint futurae. Sin (·quod maximus et optimus auertat Deus·) publicè istas hypotheses cum scriptura sacra conciliare velles, et propugnare, certum metuo, ut in dissensiones et neruum res isthaec erumpat: quo casu velim ego, me istas cogitationes tuas, in se quidem, et Mathematicè consideratas, praeclaras et nobiles, nunquam vidisse: Jam dudum enim in Ecclesia Dominj, plus contentionis est, quam infirmis expediat. Sed nescio quo me abripiat stylus: uel potius fraternus meus in te amor: qui nisj talis in te esset, qualis est, ardentis-

simus nimirum et candidissimus, tam liberam stylo licentiam non permisissem. Sed hic idem amor, duo abs te postulat, ut nimirum, strenuum nobis agas Mathematicum: et quam antea tibj commendatam esse scio, Ecclesiae tranquillitatem, constanter foueas.

Hisce te Deo optimo Maximo, vna cum tota Ecclesia Christj, pie commendo. Scripsj Tybingae 12. April. 98.

T. T. ex Animo
M. Hafenreffer D.

94. TYCHO BRAHE AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Wandsbek, 21. April 1598 (a. St.)

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14b, Bl. 31. Eigenhändige Unterschrift

. . . .

Allatum mihi nuper est eruditum quoddam scriptum Mathematici excellentis Joannis Kepleri e Styria, in quo revolutiones Planetarum secundum formam Copernicean ad 5 regularia corpora harmonice redigere ingeniosa sane speculatione conatur, qua etiam de re nuper ad me perscripsit, egoque illi, quantum prae occupationum mole licuit, meam vicissim de talibus aperui sententiam. Video autem te in eodem libro de Hypothesi a nobis ante annos complures adinventa nonnulla quasi dubitanter adferre, cum promiscue eam etiam alijs tribuas, plagiarijs forte meis nimium auscultans, tum quoque plura de eadem inferens, quae si consideratius expendisses, et sententiam nostram atque omnes occasiones huius Hypotheseos constituendae undiquaque perspectas habuisses, haesitationibus eiuscemodi forte supersedisses. Atqui ego, si tibi quid in hac inventione scrupuli restet, id amovere atque penitius rem omnem explanare paratus sum, quod etiam res ipsa docebit, ubi Planetaru mmotus ad eam normam a nobis adeo accurate expansos cognoveris, ut nihil sit, quod sensus amplius requirant, utut tu in eodem libello de Astronomiae correctione non saltem dubitare, sed et animum abijcere videaris, licet antea aliter spem feceris. Si ab anteriore per corpora ista regularia dimensione facta, ea restituenda erit, potius quam ex accuratis observationibus a posteriori sumptis, veluti insinuas, utique nimis diu, si non prorsus in perpetuum frustra expectabimus, antequam tale quid a quoquam praestari poterit. Cum enim istorum regularium corporum dimensionis explicatio, si omni ex parte admittenda foret, observationibus antecedentibus niti et comprobari debeat, nec etiam

particularia quaeque praeter generaliora illa, utcunque se habentia, hinc ea qua opus est praecisione derivari possunt, quod te non latere arbitror. Neque etiam adhuc satis extricatae sunt Planetarum biformes inaequalitates, quas duplici eccentrico vel circello excusant. Ignoratur enim iusta harum proportio, ut de Apogaeis non dicam longe aliter se habentibus, quam fert non saltem Alphonsina, sed et Copernicea ratiocinatio. Quin et annua illa diversitatis evidens insinuatio necdum satis comperta est, ita ut undiquaque suis numeris absolute constet, ut ob id e Coperniceis proportionibus circulorum haec ea, quae requiritur, subtilitate rimari invium sit; qua etiam de re eruditissimum Keplerum per literas admonui, et in Marte, ubi hae differentiae magis sunt sensibiles, exemplum indicavi. Verum de his et similibus nimis prolixum foret hîc singula exequi.

Ubi opera mea Astronomica lucem publicam viderint, quod nunc magnis viribus nec minoribus quam antea in Patria urgeo, perspicies, uti spero, rem Astronomicam aliter quam putatur redintegrari posse, et me non contemnendam in ea locasse operam; quare de his plura nunc non addo. . . .

Cum intellexissem Tabellarium toto hoc die Hamburgi moraturum, curavi exemplum literarum Kepleri ad me unâ cum meo responso describi, hisque adiungi, quo de earum etiam contentis certior fieres: ubi plura huc facientia invenies.

95. JOHANNES PRÄTORIUS AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

Altorf, 23. April 1598 (a. St.)

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 270–273. Eigenhändig

. . . .

In hodiernis autem de Köpleri quadam propositione, et Prodromi ipsius censura expetitur. Ad priores duas quaestiones suo tempore, si potero, respondebo. Et quia tabellarius cras summo mane Norimbergam (ut ait) discessurus est, volui per eundem A. Tuae Prodromum Köpleri dissertationum Cosmographicarum remittere. De hac vero ipsius subtilitate, malo alios sententiam ferre, qui non Astronomicis simpliciter speculationibus contenti, secretiora naturae decreta, physicis et Metaphysicis (ut ait author) rationibus rimari conantur, et ijsdem argutijs delectantur. Magno cum ardore ad libri hujus lectionem accedebam,

sed ut verum fatear, (et quod nolim in cujusuis contemptum aut reprehensionem dictum) quanto cum maiore conatu, neruos intendere cupiebam, et in legendo pergere; tanto languidior factus, omni spe frustratus fui. Et si causam quis quaerat; equidem aliter respondere non possum, quam quod minimam harum rerum partem intelligam, et quod existimem haec à scopo Astronomiae nonnihil aberrare, vel potius ad Physicam pertinere, quae Astronomum non ferè ulla in re iuuare possunt. Puto in disciplinis, hoc est: Geometricis et Arithmeticis, inprimis scientiam per se solam (in summa dignitate disciplinarum mathematicarum) spectari debere, et mathematicum ea ipsa scientia contentum esse posse. At verò in artibus, usum spectari, sine quo frustra artium doctrinae suscipiuntur. Quia autem Astronomia, Aristotele teste, ad Physicam magis inclinat, nec simpliciter scientijs per se annumerari potest; oportet (puto) ut astronomus sua dogmata ad usum transferat, ut sc: phaenomena oculis et sensu percepta, suis hypothesibus congruant, ac si ex certa causa tali motuum discrimina perducantur. Illa vero speculatio corporum regularium, quid quaeso ad Astronomiam confert? At (inquit) ad ordinem seu magnitudinem orbium coelestium definiendam prodesse potest: Sanè ex alio fundamento, ex obseruationibus sc: et à posteriore, orbium distantiae sumendae sunt; his verò definitis: congruant nec ne corporibus regularibus, quid refert? Si vero putat, hoc tanquam[1] principio posito, et obseruationes et calculum ad id limitandum esse; hoc existimo, praepostero ordine fieri, nisi certiora adferat, quibus hanc Astronomiae doctrinam confirmet, à priore vel ex principijs eam deduci posse, et stabiliri, non praeeuntibus obseruationibus. Et quidem ipsemet Keplerus videtur suam hanc speculationem refellere; nam licet existimet Reinholdi decreta plus sibi adstipulari quam Copernici: tamen ne hoc modo, corporibus regularibus ipsemet fatetur distantias conuenire. Et videtur ipsa phaenomena corrigi velle, ut corporum speculatio subsistere possit, quod quale sit alij videant, me haec non intelligere fateor. Sed haec Tuae Ampl. bono animo, in nullius fraudem aut detrimentum subjicere volui. 271

Appendicem autem Moestlini planè probo, et, si non fallor, talia in meis quoque commentationibus in gratiam A. T. conscriptis, proposui. Dubito tamen an non alia firmiori via raciocinatus sum epicyclorum amplitudinem, quam ipse ex maxima prosthaphaeresi cum excessu sumpto deduxit: id quod ex paruo interuallo nos decipere potest. Nihil igitur habeo quod in appendice reprehendere possim. . . .

96. GEORG LIMNÄUS AN KEPLER IN GRAZ

Jena, 24. April 1598 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 233–234. Eigenhändig

233 Salutem per Christum Dominum tibi totique
tuae familiae ex animo precor.

Nunquam, uir Clarissime, à uetustissima illa Platonicorum Philosophia adeo fui alienus, ut eam cum minutis nonnullis nostri temporis Philosophis agro et finibus Reip. literariae expellendam esse censuerim: sed maiorem semper illi inesse sapientiam eamque eruditissimam, maiora mysteria, quae ad ipsa naturae penetralia facilimè discentes deducere possent, si duces et magistri essent in hoc studiorum genere innutriti. Dum uero hoc exoptaui, exoptaui autem saepissimè, ecce tibi nundinae Francofordenses nobis transmiserunt Prodromum tuum Cosmographicum, librum uetustissima et uera sapientia refertum. Gratulatus igitur sum mihi tale quid semper ab Artificibus expectanti, gratulatus sum Studiosis, uel maximè Astronomiae nouam iam ad siderum cognitionem uiam ipsis esse patefactam, gratulatus imò sum toti Reip. literariae, tandem aliquando uetustissimam philosophandi rationem quasi resuscitatam esse: ut dicam quod res est, coepi mihi optima quaeque de illa polliceri. Quis enim illam ab Aegyptijs quasi per manus traditam priscis Philosophis ignorat? Quod si igitur Aegyptiorum fuit, sanè et Patriarcharum, à quibus illos suam accepisse Philosophiam cum Beroso testatur Josephus, historiae Judaicae scriptor grauissimus. Si igitur in laude est uiuere legibus et statutis maiorum, nec quicquam temerè in illis immutare, in laude sane erit etiam primorum parentum et Patriarcharum, gentis, inquam, sanctissimae et uetustissimae studia sequi: et si uetustissima quaeque ad usum in uita spirituali et ciuili comparata sunt, et haec etiam comparata sunt, quae principem sibi inter illa locum uendicant. Tibi etiam uir Clarissime de optimis conatibus iure gratulamur, et precamur, ut quemadmodum cursum instituisti feliciter, ita felicius in eo pergas, felicissimè eundem conficias. Tantum de scripto tuo, cuius quia mihi exemplaria misisti, ago gratias, et de partu meae Vraniae, si non par munus, aliquod tamen repromitto. De Brahe Dano
233v praeterea quaeris.[1] Is est Tyche Brahe ex nobilissima Daniae familia oriundus, qui, ut ferunt, Regis beneficio obtinuit insulam celebris Porthmi Danici Huennam, quam alij Scarlatinam uocant, in qua arcem et obseruatorium construxit die Vranienburgk. Dexterrimè eum obseruationes tractasse, id uero Artifices uno ore omnes fatentur, maximè illi,

qui aliquandiu cum eo sunt uersati, inter quos amicitia mihi sunt iuncti Nicolaus Raimarus Vrsus Ditmarschus et Adrianus Adriani Metius Alcmarianus. In lucem edidit, quod equidem sciam, Progymnasmata Astronomica, obseruationes stellae prodigiosae Anni 1572, obseruationes Cometae Anni 1577 et 1578, extat etiam Germanicum scriptum de signis futurae mutationis aëris, petitis ab animalibus alijsque rebus inferioris naturae impressum Vraniburgi, alius autoris nomine, quod tamen Tychonis esse multis mihi persuadeo. Duo posteriora scripta ad meas manus peruenerunt, reliqua desidero. Haec tibi Vir Clarissime, tuo nomine id petente optimo iuuene D. Maximiliano N. qui me simul à te humanissime salutauit, uolui perscribere, et ut expectationi tuae satisfacerem, et ne occasionem oblatam negligerem. Nam cum aliquod obseruatorium meis mihi sumptibus comparauerim, ad quod tamen maiores ab Illustrissimis nostris Principibus Ducibus Saxoniae expecto, constitui per literas cum Artificibus nonnullis amicitiam contrahere, et de qualibuscunque cogitationibus meis conferre: quorum è numero cum te esse ex Prodromo tuo cognouerim, haud grauatè meas interpellationes feres cum data occasione de studijs communibus interdum aliquid scripsero. Mea qualiacunque officia tibi omni et loco et tempore prompta sunt et parata. Vale. Dabantur 24 Ap. Anni 1598. Jenae.

Georgius Limnaeus M.
Mathematum Professor ibidem

Clarissimo Viro D. M. Joanni Keplero, Wirtembergico, Illustrium Styriae prouincialium Mathematico praestantissimo, amico suo etc. 234v

97. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

[Tübingen], 2. Mai 1598 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XV, Bl. 223–225. Eigenhändig

Literas tuas, Doctissime Vir, Domine et amice perchare, accepi mihi gratissimas; mihi quoque pergrata est respondendi occasio. Sed vbi faciam initium? An non ab eo, quod supra modum ingenti maestitia cor meum afflixit, et adhuc affligit? 223

Natus fuit mihi filius, natus est etiam tibi. Ah vtinam felicior tuus euadat, atque te tuumque suauium aliter exhiberet. Speraui diuturnam

47) oblagatam

vitam filioli mei; confisus fui, ipsum senectutis aliquando meae prae caeteris meis liberis, fore baculum: Promisi mihi plurima de ipso: Alij mihi ex animo sunt gratulati. Ego Deo quas persoluerem gratias nesciui, sedulò tamen ardentissimis votis ipsum solicitaui. Verum illud meum gaudium diuturnum non fuit. Nam ad quinque septimanas non peruenit. Etenim die ☿, qui fuit 15. Febr. epilepsia laborare cepit, hora noctis 8. Inde sequente die 24 continuis paroxismis totum corpusculum eneruatum fuit, vt hora noctis 10. postremum exhalauerit spiritum. Ah vbi mea illa spes? meum gaudium? illae gratulationes? in maestitiam, lachrymas, et insuperabilem tristitiam omnia sunt resoluta. Natus fuit mihi filius non filia: et quidem eo tempore, quo maximè exoptaueram. Nomen ab Augusto principe accepit Augustum. Augustum futurum speraui. Verum morte, et quidem epileptica dira, ista, quae videbantur felicissima omina, in nihilum abierunt, etc. Sed quo abeo affectibus et perturbationibus (·à quibus, si frena eis laxem, me vix et profectò vix, reuocare possum·) nimium inhians. Augustus est, in glorioso augusto Angelorum choro, compendiosa via ad id quod principaliter speramus peruenit. At ego, etsi omine hoc non deceptus sum, omen tamen istud longè aliter mihi fui interpretatus. Viuat ergo ibi, fruatur, quibus nos adhuc in spe, ipse in re, quia Deo ita visum est: Interim tamen sui magnum desiderium hîc mihi reliquit. Veruntamen quoniam animaduerto ipsum (·iuxta causas secundas·) longaeuum vix futurum fuisse, ago Deo gratias, quod non diu illa spe fui laetatus. Dominus dedit Dominus abstulit, Sit nomen Domini (·ah quàm aegrè haec ex perturbato corde prorumpunt·) benedictum. Verum fiat voluntas tua Domine. Plura scribere non possum.

Iam ad alia. Tristissimum ex literis tuis percepi nuncium, de morte videlicet Reuerendissimi Viri D. D. Wilhelmi Zimmermannj. Ah quantam Ecclesia Dei, hoc amisso Viro, fecit iacturam? Deus clementer eius misereatur, et in locum ipsius ei alium fidelem, qui pari dexteritate praesit, substituat. Dum ex literis tuis mortem huius viri Collegis meis referrem, omnes vehementer ingemuerunt, de Ecclesia praesertim vestrorum locorum, admodum soliciti. Sed speramus Deum, qui ipsum tandem ex his erumnis liberauit, Ecclesiae suae iterum paternè esse prospecturum.

Quae de Cometa dici scribis, nuper etiam aliunde ad me delata sunt. Verum ego Cometam nullum vidi. Existimo autem (·id quod ex circumstantijs colligo, dum diligenter qua parte coeli visus fuerit, explorarem·) istos homines vicinitate 24 et ♀ deceptos fuisse, quando nimirum ♀ interdum per nubes caudata visa fuit.

19) epileptico diro

Astrologiam video te non abjicere. At nec ea priorum mearum literarum fuit mens. Sed ego, nec non alij mecum, vehementer admirati sumus, quare in prognostico huius 1598. eam tantopere exagitaueris? Respondes his literis, te non Astrologiam, sed inutilia domorum numeralium instrumenta, atque de speciali praedictione arrogantem praesumptionem, confutare, etc. At mihi videbantur ista in alium Tractatum reseruanda fuisse, in quo cum solis eruditis disputari posset. Hîc enim cum rustica plebe et idiotis, à quibus non arrogans illa praesumptio, sed prognostica de prouentibus anni, de bellis, et quae eiusmodi sunt, expectatur, aut spectatur, agitur. Etenim his ignota sunt fundamenta rationum 12 domorum coeli, triplicitatum, etc. Sed de his etiam quiesco. Vides me mentem tuam non impugnasse, sed quod mihi videatur, eam impertinenti loco fuisse propositam, nimirum saltem in prognostico, quae durant unum annum, cum alia scripta, quibus illa materia commodius tractari potuisset, sint perpetua. [1]

De Opere Astronomico tuo, vehementer laetor mihi ad te scribendi 223 v occasionem commodam, (· vt initio harum literarum memini ·) obtigisse. Scripsi ad Principem, quae tu monuisti, et quae ego omnino scribenda duxi. Summa erat. Globum minus iustum, nec satis artificiosè, qui futuro operi respondere possit, confectum esse. Stellarum et imaginum figuras non benè se habere. Vnde quicunque primum aspexerit, nullius momenti totum opus aestimabit, offensus sc. primo intuitu, ex cuius apparitione de caeteris ipsi fiet iudicium. Si enim in parergis non modò nulla elegantia, sed ingentes naeui sint, quid de ipso ἔργῳ sentiendum putabit? etc. Addidi autem, te, si tibi copia fieret, non modo promissa, sed promissis plura praestare velle, promisisse, quae tamen absens non possis, etc. Me ergo Cels. ipsius humilimè committere, vtrum ad perficiendum id opus non consultius iudicet, vt omne id tuae potestati concredatur, etc. Literas tuas lubentissime misissem, sed vt superiori tempore scripsi, personalia illa me impedierunt, nec quidem illa tam facilè, vt nunc ais, obliterari potuissent, plura enim sunt, et hinc inde dispersa. Sed res benè habet: Hoc enim responsum post plures hebdomadas accepi, quod ad verbum describere volui.

Von Gottes Gnaden Friderich Hertzog zu Würtemberg.

Vnſern grus zuvor. Erſamer vnd lieber getrewer, wir haben ewern vnderthönigen bericht, wegen des von M. Johanne Kepplero professore Mathematum **zu Grätz angegebnen, aber vom Goldſchmid nit juſt verfertigt** operis Astronomici, **alles inhalts, vnd ſonderlich daraus gnädig vernommen, was euch beſagter M. Kepler, eben dis wercks halben, vnd wie Er das verfertigen wölle, zugeſchriben. Vnd**

weil wir vns noch nit allerdings aus ſolcher ſein Keppleri meinung verrichten könden, Iſt vnſer gnädiger bevelch, Ir wöllen jme darunder zuſchreiben, vnd einen ſpecificierten bericht begeren, was vnd wie Er dis werck recht anzurichten, vorhabens, auch welche motus, vnd wie er dieſelbe darein bringen wölle. Als dann gedencken wir vns ferner zu reſoluieren. An den thun Ir vnſer mainung. Datum Stutgarten den 18. Aprilis. Anno 98.

Balth: Eiſengrein
Johann Baiſch

Ex hoc Mandato (·cuius verba cum scripserim, sensum tute percipere potes·) vides, rem denuo in integrum totam restitutam esse. Occasionem ergo habes, telam ab initio denuo ordiri. Vides metum de sumptibus nos declinasse (·das vorige werck iſt nun mehr in necker geſchigt, de quo videat aurifaber·) et rem omnem rectè se habere. Tuum nunc est, vt his monitus (·melius te monere non possum, quàm ipsius principis, hîc antè scriptis verbis·) tuam omnem sententiam, mentem et animum, de Inuento, de dispositione orbium, de motibus, et in primis de modo perficiendi, indices et declares. Hoc vnum rogo, vt perspicuè id proponas, nam ego, vt ingenuè fatear, ex epistolis tuis tuam mentem sufficienter assequi non possum, quos nimirum, et quibus modis efficere tibi propositum sit. Verum illa tuae prudentiae committo, non dubitans, quin omnia optimè praemeditata tibi sint.

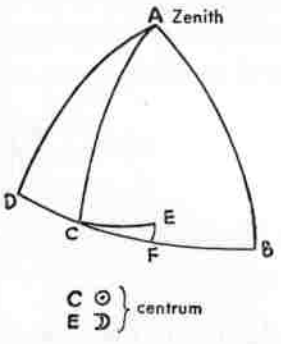
Eclipsis ☉ praeterita iſt mir eben auch gar ſeltzam fürkomen. Sed id vehementer doleo, quod obseruatio eius mihi fuit negata. Coelum tibi fuit admodum aduersum, mihi verò multò minus clemens. Praeparaueram me ad obseruationem loco vt nosti, solito. Interfuturi erant, sicut et aderant ambo Principes, Wirtembergicus noster, et Lunaeburgensis, sed frustrà. Discessum suum à Tubinga Lunaeburgensis propter huius Eclipsis obseruationem, in aliquot dies distulit. Sed nihil vidimus. Ascendimus tandem in Turrem Templi, ibique satis diu commorati sumus, donec iuxta calculum, nostrumque praeiudicium (·quo Solares Eclipses anticipare solere putauimus·) eclipsin ferè desijsse, aut medium ad minimum superasse, censuimus. Verum nec ☉ vidimus, nec spes toto eo die Solem videndi erat. Inde descendimus. Ego verò re desperata Disputationem, quae habebatur, ingressus sum. Ibi tum filius meus Solem paululum à se conspectum esse, seque partem occiduam deficientem vidisse mihi postea retulit. Inde post 11. vno quasi momento Solem quoque aspicere potui, deficiebant autem, vt conjicere potui, 2 fere digiti ad ortum borealem. Sed nihil metiri potui. Inde etiam nihil amplius aduerti. Ex his tamen certò cognoui, quod borealis fuerit, sed quanta, nescio, aer tamen circa 10½. satis fuit obscurus, tanquam noctesceret. Quòd autem tu borealem fuisse miraris: ego ex hypothesi non

miror. Sed tardiorem quàm calculus indicarat miror. Hoc autem cum fuerit: necessariò borealis effecta est, quia interea Luna à nodo ascendente facta fuit borealior. Quae verò | huius tardioris apparitionis causa 224
sit, scire non possum. Parum abfuit, quin aliquantum tuae sententiae, 130
de virtute motrice, tribuerem, qua etiam existimas, Lunam plenam nonnihil tardiorem, nouam autem concitatiorem esse. Verum haec eclipsis me totum retrahit. Quod si licuisset eam plenissimè obseruare (· quod per multos annos me facturum speraui, ideoque maximo cum desiderio eam per plures annos expectaui ·) non dubito, quin meo proposito plurimum inseruijsset. Sed de eo frustrà quaeror. Attamen tardiorum apparitionum huius eclipsis, sicut et Lunarium, causam ego censeo potissimum Soli tribuendam, partim quod prosthaphaereses annuae non rectè se habeant, partim quod aequinoctiorum prosthaphaereses non congruant. Annum enim tropicum verum ego hoc nostro seculo multò 140
minorem, quam calculus exhibet, censeo. Calculus eum seculo Ptolemaei propemodum adaequat, faciens annum longiorem medio. At ego breuiorem iudico, nihil certi tamen adhuc definire possum, nisi quod, generaliter dicendo, si Sol motu vero à vero aequinoctio propter internam, in ipsa eius (· siue potius Terrae, seu orbis Magni ·) theoria causam, remotior abest: Lunam oportet suo motu tardius eodem, aut ad oppositum eius peruenire. Nunc ad caetera, quae cupis, respondendum est.

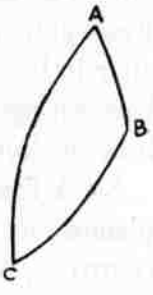
Quia circa principium eclipsis, vt scribis, videlicet circa horam 10¼. antemerid. attactus ☽ et ☉ fuit quasi praecisè in ora ☽ intermedia inter sectiones verticalis circuli per ☉, quanquam putarint quidam attactum 150
illum paulò ad horizontem declinasse. Accipiatur ergo in casu huiusmodi dubio locus praecisè intermedius, ex quo per aequationem aliqua correctio post posset accedere. Videamus quis locus ☽ apparens fuerit. Praesupponatur autem locus ☉ verus, seu apparens in principio eclipsis, iuxta Prutenicas tabulas quam proximè, 16°. 10′ ♓ (· nec enim hîc opus esse puto verissimum locum ☉ assumere, quandoquidem nec obseruatio exquisitissimè haberi potuit ·) et hora 10¼.

Est igitur Asc. Recta ☉, computata in horis, iuxta numeros tabularum Domorum, hor. 23°. 9′. vnde ablatâ horâ 1. cum ¾ h. e. horâ 1°. 45′. relinquuntur horae 21°. 24′. quibus in eisdem tabulis congruit gradus 160
M. C. 18°. 35′ ♒ ferè. Eius verò declinatio est 15°. 16′. aust. quae cum latitudine loci, quam dicis 47°. 10′. coniuncta, facit 62°. 26′. Sit ergo A zenith, AB arcus meridiani inter zenith et grad. M. C. C centrum ☉, CB arcus eclipticae inter ☉ et meridianum. Hinc AB est 62°. 26′. et BC (· inter 16°. 10′ ♓ et 18°. 35′ ♒ ·) 27°. 35′. ABC autem, ex tabula fol. 32. a. Copernici, est 72°. 1′. Vnde Trianguli ABC latera AB, BC data, continent angulum B datum. Descendat AD perpendicularis. Quare in ADB trian-

gulo rectangulo dato AB latere, et B angulo dabitur AD 57°. 28′. et BD 30°. 36′. atque residuus DC 3°. 1′. Sic in ADC triangulo rectangulo ex datis AD et DC datur AC distantia centri ☉ à vertice 57°. 31′. et ACD 87°. 55′. eiusque contiguus ACB 92°. 5′. Quod si nunc E centrum Lunae ad rectos insistere assumatur verticali AC, erit ACE rectus, et residuus ECF 2°. 5′. Porro assumantur etiam hîc numeri Tabularum, videlicet semid. ☉ 16½′ semidiameter ☽ 17¼′, sit ergo distantia centrorum apparens CE, 0°. 34′. Nec hîc Lunae semidiametrum minorem ponamus, propter causam antè dictam, quia enim obseruatio exactissima non esse potuit, cur omnes naturae thesauros explicandos exactè praesumeremus? Ducatur EF perpendicularis ex centro ☽ ad eclipticam. Ergo trianguli CFE latus CE est 0°. 34′. et ECF 2°. 5′. Vnde emergit EF 0°. 2′. ferè latitudo ☽ apparens borea: et CF 0°. 34′. ferè. Igitur locus ☽ apparens est 15°. 36′ ♌. Hic sit calculus vtcunque expositus loci apparentis ☽ in principio eclipsis.



Nunc ad finem. Praesupponatur locus ☉ in fine 16°. 17′. ♌. Eius declinatio est 5°. 25′ aust. Distat igitur ☉ à polo bor. 95°. 25′. Sit A polus boreus, B zenith, C locus ☉. In triangulo ergo ABC, AB est 42°. 50′, AC 95°. 25′, BC autem ex obseruatione est (·sicut obseruasse scribis·) 53°. 50′. Hinc pro inuestigando Angulo BAC distantia ☉ à meridiano, sinus AB 67987 ductus in sinum AC 99553 productusque numerus per sinum totum 100000 (·sufficit haec eius magnitudo·) diuisus, offert 67683 inuentum primum. 2do. Differentiae laterum AB et AC, quae est 52°. 35′. sinus versus 39239, ablatus ex sinu verso BC, qui est 40986, relinquit 1747, Inuentum 2dum. 3. Hoc 2dum inuentum ductum in sinum totum, et diuisum per primum inuentum, exhibet 2581 sinum versum anguli BAC. Quare is fiet 13°. 3′. is autem in horas resolutus facit hor. 0°. 52′. Hoc est, finis fuit hora 12¾ ⅛ p. m. (·Tuus calculus habet hor. 12°. 38′·)

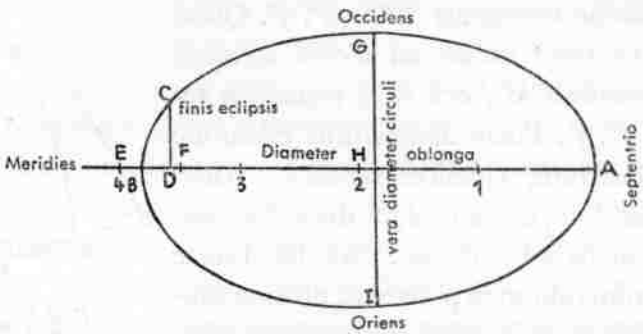


Nunc ad postremam obseruationem, seu finem eclipsis accedo. Assumo autem figuram iuxta puncta ABC, sicut à te in tuis literis notata inuenio. Sicut sequitur.[1]

224[v] Schema radij Solaris tempore obseruationis excepti in plano horizontali per foramen, cuius AB est diameter apparens in linea seu circulo ☉ verticali. Haec quia non è directo opponitur Soli, oblonga fit. GHI autem est vna et sola diameter, quae veram magnitudinem sui

188) D locus

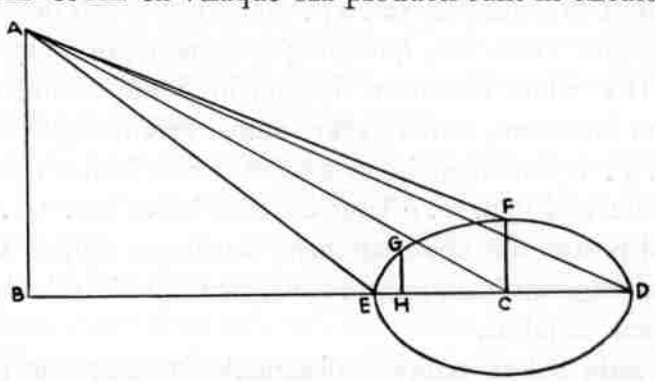
circuli retinet. CD linea est sinus arcus BC, quae quia parallela est semidiametro GH, retinet et ipsa suam veram quantitatem. Hinc quoniam in obseruatione lineae AB puncta extrema, et ab eis distantia puncti C,



notata est, ideo oportet inuestigare, quae sit proportio lineae AB ad sinum CD. Postea, quae sit eiusdem CD proportio ad semidiametrum GH.

Assumpsi autem diuisionem pro lubitu fortuitam, videlicet secui lineam AB, paulò prolongatam (·quod casu factum est·) in 4. partes, cumque intra 3. et 4. sectionem B incideret, eam secui bifariam, atque rursum atque iterum bifariam, donec tandem sensus deficeret. Qualium itaque AE quaelibet ex 4 partibus haberet 64 sectiones, h. e. qualium tria priora segmenta secari possent in ter 64. siue in 192 particulas: talium de quarta restant ad B 47. quam proximè, tota ergo AB fiet 239. Recta autem CD inter circini pedes inclusa, atque eius pede in E posito, alter in F extenditur. Sed EF earundem partium inuenitur esse 29. Et haec est proportio linearum, quam subtilissimè fieri potest, quantaque huic instituto sufficit, videlicet qualium AB est 239. talium CD est 29.

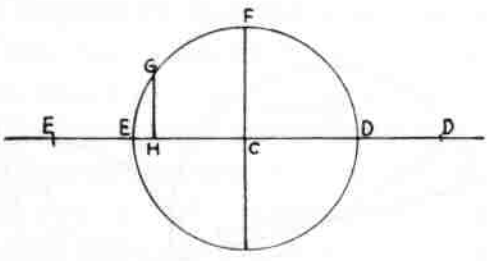
Sit A foramen ingredientis radij, AB perpendiculum ad Horizontale planum, in quo BC linea verticalis circuli, in quo ⊙ est. AC radius ex centro ⊙, AD et AE ex vtraque ora producti sunt in circulo verticali.



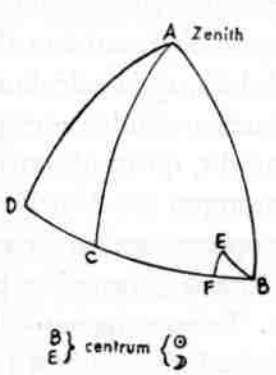
Intelligatur autem EGFD circulus ille oblongus, qui hîc suprà in plano Horizontis. Est ergo diameter illa superior AB, hîc DE, et semidiameter illic GH, atque sinus CD, hîc FC, et GH.

213) lubito

Quum ergo in obseruatione ☉ distabat à vertice 53°. 50′. ideo angulus BAC est 53°. 50′. Sed semidiameter ☉ praesupponatur hic 16½′ vel aliquantum amplius, h. e. 17′. (·nihil enim nimia subtilitas conducit, sed haec eousque sufficit·) igitur BAD est 54°. 7′. et BAE est 53°. 33′. Qualium ergo AB est 100000. talium ex canone foecundo, BC est 136800. BD 138229 et BE 135389. Itaque DE est 2840. Ita iuxta eundem BAC angulum AC est, ex canone hypotenusarum, 169452. Qualium autem AC est 100000, talium CF (·in plano horizontis, et vbi FCA, aequè ac FCB, rectus est·) propter semidiametrum ☉ 17′. est 494. Sed qualium AC fuit 169452, talium FC fit 837. qualium etiam ED fuit 2840. Qualium verò FC, tanquam vera semidiameter circuli est 10000. talium ED est 33931. Porrò ED in obseruatione fuit 239. qualium etiam GH 29. Qualium ergo ED iam est 33931. et FC 10000. talium GH erit 4117. sinus (·hoc iuxtà posito circulo·) arcus EG, qui inuenitur 24°. 19′. Et haec erat declinatio, videlicet 24⅓ gr. vltimi termini ecliptici à verticali circulo.



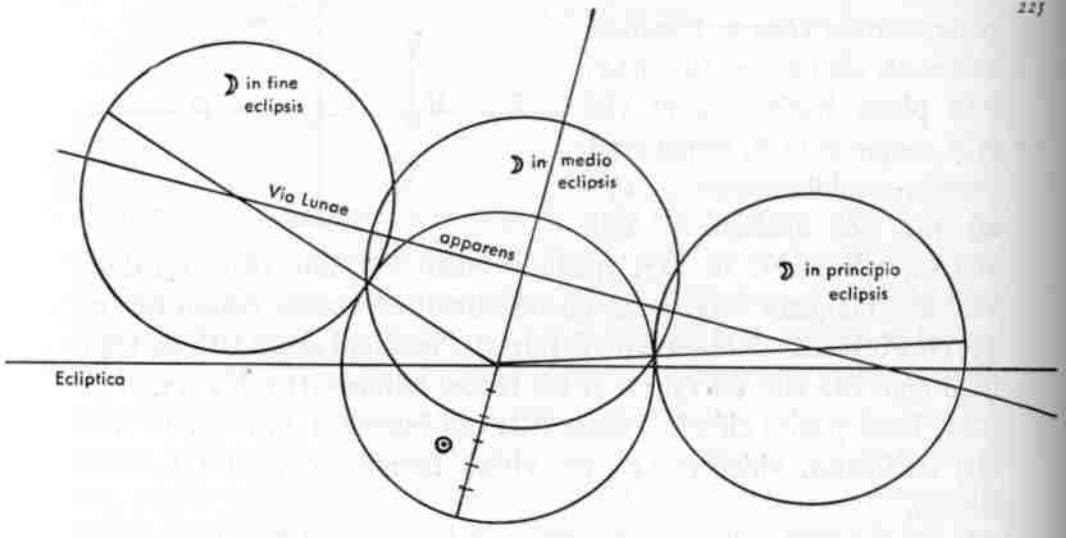
Sit iam AB verticalis à zenith ad ☉, AC arcus meridiani inter zenith et eclipticam in fine eclipsis, CB ecliptica inter ☉ et meridianum, descendat etiam ex zenith AD verticalis ad rectos ipsi eclipticae h. e. ad 90. grad. Simili ergo, vt suprà, calculo inuenitur Asc. R. ☉ cuius locus est 16°. 17′. ♈ (·ex tabula domorum, in horis·) 23. hor. 9½′. at propter hor. 0°. 52′. post meridiem fiet Asc. Recta M. C. hor. 0°. 1½′. Igitur C gradus M. C. est 0°. 25′. ♈ ferè, cuius declinatio est 0°. 10′. bor. Hinc AC est 47°. 0′. CB autem 14°. 8′. Sed ACD, ex eadem tabula Copernici fol. 32. a, est 66°. 32′. Hinc in ADC rectangulo triangulo AD producitur 42°. 8′. CD 23°. 7′. et totus arcus DB 37°. 15′. Item AB 53°. 11′. atque ABC 56°. 56′. Verum proxima computatio praecedens inuenit ibi arcum EG, hîc angulum ABE 24°. 19′. igitur EBF residuus est 32°. 37′. EB autem idem, quod suprà posuimus, semidiametrorum ☉ et ☽ aggregatum sit 0°. 34′. Hinc prodit EF 0°. 18′. apparens latitudo ☽ borea. à ☉ et BF 0°. 29′. Ex quibus patet locus ☽ apparens in fine eclipsis 16°. 46′. ♌ cum latit. apparente 0°. 18′. bor. Hoc modo ego calculum istum explicandum censeo.



244) diameter 266) prodit AD 267) et BD

His ita inuentis (·licet certam diametrorum mensuram vel proportionem, praesertim qua Luna minor esse debebat, non assumpserim, propter causas supra allatas·) sequitur Schema sequens positus ☽ac apparentis ad ☉ in principio atque fine eclipsis. Quod si ducatur inde via ☽, patebit etiam positus Lunae in medio eiusdem. Qua delineatione conspicitur maximus defectus vltra 8. digitos.[1]

225



His igitur puto tuae petitioni satisfactum esse. Videmus enim quam proximè iste calculus obseruationi congruat. Ah quàm dolendum est, quod obseruationes ab initio ad finem certas habere non potuimus, non dubito, quin calculum sufficienter praecisum proponere potuissemus. Interim gaudeo eousque eum satisfacere. Quòd autem magnitudo minor prodit, quam obseruatione vidisti, non miror, multiplex enim causa in promptu est. Videlicet de initiali obseruatione, quem positum ☽ ad ☉ respectu verticalis circuli habuerit, certùm te fieri nubes prohibuerunt. Certè si ☽ australior ponatur, schema etiam maiorem defectum prodet. 2. Tempus ipsum dubium fuit. 3. Quantam diuersitatem in parallaxi latitudinis ☽ subeat (·quae in horas est mutabilis·) ipsae tabulae (·fol. 107.a. et 108. b. tab. Prut: ad latit. 45. et 49. vbi 47mus gradus intermedius est·) satis euidenter docent. Atque hoc ipsum est, quod hoc calculo expediui, quod in Disp. mea de eclipsi attigi potius, quam ibi † sufficienter pertractare potui, aut debui.

Non dubito, si coelum serenum fuisset, quin etiam ♀ nec non aliquae aliae stellae se conspiciendas obtulissent. Sed quid vltra de illis mihi somnia fingo. Gratulor nobis te aliquid de hac eclipsi vidisse, ego enim nihil quicquam, quod alicuius momenti esse possit, conspicere potui.

291) quod etiam

Hisce cum tua coniuge et filiolo vale feliciter. Deus te tuosque, praesertim tuum filium conseruet, vt videas aliquando, quibus affatim exhilareris. Amen.

Plura haberem, praesertim quidpiam rerum Chronologicarum, videlicet. Considera positum planetarum ante principium vsuale annorum
300 Christi vltra annos Iulianos completos 4096. dies 157½. qui dies incidit in 27. Iulij, qui est dies ♄. Quo respectu ☉, inuenitur ♀ et ☿ iuxta apogaea commutationum suarum, vnà, cum ☉ circa initium ♋. ♄ autem ♃ et ♂ circa aequinoctium vernum. Item ☽ in □ posteriore, ad terram etiam circa aequin. vernum. Ob dis nit ein positus creati Mundi were? Verum mihi obstat 1. dies ♄. 2. Solstitium aestiuum, nec enim probari posse credo, Mundum ibi creatum esse. 3. Nullis rationibus chronologicis eousque procedere possum. Ich komm wol (·et in qua sententia omnino sum·) per rationes Chronologicas bis auf 4080. ad aequinoctium autumnale, aber bis dorthin kan ichs nit bringen. Haec cursoriè, tu interim
310 per occasionem potes etiam cogitare.

Vale iterum. Veloci, pro more meo, calculo. Der bott iſt one das ſchier vnwillig zum warten. Postridie Cal. Maij 1598.

Heri creatus est Rector Magn. D. Joannes Hochmann.

T. T.

M.
M. M. M.
G.

Tabellarius monuit, der Schnitzer hab geheüratt, wie oder wen ipse dicet.[1]

225 v Clarissimo, pietate et eruditione praestantis-
320 simo Viro, Domino M. Joannj Keplero, Mathematum in Graetzensi Schola Professori celeberrimo, Domino et amico suo perpetuò colendo. Grätz in der Steyr.

98. JOHANNES PRÄTORIUS AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

Altorf, 7. Mai 1598 (a. St.)

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 102–103. Eigenhändig

102 ... Prior erat de M. Kepleri instituto, quod videlicet conatur rationem orbis fixarum, ad orbem magnum Copernici inuestigare. De hoc

ipsius instituto, quid sentiendum sit, non ita difficile puto responderi posse. Quod ad ipsius quidem modum inuestigationis attinet, (· quantum intelligo ·) nihil est quod repraehendi possit. nam puto eum rectè raciocinari. Vereor autem ne frustra laboret, dummodo Copernici placita sarta tecta esse cupit. Nam Copernicus, Philosophorum et Astronomorum decretis edoctus, principij loco ponit, vltimum caelum finitum quidem, sed infinito simile; vnde colligit: cum terra ad orbem Solarem, siue (· vt Keplerus vocat ·) terrae caelum, euidentem habeat rationem; distantia immensa etiam ad orbem magnum non notabilem habebit rationem, quod concludit in sua illa demonstratione, ex eo ipso principio, quod immensa sit orbis stellarum à terra distantia. Et nisi hoc principium firmum sit, Copernici astronomia subsistere non poterit, aut saltem antiquis obseruationibus consentire. Nulla item conciliatio fieri poterit Astronomiae Ptolemaei et Copernici, cum tamen hic firmiter contendat, eadem phaenomena vtrobique apparere posse, et ex vtriusque positis principijs. Videtur igitur Keplerus ex positis à Copernico principijs et statutis, inuestigare ea quae ipsius principia euertunt (· nam ex Ptolemaicis progredi ad suum institutum, vt opinor, non poterit ·). Videat igitur ne nimis subtilis sit in ijs quae sensibus subiecta sunt. Mea opinione nulla instrumenta, aut sensuum subtilitas, hoc inuestigare poterit, quod Keplerus intendit. nam si contrarium firmiter probetur: omnis Copernici Astronomia valde suspecta erit. Dubito praeterea, an talis inquisitio ad Astronomiam quicquam vtilitatis apportet, nisi eadem ad perfectas scientias (· quod videtur conari ·) connumeretur. . . . .

99. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Graz], 1./11. Juni 1598

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 46–61. Eigenhändig

Ehrnveſter Hochgelährter, Inſonders günſtiger lieber Her Praeceptor. **Deß Hern** 46
ſchreibens inhalt, das Astronomiſche **Werckh vnd Fürſtlichen befehl betreffend hab ich gnuegſamlich vernommen, vnd will hiemit begehrter maſſen dem Hern ausführlich antworten.**

Anfangs iſt Vnnot, ſondern auß meinen erſten supplicationibus **zuerſehen, was mich Irer Fürſtl. Gnaden ſollich Werckh anzutragen, ſonderlich bewegt: Will allein zu mehrer** Defension **meines fürhabens den Hern** Praeceptorem **etlicher vralten** exemplen **von dergleichen** Mathematicis inventionibus, **vnd was für freüde die-**

ſelbige jren Erfindern gemacht, erindert haben. Vnd erzehlt deren Petrus Ramus,
† 10 Scholarum Math: lib: 1. den jch ſeidhero geleſen, fürnämblich fünffe.

1. Thales einer auß den ſiben Weiſen auß Griechenland, als er erfunden, wie ſich Latus triangulj mit diametro circumscriptj circulj vergleiche, hatt er ſolliches für eine hohe guetthatt der Götter angenommen, vnd inen den Musis zu Danckh einen Ochſen geopferet.

46v 2. Pythagoras aller Copernicaner großvatter, der ſonder zweiffel ein | beſſers vermügen gehabt als der Teütſchen Mathematicj, hatt in gleichem fall, da er die vergleichung subtensae et Laterum Rectangulj, die da einen grund der gantzen Geometriae in ſich helt, erdacht, hundert Ochſen geopfert.

3. Eratosthenes gelobte den Göttern Danckbarkheit, wan er die vilverſuechte
20 zweiffelhafftige frag de duplicando cubo erörtern wurde. Vnd als jm ſolliches etlicher maſſen gelungen, richtet er eine Tafel zue, malete ſeine jnvention darauff, vnd lieſſe ſie offentlich in eines Abgotts Tempel anſchlahen. Auch ſchrib er einen brieff an Ptolemaeum den König Aegyptj, darinnen er ime die ſchöne kunſt erfür geſtrichen vnd commendirt.

4. Archimedes hatte ſich lang vnd vil bedacht wie man vnzerbrochen der guldenen Cron ſeines Königes erfahren möchte, wievil jre vom ſilber zuegeſetzt. Da jme nun ſolliches eingefallen, vnd er im bad geſeſſen, iſt er, gleich wär er törricht, nackent auß dem bad gelauffen vnd vor freüden aufgeſchrienn εὕρηκα, vermeinend ſeinem Könige hiedurch trefflich wol zugefallen. Er hatt auch verordnet, das man nach ſeinem Tod
30 jme auff ſein grabmahl, ſein ander herliches jnventum von der vergleichung Globj et Cylindrj auffſetzen ſolle: Wölliches auch geſchehen. |

† 47 5. Von Perseo findt man auch ein epigramma, darauß zuverſtehen, als er durch der Götter gnad etliche gewundene linien erfunden, haber ſie die Götter mit einem Danckopffer verſünet.

Wer nun jezunder meine erſte supplicationes liſet, vnd befindet, das jch meines jnventj (·ſo jch für einen Hauptpuncten Naturalis philosophiae, vnd rechten Zweckh der Mathematiſchen speculationen gehalten·) allererſtes Muſter meinem Landsfürſten zum allererſten zuſehen ybergeben, vnd begehret, das ſolliches in ſilber exprimirt werde, der würdt meine gedanckhen deſto mehr für entſchuldigt halten, wan
40 er die gegen den oberzehlten fünff exempeln halten wüerdt: jn maſſen dan Ihre Fürl: Gnaden Inen ſolliche meine wiewol kindiſch ſcheinende Affection Gnädig wol gefallen laſſen, vnd ſich zu verfertigung des Werckhs fürſtlich Wol vnd Milt erbotten. Für eins.

Zum andern will jch vrſach anzeigen warumb jch, hierzwiſchen jch verſtanden, das das Werckh ybel von ſtatt gehe, meine gedancken auff eine veränderung deſſelbigen
47v geſtelt habe. Dan | es ſoll kheins Wegs den verſtand haben als hett jch an der erſten angebung verzagt oder geirret, ſintemahl jchs zuvor in papir gebracht, vnd dem goldſchmid für augen geſtelt, vnd was an dem papirenen Muſter zuändern geweſt, auff

vnderſchidliche kugel geriſſen, jn einen bericht verfaſſet, vnd entlich mitt verſtändiger leütt kuntſchafft, das es alles wol zumachen ſey, mich verſehen: Dergeſtaltt, das ich verhoffe, wan es alles meinem angeben nach verfertiget worden wäre, es ſolte das ſelbig von einem jeden, der Copernicj meinung beyfalt, nicht ohne beſondern luſt zuſehen geweſt ſeyn, wie auch von meniglichen wegen der Zierd.

Hierzwiſchen aber weiln jch raum bekommen mich zubeſinnen, hab jch mir folgende gedanckhen geſchöpffet: vnd betrachtet, erſtlich, das Jre Fürl. gnaden ſollich Werckh in dero Kunſtkammer haben wollen. 2. Das ein zimlicher coſten darauff lauffen werde. 3. Das deren ſo dem Copernico beyfallen, nicht gar vil, vnd gmeinglich nur hin vnd her zerſtrewete mathematicj ſeind. 4. Das man villeicht noch vil lange Jahr zuebringen werde, biß diſe widerſinnige meinung in die Gelehrten zubringen. Dan dieweil offenbar iſt, das man für zweytauſ|end Jahrn die Astronomiam auff Co- 60 48
pernicaniſche art gelehret, vnd aber ſolliche artt hernach vnderlaſſen worden, als jnen die Peripatetici fälſchlich eingebildet, ſonnſt wäre ſie der vernunfft zuwider: Hab jch mir die raittung gemacht, wan Copernicus einen beyfall des groſſen Hauffens zuhoffen hette, würde ſolliche ſeine meinung vilmehr vor ſoviln Jahren im heidenthumb herfür gedrungen ſein vnd in den ſchuelen den ſieg behalten haben. Weiln dan nun nicht zu hoffen, das jrer ſehr vil in Jrer Fürl: Gnaden Kunſtkammer khommen werden, die dem Copernico beyfallen, ſo mueß folgen, das die Spectatores vnd beſichtiger das jnnere Werckh für nichts anders, als für die 5 Geometriſche Corpora anſehen, vnd vermeinen werden, es ſey vnvonnötten geweſt, das man den coſten drauff wende. Demnach auch jch die parerga auß heiliger ſchrifft, nämlich die 70
kleinoter vnd bildnuſſen nur allein darumb angegeben, das das Werckh bey den vnverſtändigen deſto beſſers anſehen habe, wie auch die eüſſere ſilberne gantze kugel darumb, das das Werckh auch einen nutzen in erlehrnung der gmeinen astronomia habe: vnd aber verſtanden, das die kugel ybel geſtochen, darauſſer auch abgenomen, das die jnnere Zier|licheitt vil weniger künſtlich möchte verfertiget werden: daher her- 48b
nach mir als dem angeber zwifaltiger ſpot begegnen möchte: Hab jch mich bedacht, wie der coſten, ſo auff die parerga lauffen möchte, auff ein mehr füeglich vnd bey meniglichen anſehlich parergon zuverwenden, vnd hierdurch der vnerfahrne goltſchmid diſer ſeiner alzu frevelich angenommenen arbeitt zuentheben wäre. Hatt mir auch hierzue Vrſach gegeben des Kretzmayers letzte red, als jch von Stuetgart ge- 80
ſcheiden, der geſagt, wan das jnnere Werckh dem goldſchmid zu ſchwär ſein wölle, ſo wöll er einen ſtefft mitten hindurch gehen laſſen, darauff alle ſtuck deſto füeglicher könden eingeſetzt werden.

Nu wol an gedachte jch, ob wol ein ſollicher ſtefft nichts zur kunſt taugt, ſondern fabricae corporum elegantj zuewider, jedoch, weil es ja ſein mueſſe, khönte man eben durch diß mittel einen motum darein bringen. Iſt derowegen vnd ſchlieslich diß mein meinung, weil das Werckh ſoll ein kunſtſtuck ſein, damit es dafür angeſehen werde, nicht allein von Pythagoraeis, ſondern auch von meniglichen, ſo begehrte jch nitt nur proportionem, ſondern auch Motum caelorum darein zubringen, andere Zier-

licheitt aber, deren jch wenigere erfahrung hab, | einem kunſtlichen Goldſchmid, wan es von nöten, vnd nach vollendten principal ſtuckhen heim zuſtellen.

Zum dritten will jch den effectum oder Intentum des Vhrwerckhs beſchreiben, vnd warauff jch fürnämlich ſehen, oder was jch zuwegen zubringen fürhabens, vnd warin jch mich von andern Vhrwerckhen vnderſcheiden wolte.

Anfangs. Das ſolliche globi caelestes vnd himliſche Vhrwerckh nichts newes, ſondern vor 1600 Jahren im brauch geweſt, jſt vnder anderm auch auß Cicerone abzunemen, wöllicher zweyer ſollicher Vhrwerckh gedenckt, erſtlich Archimedis mit folgenden Worten, Archimedes Lunae, Solis, quinque errantium motus in sphaeram alligavit, effecitque ut tarditate et celeritate dissimilimos motus Una regeret conversio. Von deren, als der allerberhüempteſten ſchreibt Claudianus etlich hundert Jahr hernach, das ſie gleſern geweſt, vnd vom Windblas getriben ſey worden.

Inclusus varijs famulatur spiritus astris.

Darnach gedenckt er lib: 2. de Nat: Deorum auch einer ſollichen Vhr Posidonij, mit folgenden Worten, Sphaeram effecit, cujus singulae conversiones idem efficiunt in Sole et in Luna, et in quinque stellis errantibus, quod efficitur in caelo singulis diebus et noctibus.

Zu vnſerer zeitt ſeind ſollicher Vhren etliche zuegericht worden. Ramus | meldet, das deren zwo zu Paris geweſt, eine auß Sicilia, die andere auß Teütſchland, doch nicht zum allerbeſten vnd kunſtlichſten zuegerichtet. Keiſer Carl hatt ein ſolliche gehabt, da er vor Ingolſtat gelegen, die von Francisco Turriano Cremonensj ſolle zugerichtet ſein worden. Deren gedenckt Chytraeus mit folgenden Worten, Machinâ, certis rotulis orbes circumducentibus, repraesentante motus planetarum proprios. Landgraff Willhelm ſoll auch ein ſollich Werckh gehabt haben, das Ramus ein Αὐτόματον astrarium nennet: Der auch Hertzogen Auguſten in Saxen noch ein ſchöners ſolle zuegerichtet haben. Wie dan der Vhrmacher alhie meldet, das er zu Dresden geſehen habe ein ſollichs zuerüſten: aber allem ſeinem anzeigen nach nicht mehr dan motus planetarum medios in ſich gehalten hatt. Wie nicht weniger auch das weitberhuembte ſtraſſburgeriſche Werckh im Münſter, als jch berichtet werde, nicht mehr dan motus medios, et quidem, ab invicem separatos, anzeigen ſolle, das aber mit ſonſt allerlay wunderlichen parergis dem gmeinen man die augen zu füllen, gezieret iſt. Vnd zwar hatt vor etlich Jahren Jacobus Cuno Mathematicus zu Franckfort an der Ader ein büechl außgehn laſſen, darinnen | er meldet, das jme ein fürſtliche perſon zuegeſchriben, wan man alle motus planetarum veros, cum stationibus et retrogradationibus, auff ein einig plat oder Zirckel bringen khönte, das wäre ein beſonder kunſtſtuckh. Da nun dem alſo, jſt darauß abzunemen, das biß zu derſelben Zeitt noch khein ſollich Werckh zugerichtet worden, darinnen aller planeten rechte eigentliche vnd ſichtbarliche läuff vnder einem einigen Zirckel (·jnmaſſen alle planeten an einem himmel geſehen werden·) repraesentirt worden wären. Vnd mueß jch ver-

muetten, das der mehrertheil ſollicher Vhren (·als auch Chriſtianus König in Dennemarckh eine in die Moscaw geſchickhet·) nur allein motus medios haben, wie dan die gewohnliche, vnd zu Nürenberg vnd Augspurg hauffenweiß zugerichtete Astrolabia, motum Solis, Lunae, et Capitis medium zeigen. Vnd hab ich newlich alhie eins dergleichen geſehen, ſo vmb viertauſend gulden geſchätzt, vnd eim jungen König in Polen zum newen Jahr yberſchickhet worden, das ein Augspurgiſcher meiſter zugerichtet: ſeind darinnen die parerga das fürnämiſte, Nämblich ein procession Silenj vnd Bachj mit einer recht lautenden Music von allerlay inſtrumenten. | Item vierundzweinzig Trommeter, ſo in guetter ordnung zu gewiſſer Zeit aufheben vnd aufmachen, vnd dan widerumb ſinkhen laſſen, ſampt einem Heerpaucker, der alle ſchläg ſo gewiß führet, als khein lebendiger. Mehr oben drauff ein ſtorckh, der auch zu gewiſſer Zeit, gleich einem Natürlichen ſtorckhen kleppert. Alle diſe parerga ſeind gleichwol ja künſtlich, vnd ſolten beſonder zugerichtet werden, damit ſie jr lob allein behielten. Dan wan man ſie mit den Himmels Vhren will vergleichen, ſo iſt der groſſe Vnderſcheid darunter, das ſolliche parerga jren gewiſſen vmbgang haben, vnd nach dem wider forn anheben, vnd es allemahl machen, wie zuvor: Aber in den Himmelsvhren ſoll es jn ewigkheit (·alſo zureden·) nie khein mahl alſo gehn, wie das ander, ſonder ein jmmerwehrende verwechslung ſein. 130 140 *fol*

Ich will auch glauben, das je bißweilen das gſchray von eim Vhrwerckh vil gröſſer ſey dan das Vhrwerckh an im ſelber. In maſſen dan des Hern Praeceptoris Praedecessor Stöfflerus ſoll ein Vhr in der Vniverſitet Hauß zuegerichtet haben, darinnen nicht allein des himmels lauff auffs gewiſſeſte, ſondern auch das Wetter, ſchne oder regen ſolle zu ſehen geweſt ſein, wölchs jch für ein fabel halte. † 150

Jedoch geſetzt es ſeyen etliche Vhrwerckh | vor diſer Zeit alſo zugerüſtet worden, das ſie allerdings mit des himmels lauff ybereingeſtimmet, vnd auch in einem blatt vnd superficie circularj gelauffen, ſo ſeind doch dieſelbige gmeinglich einer yberméſſigen größ, vnd coſten ſehr vil, weil ſie mit ſehr viln rädern zugericht werden müeſſen. Dergleichen Keiſer Ferdinand dem Türckiſchen Keiſer Solyman eins zugeſchickt daran zwölff Man zutragen gehabt. Wölliche Paulus Jovius alſo beſchreibet. † *51*

Eruditae admirationis argenteam machinam, in qua non horarum modo spacia, sed errantium etiam syderum motus, menstruique Solis ac Lunae coitus exactissima ratione monstrabantur: intus scilicet dentatis rotis certisque ponderibus, admirabilj momento, vel in multum aevum minutissimas temporum mensuras dispensantibus: quin inter celeres tardosque orbes, in tam vario inaequalique polorum ordine, audaci quadam supremj motoris aemulatione conjuncta congruerent. 160

Mehr hab jch zu Augspurg verſtanden, das die jetz Regierende Kay: Mt. auch ein ſollich Werckh habe, darinnen verj motus planetarum gezeigt werden, wölliches mit ſechstauſent gulden erkhaufft worden. Vnd als jch nach dem noch nicht gar verfertigten Werckh zu Augspurg gefragt, hab jch hören müeſſen das es auff dreyſſig Tauſent gulden geſchetzt werde. Soll die vera loca planetarum bey eim grad anzeigen, aber

darneben ſehr vil parerga haben. Ob es des obvermeldeten Cunonis angeben ſeye,
f 11v weiß ich | nicht. Das weiß ich woll, das Cuno verſprochen motum longitudinis et latitudinis, recessum aequinoctiorum vnd alles was in Calculo Prutenico betrachtet wüerdt, ſo genaw zu repraeſentiren, das es in ſechstauſent Jahren nicht einen grad fählen ſolle. Hierauſſer achte ich das zimlich clar zuerſehen ſeye, das alle mathematicj in den obermelten Werckhen dahin getrachtet, wie durch ſiben vnderſchidliche Zeiger der ſiben planeten örter zu jeder Zeitt in einem Zirckel von 360 graden gezeigt werden möchten, in maſſen die ſtunde des Tags von eim vmlauffenden Zeiger in eim Zirckel von 24 Theilen oder ſtunden gezeigt werden. Wie aber ein jeder planet im himmel lauffe, vnd was er gegen den andern in ſeiner warhafftigen distantz für einen ſtand halte, das begehrn ſie nicht in das Vhrwerckh zu bringen. Dan es offenbar, das es im himmel nicht mit Zeigern zuegehe, wie es im Vhrwerckh geſchicht: Weil ein jeder planet ſich ſelbs zeiget am oberſten himmel, ob er wol ſehr nach bey der erden ſtehet. Allein auff Archimedis sphaeram hab jch den argwohn das er darinnen nicht nur motum, ſondern auch verissimam proportionem caelorum
f 12 hab begreiffen wöllen, vnd das auß folgenden Vrſachen: erſtlich weil ſein | Vhr von Cicerone ein Sphaera geheiſſen worden. Wan er nun, wie zu jetziger Zeitt der Künſtler brauch iſt, ſeine kunſt allein mit Zeigern hette verrichten wollen, ſo wäre ime vnnot geweſt, ein kugel zumachen, hett es wol in eim viereckheten Werckh thuen khönden. Darnach weil ſein Werckh gleſern geweſt, das hatt er vnzweiffel darumb gethon, damit man hindurch ſehen khönde was drinnen vmbgehe, vnd hatt er inwendig etliche orbes in einander lauffen gemacht, damit es der Natur nachzuthuen vnd deren ein eigentliches ebenbild zumachen, dieweil auch in der Natur es alſo beſchaffen, das ein orbis in dem andern laufft.

Was dan nun meine fürhabende Motus betrifft, gleich wie jch die eigentliche proportz der himmel begehr in das Werckh einzuführen, alſo wolte jch auch mit den motibus thuen, vnd ſovil müglich die natur ſelbſten repraeſentiren. Derowegen dan khein Zeiger drinnen wäre, alſo das von eim jeden planeten ein Zeiger hinauß in den Zodiacum geführt müeſte werden, da man gleich mit Händen vnd zugeſchloſſenen augen khöndte greiffen, wa ein jeder planet ſtehe, inmaſſen ſolliches in den gewohn-
f 12v lichen Vhrwer|ckhen pflegt zugeſchehen, ſondern man müeſte ſich in erlernung eins jeden planeten ſtands vnder den zwölff Zeichen, auff Archimediſche art, des Augenmaſſes behelffen, vnd ſolte ein jeder im erſten anblickh vngefahrlich ſehen khönden in wöllichem grad beyläuffig ein jeder planet ſchwebete. Da es aber einer gar genaw wiſſen wolte, der khöndte ein linial nemen, vnd das ſelbig dem Erboden vnd Planeten appliciren, da er dan auch bey eim grad des planeten ſtand erlehrnen khöndte. Es iſt aber, meines erachtens, gnueg in eim ſollichen Werckh das man ſich des Augenmaſſes behelffe: ſintemahl auch im himmel ſelbſten es nicht anders im erſten anblickh zugehet.

Meines erachtens iſt Cunonis subtilitet gar vnnöttig. Dan es iſt offenbar, wan man gleich ein Vhrwerckh alſo zurüſtet, das es ſich bey eim haar auff die Tabulas

Prutenicas reimete, ſo würdt man doch drinnen fehlen, vnd dem himmel nicht allerdings nachfolgen, Vrſach, weil ſolliches den tabulis ſelbſten widerfehret.

Mehr ſoll jch vermelden, das jch das Werckh alſo zurüſten wolte, das mans treiben khöndte, vnd jn eim augenblickh ein Jahr herumbziehen möchte, da man dan ſehen khöndte, wie ſich alle planeten | die ſchnelheitt betreffend, gegen einander ver- 11
glichen. Item wie es zugienge, das ein planet jetz ſchnel jetz gemach jetz hinder ſich jetz für ſich lieffe, jetz ſtill ſtünde, vnd was dergleichen: Wölliches nimmermehr zuſehen iſt, wan ein inſtrument alſo zugerichtet würdt, das es nur allein mit dem himmel laufft, vnd ſo gemach als derſelbige gehet. Jedoch ſolte das Werckh auſſer diſem gebrauch nichts deſto weniger mit dem himmel fortlauffen, vnd auff ein jede Zeit die Natürliche constellation zeigen, ſampt dem Jahr, Tag, vnd ſtund: wan man ein gemeine Tagvhr daran ſetzet, vnd dieſelbige alle Tag aufziehet, wie leichtlich zuerachten. Es wäre aber jetz gleich ditz oder jens, man triebe es ſchnell, oder ließ es Natürlich lauffen, ſo ſolte es ſeine gewisheit ohne einige verbeſſerung, oder richtung (·ausgenommen das täglich aufziehen der Tagvhr·) auff hundert Jahr hinder ſich vnd für ſich behalten. Nach vmbgetribenen, oder verlauffenen hundert Jahren, müeſte man praecessionem aequinoctiorum auch anders in etlicher planeten Motibus verruckhen, damit es widerumb gewiß lieffe.

Jch hab wol auch andere Zahlen, dadurch jch das Werckh ebenſowol, als Cuno ſich | 11v
erbotten, auff ſechs oder zehen Tauſent Jahr für allem fehl (·gröſſer als ein grad·) verwahren wolte. Aber das Werckh würde tölpiſch groß, vnd vil coſten, da es hingegen, wan jch bey hundert Jahren bleib, nicht vil gröſſer werden darff, als eben die angefangene ſilberene kugel.

Dazue iſt es eine groſſe Torheitt einen coſten denen zugefallen, die yber 6000 Jahr ſein werden, aufwenden. Dan es nicht zuverhoffen (·des Jüngſten Tags zugeſchweigen·) das ein ſollich Werckh yber hundert Jahr an einem ort vnverſehrt pleibe. Es fallen vil krieg, Brunſten vnd andere Veränderungen ein, würdt auch ein ſollich ding bald verſtoſſen, oder bricht ime ein Zan, oder fickhet ſich ein rhor auß, das es eim Werckhmeiſter wider vnder die händ khompt, vnd alſo leichtlich khan corrigirt werden. So iſt auch vns der himmel nicht ſo wol bekhant, das wir ohn allen fehl auff 6000 Jahr hinderſich oder fürſich raitten khöndten, wie ſolten wir dan eine ſolliche Vhr machen khönden.

Weitter ſoll jch melden das von dem Mond wegen ſeiner gar kleinen proportz ſchwerlich mehr würdt einzubringen ſein, dan allein der einige Motus medius, wölchen defectum man in der Tagvhr erſtatten khöndte, wie auch in Venere et Mercurio, die Motus Latitudinum | zu erſparung der ſubtilen mühelichen arbeitt, eint- 14
weder gantz, oder zum Theil möchten ausgelaſſen werden, als minus principales.

Vnd obwol, ſovil müglich diß mein Intent ſein ſolle, die Natur in jren Motibus zu abbilden vnd exprimiren, ſo werden doch diſe wenig der Natur nicht ähnliche ſtuckh, notwendig einfallen: Erſtlich khan die proportz des eüſſeriſten himmels gegen den jnneren in kheinerlay weg in eim kleinen Werckh entworffen werden, ſo wenig

als der groß Chriſtoffel auff einer kleinen Tafel, ſonder mueß dieſelbige durch einen motum repraeſentirt werden der ſich in Natura nit befindet. Darnach dieweil der erdboden vnerdencklich kleiner iſt dan das er khöndte inn ſo kleiner kugel ein ebenbild, vnd motum haben, ſo mueß demnach an ſtatt des erdbodens zu innereſt, meridianus vnd Horizon zu eüſſereſt vmbgehn, vnd Tag vnd nacht machen.

Iſt alſo ditz das fürnämiſte ſtuckh meines fürhabens Naturam imitarj, quantum sufficit, vnd nicht die Händ durch die Zeiger am Zodiaco, wie andere künſtler, ſonder die augen durch polum Zodiacj Terrae objectum zulaitten, vnd das halbe Werckh allerdings durchſichtig zumachen. Das ander ſtuckh meins Intenti, beſteht hierinnen, das jch für mein perſon das Werckh von allen parergis abſönderlich angeben, sine fuco parergorum, vnd den rhuem allein in realibus ſuechen will. Zum dritten verhoff jch ein beſonderlich lob an den wenig rädern zuerhalten, dan jch für jeden planeten im principal Werckh nicht mehr dan zwey räder bedarff: die Tagvhr aber ſtell jch einem Werckmeiſter heim. Derowegen dan zum vierten das Werckh geſchmeidig vnd klein werden vnd alle räder vnderm fueß verbergen ſolle. Mag demach zum fünften wol einem andern Mathematico einen kampff auffbietten, wöllicher vnder vns mit wenigerem coſten ein zierlicher Werckh in realibus zuerüſten khönde. Doch iſt das von dem angeben zuverſtehen. Dan für die yberſchätzung oder andere vntrew der Handtwerckher hab jch nicht zureden. 141v

Was dan den Modum betrifft, wie jch die Motus in das Werckh bringen wölle: weil es Ihrer Für: Gnaden Befehl iſt, das jch ſolliches dem Hern Praeceptorj specificè erkläre: Hab jch ſolliches getrewlich mit hiemit yberſchicktem Bericht, vnd hültzenen Zirckeln gethon: Darneben jch den Hern Praeceptorem denſtlich will gebetten haben, der wölle fürſehung thuen, das nicht ſollicher mein bericht leichtlich einem Vhrmacher, oder berhüempten Meiſter nach ſeinem gefallen zu meiſtern yber- 55
geben werde. Dan neben dem, das die Künſtler gmeinglich etwas neidig vnd vntrew: ſo ſoll jch billich dergleichen Mechanica (·wa anders ein danckh damit zuverdienen iſt·) zu meiner, bey den Mathematiſchen künſten, auffenthaltung gebrauchen, vnd alſo dieſelbige bey mir behalten: In betrachtung das ſonſten die Astronomia (·deren man in gemein wenig achtet·) der Narung ſchlechte befürderung thuet.

Schlieslich zu vermelden, wie jch das Werck verfertigen wolte: bin jch am mehiſten zweiffelhafftig. Jch hab vor diſer Zeitt zwen Weg fürgeſchlagen, Erſtlich das jchs allhie anfahe, vnd mich des hieſigen Vhrmachers hallte. Vnd iſt nit ohn, wafer er die Werckh zugerichtet, ſo er mir gezeiget, getrawete jch mir wol etwas mit ime zuverrichten: ſonderlich als jch ſpüre, das er getrewlich handelt vnd mir nichts von ſeiner kunſt verbirget.

Hingegen aber ſeind auch groſſe vnglegenheitten allhie, als da man von dem Reich etwas weitt abgelegen, vnd nicht allerlay fürfallenden Zeüg haben mag. Sonderlich aber das der meiſter auch Evangeliſch, vnd man täglich eines Kirchen verpots vnder der Burgerſchafft von dem Ertzhörtzogen gewärtig: da es dan ohne niderlegung allerhand hantierung vnd yberziehung nicht würdt abgehen: da jch auch zu

beſorgen hette, das Werckh | würde noch einmahl in brunnen fallen. Ob auch wol 55v
die Obrigkheit dergleichen nichts fürnäme, ſo iſt doch das gemein Volckh dermaſſen geſpalten, das niemand frevelich etwas auff eine langwürige rhue anfahen ſolle.

Was dan meinen andern fürſchlag betrifft, das ich ein Jahr oder ſo lang ſichs verzöge, in Ihr Fürl. Gnaden beſtallung mich gehn Nürmberg oder Augspurg verfüegete: das will mir wegen des Reiſens (·ſo da geltt bedarff·) vnd in verſaumung meiner ſchweren Haushaltung auch beſchwärlich fallen. Khöndte auch auff ſollichen fall die ſach nicht beſſer anrichten dan mitt gäntzlicher einſtellung meiner hieſigen Hauswüertſchafft.

Ob aber Ihr Fürl: Gnaden etwa einen künſtlichen Hoffohrmacher ohne das hielte, zu dem ſich beſſern vleiſſes vnd befürderung zuverſehen als zum Goldſchmid, wäre villeicht ein beederſeitz verträglicherer weg zutreffen.

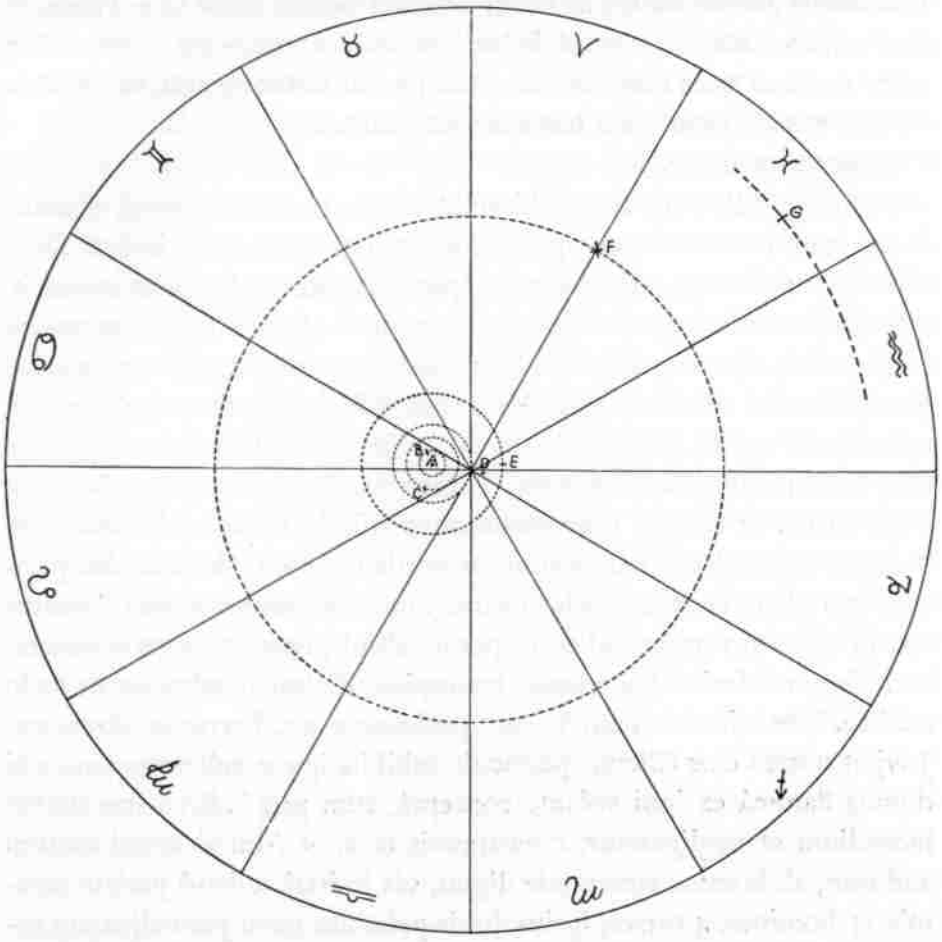
Diß aber alles würdt, als ich auß Ihrer Für: Gnaden worten ſehe, zu dero Gnädiger Resolution ſtehen, derowegen hievon zuſchreiben nicht vil vonnötten. |

Post scripta, referantur ad Germanicam relationem. 56

In Nachfolgendem Abriß hab ich vngefahrlich, ſovil auff einer fläch beſchehen müegen den Zweckh des Vhrwerckhs zuverſtehen geben. Dan für das, das andere in dergleichen Vhrwerckhen ſiben Zeiger laſſen vmbgehen werden in diſem Werckh die ſiben ſtern die alhie mit roten buechſtaben A B C D E F G verzeichnet, vmblauffen vnd ſich ſelbſten zeigen, aber nicht vnder einem Zirckel, ſondern in ſollicher distantz, in deren ſie nach Copernicj meinung im himmel ſelbſten lauffen. Des zu mehrerm verſtand, ſollen die ſchwartze linien verſtanden werden, als wären ſie an der eüſſern sphaera fixarum gemahlt. Iſt derowegen der ſchwartze Zirckel fürn Zodiacum mit ſeinen zwölff Zeichen zuhalten wellicher mitten vmb das Werckh herumb ſtehen würdt, alda die halbkugel von meß mit der andern gleſern obern halbkugel vereiniget vnd aufgeſetzt. Die zwölff zuſamenlauffende ſtrich, ſollen für zwölff bogen an der gleſern halbkugel verſtanden werden, vnd würdt der durchſchnit ſolcher linien, der jetz mitten im Zirckel ſtehet, in der kugel zu aller öberſt ſein.

Die 6 blinde Zirckel ſeind zuverſtehen von den 6 himmeln der planeten innerhalb der gleſern kugel, die doch | oben nicht gantz, ſondern offen ſtehen werden. Als der 56v
eüſſere Zirckel G iſt Saturnj, F Jovis, E Martis, D auff den die zwölff ſtrich zihlen, iſt der Erden vnd Monds himmel, auch iſt vmb das pünctlein des durchſchnittes ein ander klein Zirckelin, darein ich ein ſchwartz düpfel an ſtatt des Monds geſetzt, anzuzeigen, das der mond vmb den ſelben durchſchnitt herumb lauffen werde. Ferrers die zwen jnnere vnd kleineſte Zirckel bedeütten die zwehn himmel Veneris vnd Mercurij mit jren ſternen, durch C vnd B verzeichnet, Mitten in ſollichen Zirckeln iſt die Sonne mit A bezeichnet. Aber vnder dem durchſchnitt (·weil derſelbig in der Höch ſtehen würdt·) ſoll die Erd gefunden werden. Wan man nun von oben herab ſchawen würdt, der geſtalt, das der durchſchnitt der ſechs Zirckel zu oberſt an der gleſern kugel,

die Erd mitten in der kugel bedecket, vnd dem Aug entnimmet (·jn maſſen alhie in der fläch die riß alſo gezogen ſeind·) ſo würdt man ſehen khönden, in wöllichem Zeichen die planeten nacheinander ſtehen. Als geſetzt, die planeten fünden ſich alſo in der gegent jrer Zirckel, dahin ich jre ſtern in dem abriß verſetzet, ſo ſpräch ich, Saturnus wär vngefahrlich im 9 grad der Viſch, weil er zwiſchen den zweyen linien oder bogen
17 geſehen würd, ſo von anfang vnd end des fiſches herauff gehen. | Alſo Jupiter wäre



im 30 grad der Viſch, Mars im 16 grad des Waſſermans hinder ſich lauffend, die Son vmb den 23 grad des Krebs, Venus im 26 grad des Löwens, Mercurius vmb
340 den 2 grad des Krebs ſtilſtehender, der Mond aber, durch das klein düpflin bezeichnet, würd in ſteinbockh fallen. Diß alles müeſte, (·als ich auch jetz gethon·) dem augenmaß nach ausgeſprochen werden. |

17v Vnd zwar, das ich mit Warheitt rede, vnd gar nicht mir zum beſten, ſo bedunckt mich es ſoll ditz bey dergleichen vhrwerckhen zeigens gnueg ſein. Dan warfür wäre es, wan gleich auch zeiger darbey wären, vnd nicht nur den gradum, ſondern auch die Minuten zeigeten? Wan es nur ſeinen gewiſſen lauff hatt, das iſt kunſts gnueg. Das zeigen gehört zum gebrauch. Wan aber einem von nöten ſein wüerdt (·Als den Astrologis·) die gewiſſe minuten zuhaben, der würt vn zweiffel auch auf die

Ephemeridas oder Tabulas berichtet ſein, daher ers raitten würdt khönden, das es jme alſo, in eim kunſtſtuckh zu erforſchen onvonnötten ſein wüerdt. Fürſten vnd Hern haben ſolliche ſachen nicht von des täglichen gebrauchs, ſonder von der kunſt wegen. Die kunſt aber beſtehet in imitatione naturae da es nicht mit zeigern zugehet.

Wan aber die ſach mit ernſt anzugreiffen wäre, glaub ich wol, das mir ſehr beförderlich ſein würde, andere dergleichen Werckh auch zubeſichtigen, dan ich biß dato khein anders geſehen, als wie im bericht vermeldet worden. Wolte ich wol ſehen, ob eines gefunden würde, da beedes, imitatio naturae, et indices bey einander. Dan meins erachtens khans nicht ſein, dan es leidet je eins das ander nicht, vnd iſt allein die frag, wöllichs vnder denen kunſtlicher vnd zierlicher. [1]

Bißhero vom Werckh. Jam ad alia. *f 8*

De morte filiolj tui tanto tibi vehementius condoleo, quod, quantus dolor tuus fuerit ex meo ipsius conjecturam facio: cui itidem Deus Opt: Max: filiolum Henricum eo ipso tempore ex hac vita evocavit, quo ipsi me metuere tibi scripsi. Nam die 1 Aprilis St. N. aegrotare caepit, die 3 ejusdem hora 12 Meridiana mortuus est, dies natus sexaginta dimidio minus. Ex pallore cadaveris in lateribus collegerunt, apostemate capitis extinctum esse. Desiderium ejus uxori meae nulla dies leniet: mihi illud cordj est, Vanitas Vanitatum et omnia Vanitas. Faxit Deus, ut faustae tuae precationes alijs in rebus meis ratae sint.

Zimmermannj mortem sequuntur tristia tempora. Ferdinandus princeps in Italiam abijt, Ferrariae ipsum Jupiter Romanus mensa dignatus est. In transitu torrentis alicujus parum abfuit, quin Princeps suffocaretur. Votum Mariae Lauretanae concepisse dicitur, statimque in vado stetisse. Nec minus in marj Veneto periclitatus est. Ferrariae adventantj Jovj et nostro ejus Clientj spectacula exhibita ignita sub vesperam: ubi domus flammâ ex igni volante conceptâ, cum pro ludicro spectaretur incendium et negligeretur, conflagravit tota, et (·quod semel tantum auditum, ab homine tamen fide digno, vix imitarj audeo·) periere flammis 25 homines, 4 turres, ipsius Jovis palatium metu periculj suum expulit habitatorem. Omnes reditum principis trepidant. Dicitur Italica auxilia adducere. Senatuj civico nostrae confessionis magistratus abrogatus est. Portarum et armamentarij urbicj custodiae Papae confessoribus creditae. Minarum omnia plena. Sed ecce omina tres in hac urbe matronae [1] eodem fere tempore, adornato puerperio, conducta et accersita obstetrice, diu τὰς ὠδίνας expectantes tandem didicere a suis obstetricibus, se uterum non gerere, haben drey fehl (·Nullitates·) geborn. Faxit deus ratum omen et dissipet consilia adversariorum suorum. Oremus autem ipsum ut innocentissimum juvenculj principis animum contra pessimos consultores muniat. Quid si donet ipsum deus nostris precibus. † *f 8v*

Cometam dixere nostrates, stellam Veneris interdiu visam: de quo ego consultus, ut aspexj, respondj, mitiorem in caelo stellam non esse. Id omen eodem ego refero: ut significet hic cometa metum frustraneum. Quo etiam pertinet eclipseos ἔκλειψις vel emanentia. Moscovita dicitur mortuus. Ecce borealem eclipsin.

In opere mechanico tuam agnosco fidem, perpetua gratitudine celebrandam. Utinam ita res expediatur, ut uterque laetemur. Quaeso, si minus responsum statim accepero, scribas, quid futurum censeas. In decreto videor agnoscere Luc: Osiandrum.

Eclipsis calculo cumulasti beneficia, quae verbis hercle persequi non possum. Unum deest, quod videris nimium facere angulum sectionis Viae ☽ apparentis cum via ☉. Nam in nulla eclipsi quam Maginus computavit, tantus est. An igitur censes hic corrigendum calculum? An ob parallaxin augetur angulus? Imo potius videtur minuendus. Gaudeo autem meas cogitationes tecum conformes de causa defectus. Nam cum viderem, eclipses quae citius evenerunt plerumque a ♋ per ♎ in ♐, has vero duas et oppositionem etiam quae eclipsin fuit secuta die paschatis nostratis (· Nam caelum mediavit centrum ☽ praecisè cum ♄ ·) tardiores, et sic etiam | alias Lunares, vidi causam esse in προσθαφαιρέσει Solis. Sed, ut sum audax, tale theorema feci: Motum Lunae medium aequalem incipere a conjunctione medij locj ☽ cum vero loco ☉ et ad eundem terminarj: ut ita in novilunijs et plenilunijs veris computandis negligenda sit omninò prosth: ☉. Hoc videbatur cum principijs meis de motrice virtute conciliarj posse: ut Lunae sensus insit non medij sed verj locj Solis, ad quem aequalitate reditus collimet. Sed etsi hoc cum speciebus defectuum in eclipsibus convenit, in tempore tamen non convenit. Deficerent enim horae alicubj ferè 4. Gaudeo igitur te de prosth: vitiosa suspicarj. Hoc enim ego imperitus observationum non fui ausus. Atque en, unum quaeram, Estne alius modus constituendi Solis apogaeitatem, nisi ex observatione morae Solis in hemisphaerio aestivo atque hyemalj? Si nullus alius modus est: ergo videmus manifestum errorem: ut si dicatur quae sit proportio temporis utriusque eandem esse proportionem arcuum in uno, et in altero hemisphaerio. Imò non sequitur. Sed par est, ut etiam in Terra locum habeat ratio virtutis moventis, et sic in arcubus dimidius tantum excessus temporis statuatur, ut si proportio sit temporis ut 179 ad 186, Erit proportio arcuum ut 180½ ad 184½. Sic igitur dimidio minuetur prosthaphaeresis. Enim verò ego discurro, tuum est statuere: scribo enim impraemeditatus.

In Chronologia quod monuistj miror collationem mej et tuj principij. Statuis enim ☽ ♄ ♃ ♂ in ♈, ☉ ♀ ☿ in ♋. Ego verò interea aetatj mundj in fine mej libelli expressae addidj trimestre. Statui ☉ ♀ ☿ in ♐,

☽ ☊ in ♈ et termino quodam anomaliae: ♄ ♃ ♂ motibus medijs in ♈. Causae hae sunt. Sufficit motibus medijs conjunctos esse tres superiores. Terra vero, quae non habet pecu|liare corpus, inchoare novum or- 19v
dinem, et crearj in ♋, ubi tum erat pulcherrima constellatio Heniochj † etc. ♀ et ☿ ibidem ubi ☉, quia etiam in motibus alligantur ad ☉ et quia intra complexum ⊕ sunt, et quia a corporibus pendulis ambeuntur. Sed ♀ directa ☿ retrogradus, quia etiam in motibus habent oppositas rationes. ☽ vero in ♈, quia ut ♄ ♃ vel ♂ ad ☉, sic ☽ ad ⊕, ut sit et terra et Sol centrum quoddam. Tum autem ♄♃ ♂ ☽ in nodis, et in longitudinibus medijs, quia mediocritas ubique prior est utroque extremo. 440
Secus in ⊕, quae ideo in ♎ non in medio sc. in ♈ vel ♎, quia est nihilominus in Zodiaco. Est enim haec aequatoris inclinatio tantum terrae πάθος non universi mundj. Haec ad hunc modum finxj tanquam ideam platonicam, postea accessi ad investigandos motus et deprehendi propemodum omnia in ea habitudine, ut sperem, citra calculi ruinam in dictam formam omnia coaptarj posse. Nihil magis cavi quam ne nimium a ☊ digrediar propter eclipses. Maximum in ♀ et ☿ et Anomalia ☽ erit emendandum. At facile in commutatione ♀ ☿ ex observatione extruenda erratur. Quid tum igitur si 12 gradus Ptolemaeo, vel potius Timochari imputemus? Sed quaere constellationem ipsam. Sicut enim 450
in libello meo ☉ est in ♈, ita ejusdem annj hyeme praecedente, quaerendus est Sol ingrediens in o ♎ vel circiter. Illud alterum, quod jussistj principium nondum penitius intuerj potui: sed video in plerisque convenire cum hoc meo.

De Turca exigui sunt rumores. Perhibent tamen venturum propria in persona. De Jaurino recuperato magnae sunt gratulationes. Non ita † pridem Constantinopolj 4000 domorum conflagrarunt. In Bithynia prope Trapezuntem duae urbes non ignobiles terraemotu corruerunt: et perisse | perhibentur ad 70000 hominum. In limitanea Hungaria, duos 60
Bassas inter rixa et minae delationum ad suum Caesarem intercesserant. 460
Res ad arma venit. Delator futurus ab altero in congressu singularj interfectus: quod cum alterius servj viderent, dominum ulti alterum quoque interfecerunt: periere ad 40 utrinque. Haec omnia malè illi imperio ominantur. Nam si tantum animorum Bassis accrevit, olim audebit aliquid, qui vitam suam in periculo videbit. Ut sunt omnia humana, jam salutaria, paulò post exitiosa, ita etiam rigidae Turcarum leges, et inexorabilis in Bassas, in Regios liberos sententia, quibus rebus hactenus stetit haec moles, eaedem illam pessum dabunt. Exemplum anno 1562 in Mustapha vidimus. Sed Solymannj summa authoritas periculosum incendium restinguere tum potuit, alius non poterit, cujus non 470
est tanta bello faelicitas, gestorumque gloria. Sed futura sic habento:

in praesentia citra omnem controversiam gliscit nostrj Caesaris authoritas, utcunque Hispanica expiret. Enimverò vigilandum est nostratibus: videtur in nostro Caesare inesse Archimedaea quaedam ratio motus, qui adeò lentus, ut vix oculos incurrat, successu tamen temporis ingentem molem commoveat. Ecce Pragae sedens, sine ulla bellicae artis peritia, sine authoritate (·ut antehac credebatur·) tamen miracula patrat, principes in officio continet, obsequentes, promptos, liberales habet, orbis monarcham tot saeculis formidabilem sustinet, tractu bellj defati-
480 gat, citra tamen magnum aliquod incommodum, quod hostilibus incommodis praeponderet. Quibus rebus ejusmodj merae potestatis fundamenta jacit, ut sola regni turcicj inclinatio deesse videatur. Quid? Quibus quaeso artibus, qua faelicitate Transsylvaniam restituit Austria-
60v cis? Quod omnes miramur. | Quin et hoc passim affirmatur, Tertium ex haeredibus nominatum esse Caesarem nostrum a Moscovita. Ei rej legatio splendidissima adornabatur, ut sc: solus noster haeres nominaretur. Sed morte Moscovitae legatio intercidit.

Utut sit, fatendum omninò est, a Deo benedicj nostrj Caesaris rebus. Et tamen illa tragica passim in Austria sub ejus nomine palliantur.
490 Astrologi dicerent, vigere directionem ejus MC ad ☌ ☽ et ✶ ♄.

Restat unum adhuc, et penè praecipuum. Quo consilio ad D. Hafe-
refferum scripserim, nostj. Respondit, summa literarum haec est: abstineam a mentione sacrarum literarum in publico. Offensum irj multos bonos: quos inter et se non obscurè censet. Omninò videtur metuere, ne munitus ego authoritate Friderici principis per vim extrudere velim defensionem contra sacrarum literarum objectiones, dicit enim, repertum irj, qui rem impedire velint. Interea jubet me strenuè pergere in his hypothesibus, quatenus ad astronomiam faciunt. Enimvero quod antea censui, jam multo magis credo: non esse alienum a Copernico hominem,
500 sed inter theologos caeteros necessario standum ipsi pro authoritate (·ut putant·) scripturae. Ideoque suam genuinam sententiam mihi non explicat. Quid agemus? Tota astronomia tantj non est, ut unus ex pusillis Christj offendatur. Cum itaque pars maxima doctorum etiam, ad hanc astronomiae (·ut vulgo videtur·) sublimitatem intellectu suo non ascendat: age Pythagoraeos vel tandem etiam institutis imitemur. Privatim nos quis adit, communicemus illi candidè nostram sententiam. Publicè taceamus. Cur astronomiam astronomiâ perditum imus? Totus mundus hujusmodj scatet hominibus, qui parati sunt totam astronomiam, si Copernico merè adhaereat mundo ejicere, commodisque artificum ob-
510 sistere. Artifices verò ex seipsis vel ex aura vivere non possunt. Quare
61 ita in astronomicis agamus, ut fautores astronomiae | retineamus, et ut ne esuriamus. Quod ideo scribo, quia penultimâ tuâ epistolâ ad me

scripsistj, te quoad ludicra tractet Haferefferus, ludicris occurrere, sed paratum esse, si seriam tibi moveat controversiam, pro merito illum excipere. Nolim enim te vel in meam, vel in ipsius etiam veritatis (· quae nullius hominis salutem aut commodum concernit·) gratiam inimicos tibi conciliare, aut incommodius agere. Tu qui animadvertisti tractare virum illum seria per lusum: clavum clavo pellere potes, et vel seria tractantem lusu excipere serio, nec alia persona in arenam descendere. Haec ego quidem παρρησιάζων nec te imitans, qui soles nihil dubitare, quin hoc ego agam, quod me hortari pro authoritate posses, ut agerem. Quod si aliter tibi videtur in hac causâ, semper mihi erit integrum tuum sequi consilium: Nam in praesentia nihil respondeo D. Hafereffero, nisi ut per occasionem illum salutes officiosissimè meo nomine. Idem etiam meo nomine, meam sc: officiosissimam salutem collegio philosophico dicas. Deus tibi domesticum moerorem majori laetitia brevj compenset. Vale et Ludovicum filium, qui jam procul dubio patrissat, a studioso Matheseos saluta. Nostram vobis omnibus Ecclesiam commendo, vestrisque precibus. 1. 11 Junij anno 1598.

Hum: T. Gratissimus discipulus
M. Jo: Kepler

Clarissimo viro, D. M. Michaelj Maestlino, Matheseos in Academia Tubingensj Professorj celeberrimo, Domino Praeceptori meo perpetua fide colendo. Tübingen. 61v

100. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

[Tübingen], 2. Juli 1598 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 23*. Eigenhändig

Clarissime Vir, Domine amice honorande. 23*

Accepi quae mihi misisti, sed breuitate temporis nondum rescribere potui, quia vix perlegi, respondebo autem propediem. Hanc schedulam tabellario dedi loco Recepisse. 2. Julij 1598. Vale optime.

T. T.

M.
M. M. M.
G.

Clarissimo Viro, Domino Magistro Joanni Keplero Mathematico excellentissimo, Domino et amico suo etc. 23*v

101. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

[Tübingen], 4. Juli 1598 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 24–25. Eigenhändig

24 Salus in Christo saluatore nostro.

Accepi heri literas tuas, cum rotulis (·ex parte confractis propterea quod negligentius compactae fuerunt·) ad designandum animi tui intentum in fabricando opere Astronomico. Quanquam sanè propter temporis breuitatem omnia et singula cursoria lectione plenè percipere non potui, institutum tamen tuum mihi admodum placet. Deus largiatur felicem successum. Ego iam, postquam diligentius relegero, et omnia sufficienter pensitauero (·vt si quaesitus fuero, respondere possim·) curabo ad Illustriss. principem transferri. Maluissem autem vtrunque tuum scriptum, germanicum et latinum (·praeter epistolam ad me datam, quae etiam priuata, quae inter nos mutuo sunt, continet·) non mihi inscripta esse, sed vel indefinitè, tanquam ad quemuis lectorem, vel ad ipsum principem fuisse directa. Nam quae in prooemio Defensio propositi tui est, qua Exempla Vetera mihi recitas (·verba tua sunt: **will allein zu mehrer** defension **meines fürhabens den Herrn** praeceptorem **etlicher vralten Exemplen von dergleichen** Mathematicis inuentionibus, **vnd was für freud dieſelbige jren erfündern gmacht, erinnert haben**·) Haec verba mihi dicuntur, quasi tibi contrarius fuissem, ideoque tui propositi mihi rationes fuissent reddendae: cum tamen haec eadem exempla ego antè nouerim, tuumque hoc inuentum nunc aliquoties Illust: principi de optima nota commendauerim, et, si tu languere voluisses, mihi incubuisset, vt ego hisce exemplis te reuocarem. Sed ad tertium, nimirum vel Principem (·cuius clementia et beneuolentia ambitur, vt difficultate et sumptibus Cels. ipsius non offensa, hoc opus perficiendum curare dignetur·) vel in genere ad Lectorem, vt et ipse, licet primo intuitu non intelligat, oblectationem in eo quaerat, dirigenda fuisset. Non hoc improbarem, nisi tuae ipsius hae literae, mihi inscriptae (·loquor de ijs, quae ad opus hoc Astronomicum pertinent·) ad Illustrissimum Principem mittendae essent. Videbo tamen si verba illa vel mutare, vel obliterare possim, ne Cels. ipsius existimet, me aliud ipsi, contrarium tibi scripsisse, vnde metuendum esset, ne totum hoc tuum inuentum et opus apud Cels. ipsius vilescat. Alioqui modus et forma eius tui scripti vehementer placet, est enim valde eruditum scriptum quod procul dubio et Principi et Consiliarijs harum rerum intelligentibus gratum erit.

Numeros rotularum, earumque periodos, nondum examinaui, temporis breuitate exclusus, praesertim quoniam nondum omnia plenè percipio. Videntur tamen nonnulli numeri dentium nimis magni, nimirum vltra 200 et 300. Diſe werden gar ſchwährlich in ein ſo kleines rädlin zu bringen ſein, vnd iſt zubeſorgen, ſie werden nit beſtändig ſein. Were alſo, meins erachtens, beſſer, ſie würden vberſetzet, nihil referret pro vna duas fieri rotas, etc. De solicita cura Canonis in 6000. annos, bedarff es ſich wol nit. Imo nec de annis 100. quin sufficit singulas tardiorum periodos metiri, et cum eis velociorum crasso modo comparare. Nam in his thesauri naturae nequaquam explicari possunt. Sufficit huiusmodi opera intra 30. annos non sensibiliter errare et quid tum, etsi ♄ post 2. periodos h. e. post 60. annos vno atque altero gradu, vel etiam 3. gradibus aberret? Certè pauca vidi instrumenta huiusmodi (·imò nullum·) quibus Solis motus annuus vltra 365. gradus, habeat etiam quadrantem diei. Ego certè plurimo labore tandem eiusmodi numeros, qui etiam quadrantem illum habeant, inuenire potui. Nec tamen illa organa Vranica propterea parui fiunt. Metuo autem ne istae obiectiones, et difficultates, quas in scripto tuo multas tibi ipsi objicis (·quae tamen in rei veritate tutò, simpliciter contemni, praeteriri, et silentio abscondi potuissent, siquidem pleraeque multò leuiores sunt, quam quae difficilem faciant huius operis authoritatem·) à nonnullis sciolis veluti enormes exorbitationes accipiantur, atque apud principem exagitentur, de quibus tamen illi ipsi, nisi hoc modo admoniti fuissent, nunquam cogitare potuissent. Mihi certè aliquando in alio quodam casu similiter accidit, vbi ego, ceu turdus mihi ipsi propè malum (·vt dicitur·) cacaui, obiectiones enim quasdam, quae mihi opponi potuissent, apud quendam priuatum dilui, is ipse pòst publicè, me absente, ijsdem me supra modum exagitauit, cum tamen si ego antè tacuissem, is nihil quicquam aduersus me habuisset, quo hostilem suum animum explere, suamque me calumnijs premendi (·non tamen opprimendi, quia res melius quam volebat successit·) libidinem satiare potuisset. [1]

Nunc ad alia. Calamitatem domesticam te eandem, quam me, expertum, ex animo condoleo. Ah quam miseram ducere oportet vitam. Quibus nos beare videtur Natura, ea denuo eripit. Quas singulares à Deo benedictiones nos accepisse putamus, eas ipse perquam saepe vix monstratas rursus adimit. Sed reuocare me necesse habeo, et dicere: Dominus dedit, Dominus abstulit, Sit Nomen Domini benedictum. Is clementer ab alijs calamitatibus nos protegat. Amen. 24v

Miserum intelligo statum rerum vestrarum esse, contremisco, praesertim, quando syncerae religioni addicti ab officijs publicis remouentur. Certum est ingens quoddam facinus Pontificios moliri. Pax inter

Gallum et Hispanum facta est. Angliae Regina dicitur eisdem consentire (·licet modò contrarium huic iterum ad nos deferatur·) Ligam inter principes cudunt. Verum speremus nos in Domino. Es ſeind der vorigen Ligae ettliche ſo ſtarcke raiff geſprungen quod tamen factum impossibile videbatur, alſo das dem faß der boden ſchier gar were hinaus gewiſcht. Es ſoll, ob Got will, ietzt auch geſchehen. Dominus in throno suo sedens videbit eos. Omina de quibus scribis profectò non de nihilo esse videntur. Gott helffe vns.

De calculo Eclipsis, quid corrigendum putem, certus esse non possum. Computaui eam ex obseruatione quàm certa quidem ea, propter nubilum coelum, haberi potuit. Ideo mirum etiam non est, si quidem calculus nonnihil deficiat. Plura de his iam cogitandi et scribendi me et breuitas temporis, et occupationes impediunt, praesertim Examen Candidatorum. Vbi inter nos sic conuenit, das wir von 5. matutina bis ad 5. vespertinam geſpannen ſeind. Candidatos Magisterij habemus 36.

De alio eccentricitatis inueniendae modo ego profecto scribere nescio, alium ego non habeo, nam qui ex magnitudine ☉ apparenti desumi posset, nimis lubricus est, quia eius magnitudo non in minutis tantum primis, sed exactissimè etiam in secundis exploranda esset.

Chronologica quaestio, quam superioribus literis moui, mihi multum facessit negocij, meque non rarò ab alijs necessarijs abstrahit. Placet mihi etiam iste planetarum positus, de quo tu scribis, quadrante sc. anni ante id principium, quod in libello tuo habes. Certe ☉, ☽, ♄, ♃, et ♂ inueniuntur in locis satis commodis, videlicet ☉ (·iuxta calculum prutenicum·) in 29 ♐. ☽ 0 ♈. ♄ 2 ♈. ♃ 28 ♓. ♂ 24 ♓ iuxta medios motus, h. e. ad ☉ medium. Anomalia tamen ☽ remotior videtur, videlicet 5′. 13°. h. e. 47°. gradibus ante apog. sed ea negligi posset. Ita ♀ anom. commut. 0′. 40°. Mercurij verò aptissima sc. 2′. 58°. Verum meae rationes Chronologicae eis consentire non possunt, propterea quod à communi Chronologorum sententia recedo, in primis in numero annorum 480. 3. Regum 6. quem ego, authoritate libri Iudicum, secundum literam nequaquam intelligere possum. Sed ego ab ingressu populi Israelitici in terram sanctam (· post finitos 40. vel potius 39½ annos morae in deserto·) numerandos censeo ad 20. annum Samuelis finitum, 1. Samuel: 7. annos 490. h. e. 10. Iubilaeos, et totidem ad captiuitatem Babilonicam, atque ab ea 606. ad initium vsuale annorum Christi. Retrò autem numero annos 430. ad Abrahamo primam factam promissionem, inde ad Diluuium 367½. atque inde ad creationem 1656. Horum numerorum nullus, praeter hunc penultimum mutationem ferre potest. Sed quomodo mutem etiam certò videre non possum. Alij Chronologi, ij quidem qui rectissimè se numerare existimant, numerant à creatione

ad diluuium 1656. annos, inde ad promissionem Abrahae vt plurimum 367. ad egressum ex Aegypto 430. Exod. 12. ad templum Salomonis 480. ad captiuitatem Babylonicam 427. post ad Christum 606. Verum hoc postremo discrepant alij, qui annos pauciores faciunt, quia Nabopollassarum Ptolemaei (·cuius annum quintum Lib. 5. cap. 14. allegat·) volunt non esse Nebucadnezarum Magnum, sed eius patrem. Decedunt ergo anni ferè 19. Quare etiam horum numeratio ad numerum tuorum annorum pertingere potest. Ego verò tuum illum annum libro tuo notatum, et iam quadrante anni auctum, longè supero, quia plures annos ab egressu ad templum Salomonis habeo, quam 480. Nam praeterquam quod hic numerus annos seruitutis cum annis quietis in libro Iudicum confundit, etiam annos gubernationis Iosuae et Seniorum post eum nimis abbreuiat, contra manifestissimum textum Iosuae vlt. vers. 31. et Iud. 2. vers. 7. Attamen nihilominus ad eum annum, quem superioribus literis notaui, pertingere non possum. In summa, es muß calculus Astronomicus mit calculo temporum es Sacra historia connexus bleiben, vnd einer mit dem andern gehn.[1]

Cum D. Hafenreffero nihil incipio, quod noxium esse possit, multa minatus est, quanquam iocosè, sed res integra hactenus mansit, iocosè respondi, quia ad rem seriam nunquam deuentum fuit. Dabei bleibts noch.

Postremo. A Nobilissimo Domino Tychone Brahe literas accepi, quibus suam sententiam mordicus defendit. Humanissime ad me scripsit, quarum copias misissem, sed describendi tempus non fuit. Sed prima quaque occasione proxima mittam. In iis sunt non pauca notatu non indigna. Verum etsi ea non parum me moueant, proportio tamen tua Corporum coelestium, cum 5. regularibus corporibus me multò magis mouet. Addidit etiam copias tuarum ad ipsum scriptarum literarum, et sui ad te responsi, quo etiam non pauca notatu dignissima sunt. Porrò quod praeterire non possum de Vrso illo quae scribit. Intelligo Vrsum istum librum quendam, quo teterrimis scommatis Tychonem insectatur edidisse, cui epistolam aliquam tuam praefixit, in qua praeclarissimis elogijs ipsum ornes. Verum ego librum illum non vidi, nec etiam talem à te epistolam scriptam esse credere possum. Nosti enim quod nam de isto homine sit meum iudicium. Quae in suo libello edidit, sua non sunt, nec etiam ea ipsa intelligit, ita vt quae bona sunt in eo, ipse falsis verbis proponat. Multa à Tychone habet et pro suis venditat, quae in Tychonis libro tibi monstraui. Triangulorum ipsius doctrina nihil memorabile habet, quod non alibi melius scriptum extet. Quae verò in ea obseruatu digna sunt, ipse non intelligit, ideo falsè et ineptè proponit, etc. Mirum ergo mihi videretur, si à te super astra sic euehere-

121/122) Napallassarum

tur. Dignus itaque esset, vt contra ipsum te purgares, quod tua humanitate tantopere abutitur, quia verè non credo, te istiusmodi ornamentis ipsum fuisse dignatum. Sed abrumpere calamum necesse habeo. Vale optime. Actum velocissimo calamo inter occupationes. Totum collegium nostrum te amanter resalutat. Dominus Crusius iussit addi, se agnoscere, quod aureum dentem male interpretatus sit de Sigismundo Transsyluano, sed se existimare id effectum suum in eius successore habiturum. 4. Iulij 1598.

T. T.

M. Michael Maestlin

Clarissimo, Virtute, pietate et singulari eruditione eximio Viro, Domino M. Ioannj Keplero, Illustris Scholae Graetzensium Mathematico praestantissimo, etc. Domino et amico suo honorando. **Grätz in der Steyrmarck.**

Von anderer Hand: **In Herrn Sattelmeisters Hauß zu erfragen.**

Am Schluß Bemerkung von Keplers Hand: Juda. Pharez. Hezron (in canaa natus). Ram. Aminadab. Nahasson (in deserto mortuus). Salma. Boas. Obed. Isai. David. Si sunt 430 annj a descensu Jacobj ad exitum, ergo 470 ad ingressum. Salma non potuit in ingressu major esse 57 annis. Residui 413 dividendj in 4, dant portionem 103. Ergo non est verisimile fuisse 430.

At 215 cum 40 sunt 255, deme 57, restant 198. in 4, dat 50 annos. Quod si Salma maximè sit natus anno uno ante ingressum et Hezron An: 20 post descensum, 245, cum 20 sunt 265, cum 56 sunt 321. portio ¼ 80.

102. MATTHIAS HAFENREFFER AN KEPLER IN GRAZ

Tübingen, 6. August 1598 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 91. Eigenhändig

Salutem in Christo Jesu.

Quanquam amice et frater charissime, omnes, quae à te mihj perferuntur literae, jucundissimae sunt: proximae tamen singularj quadam et cumulata suauitate totum me repleuerunt. Ex ijs enim intellexj, te pluris facere Ecclesiae tranquillitatem, quam quoscunque ingeniorum nobilissimos et charissimos foetus. Et quamuis de Thesium veritate adhuc quidem dissideamus, eò quod uterque nostrum suis fundamentis

nititur: quia tamen propter tuam, qua fruj tibj uideris, sensus abundantiam, non quicquam succenseo: sic multò minus tu mihj poteris indignarj, qui firmioribus suffultus rationibus liberè dissentio: interim tamen Mathematicas contemplationes, perpetua admiratione venerans. Sed viuat et vigeat Ecclesiae pia sanctaque tranquillitas. De caetero operam dedj, ut Dominj Vochtm. cogitationes typis mandarentur: faxit Deus, ut ad Ecclesiae vtilitatem, et piorum hominum, quibus sancta veritas curae est, laudatam informationem, magno cum fructu accommodentur. Tuos etiam casus, qui ab diuersae Religionis hominibus, varij et satis graues objiciuntur, ex animo doleo: dabis operam ut pijs precibus, et quam Saluator nobis commendat, serpentina prudentia, fortiter illis occurras, ne leuj arrepta occasione grauiora in te meditentur. Illud autem perplacuit mihj, quod ititantem illum hospitem, dubia itionum causa proposita, aedibus tuis arcere potuistj: memor vestis ouillae, quam lupina subducit rabies. De his breuiter, inter occupationes alias: Te rogo, ut prolixiores ad me scribas (·nihil enim mihj accidere potest jucundius·) et tuarum prolixitatem, mearum breuitate, sine jactura tibj compensarj patiâre: hoc enim foenoris ut concedas mihj maiorem in modum rogo. Vale et D. Vochtm. ex me plurimum saluere jube. Quis fuerit DD. Zimmermannj successor: ex proximis tuis Deo dante cognoscam. Scripsj 6. Augustj 98. Tyb.

M. Hafenreffer D.

Clarissimo, pietate et doctrina praestanti viro, Magistro Joannj Kepplero, Graetzij Ill. PP. Mathematum Professorj excellentiss. Domino Amico et fratrj suo charissimo. Graetz. 91v

103. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Baierdorf bei Graz, 11./21. August [1598]

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 71–77. Eigenhändig

Clarissime D. Praeceptor. 71

Dum ultro citroque commeat nuncius, inveni locum aliquem in Cardano, qui rem nostram automatariam mirificè illustrat. Sic igitur ille lib:16. de Subtilitate. „Nuper etiam quidam illam machinam mundj universalem, olim a Gulielmo Zelandino fabricatam, atque dissolutam

in tenebris per incuriam marcescentem, cùm ego, quodam bono fato, ad instaurandum bonas artes, etiam obiter, non minus quàm ex industria, natus, in lucem revocassem, in integrum restituit. Cuius exemplo aliam Carolo quinto Caesarj ita construxit, ut in ea et temporum momenta, et partes signorum singulas videas, et octavj orbis motum tardissimum intuearis. Divisiones quoque orbis signorum varias, quas domos vocant, horasque aequales et inaequales, et quod majus est, universj orbis partibus inservientes, ut haec verè machina orbem universum referat, in ea inspicere licet. Omitto progressus regressusque singulorum errantium siderum, latitudines altitudinesque, aliaque innumera, ut prorsus res non minus fama quam fide major sit. Referunt Sabor regem persarum hujusce modj machinam tam grandem e vitro construi fecisse, ut in ejus centro sederet, tanquam in terrae sphaerulâ, spectantem sub pedibus etiam astra, exorientiaque ac occidentia sidera, ut sic, mortalis cum esset, supra tamen omnem mortalitatis fastum et expectationem esse videretur." Haec transcripsi propter duo illustria exempla sphaerarum et alterius authorem. Quamvis incredibile de Sapore. Certè universalis sphaera non fuit, aut mota non fuit, praesertim vitrea. Neque mihi divina ista de barbara gente persuadeo. Atque en tibi ses-
711 sionem regis in sphaerâ, quae barbarj | fastus, an civilis delectationis argumentum sit, in promptu est judicare. Sed nec monstro caret moles illa ingens. Equidem existimo, praeter vanam et barbaram ostentationem, et magnitudinem globj vitrej insolentem nihil spectatu continuisse dignum. In alterâ vide mihi inutilem laborem in exprimendo motu octavj orbis, qui tum nondum erat ritè cognitus. In laude ponunt hujusmodj artifices, imitarj calculum multitudine motuum, ego praestare puto, ut Naturam imiter in situ, etsi tardissimos illos motus ex parte quis omittat.

Pergit Cardanus, et post recitatos Claudianj versus, quibus descriptio Archimedeae sphaerae continetur, ista subjicit. „Causa cur ex vitro olim fieret machina caelestis orbis, erat, quoniam cum esset aemula vere caelj, includebantur minores majoribus: quamobrem, qui intus erant, et sidera, spectarj non potuissent, nisi omnes ex materia perspicua conflatj fuissent. Itaque qui nunc has molas faciunt, vitrj fragilitatem verentes, coguntur non naturalem mundj machinam aemularj, orbem orbi circumponendo, quoniam, cum ex metallo sint, videri non possent: sed quot sunt orbes, tot efficiunt tabulas, aut saltem senas, Solis orbem Veneris orbj immiscentes, in circuitumque compaginant, ut quod est rotarum, ponderum, molarum, curruum, denticulorum, nolarum, virgarum, funium, atque aliorum instrumentorum, lateat intus." Audis Cardanum, veteres aemularj naturam solitos, recentiores construere do-

munculam, forte sexangulam, aut octo laterum, et foris in lateribus circumponere hic sphaeram Saturni, illic Jovis etc. Et hoc dicit Cardanus, sphaerae Zelandinianae commendator, ut omnium praestantissimae, ut non possimus dubitare, quin illa quoque in hunc modum, non ad aemulationem naturae sit coaptata. Quo modo quid quaeso praestare potuit egregium, si concursus planetarum rem cùm visu admirabilem maximè, tum effectu praestan|tissimam in Natura, omisit. 72

Sed aliud etiam est, quod in sua machina Cardanus laudat: „quanquam", inquit, „neque pondera neque funes artifex noster miscuerit." Hoc jam hodie nihil mirum, neque ego quicquam horum meditor. Verum audiamus Cardanum, formam suae sphaerae penitus patefacientem. Ait, „sic aptam, ut ea quibus motus administratur, intus lateant: ipsi verò errones e tabulis cum quibusdam circulis prominentes absque impedimento spectari possint." Quo modo nescio an obtineat in sua sphaera, quod mihi necessarium omissu, maximè me vexat, indices scilicet per gradus Zodiaci currentes. Nam etsi separatas nobis proponit tabellas singulas pro planetis singulis, totidemque Zodiacos; neque in eo metu est, impedituros se mutuo indices in mutuo occursu: tamen necesse est, centra Zodiacorum, in quibus affigi debent indices, esse cum circulo planetae mobilia. Quod enim dicit Cardanus, certis quibusdam circulis errones prominere, id necessario intelligitur de planis circularibus. Ergo indices in plano circulari, quod cum planeta mobile est affixi, non pendebunt constanter ex centro mundj, nisi tabella circularis planetae aequaliter moveatur, circa idem. Sed hisce utcunque occurri fortasse potest, ad minimum tamen indices propter motum latitudinis Zodiacum deserent, in latum exeuntes, et sic fient propemodum inutiles, cum officio suo indicandj gradus Zodiacj minimè fungantur. Crediderim ego non adhibitos indices, sed monstrasse seipsos planetas in suis Zodiacis immediatè sibi suprapositis. Quo minus me angere debet, quod et ego, in machina longè difficiliori careo indicibus. Sed pedem proferamus ad egregium Cardanj testimonium.|

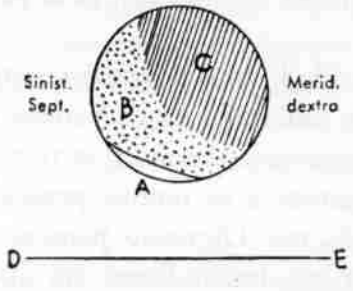
„Ex quo", inquit, „manifestum est, antiquam structuram longe hac nostra nobiliorem esse ac pulchriorem, nostram vero diuturniorem." Atqui ego antiquos mihi propono imitandos in mea sphaera quae vitro tegenda est. Ad quod subministrat mihi consilium, sic pergens. „Quod si ex materia dura et perspicua fierent, quemadmodum diximus superius de Crystallo cui argentum sit immistum, tunc et naturalj rotundae formae, et constructioni orbium, qua unus alteri includitur, et perspicuitatj ac pulchritudinj cum diuturnitate consultum esset." Addit „tunc longè majores fierj solitas moles illas, quàm quae ex metallo nunc." Quod si verum est, poterunt ergo etiamnum magnj globj vitrej fierj, atque hac 72v

in parte inutilis est mea sollicitudo. In sequentibus omni me laude inventionis spoliat, cùm ad eam formam, quàm ego meditor concinnatam existimat sphaeram Archimedeam. „Orbibus" (· inquit, ex conjectura? an quia authorem habet?·) „unum tantum motum addiderat, omnesque circa idem centrum collocabat, ut Calippus et Eudoxus, ipsam vero Terram, exiguam sphaerulam multiplici motu agitabat in medio, nescio, quibus artificijs. Nam sic existimavit orbis partes se habere, ut in libello de arenae numero manifestè testatur. Quam opinionem secutus est Nicolaus Copernicus aetate nostra. An vero ad unguem, non satis constat, cùm incertum sit, an Archimedes Lunae orbes, ut Copernicus, cum elementis ipsis circumvolvj voluerit." Haec Cardanus. Quae si tu legeris, mirum nisj dubites, an non ego proximis literis pleraque ex hoc loco transcripserim, adeò convenimus, et in sphaerâ Archimedis, et in propria inventione.

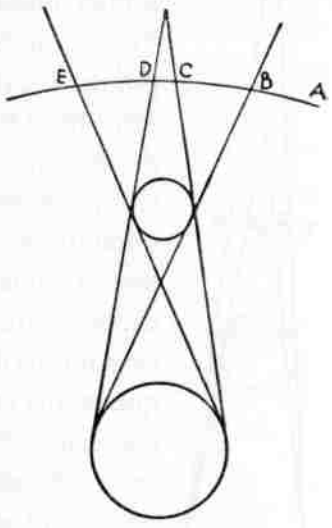
Et quia incepi ab hac materia addam et illud quod proximè testatus sum me in suspenso relinquere scilicet de multiplici motu Veneris et Mercurij: siquidem necesse est, minima consectarj. Meministj in tribus superioribus 73 me dividere illa, quae in natura à se mutuo pendent, propterea quod animae Natura inimitabilis est. Digressio planetae a Sole efficit etiam lentitudinem motus. At ego lentitudinem vel inaequalitatem motus praesto per inaequalem denticulorum magnitudinem et distantiam in rotis trium superiorum. Deinde digressum planetae praesto per orbes et curvatilia brachia, quibus planeta circumgestatur. In Venere et ☿ duplex est hujusmodj inaequalitas et motus et distantiae, una pendet a terra, altera ab ipsis orbibus. Dubitavj, quomodo utraque sit praestanda. Dico pro inaequalitate motus utriusque, utrumque etiam circulum et actricis et Rotae inaequaliter dividendum. Ut verò etiam supra in operis facie gemina digressionis inaequalitas respondeat, id difficilius est. Tutissimum tamen, ut cohaereant omnia corpora et orbes, nec terra circumvehat interiores, ut proximè censueram. In Mercurio autem alteri digressionj melius succurrj potest, sc: per ampliationem et contractionem orbis. Potuissem haec jam omittere, ut adhuc imperfecta, et minus in opere ipso necessaria: sed scripsi, ut testimonium essent meae curae.

Pergo ad alia. Hesterno die fuit Eclipsis Lunae. Careo autem in praesentia urbe, propter suspicionem conversationis periculosae. Grassatur enim hic lues passim, et forte socer meus in atrocem morbum incidit, quo inviso, urbe mihi interdictum. Itaque et instrumentis careo, sed neque herj spes erat Lunae emersurae propter continuas pluvias hujus tridui. Circumscribenda igitur momenta temporum fallacibus circumstantijs. Ut primum vidj Lunam, sufficiebat adhuc lux crepusculj

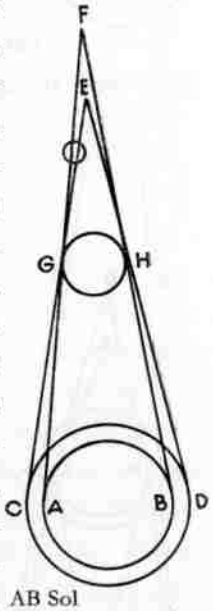
lectioni in libris, sed jam jam evanescens. Quamvis mons occiduo Solj objectus maturet hic tenebras. Jam autem non Arturus tantum et fidicula, sed plaeraeque stellae super ver|ticem, quoties nubes dilabebantur, apparebant. In urbe sonuit dimidiam octavam. Et tamen suspicio est, nimis tarde sonuisse. Erat mira Lunae facies, adeo, ut crederem illam jam dimidio corpore emersisse rursum e tenebris. Apparuit enim dimidia fere pars ejus rubicunda, quo rubore facile inter nubes agnoscebatur. Veruntamen inter ruborem et tenebras nullus communis limes, sed continuus ab ora tenebrosa (· quae penitus disparuerat ·) in rubicundam vel (· ut opinabar ·) lucidam oram oppositam trajectus. Hoc adeò mirum me habuit, cùm ecce quadrante ante octavam (· horologij urbicj ·) Lunâ habente altitudinem circiter 10° gr. talis ejus situs faciesque apparuit. DE Horizon ortivus. A cornu Lunae lucidum adeo ut pars rubicunda B evanesceret. C pars obscura et minime apparens. Erat A ferè horizontj obversum, B verò et antea et jam flectebat se secundum viam Zodiacj. Ex eo disparuit, sub nubes iens, hora nonâ jam sonante emersit simul ex nubibus et umbra, videbaturque tota, sed tamen medio loco inter dextram et verticem quasi in 45°. gradu, ubi desijt, propter pallorem nondum spargebat in oculis meis lacteum illum alborem et geminationem quodammodo suj, ut alias evenit. Praevenit itaque calculum ad minimum semihorâ: sed secundum urbicum horologium, plus integra horâ. Cumque in ascendente medietate Sole existente, tardius Luna ad illum veniat, ut vidimus Mense Martio: citius igitur in descendente medietate veniet, et ad Solem et ad ejus oppositum. Consentiunt igitur tres hujus annj eclipses. Sed nescio tamen, quid me impediat, quominus hoc plenâ fiducia pronunciem. Videntur enim eclipses Lunae priores aliquid turbare. Illud valde mihi mirum est, cur cornu non in medio ruboris. Nisi forte Luna diversos habet colores.[1] Sed propositum mihi est in praesentia tecum in genere et de rubore Lunae et de omnifaria ejus facie in Eclipsibus disputare. Devorabis etiam hoc lectionis taedium. Etenim cum tria sint corpora concurrentia ad eclipsin, Luna, Terra, Sol, necesse est unum ex his cùm hujus ruboris, tum universi coloris ejus causam praebere. De astris enim, Solem circumstantibus dubium, an omnem hanc varietatem efficere possint, Lunam collustrando, cùm etiam si clarissime luceant, minimè tamen proximos nobis montes, ad comparationem Lunaris jubaris illustrent. Interim non nego, concurrere astra, sed ferè semper aequaliter, cum semper circa Solem



obambulent Venus et Mercurius, clarissima sidera. Igitur primum de ipsâ Lunâ extat Cardanj sententia loco omnium, qui existimat residuum illum in Luna splendorem, si quis in ipsa existeret, infinitarum facium loco esse, et sic esse proprium Lunae lumen. Nego. Nam intenditur rubor ille in diversis Eclipsibus, jam ex hac, jam ex illa parte, cui rej praesens Eclipsis Experimento est. At si proprius esset Lunae splendor, haereret in ea semper aequaliter, cùm eandem semper faciem nobis ostendat.



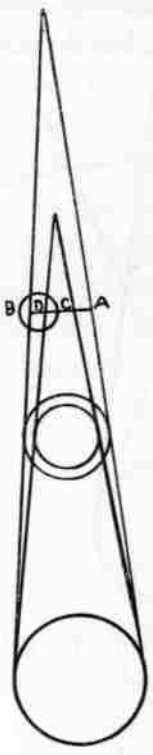
Sequitur de Sole suspicio eaque gemina, prima nititur diminutione corporis Solaris objectu terrae, ut qua parte Luna non ab integro Sole collustratur, rubicunda appareat, qua parte a toto Sole, clara: qua parte a nulla particulâ Solis, obscura et cinerea. Haec opinio locum non habet. Nam a puncto B usque ad C, et a D usque ad E lucet ubique Sol tantum ex parte, estque ab A ubi totus Sol lucet usque ad C, ubi totus conditur, continuum radiorum decrementum, et ideò in B, nullus notabilis limes, qualis debebat esse, si vera esset haec sententia. Nam cornu lucidum notabili limite distinguitur, à rubedine, quae instar tenebrarum est. Tum autem, quia calculus rubedinem tenebris accenset, duplo crasʲsior et amplius esset umbra terrae, quam eam calculus assumit. Item causa rubedinis latius eam spargeret, quam vel tres Lunae diametri porrigerentur. At rubedo, lux, et tenebrae in eâdem Lunâ cernuntur. Alter modus, ut dicamus, Solem, ut oculis nostris apparet, propter circumfusum crassum aerem, sic etiam Lunae apparere, cum comâ lucidâ scilicet, quod contingeret, si substantia circa Solem esset crassiuscula. Hoc omnibus experimentis satisfaceret. Sed obstant nobis physicj, et aequalissima coelj secundum illos substantia: multoque ipsorum authoritate magis, quod nullis alijs experimentis tale quid circa Solem animadvertitur, quodque commodè hoc phaenomenum in alias causas, antea in naturâ praesentes transferrj potest.



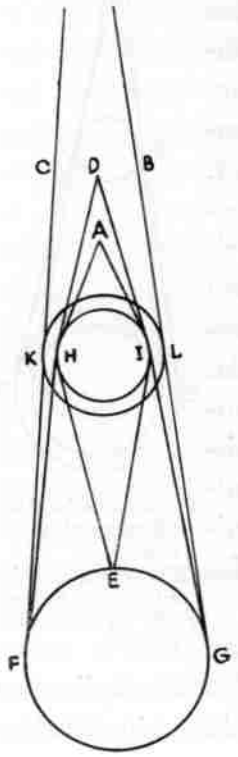
AB Sol
CD ambitus lucidus
AFB vera umbra calculj
CED umbra, quam jacit ambitus lucidus
FGE, FHE terminj ruboris

Sumamus enim tertiò loco Terram in manus: quae tribus modis causam phaenomenj praebere potest. Primus, si dicamus terram cum ambeunte crassiore parte aeris jacere umbram, in quam in-

gressa Luna claritudinem amittat: jam verò partem aeris crassiorem transmittere radios Solis ex parte, quibus obscuratis radijs rubor ille efficiatur, cum pars Lunae existens in illâ umbrâ quam jacit terra soliditate suâ, penitus evanescat. Posset quidem et iste modus nonnihil satisfacere, sed repugnat illi primò calculus, assumens crassitudinem umbrae terrestris AB, quae esset tantum CD, et sic diametrum terrae dicens, quae esset diameter terrae cum vaporibus. Quod enim differentia inter utramque dictam diametrum valde notabilis sit futura, arguit rubedinis in Luna magnitudo, tegens Lunam ferè dimidiam. Deinde repugnat huic modo experimentum in eo, quod inter rubedinem et meras tenebras nullus certus limes apparuit. At hic inter causas utriusque certus et valde notabilis limes interest. Nam ab A ad C etsi inaequaliter, semper tamen vapores lux penetrat, at in C subitò disparet omnis lux et sequuntur merae tenebrae. Et sic non ut in Luna rubor et tenebrae, sic hic AC, CD, sine certò et visibili ter|mino cohaerent, sed est in C manifestus saltus, quia ad oculum discrepant opacum et pellucidum.

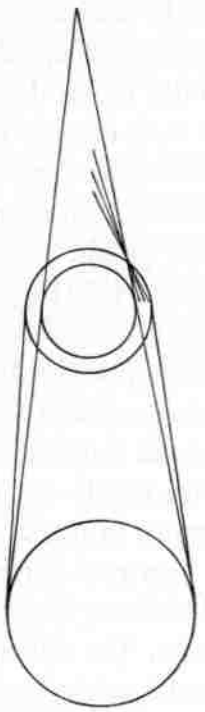


Alter modus, si dicamus, Vapores quidem circa terram extimos juvare etiam ad umbram, ejusque extremitates jacere, sed postea radios Solis in ipsis vaporibus et crassiori aere refringj introrsum. Ut CB est crassities umbrae in calculo, jacta ab extremis terrae vaporibus. Sed jam sola portio HAI est immunis ab omnimodis Solis radijs, quicquid inter AC et AB est, id frequentatur a radijs refractis per vapores transeuntibus. Nam GI refringitur in IA, et FH in HA, sic EI in ID, et EH in HD. Itaque si Luna est intra HAI meram umbram, caret omnj radio Solis, nec nisi per illustrationem stellarum Soli vicinarum cernitur. At si est supra A, illustratur a quibusdam Solis radijs refractis, idque eò magis, continuè, quo magis ad extremitates C, B, accesserit. Atque huic modo ad amussim respondet nostrum Eclipseos experimentum. Nec scio, quid ex alijs disciplinis illi possit objici, nisj hoc, quod umbra circa B longè clarior sit, quam ut atram illam rubedinem producat. Et cùm nullum certum finem habeant vapores circa terram, sed continue limpidiores sint usque in ipsum purum aetherem, fore eandem etiam conditionem illuminationis Lunae, neque fore



distinctum limitem inter clarum cornu et partem rubentem cum tamen talem viderim in nostra Eclipsj. Hoc inquam unicum objici potest. Nam quod addi posset, calculum reclamare, cùm nos assumamus diametrum umbrae KL, ille verò terrae HI, id leve est; sufficit enim quantulacunque magnitudo vaporum IL, etiam in apparente Lunae diametro insensibilis. Sed mittamus etiam hunc modum ob causam dictam.

Restat itaque tertius modus, ut eandem causam statuamus et hujus
77v rubedinis et crepusculi, modo propemodum eodem, ut[1] dictum est:
260 Nempe si terra jaciat umbram calculj, non accensitis terrae vaporibus. Vapores verò Solis radium et transmissum secundum umbram et undiquaque combibitum rursum spargant, quasi proprium, circulariter, ut Luna: non per refractionem vel reflexionem. Tunc enim relinquitur calculo crassitudo genuina umbrae, et vapores circa terram extremos umbrae margines illustrabunt, prohibebunturque objectu ipsius suae terrae, quo minus ad interiora umbrae lumen prorogent. Et tamen quô vapores vincinj terrae, atque
270 ex eo crassiores indeque lucidiores, radium objectu terrae prohibentur spargere, eô vapores exteriores tenuiores, minusque lucidi poterunt adhuc radiare, et sic datur id quod in experimento est, scilicet continuum ruboris decrementum usque ad meram umbram sine interjecto notabili limite, quemadmodum etiam in crepusculo fit, tum habetur ratio qualiscunque coloris Lunae in eclipsibus, et tunc etiam ad chasmata aliqua, ex hoc negocio transferrj quid potest. Oportet enim imaginarj, si quis in Luna existeret, Sole post terram
280 abdito, visurum illum terram instar atrj et circularis hiatus, circumjecta coma lucida. Sed oriuntur etiam hic difficultates, una generalis totius negocij, altera propria hujus rationis. Generalis haec est, quod negare non possumus, quin radij Solis in vaporibus terrae refringantur. Ex quo sequitur, longè breviorem et angustiorem esse umbram terrae, quàm futura fuisset citra refractionem. Duorum igitur alterum sequitur: Aut enim calculus majorem justo facit umbram, aut si experimenta observationum in eo sequitur, tum ex calculo non satis magna terrae moles colligitur. Respondetur ut supra, id quod umbrae per refractionem decedit, hic in terris insensibile esse. Altera difficultas est in eo, quod
290 fortasse non sit verisimile, tam fortem lucem transire per vapores, ut eâ illustratus Lunae margo adhuc pro lucido censerj possit. Respondetur, huic ipsi transeuntium obscuritatj radiorum, consentire experimenta.



Nam Luna etiam cum nondum deficere incepit aut jam penitus desijt, tamen ex illa parte qua vicinior est umbrae, pallide lucere cernitur. Et nota quatuor gradibus decrescere lumen Lunae in eclipsj, primò enim ex eo loco, quo toto Sole fruitur, in eum ingreditur, ubi | Solis pars 76
tegitur, paulatim major atque major, quod incipit satis justo tempore ante defectum, neque in Luna multum sentitur; alter gradus, cum parte suj eum locum ingreditur, ubi radij Solis, objectis terrae vaporibus quodammodo hebetantur, et tum cernitur pallere. Sed in his duobus 300
modis adhuc lucere Luna censetur. Tertiò igitur ingreditur umbram jactam a Sole, sed manet adhuc in luce vaporum. Et tunc rubet, et tamen nihilo secius deficere dicitur ab hominibus. Quartò tandem utriusque et Solis et aeris radios effugit, in intima umbra, ubi caret omnj propemodum colore, cinerea apparens. Hisce sic constitutis procul dubio, videamus an etiam de inaequali ruboris circa cornu circumjectione dici quid possit. Fuit elevata Luna ad 8, vel 10 gradus. Esto ut simus in Gallijs vel Hispanijs, ubi Luna tum fuit in horizonte. Consideremus igitur, quae partes umbrae a quibus terrae partibus jaciantur. Itaque si cornu praecisè horizontem spectasset, umbrae eam partem egressum 310
fuisset, quae a Galliarum aut Hispaniarum Antipodibus praecisè jacta fuisset. Sunt autem dictorum locorum Antipodes, quantum sine praesenti tabula conjicere possum, ultra Magellanicum fretum, Moluccas versus, in marj. †

Jam verò cornu parumper flexit ad laevam ita, ut, si manente eodem Meridiano, meridionalior ego fuissem, cornu praecisè horizontem spectasset. Est autem tropico Cancrj, oppositus tropicus Capricornj, et gradui 20°, vel 30° longitudinis, gradus 200°, vel 210°. Talis itaque locus terrarum jecit illam umbrae partem, quâ Lunâ erupit. Ex hac connexione facile est et reliquas terrae partes, cum reliquis Lunae et um | brae parti- 320 76v
bus comparare. Nam quia cornu nobis fuit ad laevam, et supra cornu, magis ad laevam major pars ruboris, laeva verò spectavit septentrionem ferè, ergo ruboris major pars causam habet a vaporibus ijs, qui nostris Antipodibus septentrionaliores sunt. At a tropico Capricorni septentrionem versus occurrit Zona Torrida et ultra illam Zona nostra temperata, versus Austrum occurrit tantum temperata et post frigida. Ut ita rubor latior a latiorj tractu regionum calidarum, angustior ab angustiorj allabatur. Erunt itaque altiores et crassiores in calidis Zonis vapores, quam in frigidis. Quid mirum, non opus est, ut id ex una eclipsi probemus, ipsa ratio suadet, quo rectioribus Sol radijs incumbit, omnes- 330
que planetae, hoc fortiorem esse operationem et extenuationem. Suadent et experimenta Geographorum, qui continuas, nostrisque incomparabiles pluvias sub aequatore et parallelis Solaribus praecipitari asserunt,

non quod haec certarum terrarum natura sit prae caeteris, sed in toto terrarum ambitu, in Africa (· unde Nilj, Nigiris et fluviorum regnj Congo immania incrementa·) in insulis Moluccis Asiae conterminis, in Peruana Americae provincia; ut certum sit caelestem causam esse. Quod si quis tamen hujus ruboris inaequaliter cornu lucidum ambeuntis causam non in diversitate Zonarum, sed in diversitate maris et terrae ponere vol-
340 uerit, ecce et hic vicimus. Nam in supra delineatis terrarum locis versus Antarcticum satis longo spacio maria sunt, at versus aequatorem, quamvis ultra, occurrit superior pars Americae. Sin autem lapsa est memoria in antipodibus, ita ut illi propiores sint freto Magellanico, tota nobis America septentrionem versus tendetur. Sed quid ego frustra mihi difficultates objicio, valeat haec ultima ratio, vincat prior.[1]

77 Etsi te occupatum scio, non potui tamen haec omittere, quia juxta scio te his delectarj. Quod opus Stuccardianum attinet, expecto sententiam principis, tuo amore fretus in me, alacriter. At Deus novit eventum. Versamur hic Gratij in metu pestis, quae viciniam invasit. Itaque
350 me meamque familiam tuis precibus commendo. Vale diutissime Reip: literariae, tuaeque familiae. Gratij vel Bairdorffi in vicinia 11. 21. Augustj.

Hum: T. Gratissimus discipulus
M. Jo: Kepler

77v Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino,
Matheseos in Academia Tubingensj Profes-
sorj celeberrimo, D. Praeceptori meo sum-
mâ fide colendo. **Tübingen.**

104. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN GRAZ

München, 15. Oktober 1598

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 34–35. Eigenhändig

34 **Ehrnueſter, Hoch: vnnd Wolgelerter, dem Herrn ſeind meine freundwillige Diennſt vnnd grues beuor, ſonders lieber herr vnnd guetter freund.**

Das jch dem herrn, auf ſein an mich jungſt gethon ſchreiben, ſo lange Zeitt nitt geandtwort, jſt aus eingefalner krankeitt, darmitt jch beladen geweſen, vnnd darauf mir anbeuolchener Rayß, dauon jch erſt wider nach haus gelangt, bißheero verbliben, vnnd thue jch mich aber ſeines an mich abgangenen ſchreibens, darjnnen Er mich ſeine vorhabende Studia **ſo vertreulich berichtet, gantz freund: vnnd diennſtlich bedancken. Wie jch deß herrn vorgenomene** Obseruationes **verſtehe, wurden dardurch, auf den fall Er** sensibilem differentiam ex obseruatione deprehendieren

kündte, des Copernici hypotheses eneruiert, ſeittenmahl der Copernicus prae- 10
supponiert, quod distantia inter Solem et terram, ad immensitatem stellarum fixarum, existimari nequeat. Vnnd gehorten darzue jnstrumenta magna, exacta et rectificatissima, dardurch man auch ad scrupula prima, uel et partes aliquas scrupuli primi, praecisè obseruieren mechte. Da der herr dergleichen hatt, nimbts mich wunder, wa oder wie | Er die erobert, wolte gern wiſſen, ob, wie, vnnd wa, 34v
vnnd jn was wehrd vngefahrlich dergleichen zue bekomen ſein mechten.

Ratione Coniunctionis ♀ et ☿, dauon jch hiebeuor geſchriben, wolt jch gern wiſſen: Ob nitt Anno ante Christum inchoante nono (·hoc est, uel circa finem anni ante Christum decimi, uel circa initia anni noni, uel saltem currente anno ante Christum nono·) talis Coniunctio ♀ et ☿ geweſt, dardurch stella Veneris eclipsiert wer- 20
den mögen. Bitte der herr welle vnbeſchwerd den calculum dißfals tentieren, vnnd mich, wie Er Es findet, berichten.

Wan dem herrn auch ſonſten jn rebus Mathematicis, oder auch suis studijs et Obseruationibus was einlanget, thuett Er mir ſonderbares gefallen, da Er mich deſſen verſtendigen, vnnd da jch jme kan hierzue jn ein oder ander weeg verholfen ſein, hatt Er mich darzue willig, wie jch jme dann freundtliche diennſtwilligkeitt zu erweyſen genaigt verbleibe. Datum München den 15ten Oct: Anno 98.

E. Diennſtwilliger
Hanns Geörg Herwart von Hohenburg
m. p. 30

Dem Ehrnueſten Hoch: vnd Wolgelerten Magister 35v
Johann Kepler, der Loblichen Landſchafft jn Steyr
Mathematico, meinem ſonders lieben herrn vnd
freundt. Grez.

Bemerkung von Keplers Hand: 5 Dec: redd: 16 Dec: resp:

105. COLMANN ZEHENTMAIR AN KEPLER IN GRAZ

Guttenhag, 15. November 1598

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 144. Eigenhändig

S. P. 144

Ornatissime Keplere, amice carissime, constitueram antehac, te cum Dominis ministris in Vngaria exulantem inuisere, sed generosi mei negotia à proposito hoc retraxerunt, ut iter neque in patriam, neque ad uos suscipere potuerim; propterea literis mihi agendum est, quia coràm sermones miscendi copia non datur. Primum autem gaudeo, te

ex Vngaria postliminio quasi Gretium remeasse, quanquam Archiducis etiam sententia relegatis nunquam accensitus fueris, certe generosus meus omnium aegerrime exilium tuum tulit, et propterea cum nuper fratri Capitaneo Gretij loqueretur, tui imprimis fecit mentionem, teque ex Vngaria reuocatum serio uoluit, cui frater, uoluntarie cur exulat? neque enim princeps ullam missionem, sicut caeteris scholae moderatoribus, illi decreuit, sed diserte mathematicum excepit, et propterea liberum licitumque illi est, redire quocunque uoluerit. Spero me breui, Gretium reuersurum, ubi de his, et alijs plura tecum collaturus sum. Jam uero nihil aliud abs te contendo, quam ut memor esse uelis duorum thematum coeli, quae secundum artem genethliacam tractanda iamdudum, per me tibi generosus meus tradidit, quod si iam forsan ad umbilicum deducta sunt, prima quaque occasione per Secretarium Fischerum huc in arcem mitte, sin minus, absque ulteriori mora laborem quaeso suscipe, pro honorario ipse spondeo, generosus meus tibi bene cupit, egoque pro oblatis occasionibus causam tuam urgere, teque commendare non desino. Hisce Vale, et propitio tuo fauore, amicitiaque eximia, uti coepisti, me amplecti non desiste. 15. Nouemb. Ex arce Guttenhag. Anno 98.

T. studiosiss.

Colmannus Zehentmair.

144v Clarissimo et Doctissimo Domino Joanni Keplero, artium liberalium, imprimis uero mathematicae scientiae Magistro peritissimo, amico suo plurimum colendo. Grätz.

106. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

[Graz], 8. Dezember 1598

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 78–86. Eigenhändig

78 S. P. D.

Mercurius tuus aberrat constanter: quare vide quo pacto motus longitudinis corrigatur. Ecce enim ad literas quas 4 Julij scripsistj, cum esset Augusto mense respondendum, mense Decembrj respondeo, quas Octobri mense proculdubio scripsistj, ad quas etiam hoc Decembrj responsum proculdubio expectas, dummodò reddantur, re-

spondebitur fortasse (·si Deo placuerit me tantisper vivere·) mense Martio. Misisti 4 Julij scriptas Ulmam. Eas pertulit Jacobus noster ignarus, erant enim implicatae alteris, quae in Carinthiam spectabant. Ut venit in Carinthiam, jam rursus illâc ascensurus, animadvertit errorem, aperto illo involucro per eum cui mittebatur. Itaque literas tuas remisit in Styriam, ipse perrexit in Sueviam: opinor tamen, etsi legitimum responsum non pertulerit, pertulisse tamen abunde verborum. Si quid Octobri mense vel Novembrj scripsistj, id scias mihi nondum esse redditum. Nam perlatorem, quem Jacobus tibi designaverat, rerum consecuta commutatio absterruit (·uti omninò puto·) ne Styriam ingrederetur.

In principio Germanicarum literarum errorem agnosco verborum. Sensus omnino verbis illis a me usurpatis inest talis: Velle me defendere propositum meum coram te. Atqui hercle non id mihi fuit animj, abortij quicquid id est verborum. Sensum enim esse voluj, suppeditare me Praeceptorj exempla vetera (·non quidem quàsi censeam, illa ignorare te, sed ut te illorum commonefacerem, **Erinneren**·) quibus exemplis meam famam Stuccardiae contra obtrectatores, si qui fortè existant, defendat. Itaque verba **zu mehrer** defension **meins fürhabens** sic accipiantur, **das der H. P. mein fürhaben deſto beſſer** defendirn **thönde**. Sed benè fecistj, qui lituram inducere incommodis istis verbis sta|tuistj. Utinam sanè feceris. 78v
Caeterum hoc uno σφάλματε excepto, vides ipse, consultius fuisse, ut te alloquerer in illa epistola, quem etiam princeps alloquebatur: ut quoniam ego a principe per te internuncium interrogabar, princeps etiam a me responsum per eundem te haberet. Sciunt omnes, non esse literatis in more positum, vernaculâ merâ utj: nec obscurè conjiciunt, principj me dicta velle, quae tibi dixj. Quod immanem numerum claviculorum attinet in rotis Veneris, existimo me in descriptione latina monuisse, esse mihi in promptu numeros minutiores, sed quibus intra 100 annos circiter 8° gr. error committatur in reditu ♀. Caeterum facilius est perito artifici tam exiles effingere, quàm mihi partirj in rotas plures. Numerj enim inter se primj sunt: tota vero forma et dispositio eum in modum suscepta, qui non possit pro unâ duas rotas adipiscj, uti te jam intelligere credo.

In eadem latina descriptione securè scrupulosus fuj: eò quòd tibi me solj scribere censerem. Propterea etiam latinè scripsi, et in germanico cavj, ne latina descriptio in alienas manus deveniat. Sic enim existimavi, neminem ex consiliarijs fore, qui non tuum solius consilium expetj, quam ipse prolixissimum scriptum, ignotae materiae, manus intricatissimae legere malit. Itaque adhuc ego de sollicitis istis cautionibus securus sum. Quod si etiam legant, videbunt me apertum esse et diligen-

tem, qui omnia expendam, nec metuent, ut me quid latere possit, quod ad rej summam spectet.

Quod ad me hic increpandum tuo exemplo uteris, scito idem ad unguem mihi hic accidisse. Rector noster male mihi cupiebat, ejus ego calumnias de novitate odiosâ metuebam. Igitur consilium cepi extenuandj coram illo mej inventj, ut quod non novum sed antiquitus notum fuerit. Incidit in Scyllam cupiens vitare Charybdin. Nam arripuit illud de antiquitate majoremque ex ea calumniam in me derivavit, quam ex curiosa et superba novitate potuisset unquam: et tamen meâ vitulâ arabat.

79 De Eclipsibus quo pauciora scribam Prognosticum | meum in causa est, quod ecce tibi. Ignosce mihi Praeceptor optime. Multa sunt in eo, quae aut excusanda sunt diligenter, aut meae nocebunt existimationj apud te. Summa haec est: scribo ego non vulgò neque doctis (·nisi paucissimis·) sed nobilibus et Praelatis, qui scientiam aliquam sibi arrogant rerum quas nesciunt. Ultra 400 vel 600 exemplaria non distrahuntur, nullum extra limites harum provinciarum effertur. Itaque mihi vel nostro astrologorum caetuj a promiscuo vulgò, a doctis per Germaniam non est metuendum. Id unum ago ut veritatem ego, (·cujus assertor sum promptus semper, non semper idoneus·) ad meum commodum dirigam. In omnibus prognosticis id ago, ut de promptis sententijs, quae mihi verae videntur, gustum aliquem jucunditatis et majestatis naturae praebeam, illis supra definitis meis lectoribus: si forte per hoc excitentur ad me tanto majori cum salario alendum, cujus nulla adhuc accessio facta (·neque dum impensae mihi restitutae·). Haec si probaveris, jam porrò mihi non succensebis, quod assertor Astrologiae cùm sim verbis et opere, studeam tamen hanc animis hominum existimationem implantare, non esse me nugacem astrologum. Id hoc anno fecj, rejectis quartis, revolutionibus annuis, quo nomine etiam revolutiones menstruae et quartarum censerj volo. Nunquam illis quicquam tribuj, uti meminisse potes. Sufficiet cuique diej aspectus suus. Revolutiones hominum et urbium hic excipio. Aliud est homo, aliud tempestatum series. Unum mihi possit objici, conditum esse mundum in certo puncto Zodiacj Sole versante: eandem ergo rationem esse reditus Solis ad id punctum, quae est reditus Solis ad punctum nativitatis. Respondeo, 79v ergo differatur | negocium eo usque, dum recte nos doceant chronologj quo annj tempore sit conditus mundus. Quamvis etsi id teneamus, a baculo tamen ad angulum non sequitur argumentum. In reditu quidem Solis eadem est ratio, at non in subjecto quod revolutionibus variandum proponitur. Similiter causam habes, cur animam terrae tribuam in germanico scripto brevissimis verbis. Nam res ipsa scio tibi non displicebit.

Fundamenta universae doctrinae meteorologicae proposuj. Illud existimo tibi jucundum etiam fore: quod rem quotidianam admirationis tamen maximae (·quam astrologj superstitionibus, philosophj calumnijs obruunt, ut hactenus a nemine investigata sit·) in lucem sisto, quodque hoc pacto quodammodo philosophos omnes cohortor ad investigationem causarum, cur planetae per aspectus tantum operentur, non item (·aut non ita fortiter·) per se: nempe ut exemplo utar, cur ante octiduum cum distarent ♄ et ♂ gr: 50° non fuerint pluviae et nebulae et nives, hodie cum distant gr. 60° sint illae? Cùm tamen tantundem lucis utrinque habeant, eosdemque ferè ortus et occasus tueantur. Quartò eadem excusatio pertinet etiam ad appendicem de Eclipsj. Magna sum usus immodestia, si prodeat hoc prognosticum in Germaniam. Audacter polliceor, ostendere me posse tractatum integrum de eâ? qualis verò tractatus? Nullus adhuc si verum fatear. Sed tamen si quis peteret, Maestlinj literae pro me loquerentur, ubi maximè necesse esset. Nam statim mense Martio adhuc scripsj ad 3 paginas, petentibus ita quibusdam Abbatibus, sed populariter sine computo, seriem explicui natae paulatim artis ex observationibus, hypothesibus, Tabulis, Ephemeridibus usque ad Prognostica: addidi descriptionem meae observationis, omnia ad meum commodum meique officij fundationem direxi. Nemo tamen id quod scripsj vidit. Sed major fortassis audacia interponentis sese inter opiniones artificum.[1] Hic enim non tantum, quod ista vernaculâ linguâ scribam, sed etiam, quod ita sentiam, miraberis. Feceras tu mentionem obiter diminuendae ἐκκεντρότητος Solaris, qua et προσθαφαιρέσεις diminuerentur. Id ego uti obiter arripui, sic etiam obiter confirmavj, dicendo ex magnitudine aestatis non posse statui de eccentricitate, propter analogiam superiorum planetarum in aequantibus, quae utique etiam Solem teneat, si rationes philosophicas sequamur. Verum dum benè perpendo, invenio ad juvandum calculum vernalium et Autumnalium eclipsium non esse diminuendas sed augendas potius aequationes Solis. Itaque si propter certum numerum dierum ab aequinoctio veris ad autumnale centrum motus omnino idem manere debet Solj, et nihilominus ejus eccentricitas propter eclipses augenda est: fiet, ut inter centra eccentricj et terrae centrum aequantis medio loco incidat: sicut in superioribus et ♀ (·apud Ptolemaeum·) est supra centrum eccentrici, in Luna infra id in ipso centro terrae, in ☿ jam supra jam infra medio loco inter centrum terrae et eccentricj, jam ad latus alterutrum. Porrò haec positio aequantis in sphaera ☉ planè contra normam superiorum, contraque rationes physicas terruit me, ne fortasse ruinam aequinoctiorum secum trahat, quae pulchrè possunt observarj. Itaque abstinui manus a sphaerâ Solis. Et tamen causa erroris in Eclipsibus cum anno

convertitur, ut vidimus hoc anno. Necessario itaque ad talem causam confugj, qualis est in mej prognosticj appendice. Id consonum rationibus, nisi quod jam pridem illas meas nimis audaces rationes taxastj leviter. Consonum est igitur si non rationibus, certè suspicionibus rationum. Videmus Lunam prout ipsa per se et suo motu circa terram ad Solem vel a Sole abit, tardam velocem, altam humilem a terra fieri. Id
80v etsi nescimus suspicamur tamen a vi motrice Solis[1] esse. Si hoc evenit Lunae propter motum suum proprium, cur non eveniat eidem propter motum Terrae, per quem ipsa cum toto suo caelo hyeme admovetur Solj, aestate ab eo dimovetur. Objicias, diversam esse rationem utrinque. Nam si quid hujusmodj Lunae eveniat, quod errores circa eclipses patefaciant, undecunque id sit, id cum una revolutione accessus et recessus caelj Lunaris a Sole semel convertj et terminarj. At supra in una revolutione Corporis Lunae accessus et recessus a Sole bis terminabatur illa inaequalitas. Respondeo, diversam etiam et planè huic rej similem rationem in eo esse, quod terra et caelum Lunae circa Solem semper progreditur, at Corpus Lunae in dimidia revolutione progreditur, dimidiâ regreditur respectu Solis. Haec habent inter se analogiam quandam. Itaque suspicio est, unum esse causam alterius. Sed sufficiat tantum pro excusatione dixisse. Quintò an verò non ingens audacia est, unicam diurnae revolutionis et quidem aequalissimam mensuram adulterare? Nam hoc uno conamine tota caelj machina luxabitur. Quid jam certj de Solis motu habebimus, si de mensura diej certj non sumus, aut qua mensura utemur, si dies nobis metienda est? Respondeo nullius me pudet audaciae, per quam sperare possum, me certum ab artificibus responsum elicere posse. Quare ite artifices, facite periculum rej, explorate certitudinem motus arenae. Magnum aliquem cumulum arenae per foramen satis amplum demittite, adeste ipsi negocio, operam date ne initio maximo pondere prematur foramen, fine verò nihil urgeat. Modica semper vis manu sufficiatur. Metiminj hoc pacto diem hybernum, diem item aestivum, si differentiam invenitis unius aut duarum horarum, gratulamini vobis. Neque Soli metuite. Nam quid efficiunt 5′ (·motus 2 horarum·) in declinatione, quam solam vobis licet in-
81 strumentis capere? Sed eram oblitus supra alteram[1] causam de Luna (·non de Sole·) suspicandj adjungere. Etenim si Solis aequationes in causâ essent erroris circa eclipses, Lunae igitur motus essent certj, et inveniri deberet Luna eo loco, in quem a calculo reponitur. At die Paschatis, uti me pridem scripsisse meminisse potes, Luna tanto fere serius ad locum a calculo destinatum pervenit, quanto serius eclipsis prior apparuerat. Ergo suspicio est Lunae motum potius quam Solis
† in causa esse.

Chronologia Judicum plena difficultatibus est, meque non minus atque te totos saepe dies imò septimanas abripit. Multa notatu dignissima consignavj, sed quae procul dubio et alij animadvertunt. Placet autem in utramque partem velitarj leviter. Ab exitu ad captivitatem 112 annis plus caeteris numeras. Tempus hoc universum procul dubio in Judices infers. Nam a Salomone ad Captivitatem nullam meminj controversiam existere de summa totius temporis. Movent autem te clarissima verba librj Judicum. Dico aut non debere te illis moveri verbis clarissimis, aut alibi etiam moverj debere. Quid clarius dici potest Gen:12. 15. Ex:12. quam Israelis posteritatem (·non Tharae Nahoris·) afflictam esse in Aegypto 400 annis, redituram post 4 aetates, commoratam in Aegypto 430 annis? Cur hic discedis a verbis, Judicum verba retines? Quae causa diversitatis? Movet te fortè Paulus interpres Gal:3. Moveat ergò et librj Judicum interpres Salomon vel ejus temporis Pontifex, qui numerum prodit 480. Utrinque aut idem Spiritus sanctus (·si Theologos minutissimorum assertores sequimur·) aut eadem vis humanj ingenij, quae in computando consistit. Major etiam Salomonj hominj fides quam Paulo, propterea quod recens Judicum memoria Salomonj, Paulo servitutis antiquissima. Itaque si verborum biblicorum ut quaeque antiquissima assertor es, aetatem mundj magis etiam augebis. Sin interpretes juniores sequeris, manebis intra Buntingj summam. Et tamen ¹vel sic etiam augebis aetatem mundj 60 annis. Nam quae Gen. 11. 12. scribuntur, ubi Stephanum interpretem Act. 7. audies, Abramum mortuo Thara cum iret in Canaan fuisse 75 annorum. Quando quidem, etsj primo loco censetur Abram inter liberos Tharae, non tamen sequitur, primo loco natum, anno sc: Tharae 70. Nam et Sem primo loco nominatur inter Noae liberos, neque tamen primogenitum esse patet ex computatione aetatum utriusque.

8 v †

Denique (·quod paulo prius erat addendum·) si assertor es originum, neque audis interpretes: non poteris 40 annos ex sententia Paulj Act: 13. Samuelj et Saulj tribuere, qui in 1. Sam. non sunt totj vigintj. Nam 1. Sam. 7. viginti annos manet arca in uno loco: at eo venit anno primo post mortem Elj: inde abducta est anno 8 post mortem Saulis, quam Samuelis mors aliquot annis antevertit. Objicias, mortuum esse Samuelem, senem admodum, natum verò sub Pontificatu Elj: ergò distare Saulem (·sub quo mortuus est Samuel·) et initium pontificatus Elj justa aetate hominis, sc: 80, vel 90 annis, ut ita necessariò Samuelj maneant 40 annj officij. Respondeo, Natus est omninò Samuel sub pontificatu Elj, sed utrum sub Judicatu (·da mihi hoc verbj·) natus sit, id non legimus, nec dicitur Elj pontificatui praefuisse 40 tantum annis, sed

181) comoratam 200) Act:14

judicasse 40 annis. Quid si ergo natus sit sub servitute Philistaea 40, et Judicatu Simsonis 20 annorum?

Venio ad aliud argumentum, quo tuam apertius aggredior calculationem. Jephthes in recentissima judicum memoria numerat a transito Jordane et devictis Sihone et Oggo, ad suum initium annos 300. Summa quidem rotunda est ut apparet, nec minutias consectatur, sed si ideo incerta est, quid certj tenebimus? quando pleraeque summae rotundae sunt. Aetas Adamj 130, Enos 90, Kenan 70, Noah 600, in novo testamento summae omnes tales 430, 40, 40, 350, vel 450, si mavis. Sic in Judicum libro annj quietis 40, 80, 40, 40. Quare si tibi non metuis ab aliquo magno errore, dum colligis rotundos illos annos quietis, qui tamen populariter scripti videntur, | ut hodiedum non vulgus tantum solet, sed etiam historicj, cum summariter historias considerant: ergo neque idem in illius Jephthae 300 annis metuas; etsi annus fortassis unus atque alter utrimque intercidere possit, qui tamen errorculus susceptam meam argumentationem non evertet. 82

Ergo a Jephtha est connexio annorum in libris Judicum certa 6. 7. 10. 8. quatuor Judicum. Inde servitus Philistaea 40 annorum intra quam referuntur 20 Samuelis verbis expressis. Et quamvis alij residuum horum 40 annorum aut retro sub Judicibus proximis, aut porrò sub Elj extendant (· Quos confirmat id, quod notatu dignissimum est, quod Palaestinj 1. Sam. 4. vers. 9. dicunt, Confortaminj, ne serviamus Hebraeis sicut ipsi nobis servierunt. Nec hercule sine causa inter Simsonem et Elj fingenda est ruptura connexionis Historicae tamdiu ad tam turbulenta tempora continuatae. Nam hoc textu videntur annj Elj universj rejici in annos Philistaeorum. Ita ut primis 20 annis Simson et Elj simul judicarint, reliquis solus Elj. Etenim non est insolens duos simul esse judices, cum Samuel judicarit toto vitae tempore Israel in Ramatha, filij ejus in Bersaba. Et Cap. 10. vers. 8 Jud: videmus interdum partem aliquam Israelitarum afflictam: nec mirum cum rege carerent, ab invicem abalienatos, et oblitos esse. Id passim videas, etiam in cantico Deborae etc. Vide igitur an non idem in multis etiam alijs annorum computationibus locum habeat: Et an non hoc pacto commodissime simul numerarj possint annj quietis in potissima Judaeae parte, et annj servitutis in finibus·) Quamvis, inquam, illi 40 annj Philistaeorum sub judices priores extendj possint, largiar tamen integros ex abundantj. Sequuntur 40 Eli et 20 annj ab Elj ad Davidem in Jerosolymis, 33 annj ad Salomonem, 3 ad templum. Collige 6. 7. 10. 8. 40. 40. 20. 33. 3. invenies 167, quos à tuâ summâ 592 si abstraxeris, residui erunt 425 ab exitu ad Jephtham deme 40 desertj restant 385. Quare longè rectius Jephtha dixisset 400 quam 300 annos. Movebis mihi litem de nimium brevj

tempore inter Elj et Saulem. Addam ergo 28 annos quos adhuc desideras ex authoritate Paulj Act:13. Ut summa subtrahenda fiat 195. Restabunt nihilominus 400 ferè annj ab exitu, et 360 ab ingressu in Canaan ad Jephtham. | At enimverò, si Jephthes 360 numerare potuisset. Profectò non tantum 300 numerasset, nam hoc magis ad causam suam faciebat, quia 60 est plus dimidiâ centuriâ. Porro vide quomodo summa 300 annorum colligatur probabiliter. Da 7 divisionj, 1 gestis Judae, 8 Chusanrisathaim (·modo supra dicto, ut inceperit fines premere Hebraeorum·) 40 quieti, 18 servitutj Moabiticae, 80 quietj, cum quibus 20 annos Jabinis termina ita ut non numerentur: quia nulla servitus superiorum ita commodè omitti potest ut haec. Alibj enim verba magis reclamant. Inde 40 quietis sub Debora, et cum ijs termina 7 annos Midianitarum qui transeant incensj. Rursum 40 quietis, 3 Abimelechj, 23 Tholae, 22 Jairj, 18 Philistaeorum. Summa erit 300 qualem Jephtha numerat. Omisimus ergo duas tantum servitutes 20, et 7 annorum. Ergo de 20 annis id tene, fine capitis 3. quievisse dicitur terra 80 annis. At non usque ad mortem Ehud. Nam etiam Samgaris fit mentio, ut intelligas Ehud mortuum citius circa annum 50 vel 60 illius summae. Inde cap:4. peccarunt, non post exactos 80 annos sed post mortem Ehud. Venditi autem in servitutem non bello, sed Zwang ſie mit gwalt propter currus ferreos, qui etiam cap: 1. Judae insuperabiles erant. Quievit igitur terra nihilominus, sub servitu 20 annorum: non erat bellum, sed invalescens potentia et terror. At supra 18 annj servitutis a bello et capta civitate palmarum incipiebant. Eadem planè dici possunt de 7 annis Midianitarum. Habes ut opinor, argumentum satis memorabile et speciosum. Id autem pertexam sic. Ad annos 300 addam 6 Jeph: 7 Abess: 10 Elon, 8 Abdon, 40 Philistaeorum Simsonis et Elj, 20 Arcae, 33 Davidis in Jerusalem, 3 Salomonis, denique 40 desertj. Colligentur 467, quae summa abest a 480 annis 12, vel 13. Dicamus igitur Jephthae superfuisse pauculos annos supra 300, illos sc: inter mortem Josuae et initium servitutis Chusanrisathaim, qui fuerint 7, vel 8. Reliquos 4 vel 5 per menses distribuamus inter tot judices quibus integrj annj ascribuntur omissis mensibus, et probabilis nobis fiet summa 480 annorum. Si quas hic turbas movet initium librj Judicum, eas ita toleremus, ut cogitemus isthic describj summam et argumentum | librj, et rationes tradi secuturarum mutationum, quae non ita praecisè incipiunt post mortem omnium omninò seniorum, sicut nec paenae, quas superstites aliquot senes viderunt, initiò gravissimae fuerunt. En tibi Othonielem judicem et liberatorem, unum certè ex ijs qui viderunt mirabilia Dej in terra Canaan. Est enim ejus mentio etiam antea, et Calebj frater, aut fratris

253) Act:14

filius est, Caleb verò 85 annos habet in divisione, paulo ergo pauciores Kenas, ut bona cum fide Othoniel possideat 40 annos in ingressu Canaae. Is jam liberat Israelitas, spectator olim rerum et desertj et Canaae, et si literae ordinem strictim urgeas 40 annis supervivit, quibus adde 7 divisionis et 13 integros differentiae superius repertae, habes 60 ad summum. Largire autem aetatem 80 annorum. Vides omnibus modis ad minimum illum 20 annorum esse potuisse in ingressu, et sic vidisse opera Dej. Nihil igitur vero dissimile dixi, nec vim feci verbis, die da lebten eine lange Zeit nach Josua, nisi quam vim sequentia haec de Othoniele intentant. Quis enim probabiliter dixerit Calebo octuagenario natum esse ex fratre nepotem in Canaa, qui nihil eorum viderit quae in deserto et Canaa acciderunt?

Tertium argumentum deduco ex genealogia Davidis: Juda, Phares, Hezron, Ram, Aminadab, Nahasson, Salma, Boas, Obed, Isai, David. Nahasson mortuus est in deserto ex comminatione Dej. Salma igitur natus est ante ingressum in Canaan. Esto ut anno ultimo de 40 sit natus. Ecce summum largior. Jam David natus est (·si ex abundantj assumam curtissimum tempus 480 annorum·) anno 410 ab exitu; Salma anno 40 ab exitu, David igitur 370 a Salma. Illi 370 ad minimum (·qui augebuntur si Salma in ingressu habuerit aetatem 20 vel 30 annorum·) essent apud te 492. Haec summa in 4 partes dividenda est quia 3 intersunt inter Salma et David. Ecce ne 370 quidem possum probabiliter dividere ut quilibet 90arius genuerit, nedum 492, ubi generandj tempus esset 120, vel 130. Igitur verisimiliora dicit qui minus 480, quam qui plus dicit. Ecce ad latus tabellam hujus computationis.

Annj ab exitu. Exiere Nisan mense
1. Lex
2. Exploratores
40. vel ante Salma natus. Moses mortuus
41. Ingressj in terram Canaan
47. Divisio terrae
48. Mors Josuae. Ego hodie morior, inquit, post divisionem.
Res gestae Judae
Anarchia
Historia de Idolo Michae
Danitae quaerunt haereditatem
Et priores his omnibus Benjamitae cadunt. Vixit enim in officio Pinehas Eleasaris F.
56. Adventus Chaldaeorum
64. Quies sub Othoniele incipit
104. Capta civitas palmarum
122. Incipit quies sub Eglon. Boas natus
183. Jabin Hebraeos incipit premere
203. Incipit quies sub Debora, Sissera occiso. Obed natus
236. Midianitae premere incipiunt Hebr:
243. Incipit quies sub Gedeone
283. Abimelech Jud.

286. Thola Jud.
310. Jair Jud.
332. Servitus philistaea. Isai natus
350. Jephtha Jud.
356. Abessan Jud.
364. Elon Jud.
374. Abdon Jud.
382. Elj Judex, Philistaej incipiunt premere. Incipit Simson. Samuel natus sub pontificatu Elj
402. Simson moritur
405. David natus. Deus Samueli loquitur
422. Arca capitur. Elj †
423. Arca in Cariathjearim affertur. Samuel cum filijs Judex. Saul in regem ungitur
442. David Jerosolyma capit
443. Arcam transfert
475. Mors Davidis
476. Initium Salomonis
480. Nisan. Sif. Cond: Templ.[1] †

Porro ut aliquid etiam pro te afferam: viderj non injuria possit illa summa 480 annorum obiter et sine curâ collecta. Nam numerj omnes in libris Judicum, Deuteronomio et 1 Samuelis expressj conficiunt hanc summam 480. Scilicet hoc ordine. 40 desertj, 7 divisionis ex aetate Calebj, inde 8. 40. 18. 80. 20. 40. 7. 40. 3. 23. 22. 18. 6. 7. 10. 8 Abdonis, inde 40 Philistaeorum et Samsonis. Nam Samsonis anni 20 manifestis verbis in illos quadraginta intruduntur. Et quia non est manifestis verbis designata successio Elj post Simsonem, ideò 40 Elj fortasse sunt pro 40 Philistaeorum sumptj; sed pergo in numeris 40 Davidis, 3 Salomonis. Nam Samuel et Saul nulla habent in Veteri Testamento tempora. Hi inquam numeri 21 numero conficiunt summam 480. Si illud de 40 Elj, huic suspicioni non est accommodum, connumerentur sanè 40 Elj et omittantur 40 desertj. Videtur itaque sic obiter et sine curâ numerus 480 collectus ex numeris in Scriptura certò expressis. Et voluit forsan author dicere ab adventu Israelitarum ex Aegypto in Canaam. 1. R: 6. Haec dico quia scio te jam antea discessionem a verbis fecisse. Ego verò malo tentare tale quid, quale vides in tabula, quam fidem verbis Salomonis vel Zadok derogare. Nam liber Judicum est à varijs authoribus conscriptus et confusus, ut apparet initio et fine. Memoria verò temporum in tanta Salomonis faelicitate sapientia et diligentia, facilis collectu. Itaque valdè favorabile, ut sequamur integram summam, conciliatis judicibus quantum possibile est. Jephthas tamen me multum confirmat. Et mansit successio sacerdotum et aliqualis disciplina harum rerum. Erant longaevj sacerdotes, quod peculiare tribus illius beneficium Deus Elj familiae adimit, poenae maximae loco. Objicias autem computationj huic Paulum Act: 13. qui pro 20 Arcae 48 facit. Nam hoc fundamento omnes innituntur. Respondeo: Lucam ista scribere, et ut demus, ex ore Paulj, tamen si verba sequamur strictè, contra libros regum faciemus. Disertè enim solj Saulj 40 annos dat. Opinor,

factam esse transpositionem. Meminit Saulis et Davidis. Saul nulla habet tempora in libris regum, at David habet 40 annos. Qui posset
84 melius nosse Paulus, quàm est | annotatum antiquitus. Idem utrinque spiritus fuit si fuisset articulus fidej, ut haec summa sciretur. Cur ille non olim dictavit? Alter vero numerus 350 (·sic correctus, uti omninò ex exemplaribus corrigendus est·) pulcherrimè me confirmat. Nam a depulsa servitute Chaldaica quo facinore primus Othoniel Judicis dignitatem adeptus est, ad arcam captam numero 358 annos. Distribui
380 autem 4 vel 5 annos inter numeros annorum quos puto pro mensibus non numeratis accensendos. At si quis dicat, saepe etiam plenum annum numeratum, cui aliquot menses defuerint: esto sanè; demendj igitur adhuc 5 annj eruntque 353 annj Judicum usque ad Samuelem. Sin autem prius Deus locutus est Samuelj quam Elj moreretur, quod omninò 1 Sam. 3. et 4 videtur innuj; Age sanè addantur 350 ad 47 divisionis, summa 397 incidit in mortem ferè Simsonis. Quamvis Paulus alia procul dubio computatione nitatur. Nam a 480 subtrahit 40 desertj, 40 Davidis, 3½ Salomonis, 6½ divisionis, et 40 Saulis (·quos sic suspicatur ad similitudinem priorum Elj 40, et posteriorum Davidis 40·).
390 Nam subtractj hi omnes relinquunt 350, summa facilis computatu, Ergo a divisione ad finem Elj numerat. Genebrardus olim mihi placuit, qui phrasin et quievit terra, quoties occurrit, sumit de duratione et continuatione temporis. Primis igitur 40 annis C. 3. vers. 11. includit 7 divisionis, 8 servitutis, et hiatum a morte Josuae. Sic 18 secundae servitutis includit 80 quietis. Et 20 tertiae servitutis complectitur sub 40 quietis sub Debora. Et 7 quartae servitutis sub 40 Gedeonicae quietis. At 18 quintae servitutis C. 10. vers. 8. omninò numerat, quia disertissimis verbis excipiuntur. Inde ut caeterj, numerat 20 Samsonis, 40 Philistaeorum seorsim, item 40 Elj, 40 Samuelis et 40 Davidis.

400 Habes meam de judicibus et quidem, si ita placet, geminam sententiam. Utinam non plus mihi negocij facessant verba illa Exod. 12 in summa altera 430 annorum, a quibus ego (·etsi Paulum sequor·) quoties impingo, instar lapidis resilio, ita offendor. Adeone sine curâ Mosen loqui, a cujus fide tota computandj ratio et omnes, quae in illum locum
84v torquentur, objectiones pendent? Quique | in caeteris omnibus tam fuit diligens? Et tamen in promptu habeo satis graves objectiones. Levissima illa Paulinae interpretationis, a qua facile ad apertum exodj sensum deficerem. Sed Mosen Mose refutare, vel interpretarj soleo. Caath enim natus est in Canaa, ejus filius Amram, Mosen genuit anno 80 ante
410 exitum. At Ex. 6. vers. 16 Modulj aetatum Caathj 133, Amramj 137. Scilicet non diutius vixerunt, at esto ut etiam hoc anno genuerint, sit etiam Caath non plus triennio natus ante descensum in Aegyptum.

Multa largior. Nam fuit pater Caathj Levj annorum 43 in descensu, potuit igitur Caath, qui medius natu est fuisse 20 annorum, sic ut genuerit Levj annos natus 23, cujus frater Juda, ejusque filij Ger et Onan, atque Pheretz genuerunt annos non plus 13 natj, si Pherezj filius Hesron natus est in Canaa, sin autem numerantur Hesron et Hamul post natj in Aegypto, loco Ger et Onanj in Canaa mortuorum (·ut interdum mihi verisimile videtur·) tamen Juda et filij ejus vicenarij genuerunt, ut absurdum non sit, Levj 23 tribuere ad generandum: et ita Caathum 20 annorum facere in descensu. Quemadmodum etiam proculdubio longe ante 133 Caath, ante 137 Amram genuit. Haec autem omnia, dico, concedantur, fiet summa Caathj et Amramj 270, adde 80 Mosis in exitu, habes 350 annos. Ecce nondum conficiuntur illi 430 Mosis et Genebrardj annj. Quare omnino incipiendi sunt illi 430 annj a primo Abramj descensu in Aegyptum, qui factus est altero anno postquam ex Haran in Canaan venit.

Saepe et illud mihi durum videtur, Tharam ab Abramo desertum, nec ab ipso sepultum, ut ipse ab Isaco et Ismaele, Isac a Jacobo et Esauo, Jacob a filijs. Nec enim nescivit Abram de patre, cum inaudiverit de Nachoris posteritate. Sed confirmor hisce: 1. Thare liberos et familiam aliam habuit secum, quia tantum Loth cum Abrahamo profectus est, Nachor remansit. 2. Oderat Abraham patriam suam, quia nolebat eo filium revertj. 3. Deus inquit Egredere de domo patris tui, vivo igitur patre egressus est. Itaque Stephano vel Lucae renunciemus. Lucas enim paulo minus studiosus fuit harum antiquitatum, quod demonstravit interposito Cainan aliquo ignoto in genealogiam Christj. Itaque causam adhuc nullam satis magnam habeo cur a Buntingj vel Bucholzerj summa discedam. Quos cum non plus 8 vel 10 annis Astronomica mea superet, facile tantula summa inter ar|ticulos connexionum menstruatim vel frustillatim dispergj poterit, ut sit a diluvio ad creationem 1662, inde ad vocationem Abramj 370 etc.

Quod si tu meliores fortasse rationes habes, quibus summam conficias aetatis mundanae ante Christum Chronologicè 4080, Astronomice vero 4096: Differentiae itaque annorum 16 fac idem, quod ego modo feci de differentia annorum 8. Interpone in omnibus connexionibus binos vel trinos menses. Sane, qui annj Davidis alibj 40 esse dicuntur, illi 6 menses appendicis loco habent, ubi exactè numerantur. Sed male sit huic rixae, quae mihi tantum perdit papyrj, tibi tempus legendo eripit.

Tychonis literas nondum vidj, mearum ad illum exemplar apud te extare gaudeo. Nam prodigus sum verborum. Scripsi profectò quo me calamus ducebat, contra quàm ad tantum virum decuit. Earum adeò

non meminj amplius. Utinam, observator diligentissimus, olim a me motae dubitationis de fixis mentionem faceret. Observavj ego triangulo rudj (·qualia fuere Patriarcharum a diluvio tuguria·) 1597. Octobrj, Decembrj, 1598. Martio, Septembrj. Primam falsam fuisse consensus sequentium testatur. Nam si qua est differentia altitudinis fixarum diversis annj temporibus, illa minor est sextante gradus. Nam quadrante meo scrupula consectarj non potui. Ego verò ex primâ falsâ observatione putavj, differentiam fore semissem gradus. Si in primis, et partibus primj majoribus nulla est differentiâ, sanè et ego plurimum movebor. Quis enim credat, tantam esse fixarum altitudinem?

† Ad Vrsum scripsi anno 95 aestate, priusquàm Tubingam venirem. Impulit me quidam ex Proceribus Waganus qui cum crebrius Pragam ventitet, in hominis notitiam venit eumque plurimi facit. Argumentum tale ferè quale in Tychonis Epistola: Cum sit vir publicè notus, ex cujus scriptis discam (·quantum obiter volvendo intelligere potuerim·) ideo me ut discipulum et juvenem ab ipso majori aetate petere censuram super negocio 5 corporum, quod paucissimis verbis et numeris delineavj. Si quid hic est adulationis, ejus culpam gerit splendor aulae Caesareae, et ejus sectator meus fautor Waganus. Post sesquiannum respondit exemplaria mej libelli petens, misitque chronologiam suam in † forma patentj. Rescripsj, misi exemplaria. Laudis si quid addidj (·quod nescio, nam a te modò descenderam·) id factum censeo, propter priores 85r literas. Movj quaedam | Chronologica, placere mihi dixj, quod non sequatur fictitios illos authores. Mirarj me dixi multiplicem ejus lectionem, qui Chronologiam talem scribere potuerit. Petij omnibus modis, ut censuram in libellum meum mihi mittat. Ideo enim institutam publicationem, ut cum rerum harum scientibus disputem. Oravj, ut Tychonj mittat exemplar, ejusque opera, si qua habeat, mihi mittat, meis nummis. Postea, ante annum opinor, cum nihil responderet, at coram nostro Monetario, qui Pragae erat, me laudasset, rursum scripsj, urgens petitam censuram. Exprobravj ipsj praeposteram abstinentiam, qui nummos a Caesare acceptos soleat (·ut hic ajebant·) remittere illi, cum posset ijs benefacere studiorum eorundem cultoribus et mihi. Haec ita joculariter. Sed nihil respondet. Si quid illi in os sum locutus: male facit qui id ad suos mores et animum trahit, quod ego ingenio tribuj. Nihil ad me pertinuit, quid ille furatus ex aliorum laboribus esset, exprobrare: causam meam egj. Sed bene habet, qui discipulum se ejus professus erat, eum judicem se inter et Tychonem publicè ostentat. Gratulor mihi de honore concesso, quo in posterum utar candide. Discipulum audijt, quid exultat? Si judicem me appellasset, forsan aliud quippiam audiisset. Cùm tanti fiant epistolae quas fundo, ab ijs, quibus me honoris causa,

ut discipulus submitto: age et mihi meae epistolae erunt in precio, scribam cautè, retinebo exemplaria. Morem Frischlinj sequitur, viris bonis injuriam facit, humanitate officiose magis quam seriò scribentium ad instruendam suam rabiem abutitur. Tanto peccat gravius, quòd virum summum, quem me admirarj videt, meis verbis deformare studet. Jurisconsultis do discutiendum hoc crimen. Sed quid opus est me ipsi scribere, cum sit male feriatus homo ut video, a quo merito cavendum est, ne porrò quoque laedat. Videtur hoc ipsum in meam non minus quam Tychonis fecisse contumeliam. Cùm enim me prius laudasset, postea comperto, suspicere me Tychonem, iratus, hoc me scommate et ludibrio insignivit. Utinam verò monstrum illud videam, quod meam illam epistolam cornibus circumfert. Caeterum abstinebo penitus ab homine, et me data occasione purgabo Tychonj, quod et te oro ut facias. Mittatur mihi exemplar meae impressae epistolae, nam etsi verborum jam post tantum temporis non sum amplius memor: facile tamen agnoscam, si quid ego scripsj, sique ulterius ille grassatus est, verba mihi fortè tribuens, quae mea non sunt. Non possum credere, adeò me sudasse in ipso laudando, ut superbire asinus meritò possit.

Crusius non jam suum vaticinium, sed palinodiam ipsam recantet. Gallus enim rursum Orientem spectat. Bene convenit ipsi cum sua Austriacâ. [1] †

Pandite nunc Helicona Deae, cantusque movete. Sed quid cantus *86* † posco, cui fletu opus est? Rem breviter accipe. Vix redierat ex Italia princeps, cùm accidit, ut picturae quaedam aeneae in papae contumeliam hic distraherentur. Princeps vocato Ordinariorum praeside, pacem inquit, etsi darem, ipsi respuitis. Ex eo bibliopola, quamvis Provincialium minister jussu principis in carcerem fuit conjectus. Id factum mense Julio. Eodem tempore cum nostrae confessionis Elemosynarij premerentur, vel praeterirentur in communi hospitalj, et mortuorum corpora pro sepultura nimis magnum vectigal pendere viderentur: promulgarunt nostrj de suggestu, novum Caemiterium novum hospitale pro nostratibus, contributiones Christiano more suaserunt. At cum praestemus numero, magnum quid Pontificijs decessurum erat. Sublata itaque est authoritate principis illa molitio. Mense Augusto praeambulum tragoediae fuit. Archipresbyter urbis pro officij ratione nostris concionatoribus omni exercitio religionis, et administratione sacramentorum benedictionumque conjugialium interdixit, praetenso jure, quod habeat antiquitus, qui locj est Archipresbyter, cujus vectigalia minuantur, aliorsum abstractis hisce sacris negociationibus. Respondere pro ministris nostris, Ordinarij. Replicavit semel atque iterum, et denique brachium saecu-

503) laudesset 532) Archybresbyter

lare invocavit. Princeps, debere se tutelam non nobis tantum sed et suis religiosis, itaque quod antea facturus erat propria devotione, id nunc imploratum facere, et mandare, ut Ordinarij intra 14 dies mittant omnes Ecclesiae et Scholae Gratij et Judeburgae ministros, eosque in aeternum haereditarijs suis provincijs abstinere sub poena capitis jubeant. Factum 10. 20. Sept. Responderunt, suum esse, tuerj personas has contra vim, mittere non suum esse, sed totius conventus. Erant tum hic Hispanj, sponsam regis comitaturj, et post biduum discessurj cum Styriaco comitatu (· qui totus ex Pontificijs debuit constare·) putabantur. Princeps 14. 24. Sept. nobis ipsis imperat, uti intra octavum diem provincijs suis abiremus sub poenâ capitis. Diu scriptis concertatum Principem inter et Ordinarios (· qui vicinos Proceres convocaverant, sed aquarum maximis et insolitis inundationibus, quae etiam mense Augusto fuêre, impeditj non ultra 30 convenerunt·). Tandem 17. 27. Sept. ante Solis occasum universos nos princeps urbe migrare et post finitos primos 7 dies exire provincijs atrociorj commendatione jussit. Itaque de consilio et jussu Procerum exivimus relictis conjugibus, hinc inde dispersj in Vngariae et Croatiae fines, ubi Caesar imperat. Salaria obtinuimus nihilominus, viatica insuper accepimus, jussi hanc sic tolerare fortunam, dum conventus habeatur. Is adhuc speratur. Ego post mensem redij, jussus a principis ministris qui me exemptum dicebant. Supplicavj tamen, uti, quia generale esset decretum, princeps officium meum neutrale exemptum esse declararet, ne illo decreto veniam in periculum, si morer in provincia. Responsum est his verbis. **Ihr Durchl: wöllen hierauff auß ſondern gnaden verwilligt haben, das** Supplicant **vngeacht der general ausſchaffung etc. noch lenger allhie verpleiben möge. Doch ſoll er ſich allenthalben gebürlicher beſchaidenheit gebrauchen, vnd ſich alſo vnverweislich verhalten damit Ir. D: ſolliche gnad wider aufzuheben nit verurſacht werden.** Dicitur princeps delectarj meis inventionibus et Manechio quidam consiliarius solet ad me scribere, unde faventem habeo aulam. Quid autem? Manebone? At ex omnibus tribus provincijs exactj ministrj publicj. Latent hinc inde privatj in arcibus. At si quis civj principis venientj petentj porrigit[1] Sacramentum, et ipse pellitur. Civibus imperata 26 Novembris parochia urbis, a qua petant baptismum, benedictiones conjugiorum, **vnd andere dergleichen heilſame** Sacramenta **vnd Gottesdienſtsbeſuechungen.** Ibo igitur? At uxor adhaeret bonis sujs et spej bonorum patriorum. Videntur omnia deserenda, atque ipsa adeo privigna mea 8 annorum, paulo post Papatuj initianda, si matrem amittat. Tum quis scit, qui status Vos sit post haec excepturus. Maturuit vindemia irae Dej etiam apud vos. Tumultuantur omnia. Itaque quod jam pridem ago,

546) et *fehlt*

agere pergam. Neque Wirtembergico supplicabo, priusquam penitus extrudar, neque si qua Stucardiâ mihi imminet vocatio, impediam, aut impeditam optabo. Nam si talis causâ horologij vocatio venerit, semper mihi erit integrum, deliberare de amplectenda aut declinanda illâ. Nisi aliud Tu et Collegae et D. Haferefferus consulatis, quorum omnium consilia etsi foedâ hac manu et pictura literae, ex animo tamen et cum debitâ reverentiâ expeto: Praestetne me hic agere mathematicum,qualem Tycho (·ratione locj, non eruditionis·) in Dania, solitarium sc: nec nisi scriptis olim loquentem: an verò venarj occasiones loquendj de Cathedrâ in aliquâ forte Academiâ? Quam quaestionem loco Valedictionis et officiosae salutationis omnibus propono. Valete, pro nobis orate. 8. Decem: St: N. 98.

Ex: T. Notus

M. Kepler
Procerum Styriae Mathematicus.

Clarissimo viro D. M. Michaelj Maestlino
Matheseos in Academia Tubingensj Professorj celeberrimo, Praeceptorj meo perpetuo colendo. **Tübingen.**

107. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

[Graz], 16. Dezember 1598

München, Universitätsbibliothek, Cod. 692 fol. S. 678–687. Eigenhändig

Salutem in Christo Mediatore et Redemptore nostro unico. 678

Literas tuas, Magnifice Vir, decimoquinto Octobris scriptas, quinto Decembris accepj. Recuperatam itaque valetudinem, confectum faeliciter iter, et reditum ad nobiles delicias rerum Mathematicarum tibi gratulor: utque suavissimas hasce curas tuas ea parte pro viribus adjutem, quâ id fierj a me voluistj, en tibi calculum Veneris et Mercurij ad annum nonum ante radicem Christj usitatam. A radice Christj subtraxi motum Sexagenarum 55′ primarum, quod tempus duodecim ultimos dies Decembris de anno decimo carpit. Loca fuerunt ista, ♀ in 14°. 14′ ♏, ☿ in 0°. 20′ ♐, ☉ sine aequatione in 20°. 0′ ♐. Ex quo planetarum positu colligere possumus, ♀ et ☿ enim etsj 3, vel 4 gradibus invicem propiores visj sint sub finem annj, non potuisse tamen eo tempore se mutuo asse-

qui. Mercurius enim ludens, tum quidem Venerem stando invitavit, sed appropinquantem post cursu magis magisque aucto effugit, seque ad Solem suum recepit. Conjunctiones autem utriusque planetae anno nono fuerè in universum tres. Prima Mense Aprilj die 5. cum Mercurius post dies aliquot vix parumper manè oreretur, haerens in statione et a Sole relictus. Etenim die conjunctionis arcus Mercurium inter et Solem, minor adhuc fuit arcu quem Reinholdj tabulae ortui ejus matutino, dum in Piscibus vel Ariete est, ascribunt. Sed propter Veneris praesentiam, existimo videri et illum potuisse, directis a Venere oculis hominum ad Mercurij quoque locum. Atque eo tempore Mercurius stans a Venere multum superabatur celerrimo cursu ad Solem eunte. Itaque paucis pòst
679 diebus, cum Mercurius ex stationario directus et celer fieret, Vene|rem a Mercurio se rursum celeriore superarj necesse fuit. Factum id circa 11 Maji: quo die Venus et Mercurius circiter 8 gradibus a Sole distabant, et Mercurio pridem occultato Venus ipsa quoque, praesertim in Climatibus borealioribus, mane radios Solis ingressa est. Itaque hanc conjunctionem calculare inutile censuj: cum observarj minimè potuerit, ideoque illa non possit esse, qua de tu satagis. Idem etiam de tertiâ judicium esto, quae fuit Mense Julio, Venere oriturâ vesperj, cùm Mercurius retrogradus ante multos dies vesperj disparuisset. Haec quoque intra 7 graduum spacium apud Solem facta est. Post aliquot dies sc: initio Octobris Mercurio vesperj oriente, Venus jam longè omnes digressionis Mercurialis limites superaverat, ut ita nulla amplius conjunctio eo anno esse potuerit.

Accedamus igitur ad illam primam die 5 Aprilis. Etenim cum assumpsissem tempus 53′. 10°. ante Christum deprehendj ♀ in 27°. 53′ ♌, ☿ in 24°. 46′ ♌ stationarium. Quod argumento fuit praecessisse conjunctionem hanc, cum Venus jam transierit Mercurium. Factâ itaque conjecturâ crassâ censui transisse Venerem ante 2°. 13′ dies. Igitur assumpto tempore 53′. 12°. 13′. Deprehendj hos motus

Praecessio aequinoctiorum 0.′ 5°. 10′. 50″, quia superiori Decembrj erat 5°. 10′. 4″.

Medius long: ♀ et ☿		6.	13.	23.
Solis medius ab aequino:				
vero		11.	24.	13. ♈.
Anomalia Ecc: ♀ aequata	5.	19.	12.	13.
Anomal: Com. ♀ aequata	5.	17.	23.	2.
Locus Veneris in		25.	11.	10. ♌. Lat: 0°. 53′. A.
Anom: Eccent: ☿ aequ:	2.	59.	47.	0.
Anom: Comm: ☿ aequ:	3.	29.	32.	5.
Locus ☿ in		24.	51.	16. ♌. Lat: 3°. 8′. A.

Cum ergo etiam hoc tempus praecesserit conjunctio, ideo adhibita ratione motuum diurnorum ejus diej, deprehenditur, Venerem ante 14′ diej transisse. Tempus ergo correctissimum 53′. 12°. 27′. Die scilicet 5 Aprilis | horâ primâ post meridiem in Borussia. Hic calculus est. Etsi 680
igitur vides, discrepare planetas in latitudine 2°. 15′. gradibus, dico tamen non certum ideò esse, quod nullam Venus passa sit eclipsin. Nam,
si diem vel annum hunc Eclipsi Veneris insignem quispiam ex veteribus observatoribus consignavit, ille satis fidej ex hac qualicunque praecisione calculj meretur. Nam Eclipsis Veneris ratione minimorum punctorum vel scrupulorum accidat, necesse est. At calculus non consectatur minima, quod experientiâ, et ex fundamentis extructi calculj probarj potest. Ergo calculus Eclipsin Veneris certò prodere non potest, aut si prodit ad certum tempus, ex eo ipso concludere possumus, non futuram prodeunte ex calculo die Veneris Eclipsin. Paucis diebus ante, quàm has literas accepi, animadvertj Mercurium Veneri longè propiorem, longèque Borealiorem, quàm a calculo proditur. Nam etsi instrumento nullo sum
usus, tamen ex omnibus circumstantijs et Lunae φθινούσης praesentiâ apud utramque planetam colligere potuj die 26 Novembris manè, ☿ fuisse in $13\frac{1}{3}°$ ♏ circiter, cum lat: $2\frac{1}{6}°$ Bor: qui refertur a tabulis in 15°. 14′ ♏, Lat: 1°. 7′. Ut longitudinis differentia fuerit circiter 2°, Latitudinis circiter 1° gr: Confirmavere me dies sequentes. Nam usque ad 30 Novemb: non facta est notabilis separatio ♀ et ☿, notabile tamen decrementum Lat: ☿. Ex eo pluviae, nives, nebulae, tonitrua, (·horrenda illa in Carniâ·) adeò ut ad diem usque 9 Dec: Lucem caelestem nullam viderim. Ejus diej mane, cum propior esse Venus Mercurio debuisset, quàm fuit 26 Nov: (·secundum calculum·) illj econtra adeò magno
spacio distiterunt, ut vel rusticus, utroque die viso, multum separatos esse interea planetas dixisset. Id argumento est stationem Mercurij | ali- 681
quot diebus ante calculum incidisse, diutiusque durasse: quae omnia simul evenire quisque cernit, si circulum Mercurij vel ampliet vel ejus centrum a Solis loco medio ad dies dictos longius emoveat, quàm calculus patitur. Adeò nondum quicquam certj de motu Mercurij pronunciare possunt astronomj. Quantò in majorj erroris periculo versantur illa antiqua tempora, quae solent artifices (·certè Copernicus·) in sua tempora plurimùm respicientes, levj manu tractare.

Quod meas stellae Polaris observationes attinet, si antehac non monui,
certè jam praeterire non possum, inductum me in hanc suspicionem certa et dimensâ aliquâ ratiocinatione, scilicet, ut quae ratio est orbis terrei ad orbem Saturnium, eadem ponatur ratio orbis Saturnij ad orbem fixarum. Esset igitur semidiameter orbis, qui terram vehit, ad semidiametrum fixarum subcentupla, quia est ad semidiametrum Saturni sub-

decupla. Haec ratio si vera sit, differentia altitudinum diversarum stellae polaris erit propè dimidium gradum. Hac praeeunte ratione accinxi me ad observandum. Nam ad dimidium gradum notandum, non admodum magno instrumento opus est. Dabis igitur veniam mihi, qui ad specu-
100 lationem (·si pro dignitate quis eam tractare velit·) subtilissimam, rudi instrumento accessj. Nam quod de observatorio meo quaeris, respondeo, prodijsse illud ex eadem officinâ, ex qua primorum parentum prodîêre tuguria. Suffecit enim mihi qualecunque instrumentum ad dimidium gradum vel asserendum vel negandum. Et si mihi non sufficiat, tamen carendum est exquisitiorj: quia neque mihi Attalj sunt opes, neque Alexander discipulus, neque Praxiteles opifex, neque Regiomontanj manus. Et tamen, quantulum mihi arcum indicavit, de eo arcu
682 certus sum. | Id ut tanto libentius mihi credas, describam instrumentum. Spectatum admissi risum teneatis amicj. Cùm non esset mihi alius ma-
110 teriae copia quam lignj, scirem verò, tumescere vel hiscere omnia omninò ligna pro ratione aeris, in latum: ideò machinatus sum tale instrumentum cujus quae certae et constantes esse debebant lineae, a longitudine et fibris sive filo lignj sustinerentur. Triangulum itaque 6. 8. 10. pedum struxj. Nam hi numeri omnium certissimè produnt rectum angulum. Id triangulum a recto angulo suspendj, filum cum perpendiculo ex eodem rectoangulo demisi, hypotenusam, sive latus 10 pedum in particulas minimas divisj, pinnulas alterj laterum circa rectum affixj. Triangulum ipsum nulla trochlea stabilivj, sed liberè a fune pendere permisj, appensis hinc inde ponduscuIis libravj tantisper dum stella pin-
120 nularum foramina ingrederetur. Habes apparatum universum. Itaque observatio instituta 2 Oct: anno 1597, 26. 27. 28 Decemb: anno 1597 mane et vesperj, 28 Martij anno 1598, 25 Sept: anno 1598: toties de novo dimensis omnibus lateribus; et deprehendj quidem constantiam instrumentj. Cum ergo quater observaverim omnibus sc: annj tempestatibus, ad negocium ipsum idoneis, tres ultimae quidem consentiunt observationes, prima secessionem facit. Nec mirum, cum prima et unica fuerit, nec admodum quieto aere, cum ad levissimam aurulam instrumentum meum impelleretur. Caeterae tres exquisitius captae, iteratòque saepius examinatae sunt. Comparatione facta primae erroneae cum se-
130 sundâ, confirmabar in mea ratiocinatione; deque hac comparatione sonant proximae meae literae. Veruntamen ultima observatio Septembri
683 elapso habita, refutavit primam, Octobrj superioris | annj captam, et confirmabatur a 2 reliquis. Ex omnibus tribus comparatis pro certo colligere potuj, differentiam in altitudinibus polaris stellae diversorum annj temporum, si qua est, infra octo scrupula prima esse. Nam ad minores particulas instrumentum meum non descendit. Igitur semidia-

meter orbis, qui terram vehit, minus quam quingentesima particula est de semidiametro fixarum. Dimoverj tamen non possum ab ea opinione, quin credam, tandem in aliquo primo vel luculentâ parte primj repertum iri differentiam. Quod si hoc non fiat, et si mihi credendum sit, omnibus modis inaestimabilem esse altitudinem fixarum, ad Solis altitudinem hoc uno argumento plus offendar in defensione Copernicj, quàm mille seculorum consensu. Quamvis unicâ religiosâ mentis attonitae et stupentis exclamatione Copernicus hujus offendiculj nebulas dispulerit: Tanta nimirum, inquiens, est haec Dei Opt. Max. Fabrica. Ac hercle recreat me non leviter, dum perpendo, non tam debere nos mirarj ingentem et infinitae similem ultimi caeli amplitudinem, quàm è contrâ nostrûm homuncionum, nostraeque hujus exilissimae glebulae, adeoque mobilium omnium exiguitatem. Nempe Deo mundus non est vastus, at nos Mundo, me Christe, per quàm exiguj sumus. Quid enim ei potest viderj magnum, qui etc. ut etiam Ciceronis authoritate utar. Neque ex mole judicium est de praestantiâ faciendum. Deus enim, qui in altis habitat, humilia tamen respicit. Et si mobilia ideo vilissima pars mundj essent, quia totum eorum systema respectu fixarum propemodum evanescit: esset eodem argumento homo inter postrema mundj rejectamenta, qui com|pararj cum terra, terraque ipsa cum Saturnj caelo *684* minime potest: Esset quinimo Crocodilus aut Elephas Deo majorj, quam Homo, curae, propterea quia mole hominem superant. Hisce et similibus rationum fomentis, nescio an ingens hic bolus concoqui possit.

Porrò instrumenta magna exacta et rectificatissima optare possum, indicare, quo loco qua pecunia, comparentur, non possum. Dono dedit Maestlino Tycho Brahe aeneum quoddam, utilissimum quidem, si Maestlino ejus advehendj ex Baltj sumptus, aut incorruptè per tantum intervallum traducendj spes esset. Credo per Moecaenatem et Praxitelem Keplerus (·aut ejus loco multj alij·) non inelegantia, nec inutilia strueret. Quamvis si artificem mihi optem, non arcularium velim sed murarium et Architectum. Turri enim et amphitheatro rectissimè quis utatur, hoc est perpendiculo et aquâ. Sanè pro Solis observatione, ne optarj quidem aptius quicquam potest, quàm foramen ex alta turrj, locusque sub ea umbrosus. Rotundus enim Solis radius optica ratione per foramen ingrediens, si ex obliquo in planum incidat, Ellipsin pingit, cujus ex longa et brevi diametro, si Ellipsis satis magna sit, puta ex loco alto, plura ego colligam, quàm ex omnibus quadrantibus, astrolabijs, armillis, baculis et similibus.

De observationibus, quod me sollicitas, jam quidem habes duas insigniores de Mercurio et Polarj. Nonnihil etiam videbis in meo prognostico, quod in hunc finem adjeci literis hisce. Praeterea ferè nihil

habeo, nisi illud te fortasse delectet, die 25 Sept. mane cor leonis a Venere eclipsin esse passum, plane ut et ante annos octo. Eclipsin tamen ipse non vidj, nec quisquam in hoc toto occidente. Colligere autem potui paucis ante Veneris ortum horis accidisse. Nam oriente Venere nullo modo videre cor potuj, sed post ortum ejus unâ horâ separatio tanta fuit, ex qua conjectata conjunctio ante ortum cadebat. *685* Vidisses differentiam lucis | in utraque stellâ. Rubebat enim cor nonnihil, et quasi pellucebat, perinde quasj Venus lactis crassitiem cor aquae limpidae tenuitatem imitaretur.

Quaeris et de reliquis studijs meis, et operam polliceris adjutandis meis observationibus. Et humanitatem hanc pridem quidem degustavj, gratus agnosco, nec mehercule contemno aut rejicio: caeterùm in haec tempora incidimus, in quibus hebescere sollertissimj cujusque aciem, deferbere ardorem, conatus opprimi necesse sit. Quid enim? in Styria maneam? an discedam? Neque me reprimo, qui studiorum tibi meorum penitissimam notitiam aperui (·quam facilitatem agnovistj, ut video·) quin et affectus animj patefaciam. Quod tu fortasse gaudes (·ut sunt humana·) id me dolere acerbissime necesse est. Christianus sum, Augustanam confessionem ex institutione parentum, ex rationibus saepius ad calculos revocatis, ex tentationum quotidianis exercitijs hausi, hanc amplector, simulare non didicj, seria in religionibus tracto, non ludicra, quare et seriò de libero religionis exercitio, sacramentorum usu satago. Quid autem? Ejectj sunt hisce provincijs, quibus internuncijs hactenus cum Deo egj: quibus alijs agere me posse cum Deo persuasum habeo, ij non admittentur. Ad haec salario vivo, pro conditione locj, perquam tenuj; spes erat auctionis in posterum. Quis augebit? Proceribus ademptj sunt omnes, qui religionem, qui artes magis necessarias tractabant. Solus superest Mathematicus, quo carere omnium facilimè posse persuasum habent. In tanta exacerbatione, tot bonorum virorum exilijs, quâ fronte ociosis meis speculationibus amplius quippiam petiero? Itaque si languent mea studia, si conatus intercidunt, si exoptatissima Magnificentiae *686* tuae promptitudine | ad promovendas meas observationes et construenda instrumenta in praesentia utj nequeo, habitationis sc: incertus: culpam omnem in religionis in familiae curam conferes. Petam tamen (·ne contemnere benevolentiam tuam videar·) quod mihi vivo semper utile | erit. Observationibus Wernerj careo. Exemplaria post tot annos distracta omnia existimo. Si quod penes Vos exemplar est, id Proceres nostrj lubentj animo quantâcunque pecuniâ bibliothecae suae asserent. Sed et si quis alius observationes suas in lucem edidisset, ejus ego nomen si sciero, adminiculum id mihi erit comparandj operis. Quinimò vel scriptas amo, modo et de artificis et amanuensis fide constet. Atque hac

in re post sumptus ad instrumenta nihil mihi majus vel rex quispiam praestare possit, quàm hujusmodj observationum copiam faciendo.

Quod superest, si quippiam, humanissima provocatione mihi elicuistj, quod minus meam personam deceat: ejus ego veniam obnixè peto: forsan et mereor. Non potest enim jucunda esse scriptio, quae non sit libera, non ex animo in calamum influat. Itaque si, quod credo, gratae sunt meae epistolae Mag: tuae: jure hanc mihi libertatem et securitatem scribendj concedes.

Vale Nobilis et Magnifice Vir, meque tibi commendatum habe. 16 Decemb: anno 98.

D. Doctorj J. B. Ficklero,
Venerando et optimo senj,
agnato meo, salutem officiosissimam ascribo.[1]

Nob: et Magn: T. Observantissimus
M. Joannes Kepler
Styriae Procerum Mathematicus.

687

Dem Edlen vnd Hochgelehrten Hern Hans Georg Heerwart, der Rechten Doctori **vnd der Fürſtlichen Durchl: in Bairn Obriſtem Cantzlern, Meinem Großgünſtigen Hern. München.**

108. COLMANN ZEHENTMAIR AN KEPLER IN GRAZ

Guttenhag, 24. Dezember 1598

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 124–125. Eigenhändig

124

S. P.

Doctissime, et amicissime Keplere, literas tuas humanissimas, unà cum iudicijs genethliacis, non ita dudum hic in Gutenhag accepi, et ex ijs singularem in me beneuolentiam, studium, et propensionem, multis modis deprehendi, cum enim uix uno atque altero uerbo, te salutarim, et iussu generosi mei de genesibus absoluendis te commonefecerim, tu non solum ad uotum celeriter, et promtissime omnia effectui dedisti, sed insuper prolixam amici animi significationem edidisti, ex qua liquido patuit, te eximio in me affectu duci, et nullo non genere officiorum, ultro mihi obuiam procedere, et ita animatum esse, ut solent ij mutuo sese amore prosequi, quorum pectora uirtus, et ingenua familiaritas occupauit, et nexu indissolubili inuicem constrinxit. Pro hac ergo egregia beneuolentia, et nauato amicitiae studio, ut ingentes tibi habeo gratias, ita non minus me uicissim offero, nihilque mihi gratius

posthac erit, quam coeptam hanc amicitiae telam pertexere, et occasiones mihi dari, illud, quod uerbis, de beneuolis animi sensibus, iam promo, aliquando opere et facto expeditum dare. Quapropter non est, ut tantopere precibus apud me instes, de causa tua apud praesidem agenda, feci enim antehac illud ipsum sedulo, et nunc multo magis, amicitiae iure, quo tibi firmiter obstrictus sum, in id incumbam, ut uoti compos fieri, et praesidis interuentu, compensationem pro liberalibus tuis laboribus, et dedicatione à proceribus consequi possis. Locutus sum hactenus à traditione tuarum literarum aliquoties meo generoso, tuique mentionem feci (·dico absque adulatione, et blanditijs·) ualde honorificam, à quo optatum semper tuli responsum, quo tui se in futuris comitijs memorem fore, satis certo promisit, iussitque, ut opportuno tempore, cum namque de scholasticis negotijs instituetur tractatio, tuam
124v causam sibi in memoriam reuocem, quod quidem | minime intermissurus sum, modo tempus comitiorum aduenerit. Sane non sunt de nihilo obstacula illa, quae causae tuae obfutura suspicaris, tam calamitosus enim, et dolendus status patriae, multis retro seculis non fuit, quam qui nunc est, ut hinc uel maxime occasiones captent proceres, eiusmodi petitiones denegare, et corrogandis magis, quam erogandis liberaliter pecunijs, animum intendere, uerum si probe in negotio tuo excutiantur circumstantiae, non facile poterit mala haec publici status temperies laudabilibus tuis conatibus, detrimentum afferre, et omnem compensationem honestorum, et liberalium laborum elidere. Quod enim tu in mathematica scientia molitus es hactenus, non cuiusuis est, eius disciplinae gnari aut uulgariter docti, sed maxime praestat opus tuum, et excellit adeo, ut multi mirentur, eruditionem tantam, et acumen ingenij posse cadere in hominem eius aetatis, cuius tu nunc es. Atque utinam procerum aliqui essent, qui id expenderent, nec rudes adeo, et ab artium liberalium cultoribus, ut et à cognitione ipsa honestarum disciplinarum, animo essent alieni, tum enim nullum mihi foret dubium, quin iam dudum munus aliquod, industriae tuae conueniens, consecutus fuisses, sed quia in crassa uersantur rerum omnium ignorantia, et à grandi barbarie occupata sunt illorum iudicia: propterea literas oderunt, et neminem minus curant, quam homines doctos et disciplinarum liberalium scientia celebres. Vt ut tamen sit, et quamquam pessum iam eant omnia, dabitur nihilominus opera, à quibusdam cordatioribus, ut tui habeatur ratio, et docti tui labores, meritum inueniant premium, qua quidem in re, quantum opella mea te iuuare potero, non committam, ut ullum negligatur tempus, vel commoditas.

Geneses tuas summopere commendat generosus, et aliquoties affirmauit, te rem acu tetigisse, in illis iudicijs, quae nobilibus in Austria

conscripta sunt, iussit tibi significari, ut dilationem remunerationis patienter ferre uelis, usque dum ille Gretium regressus fuerit, quod statim à Calendis Januarijs effectui dabitur, tum enim honorifice tibi satisfiet, et ulterius tecum agetur, de nonnullis alijs eius generis laboribus, quos omnes eò usque differt. | Alterius iudicij causa, quod nobilib. Carniolanis confecisti, scripsi ad Guraldum, prouincialium Carniae à Secretis, ut prima quaque occasione per literas mihi referat, ad quem spectent illae geneses, et si resciuerit, ulterius instet de honorario, mihique transmittat, ne laborem et operam frustra impenderis, expecto quotidie responsum, quod si uenerit, Gretij tibi singula aperiam, eò enim haec et alia, tecum communicanda rejicio, tu interea cum tuis Vale, et sicut Deus non ita dudum ab exilio, et miseria te reuocatum pristinae dignitati et saluti restituit, ita imposterum etiam benigne tibi adsit, et diu in patriae nostrae afflictae commodum et honorem, saluum et incolumem seruet. Datae ex Guttenhag. 24. Decemb. qui praecessit feriam Nat. Saluatoris nostri. Anno 1598. 60 125 70

T. officiosiss. et amiciss.

Colmannus Zehentmair.

Dem Ehrnvesten vnd wolgelehrten herrn M. Joanni Keplero **Er. Erſ. La: in Steyer beſtelten** Mathematico, **meinem ſonders lieben herrn, vnd freund. Grätz.** 125 v

109. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN GRAZ

München, 2. Januar 1599

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 28–29. Eigenhändig

Ehrnueſter, Hoch: vnnd Wolgelerter. Dem Herrn ſeind meine freundwillige Diennſt beuor, Sonders lieber herr. 28

Deſſen ſchreiben vom 16ten ſchier yetz uerſchienen Monats Decembris hab ich woll empfangen, vnnd ſouill erſtlich die coniunctionem ♀ et ☿ anno ante Christum nono, die 5. Aprilis, horâ post meridiem Borussiae primâ, **betrüfft,** foret quidem utraque stella matutina circa 25° ♓, Sole existente circa 11° ♈, id quod obseruationi illi uetustissimae congrueret, Tempus autem huius coniunctionis, cum Romae, ubi obseruatio illa habita fuit, in ipsam meridiem incidat nullo modo competere uidetur. Quis enim circa ipsam Meridiem animaduertat stellam ♀ eclipsari? Et obseruatio illa, de qua ago, adstruit, illo anno inter alia miracula, 10

et naturae portenta, Luciferum caelo fugisse, solitasque uias destituisse, nullique in toto orbe comparuisse, uenisseque, seu illuxisse diem stellâ Luciferi non praeeunte etc.

28v Nisi fortè dicatur, in calculo tabularum Prutenicarum, | seu Copernici, tantum erroris subesse, vt coniunctio haec 5. uel 6. horis citius contigerit, quam calculus ille eandem exhibeat, vel forte Ptolemaei calculus, utputa huic tempori uicinior, potius adhibendus erit, qua ipsa de re iuditium tuum interponi desidero.

Was der herr jn ſeiner Practica zu end derſelben de tempore et quantitate ☌ et ☍ luminarium, et Eclipsium discurriert, hab jch vorders gern geleſen, vnnd vernimme, das etliche Mathematici jn Saxen, alda man die bedeütte jungſt beſchechene groſſe finſternus caelo sereno woll geſehen, id ipsum obseruiert haben ſollen, das nemblich die Sonn damahlen nitt von vnden, ſondern von oben her, bey ¾ verfünſtert worden. Dieweyll jch aber deſſen keinen aigentlichen bericht, als hab jch derowegen hinein geſchriben, verhoff jn kurtz andtwort zu bekomen. Wie aber diſe Anomalia ad hypotheses Copernici zu accommodieren, da wolt jch deß herrn ferrnere vnd zu beſchlus angedeütte erleütterung woll gern mitt mehrerem vernemmen.

Von dem Joanne Vernero, hab jch nachuolgende Tractätl. Erſtlich jn folio Anno
† 29 1512. impressa. | Noua translatio primi libri Geographiae Ptolemaei de uerbo ad verbum. In eundem librum Annotationes. De 4. terrarum orbis in plano figurationibus. Ex fine septimi libri eiusdem Geographiae super planâ terrarum orbis descriptione locus à recentioribus Geographis hactenus non intellectus. In Georgij Amirucij opusculum de Geographia. Vnnd dan in 4to Anno 1522. Super 22. Elementis Conicis. De Cubi Duplicatione. In problema Dionysidori, quo data sphaera plano sub data secatur ratione. De motu octauae sphaerae etc. (· in quo fit mentio obseruationum eius. Nec enim quòd sciam, ullum librum alium edidit, in quo obseruationis alicuius à se factae meminerit ·)

Da der herr ſolliche zu ſehen begert, vberſchicke jch jms mitt nechſtem, da jchs allein wider richtig bekome, dan jch keines wüſſte anderwerts widerumb zu eroberen. Vnd da jch jme mitt mehrerem wilfahren kan, hatt Er mich allezeitt willig. De alijs aliorum obseruationibus plura proximis literis agam. Darmitt was jme von mir lieb vnnd angenemb jſt. Datum München den 2ten Jan: Anno 99. Raptim.

Des herrn Dienſtwilliger

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg

m. p.

29v Dem Ernueſſten Hoch vnnd Wolgelerthen Magiſter Johann Köpler, der Loblichen Lanndtſchafft in Steyer Mathematico, meinem ſonnders lieben Herrn vnnd freundt. Grätz.

19) luminarum 32) Amiruci 33) Dionysodori 34) data sphaero 41) Anno 98.

110. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

Tübingen, 11./12. Januar 1599 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 26–27 u. 23. Eigenhändig

Annum hunc Deus Optimus Max. largiatur nobis felicem et prosperum, quo nos ab imminentibus malis clementer custodiat. De gratia ipsius sumus quidem certi, sed quomodo eam dispenset, videmus. Iratum enim vultum Deus saepe simulat, et ingentes calamitates nobis objicit, at clementissimus ipse pater, gloriosè nos inde liberat. Ipsum ergo oremus, vt si quid aduersi nobis immittere velit, ea sic mitigare dignetur, ne sub eorum mole, vel grauitate pressi, vel diuturnitate defatigati succumbamus, sed ad felicem euentum breui perducat. 26

Ingenti cum dolore miser vestrarum Ecclesiarum status, ita etiam tui calamitas à nobis audita sunt. Ardentibus igitur precibus Deo tam pro vobis, vt clementer vos liberet, quam pro nobis, vt clementer nos protegat, supplicamus. Videmus enim qualibus et quantis furijs Diabolus Ecclesiae Dei hostes agitet, tanquam eam omnino deuoraturus, videmus quam multis locis, quibus machinis et dolis, quantaque tyrannide et aperta vi, extrema quaeque tentet, videmus item quanto cum successu quàm plurima peragat. Certi quidem sumus, ipsum Ecclesiam non oppressurum: attamen interea quam plurima eius membra extrema patiuntur.

Interea tibi ex animo gratulamur, quod clementissimus Deus in medio hostium tibi tuguriolum concessit. Deum oramus vt idem etiam caeteris largiatur, idque sit diuturnum, et conuertat, quod aduersum videbatur, in prosperrimum exitum.

Scriptum tuum, quo deplorandum statum et Ecclesiarum tuarum, et tuum exponis, monstraui hodie nonnullis collegis, item D. D. Hafenreffero. Rogati tam caeteri, quam in primis D. D. Hafenrefferus de consilio, quid tibi rebus sic stantibus faciendum consulant: responderunt, praesertim D. D. Hafenreffer, mihique tibi scribere imposuerunt, se ex animo vehementer de ista perturbatione dolere: consulere autem vt interim, quandiu locus tibi conceditur, fortiter in statione tua persistas. Etenim quo confugiendum quis scit? Siquidem metuendum est, ne in grauiora mala, praesens malum quis vitaturus incidat. Sperandum autem est, Deum atram hanc nubem breui discussurum esse, et clarissimum Solem reducturum. Haec ex ipsorum sententia tibi scribenda fuerunt. Non autem dubito, quin in istis aduersis tu te ipsum in verbo Dei

34) aduersus

optime instructus satis feliciter consolari, tuamque charissimam coniugem confortare et erigere possis. Deus clementer vos conseruet, et nos à similibus et grauioribus custodiat. Amen.

Nunc ad alia. Litteras tuas heri, postquam vesperi ex collegio reuersus sum (· inscripsimus nomina Magistrandorum, quorum numero tantum 7. dederunt sua nomina·) accepi. In fine earum (· eas propter negocia non confestim perlegere et absoluere potui·) inuenio quòd consilium rerum tuarum à Collegio nostro, et inprimis à D. D. Hafenr: petis. quam petitionem hodie mane, cum haberetur Senatus, proponere eis volui, sed pluribus obstantibus occupationibus, quibus praesertim D. D. Haf: detinebatur, nihil agere potui. Agebatur enim in praesentia Commissariorum Illustriss. Principis, de D. D. Hunnio, in locum D. D. Heerbrandi, qui Cancellariatui resignauit, substituendo, quem etiam speramus ad festum D. Georgij certò ad nos reuersurum. Differenda igitur mihi fuit literarum monstratio vsque post meridiem, siquidem etiam ijs, quibuscum tum conferebam, videbatur, tabellarium quoque dimidio hoc die, vltrà quam propositum ipsi fuit, detinendum esse, donec quid ex eorum animis respondendum esset, cognoscerem. Ibi igitur, quae supra scripsi, in mandatis accepi.

Mirabilem video priorum literarum mearum fortunam in itinere, quemadmodum Tabellarius Iacobus superioribus mensibus mihi quoque exposuit. Verum res bene habet, siquidem vel tandem traditae fu-
26v erunt. Mense Octobri nullas ad te scripsi literas. Is enim per quem ad[1] te missurus eram, inscio me discessit. Sed bene cecidit, siquidem eae ad te perlatae non fuissent, cum eum in Styriam non venisse scribas.

Literas tuas superiores, quas de Horologio ad opus Astronomicum addendo, vnà cum rotulis, dedisti ad me admodum prolixas, adhuc mecum retineo. Ratio est. **Es iſt verſchinen Monaten der Krätzmayer alhie gweßt,** cui literas monstraui earumque contenta coram D. D. Hafenreffero exposui. **Aber ich ſehe das der Mann gar nit luſt darzu hatt.** Consuluerunt ergo **man ſolle es im namen Gottes alſo bleiben vnd erſitzen laſſen.** Cumque me, ne Princeps offenderetur metuere dicerem, Ille respondit, nihil ibi subesse periculi, sibi enim Principis animum sic cognitum esse, nisi coràm oculis videat, aut hisce scriptis moneatur, **ſo werde Ir. f. g. nit mehr darnach fragen.** etc. In primis vero, quod mihi quoque videbatur, sicut superioribus literis scripsi, immanem clauiculorum vel denticulorum numerum dicebat nequaquam repraesentari posse. Parendum ergo fuit eorum consilio. Et si quod res est, denuo dicere velim: **Ich hab anfenglich gern darzu geraten, vnd thets noch gern. Aber es iſt erſtlich zu hoch angefangen worden. Dazumal aber hab ich daſelbig nit wider ratten derffen,** quia putabam,

40) accepi *fehlt*

ea vniuersa à te iam antè optimè fuisse, quomodo perfici possint, praemeditata.

Excusatio tua, de priori scripto tuo ad me dato et sic adornato, apud me facilime locum habet, verum metuendum esset, vt apud alios, quibus hae tuae rationes ignotae sunt (·nec enim omnibus eas exponere possem·) res aliter acciperetur. Sed res bene habet, quia illud scriptum, propter causam dictam in aliorum manus non venit. Quod si vel Princeps rursus monuerit, vel tibi res aliter videatur, sat temporis erit, de negocio vltrà cogitandi.

Nobilissimi Viri Domini Tychonis literas ad te nondum perlatas esse equidem miror. Earum ergo copias tibi mitto, quin et partem earum quae ad me datae sunt. Harum tamen priorem partem describendam non putaui quia nihil singulare habent, nisi quod me hortatur ad rescribendum, sicut ante aliquot annos pollicitus fueram etc. offert suam beneuolentiam. Totus verò inhaeret suae hypothesi, quam mordicus tenet. Sed rationes dicit, se in tuis literis ad te datis exposuisse. Sperabat ergo omnino, me aliquando earum copias à te accepturum (·nam earum copias initio, procul dubio quia tempore exclusus videbatur, mihi mittere non volebat·). In fine addit: Quia Tabellarius illum diem Hamburgi, praeter expectationem perseueraturus fuit: ideo se mihi literarum ad te datarum exemplar etiam communicare velle etc. Id igitur nisi factum fuisset, animaduerto, quod eae penitus intercidissent. Memorabilia autem sunt, quae de suo Eclipsium calculo scribit. Item quae de apparente Lunari magnitudine praesertim in eclipsibus. Ea meminisse potes me quoque aduertisse, non tantum in solaribus eclipsibus, sed etiam quando ☽ stellam aliquam occultauit etc. In literis verò ad te datis, vides, quod nobis de vsitata hactenus Astronomia vix vmbram relinquat, vt dicendum propè nobis sit, nobis nihil de ea constare, quam vnicum hoc, quod in Astronomicis nihil sciamus. Verum vtut sit, Copernicae hypotheses mihi per omnia melius arrident, nec dubito, quin si sua ratiocinia ad eas rẽferret, ea ibi multò expeditiora essent. Puto autem, quemadmodum ex epistola ipsius ad Peucerum data, colligo, solum illud, quod terra in Sacris Literis immota dici videtur, ipsum in eam sententiam deportasse, cui cum iam omnia superextruxit, valedicere non potest, quia id magnam in regno suo Astronomico mutationem pareret. Vtinam verò de tua harmonia ex 5. corporibus regularibus sumpta, initio fuisset monitus. Verum quoniam intelligo ipsum maturare publicationem, magno cum desiderio eam expecto.

Librum feri Vrsi potius, quam veri hominis (·quemadmodum Tycho eum appellat·) ego quoque non vidi. Verum ex hac epistola Tychonis

90) datas 110) fuisse

videre tibi licet, anne verba tua agnoscas. Quod si plu¹ra tibi affinxit (·quod ego profecto mihi omnino persuadeo·) poteris non tantum apud Tychonem te excusare (·quam ipsam ob causam ego quoque hactenus responsum ad Tychonem distuli, donec ex te certi quid ea de re cognoscerem·) sed etiam occasionem vel per literas, vel alio modo id Vrso exprobrandi, quaerere. Sed ibi consilio vel consultore puto te non indigere. Male feriatus certè est homo iste verus et ferus Vrsus. etc.

Dissertatio tua Chronologica mihi lectu est iucundissima. Intelligo enim quam diligenter plaeraque loca, notatu digna, legeris, et me quoque de multis, quae non adeo animaduerteram, admones. Porrò quod ei non astipulor per omnia, rationes audi. Praecipuam, rectè scribis difficultatem parit Chronologia Iudicum. Nam Regum historia intricata quidem est, sed vt facile colligi potest, tempus ab extructione Templi, ad eiusdem desolationem comprehenditur annis 427. Cui numero astipulantur etiam anni 390. apud Hezechielem cap. 4. sc. à diuisione regni. Sed de annis 480. 3. Reg.6. quaeritur. Etenim annus proximus ante desolationem templi (·annus 10. Zedechiae·) fuit non simplex Sabbatarius, sed Iubilaeus, Hierm. 34. ibi enim de dimissione generali seu vniuersali seruorum agitur, quae non in Sabbatario, sed in Iubilaeo fieri solebat. Nam Serui alioqui manu mittebantur anno suae seruitutis septimo, siue is Sabbatarius esset nec ne. Ergo hic alia ratio fuit, sc. qualis Iubilaei est. Deinde apud Hieremiam scribitur vox Deror, quae quoties in Sacra Scriptura inuenitur, Iubilaeum significat Leuit.25. Isa. 61. Ezech. 46. de qua voce consului etiam Hebraeum nostrum (·cui Deus felicem profectum largiatur·) qui idem respondet. Is annus ergo à primo ingressu populi in terram Chanaan cum numero 49. conuenire debet. At 427 et 440 (·ablatis sc. annis 40. morae in deserto ex 480·) id est 867 per 49. diuidi non possunt. Ergo hic totalis numerus corrigendus est. Quidam Iubilaeos per 50. annos distribuunt, sed malè, verum nec sic conuenit numerus 867. annorum. Deinde noui, quam varia sit distributio annorum Chronologiae Iudicum apud diuersos authores. Videoque etiam apud te nouam rationem. At nec ei consentio. Quaedam notabo. Annos 20. 1. Sam. 7. numeras à morte Eli, ad Arcam Hierosolymas deductam 2. Sam. 6. At hoc modo nimium abbreuiabitur tempus Samuelis. Nam Dauid non ante 7. (·si modo non 14·) annum regni sui Hierosolymas coepit, habitauit enim 6½ in Hebron. Restant ergo 13. anni. Sed Dauidem multis annis persecutus est Saul postquam ab ipso secundum annum regnante 1. Sam. 13. regnum auferendum scribitur 1. Sam. 15. Existimantur apud plaerosque Chronologos anni 10. sed fingamus tantum 7. annos, nam tot historiae persecutionis eius

paucioribus annis compleri non potuerunt. Restant igitur 6. anni, ablatoque vno vel duobus annis ab eius inauguratione, Samueli non omnino 5. anni residui sunt, intra quos ipse propter senium, pluresque labores filios etiam populo praefecit 1. Sam. 8. et propter senectam à populo officio submotus fuit. Quare illi 20. anni 1. Sam. 7. omnino videntur finiri in illa historia, quae ibi mox sequitur, quibus populus parum paruit Samueli, sed ibi post gloriosam liberationem ipsum Iudicem constituerunt, cui muneri praefuit aliquot plures annos vsque ad Saulum electum. Hinc ergo colligi possunt 40. anni Samuelis et Saulis. Sic verisimile nequaquam est, quod Iosua anno octauo post Mosen mortuus sit. Sic enim Iosuae 23. Reuoluto autem Multo Tempore postquam pacem dederat Dominus Israeli (·cessauit autem terra à praelijs Ios. 14. post annum septimum·) et Iosua iam longaeuus etc. esset. Atque post Iosuam seniores vixerunt Longo tempore Iud. 2. quo pacificè quieuerunt, quia seruierunt Deo. Deinde cum vixerit 110. annis, conueniebat eum moriente Mose fuisse 102. annorum, et anno secundo ab egressu, quando mittebatur una cum exploratoribus, annorum 64. Itaque iam fuisset in numeratione populi prima emeritus miles, quia, vt putatur, sexagenarij erant emeriti. Praeterea Iosua, Exod. 33. in primo anno nominatur Puer vel Iuuenis נַעַר quae vox aetatem iuuenilem significat, eius qui est in vigore aetatis, **im rechten ſtarcken manlichen alter.** Ergo non fuit sexagenarius, sed vtplurimum aliquot annos vltra 40 annos superauit. Quae caetera sunt, discutere iam non possum. Censeo autem à Captiuitate Babilonica retro ad 20. illum annum 1. Sam. 7. numerandos esse annos 490. id est 10. Iubilaeos. Atque inde ad | ingressum in terram, seu ad initium occupatae terrae, videlicet in finem anni 40. viuo adhuc Mose, etiam annos 490. Igitur fuit annus is 20. 1. Sam. 7. etiam Iubilaeus, cui congruit etiam character temporis, sc. solennis conuentus populi seu comitia prouincialia, cuiusmodi quolibet anno septimo agebantur Deut. 31. Vehementer autem mihi placet (·quod profecto nunquam animaduerti·) summa annorum 480. quam monstras surgere ex numero annorum in Deuter. Iosua Iud. et Reg. libris expresse notatorum. Quòd ais, me alicubi verba stricte sumere, vt in lib. Iud. alicubi ab eis recedere, quemadmodum Exod. 12. Respondeo, vtrunque fit, quando singularis causa subest, sicut praecedentibus vidisti. Verum iuxta hunc meum calculum inuenio à creato mundo ad vsitatum annorum Christi initium, annos 4079¼ hoc est initialis is annus incidit in annum 4080. quod initium praecedit anno 16. egregius positus Astronomicus, qui initio creationis admodum commodè deputari posse videbatur. Verum eum annum attingere non possum, quia numerus annorum à Christo ad Captiuit. Babyl. augeri non potest, annis Sabbaticis

160 170 180 271 190

obstantibus et Nabopollassare Ptolemaei: quem omnino Nebucadnezarem Magnum puto (· non Nebucadnezarem primum, quanquam etiam de eo rationes admodum probabiles dari possunt·). Deinde à Captiuit. ad occupatam à Mose et Iosua terram, anni similiter propter Iubilaeos non admittunt mutationem. Pòst, 40. anni in deserto et 430. Exod. 12. ad Abrahamum, sicut et à creato orbe ad Diluuium, mutari recusant. A diluuio ad Abrahamum interuallum videtur aliquot sane annis augeri posse, **aber es mus mit Zwang geſchehen**, quod et ipsum est absurdum, attamen 15. numerus qui quaeritur ibi non inuenitur. Quare hoc numero contentus esse volo. Tibi verò pro tua opera gratias ago, qua tuas cogitationes, quae me etiam de multis monent, quae prius oscitanter praeteriueram, mihi etiam communicasti. Sed finem facere necesse habeo. **es hatt ſchon 11. geſchlagen**, propediem illucescet dies 12. huius. Vale optime. Deus te tuosque conseruet clementissime, vt posses munere tuo optimè perfungi, et illud à Deo tibi concessum Talentum in vsum ad gloriam Dei optime collocare. Actum Tubingae partim 11., partim, vt dixi, illucescente propediem die 12. Ianuarij. 1599.

T. T.

M. Michael Maestlin.

23 Summaria epistolae ad me scriptae.

Quia doctissime Domine Keplere tempus mihi nimis est breue, totam epistolam ad me datam describere non possum, nec etiam opus est, quia multa in ea sunt, quae transcripta nihil valent, nisi quod et mihi et tibi tempus terunt. Sed quae in ea sunt notatu digna:

Etc. Propter intercapedinem Meridianorum in globo terreno, cupit à me quas obseruaui Eclipses sibi communicari, vt cum suis conferat. etc. De vltimis eclipsibus sic scribit:

Ad vltima duo luminarium deliquia, quae in Februario proximè elapso contigerunt, te sedulo attendisse non dubito, quare eorum etiam momenta et phases isthic animaduersas indica. Lunae eclipsis, quae 11. eius mensis die contigit, hîc vbi polus eleuatur 53°. 35½′ principium habuit, quando superior ☽^{ae} limbus attollebatur supra Horizontem gradib. ferè 24°. Hinc tempus prouenit, adhibito viso loco ☽^{ae} iuxta nostram restitutionem, et refractionum impedimento sublato hor. 4°. 14′. post mediam noctem antecedentem. Finis deliquij infra Horizontem euenit. Visa autem est ☽^{a} fermè tota offuscari, minima eius portiuncula ab vmbra terrae libera existente. Solis eclipsatio quae 25. die accidit, hîc

206) gratias ago *fehlt* 222) communicare

quantum inter recurrentes nubes animaduertere licuit, initium habuit hora 9.52′ ante merid. per armillas aequatorias 6 pedum in diametro (·nam instrumenta mea Astronomica huc in Germaniam è Dania, vt conscius sis, transtuli·) temporis momenta denotando: Medium eius, vti neque finem ob crassiusculas et continuas nubes interuenientes conspicere non dabatur. Conueniunt haec tempora in vtraque Eclipsi satis praecisè cum nostro redintegrato calculo, ex 18. Lunaribus et 6. Solaribus prius subtiliter denotatis eclipsationibus deprompto. Vt de alijs hinc inde saepenumero expensis amborum luminarium motionibus huc etiam conducentibus nihil addam. Quantitas corporis Solaris ☽ae interuentu offuscati, debuit iuxta mea ratiocinia esse digit. 10¾ in hoc Horizonte, idque à superiori parte, cum calculus Coperniceus et Phasin et momenta huius obseruationis aliter exhibeat, vti et in Lunari eclipsi tam is quam Alphonsinus nimium cis et vltra exorbitarunt. An deliquij Solaris magnitudinem nostris numeris recte attigerimus, iudicent illi, qui eius medium sereniore aura vsi conspexerunt.

Id verò sciendum est, ☽am in nouilunijs eclipticis non apparere eâ magnitudine, qua alias in plenilunijs, vtut in eadem fuerit à terra remotione, sed quasi pro quinta parte eam, certis de causis alibi reserandis, constringere; vnde fit vt ☽a nunquam totum Solem prorsus obtegere queat, etiamsi centraliter, quoad visum interponatur, lumine Solari eam aliquali adhuc vestigio ambiente, quod et in hoc vltimo deliquio animaduertere poterant illi, quibus maxima obfuscatio patuit. Oportuit enim tunc Solem de Lunari corpore vtrinque plus includere, idque corniculatim, quam linea per diametrum ducta exigebat, vtut Lunae diameter tunc fuerit iuxta nostrum etiam calculum 34¾′, apparere autem apud Solem non potuit maior quam 28′. quam limitationem à nemine antea animaduersam cognoui, sed in aliquot Solis obseruationibus cum tam à superiore quam inferiore parte tegeretur, sic me docuit Experientia.

Tuum erit, quid in his et similibus compertum habeas mihi etiam aperire, atque in posterum iucundam inter nos de rebus astronomicis collationem, quam et ego non inuite admittam, exercere. etc.

Vbi rescripseris, effice vt literae quocunque tandem viarum ductu, siue per Noribergam, siue aliquam aliam celebrem Germaniae vrbem Hamburgum perferantur, in Hospitium isthic meum, quod est apud Hermannum Reütter, sub signo coronae aureae, sic eas me certò obtenturum non ambigo. etc. 25. Aprilis. 98.

111. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

[Graz], 29. Januar 1599

München, Universitätsbibliothek, Cod. 693 fol. S. 289–296. Eigenhändig

289 Magnifice et Dignissime vir.

Literas M. V. 2 Januarij scriptas, hac ipsa horâ d: 29 accepj, cum ad respondendum consedj. Et Veneris eclipsin quod attinet, dignus aliquando videor, qui abs te resciscam, quisnam eam prodiderit. Neque me paucae lectionis, pridem confessum, pudet amplius. Plinium subjecerunt verba illa Romanj spiritus, Caelo fugisse, cùm ecce ipsa ingeminatio sententiae numerusque poetam quempiam exprimunt.

Destitit et toto nusquam comparuit orbe. Id si est, nodi caput eodem ense ferio, quo illum Lucanj tragicum situm stellarum. Nam pictoribus atque poetis quidvis licet. Et quamvis separatio Veneris et ☿ in longitudine sex horis competens tanta non est, ut a calculo sive Copernicj, sive Ptolemaej (·qui tamen 200 annis amplius junior est·) tantulus error evitarj potuerit: Tamen Ptolemaej narrationibus de motu latitudinis horum siderum plus fidej censeo deberj, quam poetae floribus. Verum quidem est, multum a calculo in latitudine peccarj. Et silet Ptolemaeus, quo loco observationes erant ponendae particulares. Generales enim regulas facit, quibus fides a nobis habenda est: quamvis eas singularibus observationibus, non confirmaverit nobis. Sed tamen ex his omnibus non puto effici posse, ut major fides poetae habeatur: cum is ambiguè loquitur: ut hic quicquid verborum est, id nescias an de insolito prodigio, an de re astronomicâ loquatur. Ut jam non dicam, poetam agere.
290 Cum ergo in calcu|lo non tantum in longitudine (·quod tolerarj, ut dixj, posset·) sed multò magis in latitudine magna sit differentia dicto tempore; nolim ego propter haec alicujus poetae verba eclipsin Veneris credere, et sic motum latitudinis in Ptolemaeo corrigere, generalique regulae derogare: quod tamen possem, si astronomus quispiam annotasset disertis verbis, die 5 Apr: ejus annj fuisse talem Eclipsin. De Ptolemaej calculo quod mones, illum viciniorem huic temporj, ideoque magis fortassis aptum: id quidem in longitudine locum habere queat, de quo jam dixi, in latitudine ratio eadem est in Prutenicis. Nihil enim mutavit Copernicus in doctrina et regulis Ptolemaej de latitudinibus, nisi quod ejus placita ad suas hypotheses accommodavit, adeò ut ijdem utrinque numerj exeant. His de causis Ptolemaej calculum non consulo.

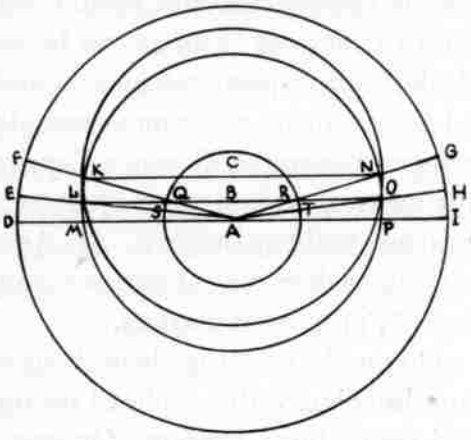
De Wernero Opuscula quae connotastj, hîc sunt. Libellum observationum Tubingae vidi apud Maestlinum, quem solitus est dicere vere

magnum thesaurum. Ejus exemplar superfluum existimabam apud vos repertum irj.

De Solis Eclipsj, primùm valde mihi gratum est, accedere ad meam aliorum quoque observationes, quibus praecipuè digitj eclipticj prodantur. Sanè novem digitos ipse quoque, sed ocularj saltem conjecturâ, nullâ circinj ἀκριβείᾳ constituere poteram.

Itaque magnoperè te oro, ut inter caeteras aliorum observationes, quas polliceris, hanc etiam, ubi nactus eris, adjungas. Omnino | haec 291
via est ad perfectionem artis. Observationibus ipse quoque incumbo, quamvis nullo instrumentorum remigio, vel ideò saltem, ut si quando in aliorum observationes incidam, non nihil habeam, quo diligentiam observatorum explorem. Nam hae observationes crassae, quae planetarum ad fixas situm varijs circumstantijs produnt, etsj non ad tam exiguas portiunculas, ut instrumentariae, deducunt; minus tamen, quàm illae, obnoxiae sunt illj errorum varietatj, qui confertim instrumentis insidiantur. De annuâ hâc eclipsium anomaliâ, etsj non est (·ante multorum annorum labores continuatos, omnia probè perspecta, omnia calculi eclipticj fundamenta ad amussim revocata; omnes omnium temporum eclipses ad calculum Prutenicum reductas·) quicquam pronunciandum, ingenij tamen gratiâ licebit serio certamini praeludere. Memini sanè in Ptolemaico eclipsium calculo etiam ab Albategnio deprehensam | anomaliam, et discrepantiam observatarum eclipsium ab ijsdem calculatis, eamque aliam quam haec hodierna est. Ideò prius quam certj quid statuatur, illius etiam causa reddenda erit. Praesupponamus igitur, hanc anomaliam annuam hodiernarum eclipsium, perpetuum esse Prutenicj calculj comitem, si is retrò usurpetur. Et propositum nobis esto, causam reperire hujus anomaliae. Cum ergo tria sint corpora, tres motus ad noviluniorum tempora dimetienda concurrentes, puta Solis, Lunae, et primi mobilis (·ut terminis usitatarum hypothesium utamur·) singula singulas nobis praebent suspiciones. Nam cum ver|nalia novilunia vel 292
plenilunia tardius reverâ veniant, quàm in calculo praedicuntur, autumnalia citius: si causa in Solis motu est, oportet Solem verno tempore longius in consequentia distare, quàm à calculo proditur, autumnalj brevius. Ut in latere A sit centrum mundj et orbis Lunaris, cujus diameter per longitudines Solis medias, propè aequinoctia (·nam ab his distant non multis gradibus·) sit DMAPI. B sit centrum eccentricj Solis in eo situ in quo assumitur in calculo, Diameter igitur per longitudines medias LBO. Sit autem D Libra, I Aries, et assumantur bina tempora in quibus Luna secundum calculum (·qui jam in Lunâ verax esse ponitur·) sit in Q.R. Iisdem temporum articulis appareant in observationibus duae eclipses Solares. Necesse est igitur, Solem apparere in linea

AF, AG, et esse in K, N punctis sui orbis. At dixi antea Vernales eclipses circa G tardius, autumnales circa F citius apparere quam in calculo. Calculus igitur Solem infra vel post K in L reponit, et ante N in O, ut appareat in E, H. Quo pacto fiet, ut LBO sit diameter eccentrici Solis et B centrum ejus, propius terrae, in calculo, quam in observatione. (*Randbemerkung:* IGFD est consequentia signorum. ED prosthaphaeresis diminuenda, IH prostaphaeresis addenda. Cum ergò jam ponamus in I Ariete Solem longius in consequentia distare, quam in calculo invenitur, distet ergò ultra O in N. Et sit prosthaphaeresis IG major quam IH. Rursum cùm ponamus in D Libra Solem minus in consequentia distare, quàm in calculo invenitur, stet ergo ante L (· locum calculj ·) in K et sit prostaphaeresis FD major rursum quàm ED. Cùm ergo Luna secundum calculum deberet usque in S moverj, ut Solem in E assequatur, deprehendit illum in F et non opus habet ulterius nisi in Q progredi. Sic cum existimet calculus Solem in H repertum irj, ideoque Lunam in T solummodo constituat, contrà Sol ultra H in G est et Lunae diutius eundum donec ultra T in R veniat. Haec puto paulo clariora.) Quare si causa erroris eclipsium conferretur in cursum Solis, statuendum esset majorem esse Solis eccentricitatem duplo ferè, quam a calculo assumitur. At vide quae absurda sequerentur. Nam si major Solis eccentricitas, ergò et longior aestivus semicirculus, et brevior hybernus, quàm quantos faciunt astronomj. At astronomj non possunt errare hic, quia facilè est terminos hos ex observatione aequinoctiorum satis promptâ constituere. Ergo aut | Sol non est causa hujus erroris circa eclipses, aut concedendum erit alterum absurdum: nempe Solem in suo orbe eccentrico circa C non aequaliter incedere, sed habere centrum aequalitatis B propius terram (· quomodo manerent illi numerj aestivorum et brumalium dierum ·) contra quàm in superioribus, ubi centrum aequalitatis à terrâ longius abest. Quod si quis hoc nolit pro absurdo habere, fretus exemplo Mercurij, huic aliam causam appono, quâ demonstro, Solem non esse in causâ hujus erroris eclipsium. Nam die Paschatis post Eclipsin noctu horâ duodecimâ Luna plena caelum mediavit cum Saturno. Ex qua observatione mediante calculatione evincitur, Lunae locum etiam tum fuisse alium, quam in calculo; debebat enim ad normam calculj Saturnum jam superasse. Ubi hic Sol? qui certè nihil fecit ad indagandum



locum Lunae. Ergò planè Sol absolvitur ab hac culpa. Ut non dicam, in magno periculo versarj doctrinam aequinoctiorum, si hoc in Solis orbem audeamus. Atque hoc est, quod in prognostico meo legis. In motu Solis sine magna perturbatione mutarj nihil posse, quod quidem ad hanc anomaliam salvandam faciat.

Sequitur Luna ipsa, quam hujus culpae ream manifestè tenet observatio Pascalis. Assumo itaque mensem hybernum, Sole circa principium Capricornj versante (·caeteris paribus·) circiter quatuor horas longiorem esse, quam aestivum, Sole circa solstitium versante, caeterorum mensium, ut quilibet aequinoctio, sic mediocrj (·quantum calculus prodit·) propiorem. Hoc pacto certum est negocio satisfactum iri. Nam cum a Cancro ad | Libram tres breves menses sequantur, sunt breviores duabus horis, quam tres menses mediocres. Citius igitur Luna pervenit ad Solem, quàm si (·remota consideratione ejus anomaliae·) aequaliter semper moveretur. Contra a Capricorno ad Arietem tres tardi sequuntur menses, tardius igitur opinione, Luna vel sub Solem vel in ej oppositam umbram incurrit. Ab Ariete vero in ♋, et a ♎ in ♑ oppositis rationibus defectus vel excessus compensatur, ut ita evanescat anomalia in ♑ ♋, in ♈ ♎ sit maxima.

Quomodo verò haec hypothesis cum Copernico concilietur, non solum brevibus verbis explicarj nequit (·quod in meo prognostico dixi·) sed neque brevj tempore. Oportet enim omnia probè excutere. Nam neque ipse dum mihi satisfacio. Dicam autem speculationis meae fundamentum. In ♑ versante terrâ videtur ☉ in ♋, estque ibi ejus apogaeum, in opposito perigaeum. Cùm ergo secundum Copernicum motus omnis et virtus omnis motoria ex Sole ceu centro sive corde in circumpositos orbes ingeratur, dimensis ad propinquitatem modulis: ambiat verò terram orbis Lunam vehens, ergo is unâ cum terrâ hyeme prope Solem accedit, et in fortiorem virtutem motoriam ingreditur, aestate in imbecilliorem, cùm a Sole longissimè discedit. Hic jam fingenda est quaedam virtutum motoriarum contrarietas, qualem Aristoteles primum mobile inter et secunda confinxit. Nam Luna propriâ virtute vehitur, non ut sex caeterj, virtute Solis communj. Nam hi Solem circumambulant, Luna terram, et cum ad Solem tendit, viam caeteris planè contrariam conficit. Quare probabile est, impedirj illam a virtute Solarj, magis a fortiorj, minus ab imbecilli|orj. Hyeme igitur, cum propinqua Soli est, multum impeditur, et fit tarda, aestate liberior in majorj spacio celerior evadit. Quodque de hac anomalia dico quae jam modo sese prodit, id multo magis etiam verisimile redditur per alteram anomaliam, quam efficit Ptolemaeo eccentricus, Copernico secundum epicyclium. Cur enim adeo strictè Solem illa observaret, nisi Sol ipse illam efficeret? Et quam-

vis pluribus verbis demonstrare possem, utriusque harum ἀνωμαλιῶν eandem eôdem modo causam esse, tamen, quia, ut dixi, nec ipse quidem penitus acquiesco: non opus esse censeo pluribus agere. Cùm itaque hoc praecipuè videretur absurdum, dicere, quod motus Lunae a virtute Solis impediatur, cum videatur potius juvarj et promoverj debere, quodcunque tandem centrum habeat: caepi etiam de alia causa cogitare: nempe, utrum ipsa mensura motuum secundorum, hoc est, motus ipse primi mobilis (·seu in Copernico globj terrestris diurnus motus·) in causâ sit. Id ita fierj potest, si rursum ut antea, quatuor horis (·aequalibus·) spacium νυχθημερινὸν aestivum (·antea erat mensis hybernus·) hyberno longius et tardius sit. Hic enim globus terrae remotus a Sole in apogaeo tardè volveretur, quasj a tenuiorj virtute, plane ut in meo opusculo tres superiores in suis epicyclijs, in perigaeo et virtute fortiorj celerius incederet. Hoc modo a ♋ ad ♎ dies nonaginta circiter, tardiores nonaginta aequalibus, circiter, 2 horarum spacio, metirentur majorem Lunae motum, quam reliqui a ♎ ad ♑ veloces ejusdem numerj. Caetera similiter intelligantur. Utra ratio valitura sit, et quî placeat utraque, ab Ex. T. judicium expecto. Fateor quidem, si verè variaret mensura motus, quam omnes aequalissimam ponunt et philosophj et astronomj, | ex eo *296* non Lunae saltem sed caeterorum etiam planetarum motus inaequales apparituros. Sed in Luna duabus horis unus gradus conficitur, in Sole 5′ scrupula, quae a principio Arietis numerata declinationem pariunt non majorem 2′ scrupulis, et quid tum, si dicamus in constitutione aequinoctiorum ab observatoribus erratum esse hactenus ad 2° horas et esse 10′ scrupulis majorem semicirculum aestivum, quàm putatus sit hactenus. Haec enim tanta non sunt, ut ab instrumentorum subtilitate coarguj possint. In Venere et Mercurio pauxillo major fiet differentia 5′ scrupulis, sed quae in his planetis rectissimè negligitur. Opinor a nemine me refutarj posse, nisi ab observationibus ejusmodj, in quibus decursu arenae constantissimo aestivus et hybernus dies mensurentur. Hoc opus hic labor est. Modò ne quis me rideat caelestia terrestribus metientem. Haec ad Dig: T. literas respondere volui, vehementer autem oro, utj obscuritatem hanc quae mihi quodammodo connata est, et exilitatem scriptionis bonj consulat, meque sibi porrò commendatum habeat. Vale. 29 Janu: anno 99.

M. et D. V. Observantissimus

M. Jo: Kepler
I. S. P. Mathematicus.

112. KEPLER AN TYCHO BRAHE IN WITTENBERG

[Graz, 19. Februar 1599]

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. V, Bl. 259–262. Eigenhändiges Konzept
Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14a, Bl. 65–68. Abschrift

S. P. D. 259

Cum intellexissem ex Maestlinj literis, quas ad me dedit superiori Augusto, respondisse te ad epistolium meum, ejusque responsionis exemplar apud Maestlinum esse: proximâ occasione apud illum institi, ut id exemplar ad me mitteret, quando literae tuae mihi non redderentur. Sic casu, et diligentia tuâ factum, ut quamvis pereuntibus tuis literis tamen quid me scire velles, post decimum mensem intellexerim. Haec initio te certiorem reddidj, quia in illa querela tua, me Christe, quam justissimâ, postulas, ut primo quoque tempore meam tibi sententiam aperiam: ne ex hac decimestrj mora major tibi de me suspicio culpae suboriretur. Quantum igitur attinet meas ad Vrsum literas, ex ijs, quae excerpsistj verbis, pleraque mea agnosco. Ex eo fit, ut quamvis ad aliqua de quibus dubito, penè cohorrescam: nullum tamen negare possim. In hac itaque parte nullum adhuc Vrsi crimen est, quod liqueat. Utrum autem integram epistolam publicaverit, major apud me dubitatio: | quae facile discuteretur, si mihi exemplar typj 259v
esset. Nam in ijsdem literis desiderium meum tuorum operum legendorum expressj: eaque in re operam Vrsj expetij. Quantam autem per Deum immortalem et quam multiplicem mihi facit injuriam ferus homo? Ambiebam ejus amicitiam missâ epistolâ. Si petitionem meam admisit, fidem ejus desidero: sin sprevit, tamen inhumanus est. Sermones amicorum, literae magis privatae esse debent: has ille publicavit, nec me consuluit, nec facturum, nec factum nunciavit, nec exemplar misit. Quibus est curae aequitas nec in hostem quidem tale quid audent. Remisisset mihi, quod veteres ajebant, nuncium, aut abolevisset schedam, si non placuit amicus. Quamquam si literis ejus ad me altero tandem anno scriptis, si judicio ejus de me fides haberi potest: et placuit conditio, et amicitiam colere instituerat. Sed haec levia sunt, illa major improbitas, jure utique vindicanda, si cuj in foro aut spes aut oblectatio: | quod, id quod 260
γεωμετροῦντι dictum ego volebam, ipse sibi maledicentj, quod scribis, applicat. Acerbissimum omnium, quod quem intelligebat ex meis literis à me maximj fierj, illis ipsis meis literis quantum potuit dehonestavit. Sic nimirum ipsi me de laudato inimico suo placuit ulciscj. Sed neque satis mirarj possum consilium hominis: dum consilium meum illius

hyperbolicae laudationis ventilo. Quid? Tantine facit ista mea praeconia? At cujus hominis? Si vir esset, contemneret, si prudens, non venditaret. Quaerebam obscurus ego laudatorem clarum vixdum natj inventj, mendicabam ab ipso stipem, ecce stipem ipse mendico extorsit. Praeceptorem dixj, nae parvam laudi accessionem facit ex adulatione discipulj. Quaerat eorum praeconia, qui se praeceptores ipsius ferunt. Quod si mihi partes judicis tradit (· nec apertius id potuisset, quam sic ostentata mea epistola·) sciat, jam mihi alios quam discipulo mores competere. Toleratur in discipulo utcunque adulatio, si ex opinione praeceptoris, ex amore profecta ad finem discendj dirigatur. In judice
260v adulatio flagitium est. | Quae sic scribenda duxi, ut quamvis praestat securitatis causa, nocentissimum quenque mihi minimum irascj: tamen si non aliter honorj tuo consulj possit, haberes arbitrium publicatae calumniae publicè obviam eundj. Sed missum tandem ipsum faciamus. Nec enim quàm ipse malè, sed quam ego benè fecerim quaeritur. Et sunt quidem in illa mea Epistola pleraque quae defendi, aliqua quae excusarj, aliqua quae pessima suspicione liberarj debent.

Ordiamur ab eo quod gravissimum est: quod nempe criminj mihi das, contra quàm senserim, in os ipsi locutum. Quod dum agis, ita loqueris, ut mihi absolutissimum de alijs judicium tribuere videaris. Quàm ego suspicionem, si a me, quod perquàm facile est, removero, magna parte purgationis me defunctum esse putabo. Etenim qui vir sit Vrsus, jam non disputare placet, certè quo tempore epistolam illam scripsj, et imbecilliorj eram judicio, et non parum ipsj jam diu tribueram. Venit Gratium Doctor quispiam ex Italia reversus, librum ejus mihi
† 60 exhibens, quem triduo concesso raptim percurrerem. In eo salutatos schematismis reperio praecipuos hujus temporis mathematicos, reperio magnificam in praefatione provocationem ad simile quid audendum, ad
261 astrono|miam è fundamentis extruendam, reperio compendia quaedam aurea, quae Tubingae à Maestlino celebrarj memineram, reperio doctrinam sinuum, doctrinam triangulorum, vulgaria quidem, sed nova mihi pleraque, ut videat quo remige famam verberet. Nam pleraque postea in Euclide et Regiomontano reperj, quae tum ipsi tribuebam. Neque metuas, ut quae jam dixj, benè cum invento meo stare queant. Dicat ipse pro me Maestlinus, quàm tenuibus principijs institerim initio, qui profectò, si tam jejunum me secundò dimisisset, quàm primò, anno 94, dimiserat, nunquàm tam exquisitam mihi commendationem (· quâ tamen dum vixero, inferior ero·) impertivisset. Itaque hac ego specie doctrinae in praeclaram opinionem de Vrso erectus, incidi postea in quosdam ex nobilitate Styriaca, Mathematum amantes, quibus, quod esset necessaria subinde mora in aula Caesaris, Vrsj notitia erat. Illi hominis prae-

dicare ingenium, inventa, hortarj me, ut anniterer in ejus familiaritatem pervenire, pollicerj suam operam. Sed Diogenem quempiam mihi describebant aliqui, cui nisi aut lubeat aut cum improbitate aliqua, extorquerj nihil possit. His ego de causis inventâ paulo post speculatione meâ cum non esset mihi vicinior Mathematicus, ad quem commodius scriberem ad scribendum impulsus, formam ipsam partim ad hominis | naturam, quae ferebatur, partim ad eas quas tum forte fortuito legebam, efficacissimae brevitatis epistolas, dissoluto in pompam animo ex recentj inventionis meae amore, accommodavi, securus de hoc eventu. Quo modo si quid mihi excidit, paulo majus, quàm de ipso senseram, in gratiam, laudatorum ipsius, et mei ipsius amore, totum id juvenilis temeritatis est, nec aliter excuso, dummodo sceleris suspicionem aboleam. Ex ijs quae dixi, vides primum, me bona conscientia gloriam ipsi tribuisse, qua videbatur regnare in aulâ Caesaris, et apud Mathematicos, quos in libello suo alloquebatur. Illustrissimam autem cur dixerim, causam non reperio, nisi quod Illustres nostrj eam praedicant, et Illustrissimus praedicare videtur dum eum in aula habet, et quod pomposum ingenium facile muscam conspicatur ex qua faciat Elephantum. Eodem refero et id quod cum constaret de aliquibus, dixi (·si modo dixi·) ab omnibus doctis ipsum magnjfie|ri. Certè enim Maestlinum et Tychonem inter doctos habebam, quos sciebam non admodum praeclarè de ipso sentire. Quod autem etiam plura in hunc modum declamaturus fuissem, si tempus tulisset, id non meminj me pollicerj. Imò illa de garrulitate alienâ a mathematicis, protestatio, non facta est ad excusanda etiam plura hujusmodj: sed potius ad corrigenda priora. Quod si verò mea sunt omnia et singula ista verba, quod mathematicos hujus aevj tantum praecedat unus, quantum Phaebeius orbis minuta sidera: me Christe magnam injuriam multis praeclarissimis viris, atque adeo mej ipsius conscientiae imprudens fecj. Illud verissimè dicere possum, nunquam me ullo modo serio, per lusum, publicè, privatim, in os an ex animo, volentem et prudentem hoc dixisse, quod Regiomontano, Copernico, Rhetico, Reinholdo, Tychonj, Maestlino, caeteris unus Vrsus praeferendus sit. Nunquam sensi, nunquam praesentj animo scripsj, nunquam tam flagitiosam adulationem probavj. Quod si verba mea genuina tale quid sonant, | quod nescio, casus in culpa est, meaque festinatio, et quod quid scripserim, non relegj. Poeticum ut vides, totum id est, et ex poeta desumptum, et poetico spiritu dictum: quod non tantum jam nolo, sed et tum cum scripsj nolebam aliorsum rapj, nolebam aliam repraesentarj sententiam, quàm quod antecellat vulgus, vulgus inquam Mathematicorum quod et credebam et citra praecipuam gloriam fierj potest. Non protestarer tanta

asseveratione contra manifesta verba (·si modo talia sunt·) nisi in ipsa illa epistola documentum maximum extaret meae innocentiae, quo de supra. Nam etsj quibus verbis Tychonis mentionem fecerim, nescio, fecisse tamen scio: et ejusmodi mentionem quidem atque ex ejusmodj opinione profectam, quae merito Vrsum pungat, si eum tam faeliciter titillant haec sui ipsius elogia. Sed cautè ut video, posthac scribendum erit. Adeo nunquam non salutare quippiam ursi in aurem insusurrando praecipiunt. Caetera quae allegas levia sunt: Praeceptorem dixj, quia ex ejus libro aliqua hauseram utilia: Nobilissimum verò, quia his in provincijs Austriacorum nobilitatj datur Eruditio et munus aulicum. Hypotheses verò ejus feci, in quibus aliquid mutavit. Nam si bene meminj, terram et ipse volvit, et in Martis circulo discrepat, sive ut dicis, errat. ! *263* Nam etsi ex Maestlino de hac, te inter et Vrsum controversia olim inaudiveram, tamen, cum et Maginus in Italia, et Röslinus in Alsatia singuli pro se simile quippiam ex hypothesibus Copernici derivassent, existimabam idem et Vrso excogitatu proclive fuisse. Denique quod finis principio respondet nihil mirum, nec ulla in voto improbitas, ut Valeat sideribus et scientiae. Id equidem studeat, maledictis omissis, et vanâ ostentatione. Decus autem Germaniae mihi quilibet est cuj tantum tribuo, quantum illj tribuebam: quia nempe Mathemata verum decus sunt unius Germaniae. Haec adeò prolixè, cum ut dolorem meum testarer justa querela, tum ut appareret arbitrarj me non omnino nihil ad meam existimationem pertinere, quid tu de me sentias.

68 *Eigenhändige Schlußbemerkung am Ende der Abschrift:* Ad extremum addidj, non videri dignum Tychonis magnitudine, ut tam vehementer ob hanc obtrectationem commoveatur. Patiatur potius opera pro utroque loqui, securus quid doctj sensurj sint.

113. KEPLER AN MICHAEL MÄSTLIN IN TÜBINGEN

Graz, 16./26. Februar 1599

Stuttgart, Landesbibliothek, Cod. Math. fol. 14 a, Bl. 87–89. Eigenhändig

87

S. P. D.

Vix acceperam die 3. 13 Februarij tuas literas, cùm ecce vel tandem Tychonis etiam epistolam die 8. 18 ejusdem, Witebergâ mihi advolantem, Struthj alis opinor. Quid illi responderim (·quando te id sata- † gere video·) ex adjecto exemplarj cognosces. (*Randbemerkung:* No. A.)

3/4) advolantes

Velim autem existimes, vera me et ex animo omnia scripsisse; quia veritas seipsâ sat tuta est. Quod autem vehementior in ipsum Vrsum non sum, partim pudore fit, partim metu. Quem enim, proh dolor, tantopere laudavj, non possum sine inconstantiae macula jam statim turpissimè traducere. Quod si epistolam etiam meam Tycho typis mandare velit: verendum fuisset, ne in majorem meam contumeliam Vrsus alias etiam meas publicaret, et qua parte modestiores sunt, adulteraret, aut aliâ viâ mihi insidiaretur. Porrò illud te scire volo, ex sermonibus Tabellarij me intellexisse, Tychonem (·quamvis nomen ejus ignoraverit·) jam Witebergae esse.

De Stuccardiano negocio tuis acquiesco consilijs. Velim tamen, argentum, quod jam impensum est, asservarj, non inter privatos distrahj: ut si quando opus quale tibi descripsj, meis vel alicujus opificis sumptibus perfectum et absolutum Principj, pro meae famae defensione obtulero, rationes de argento illo sint expeditae. Quod si metuendum tibi non est, ut ultra ex aulâ interpelleris, remitte mihi descriptionem, latinam saltem, reservatâ in omnem eventum germanicâ, quia exemplar non habeo.

Mira fortuna mej Mysterij Cosmographicj. Nihil accipio pro compensatione, et jam desperavj. In comitijs hisce praeteritis petendum mihi fuisset: nisi magna cum sollicitudine pro eo potius mihi laborandum sit, ut salarium retineam. Quare cùm diutius te suspendere nequeam: rogo vehementer, pro maximis et multifarijs tuis laboribus, hoc exiguum munusculum, aequo animo, rebus sic stantibus, accipias. Poculum est deauratum undique pondere 10 lott et paulo amplius. Id mihi pro aliquot nativitatibus dono dedit is, cujus in dedicatione nomen expressum est. Decreveram operculum procurare pondere 6 lott, ut esset precium poculj 20 fl., sed | mutatò consilio, cum etiam tempore excluderer, malui 87v precium ipsum mittere, ut arbitrium hujus rej tuum ipsius esset. Accipies igitur ultra a nuncio 6 Ferdinandicos novos, uti eos mihi praeses ordinariorum (·qui in dedicatione nominati sunt·) frater illius Capitanej, itidem † pro aliquot nativitatibus dono dedit. Nolim autem metuas, ut nimis dives ego fiam. Nam hujusmodj aucupia rara sunt. Quamvis, si deus cuilibet animali dedit instrumenta vitae conservandae, quae invidia est, si eodem consilio astronomo adjungit astrologiam. Illud itaque poculum Schillingo nostro propinavj, uti loco tuo responderet, precorque ut sanus et vegetus et ipse respondeas.

Sed ad libellum meum redeo. Estne sufficiens hoc ex infaelicitate deductum argumentum, materiam falsam esse? An paenas luo juvenilis temeritatis et affectatae pompae? Tychonis certè rationes me nihil movent, ut dubitem. Nam etsi vitiosis abscessuum proportionibus e Co-

pernico desumptis (· ut ex ipso intelligo ·) superaedificavj: vitium tamen inest particularibus motibus, qui exiguam inferunt varietatem. Veniant in lucem ejus narrationes caelestes; videbitur. Placet optimè deprehendere ipsum observando, quod ego ratiocínando collegeram, praeter circuitum circa eundem Solem, nihil fere pluribus planetis commune esse debere. Itaque rursum gestio: Venj Tycho et nolj tardare. Deponam autem apud te meam speculationem, ut judex sis, an conveniat cum Tychone, si is prodeat. Jupiter debet habere mediocritatem in duabus motus particularis qualitatibus, Saturnus excessum in unâ defectum in alterâ, Mars opposito modo excessum vel defectum. Tres superiores debent alio in genere qualitatis versarj, quam duo inferiores. Venus debet in suis motus qualitatibus esse opposita uni Mercurio, ut Jupiter Saturno et Martj simul. Jam quae de ampliatione orbis annui dicit, tantum abest, ut me absterreat a Copernico (· vel etiam a 5 corporibus ·) ut potius suo ipsum Tychonem gladio ferire mediter. Quid? ergone tot monstrosis motibus tota moles 5 planetarum unâ cum Sole centro ipsorum volvitur? Quanto facilius credi potest Copernico, solius id terrae motu fieri: cum ijdem utrinque sint effectus. Sed quid ego tibi? Quid Tychonj? Dubium non est, quin ipse hoc intelligat. Ergone solùm has rationes habet, quas Copernico opponat? An major his rationibus vis inerit, ubi in fundamentis suis et sufficienter considerabuntur? Id utique videbimus. Certe quod dicit se in meis literis rationes dedisse, nullam reperio contra motum terrae, quàm absolutam negationem, et
88 deinde ¹ physicam rationem, quam tu sufficienter refutastj. Illud fortè vim aliquam obtinere possit, quod auctam esse Martis eccentricitatem deprehendit. Cui rationj duo haec objicio. Primum veteres eccentricitatem Martis eo modo investigarunt, quem ipsi insufficientem dicit. Dubites igitur, an vitium in veteri eccentricitate insit? Deinde Copernicus ἀπόγεια, non ἀφήλια computavit, ille fortasse computabit ἀφήλια. Videtur enim vigore hypothesium suarum hoc facere debere. Valde enim absurdum esset, si punctum aliquod in vicinià Solis pro centro 5 planetarum assumeret. Adde et illud quod certum omninò sit, centrum 5 orbium ipsi non aequaliter circa terram ire, cum aliquando ampliorem periodum facere debeat, aliquando angustiorem. Id enim necesse est illum statuere ad illam differentiam 1°. 45′. in Marte producendam. Itaque nondum me movet haec ratio. In librationibus globj terrae et ratione aequinoctiorum suspicionem quidem facit alicujus incommodj: sed nihil apertè dicit. Ego verò non terrerj sed docerj volo. Immensitatem solam habet qua me non mediocriter movet. Sed nos mundo quidem parvj sumus, mundus deo non est magnus. Et sunt rationes immensitatis illius. Etiam in hoc minus aequus videtur, quod postulat, eandem darj pro-

portionem quiescentis et mobilium. Nisi forte octavae sphaerae etiam aliquos motus tribuit. Ego sic censeo de Tychone, Divitijs abundare, quibus non rectè utatur, more plerorumque divitum. Danda est igitur opera (·quod et ego pro meâ parte, sed cum debita modestiâ fecj·) ut divitias illas illj extorqueamus, ut emendicemus, scilicet, ut vulget suas observationes sincerè, et omnes. Hoc ipso tempore habetur hic globus Tychonis, in parte ejus antarctica vacua profitetur se solum deprehendisse alterationem Eclipticae, gratia cujus augeantur vel minuantur latitudines fixarum ad eclipticam computatae. Sed illam intra 100 annos parum crescere.

In calculo Eclipsium vides ipsum cum mea observatione ferè convenire. Censebam enim defectum fuisse 9 digitorum circiter. Ille habet 10¾, quia septentrionalior Hamburga Gratio. At aenigma ingens prope quid esse, et tamen minus apparere, quam cum est remotius. Ergone fallimur in plenilunijs? Ergone aerem habet Luna, qui oppletus luce auget existimationem Lunae? An hic fortasse meâ speculatione opus erit, de accessu ad Solem et recessu? Certè habet veram distantiam ex parallaxj cum in Novilunio, tum in Plenilunio. Quaeso, quid censes hic; scribe si ocium est. Nihil enim est aliud, ad quod praecipuè respondeas.

Illud etiam occasione sic ferente monere volui, Eclipsin Lunae hujus mensis, si forte illam non videris, per 3 horae quadrantes circiter, viciniorem fuisse ortui Solis: quod | sic observavj, cum etiamnum instrumentis caream. Curavj, ut horologium durante eclipsj non mutaretur. Principium eclipsis observavj ad cursum horologij, ortum Solis, in horizonte parum admodum, et quidem insensibiliter montoso, itidem ad cursum horologij notavj. Occidit ☽ in tenebris, sed post montes paulo elevatiores. Quoad usque illuxit, nubesque albescerent, semper occidentalior pars rubicundior videbatur; argumento id fuit, nondum esse medium eclipsis; sic habentem mihi eripuere montes. Hic velim tuum audire judicium de mea disputatione superiori Augusto perscripta. Habes enim plurima phaenomena circa corpus ☽ et es me acutior visu. Ut autem Vrso et Tychonj jam valedicamus, nitor me adjungere legationj ordinum, ut gratuitò Pragam perveniam, ibi haec Vrso in os exprobrabo, non aliter. Inde Witebergam sunt 30 miliaria: quae meo sumptu conficiam ut Tychonem videam. Deus propositum meum dirigat. Nescio enim an hoc impetrare possim.

In Chronologicis de 20 annis arcae facile cedo, de 480 nondum, propter 300 Jephthes. De Jubilaeis suspiciones et conjecturae sunt. Quis enim dicet nobis, an fortasse anno 10 Zedeciae jubilaeum (·diutissimè intermissum·) propter obsidionem urbis in Argumentum paenitentiae, ut jejunium voverint. Sic anno 20 Samuelis est quidem con-

gregatio, sed juxtà etiam bellum, causa congregationis. Quod si omnibus machinis, ipsa etiam aetate Josuae et vocabulo נַעַר (·quod tamen metaphorice pro juvene robur perfectum et virile significare potest·) me urgeas: illud quidem extorquebis, alicubi in annis judicum errorem esse (·ut primi 40, sint in sequentibus 80, aut pro 80 legendum sit 8, de quo Hebraej judicent: est enim suspecta tanta summa·). Certè a 300 annis ultra 10 vel 15 detrahj per figuram Grammaticam non patior, nec ultra totidem addj. Est autem mihi valde verisimile mortem Elj et Simsonis intra unum annum accidisse, ut clades a Simsone Philistaeis illata instigaverit hostes ad delendam universam gentem: aut Israelitae damno gentis illectj ad libertatem ceperint aspirare. Considera Samuelem esse scriptorem libri, qui titulum hunc fert. An igitur in Samuele statuemus tantam incuriam fuisse, ut adeo frigidè res intermedias inter Simsonem et se tetigerit? Successio in prioribus fuit observata temporum, in posterioribus observata non esset? Quare statuo 340 ad Jephtham, 371 ad initium Philistaeae servitutis et Simsonis, 391 ad excessum Simsonis et Elj, 411 ad finem servitutis Philistaeae sub Samuele in illa congregatione, ubi expresse nominatur finis servitutis. Adde huic numero ultimum 43 annorum sub Davide et Salomone, habes 454, qui ablatus a 480 relinquit 26, da 10 Saulj, habebit Samuel post illam congregationem annos 16, summa 36, ab excessu Elj et Simsonis. Et sic Samuel et post Eli et sub Saule circiter 44 annos judicavit. (*Randbemerkung:* Multa pro hujus confirmatione dicere possem quae ex lectione et relectione librj Judicum deprehendes et 1 Samuelis.)[1]

89 Solum duo video, quae mihi possis objicere: primùm quod Simson vix incipiente servitute, statim incipiat liberare. Respondeo. Ponatur Simson natus sub servitute 18 annorum, quae fuit mixta ex Ammonitica et Philistaea. (*Randbemerkung:* Hoc ita fingo propter angeli sermonem cum Manoa qui meminit servitutis Philistaeae.) Jephthes rem prospere gessit contra Ammonitas non contra Philistaeos, manserint igitur sub Jephtha tributarij Philistaeorum, tolerabili conditione, id duraverit annis 31 sub sequentibus inglorijs Judicibus. Ergo Simson natus annos circiter 35 inceperit tribulare Philistaeos. Nihilominus tamen servi erant Judaej et acrius premebantur, et non permittebatur illis judex forte propter tribulationem Simsonicam. Erat bellum Philistaeis cum solo Simsone, non cùm Israelitis, qui Simsoni apertè fatentur, se tributarios esse et servos Philistaeorum. Sic rationabiliter simul incipient et 40 annj servitutis et 20 Simsonis. Deinde objicias judicatum Elj 40 annorum. Ego dico pontificatum fuisse, non totalem judicatum, nisi in parte provinciae, aut quasi collegam fuisse judicum et Simsonis. (*Randbemerkung:* Per se intelligitur ad summum pontificem multas fuisse delatas

controversias ex lege dej hoc jubente.) Cur enim nullus alius, solo Elj excepto, ex tribu Levj hoc munere functus est? Haec primo quidem offendunt, sed quo diligentius considerentur, hoc molliora fiunt. Adde quod Elj si fuisset judex, recenseretur in libro Judicum, nam quod Samuel non eo refertur, causa est, quia de se ipso scribit et mutata sub ejus judicatu fuit forma provinciae. Judicavit enim quoad vixit, vixit autem sub Saule annis 8 circiter. Item Samuel facit Eli mentionem, non quia judex, sed quia concurrit ad describendam suae originis historiam. Igitur incipit a patre Elcana. Non addit, post haec erat judex Elj.

Porrò accipe et hoc pro te. Act:13. Sunt 47 ad distributionem terrae, inde 450 ad finem Elj, summa 497, adde 40 Samuelis et Saulis, habes 537, denique adde 40 Davidis, 3 Salomonis, habes 580 ex Paulj sententia, plane ut tibi placet. Sed vide quomodo Paulus cum Jephtha consentiat. Sumantur post numerum Jephthae omnes completissimi. Sunt igitur ex sententia Jephthae a divisione 293, inde 31 judicum, inde 40 servitutis, inde 20 Simsonis (·contra tamen apertum textum·) inde 40 Elj, summa 424, potius 404. At non 450. Contra vide Paulj consensum mecum, si quod omnes volunt, pro τετρα legatur τρια. 293. 31. 20 ad excessum Simsonis et Elj summa 344, dixit Paulus rotunde 350. Sed finem tandem facio. De religionis negocio peculiare scriptum habes. (*Randbemerkung:* No. B.)

Actum Gratij 16. 26. Feb: anno 99. Saluto reverenter totum collegium et D. D. Hafenrefferum, Caeterosque meos Praeceptores, viros clarissimos.

H. T. Officiosissimus et gratissimus discipulus

M. Kepler,

S. Procerum Mathematicus.

Clarissimo viro D. M. Michaeli Maestlino, 89v
Matheseos in Academiâ Tubingensj Professorj, Praeceptorj meo colendo.

Randbemerkungen von Mästlins Hand: Zu Z. 126: Respondeo. Si haec 20 hujusmodi in dubium vocanda sint, certè nihil quicquam certi habebimus. Et multò magis caetera in dubium vocabuntur. *Zu Z. 128*: Contextus docet, congregationem praecessisse, ipsosque congregatos à philistaeis (·qui semper erant in armis·) fuisse bello petitos. *Zu Z. 132*: Erroris S. Scripturam arguere, difficile est. *Zu Z. 134*: Respondeo. Si isti numeri tibi sunt suspecti, cur mihi 300 anni non quoque suspecti erunt? *Zu Z. 136*: Certè ardua coniectura, et praeter coniecturam nihil. *Zu Z. 161*: Multa hîc contra apertum textum finguntur, quibus si locus datur, nihil quicquam certi habebimus.

114. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN GRAZ

München, 10. März 1599

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 36–40. Eigenhändig

36 Ehrnueſter vnnd Hochgelerter, dem Herrn ſeind meine freundwillige Diennſt beuor, Sonders lieber Herr.

Ex literis tuis admodum libenter intellexi, quâ ratione Anomaliam illam Eclipsium, quam obseruationes modernae prae se ferre uidentur, saluare coneris. Sed, ut Verum fatear, simul unâ animaduerti, eas te praesupponere obseruationes, loco fundamenti, quae mihi, proximè praeteritas Eclipses, rudiori licet Minerua, obseruanti longè aliter uisae fuerunt.

In primis enim Anno 1591. die 29 Dec: iuxta nouum Calendarium, horis à Meridie 16. Min:12. secundum tabulas Prutenicas, fuit maxima Eclipsis Lunae digitorum 9°. 37′. At uerò Alphonsinae tabulae, tempus illius defectus tardius unâ post Meridiem hora, indicant, Caeterum multô rectius hac in re sensisse Prutenicas, quamuis nubiloso caelo, ita ut ipsa Luna cerni non potuerit, ex ipsa tamen obscuritate aëris facilè collegi.

Anno 1598. 20 Febr: facta est Eclipsis Lunae, cuius medium Prutenicae tabulae statuunt, horis 17°. 6′. Sed Alphonsinae horis 18°. 43′. Caeterum manifestè deprehendi, totum Eclipseos huius cursum, ab initio ad finem, à Prutenico calculo parum admodum dissensisse, ab Alphonsino autem quàm plurimum. |

36v Idem omnino mihi uideor propemodum obseruasse in Eclipsi Lunari huius anni 1599. die 9. Febr: Cuius medium, secundum tabulas Prutenicas, accidere debuit horis 17°. 2′. Et secundum Alphonsinas horis 18°. minutis 41′. Et quamuis Lunam ipsam nubes è conspectu eriperent, ex superueniente tamen, atque adeo ad summum crescente aëris obscuritate, certô mihi uideor animaduertisse, totum huius quoque Eclipseos decursum, à Prutenicarum tabularum calculo, non multum abfuisse ita ut summa iam appareret in aëre obscuritas, circa horam 16½°. Quo tempore iuxta Alphonsinas tabulas nondum incepisse debebat Eclipsis, siquidem initium ex ijs colligitur, horis 16°. 55′. At uerò iuxta Prutenicas tabulas incipiebat mora, seu totalis Lunae in umbram immersio, horis 16¼°.

E contra uerò, Anno 1595. die 23. Aprilis, Eclipsin Lunae insignem caelo sereno obseruaui, cuius medium per Alphonsinas tabulas incidere debuit, (·prout diligenter supputasse mihi uideor·) horis 16°. min: 45′. Sed iuxta Prutenicas tabulas, unâ circiter horâ citius. Hanc inquam

11) 19°. 37′.

Eclipsin, absque ullo nubium obstaculo, à principio obseruans, inueni calculo Alphonsino bellè respondisse: Prutenicas uero tabulas anticipasse tempus unius ferè horae spatio, plus aequo.

In Eclipsi Solis anni praeteriti 1598. mensis Martij, (·secundum nouum Calendarium·) Alphonsinae tabulae, | quae tempus uisae copulae, 40 37
seu medij deliquij, hora una et ¾ horae, tardius quam Prutenicae: ipsam quoque magnitudinem defectus octo fermè digitis definierunt, (·cum Prutenicae totum ferè Solem obscuratum ostendant·) quoad utrumque (·tam uidelicet tempus, quam et quantitatem deliquij·) longè melius quam Prutenicae, scopum attigisse uisae sunt. Sed et in alijs quoque Eclipsibus Solaribus magis mihi semper, quam in Lunaribus, aberrare Prutenicae tabulae uidentur.

In Eclipsi Solis, mensis Julij, Anno 1590. Alphonsinae tabulae citius, quam Prutenicae (·cuius contrarium plerunque accidere solet·) tempus exhibuerunt, ac simul, (·quod ipse clarè mihi uideor obseruasse·) longè 50
uerius.

Haec omnia accipias in latitudine 48°. sub Meridiano, qui à Toletano distet temporibus Aequatoris 22¾° uersus Orientem: et à Regiomontano Prussiae temporibus 14° uersus Occidentem, qualem ferè situm ciuitas haec Monachiensis obtinere uidetur.

Praeterea in Eclipsibus Solaribus, quae retro ante Epocham Christi, ex utrisque tabulis supputantur, animaduerti tabulas Alphonsinas tribus ferè horis eas tardius exhibere, quam Prutenicas. Nam ad Meridianum Romanum Anno ante Christum 183. Eclipsin Solis reperi ante Meridiem horis 2°. 9′. 38″ uisam, obscuratis digitis 6°. 16′. ex tabulis Prutenicis: 60
Sed Alphonsinae eandem Eclipsin exhibent demum à Meridie horis 1°. 2′. obscuratis digitis 8¾°.

Consimiliter Anno ante Christum 180. tabulae Prutenicae Romae exhibent Eclipsin ☉ horis ante Meridiem 3°. 23′. 46″. | obscuratis di- 37*
gitis 7°. 53′. At uero tabulae Alphonsinae medietatem illiusmet Eclipseos Romae apparentis, ostendunt ante Meridiem horis 0°. 21′. obscuratis digitis 9¾°. Vtris potior sit adhibenda fides planè ignoro, et quid tu sentias, lubens admodum audiero.

Incidit mihi aliquando in mentem, cum praesertim Eclipses potissimum Solares non uideantur tabulis Prutenicis congruere, anne fortè 70
terrae quartum aliquem hactenus non animaduersum motum attribuere debeamus, uel unâ cum Lunari caelo, uel absque illo, uel etiam eiusmodi motum, qui pro diuerso habitu Lunae ad Solem, uarietur, Vti uidemus omnes planetas pro diuerso suo loco ad Solem, anomaliam admittere. Plinius quoque lib:36. c.10. Vbi de Gnomone, et Obelisco illo tractat,

71) terra 74) sui loco

cuius ope quantitas dierum deprehendatur atque noctium etc. Haec, inquit, obseruatio, triginta iam ferè annis non congruit, siue Solis ipsius dissono cursu, et caeli aliqua ratione mutato, siue uniuersa tellure aliquid à centro suo dimota, ut deprehendi et in alijs locis accipio. Hactenus ille.

Sed, quod attinet hunc locum Plinij in spetie, facilè admittam exinde Plinio, alijsque suae aetatis, uisum esse, Obelisco non amplius designari tempora cardinalia, cum ipse Plinius, Columella, quin et Eudoxus et Chaldaei quoque perhibeantur credidisse, Solem die 18. Martij Arietem ingredi, et in octaua Arietis parte, die nimirum 25 Martij aequinoctium Vernum efficere. Id inquam proculdubio Obeliscus non ostendit, uti quoque falsum esse non dubito. Sed sanè nondum inuestigare potui, | 38 quaenam causa mouerit, ueteres illos Chaldaeos etc. et haud paulo recentiores temporibus Caesaris et Augusti florentes Astronomos, Vt Solis ingressum in Arietem die 18 Martij, et in octaua eius parte aequinoctium Vernum statuerent. Cum Ptolemaeus Aristarchum secutus aequinoctium Vernum in prima parte Arietis constituat, et teste Manilio, aliqui in decimâ parte demum Arietis id signauerint.

De obscurata stella Veneris, quod scribis, planè ita se res habet, uti conijcis. Verba enim non nisi Poetae, et quidem de Portentis tractantis haec sunt.

Sydera quin etiam caelo fugisse feruntur
Lucifer et solitas destituisse uias
Lucifer in toto nulli comparuit orbe
† Et uenit stellâ non praeeunte dies.

Nolebam id prius indicare, quia ipse animaduertebam, uix haec poetica, diligentiori inquisitione, digna esse censenda, Tametsi non dubitem, siquidem calculus respondisset, longè uerisimilius uideri, id naturaliter, quam supernaturaliter euenisse. Sed haec missa faciamus. Et quod de Werneri obseruationibus scribis, planè miror, nec enim unquam uspiam à quoque id tradi, me legisse memini. Et si scirem extare illius obseruationes, omnimodo curarem, ut eas adipisci possem.

De Genesibus, quas petis, indicare uolui, Natales quidem dies me facilè inuestigare posse, sed (·id quod tamen sine omni dubio requiritur·) non ita facilè horas, nedum momenta horarum. Sed mihi sanè rem | 38v longè gratiorem feceris, si per modum familiaris cuiusdem instructionis mihi significaueris, quasnam et quales Philosophicas uti ait margaritas sub Arabicis illis Genethliacorum nugis, deprehendas. Habeo † quidem Horoscopographiam Finckij et complures in Astrologia Authores, sed desiderarem ea in re methodum aliquam resolutam, unâ cum directorio in authores, et significatione temporum, quo circiter quisque

illorum floruerit etc. Hoc enim, si non ad aliud, saltem ad id plurimum conducere posset, ut quis exinde tempora, et obseruationes et exinde dependentes traditiones Veterum, exactè inuestigare ualeret.

Dum haec scribo, occurrit mihi Quaestio Astrologica, seu Genethliaca quaedam huius generis antiqua, et, ut mihi quidem uidetur, admodum nobilis et insignis.

Tradit disertis uerbis Suetonius de Octauiano Augusto, Sydere Capricorno eum esse natum, et quidem 9. Cal: Octobris paulo ante Solis exortum. Contenditque Ludouicus Carrio Belga, idem omnino tradere Manilium, apud quem ex optimis, uti ait, membranis Gemblacensibus, ita legit, de Sagittario.

> Diligit (·s. Sagittarius·) Erigonem: contra Capricornus in ipsum (·hoc est, ut ipse intelligit, in semetipsum, id quod ibidem ratio indicare uidetur, et sub Titulo περὶ ἀκουόντων καὶ βλεπόντων, idem Manilius ait, Et Capricornum et Cancrum oculos in semetipsos conuertere·)
>
> Conuertit uisus, quid enim mirabitur ille
> Maius, in Augusti faelix cum fulserit ortum.

Et Suetonius quidem haec uerba habet. Tantam fiduciam fati Augustus habuit, ut thema suum uulgauerit, nummumque argenteum, nota syderis Capricorni, quo natus est, percusserit. Hactenus ille. At, quomodo, quaeso, Augustus 9. Cal: Oct: | paulo ante Solis exortum genitus, sub Capricorno natus esse dici poterit? 39

Dixerit quispiam, ante institutionem anni Juliani cum haec contigerint, aliam planè fuisse anni dispositionem. Sed huic opinioni aduersatur, quòd Cicero in secunda Oratione, quam in Catilinam mediante circiter Nouembre, eodem illo anno, quo Augustus editus perhibetur, habuit, apertè dicit hyemem, pruinas et niues instare, ita ut ille annus planè uideatur eandem ferè stationem occupasse, qualem Juliano tribuit anno Julius Caesar. Et praeterea non desunt Authores, qui Augustum circa finem Virginis, seu initium Librae, natum esse attestentur. Inde illud Manilij de Virgine. Cum caperes lumen magni sub Caesare Mundi. Et illud Vergilij. Anne nouum tardis sydus te mensibus addas, Quâ locus Erigonen inter Chelasque sequentis panditur etc.

Ego iampridem in eam descendi sententiam, ut crediderim, ea, quae hac de re tradit Suetonius, non de natiuitate, sed de conceptione Augusti esse accipienda, et incidi in Josephum Scaligerum, qui idem sentit, et Demophilum nescio quem allegat, qui ait σπόριμον ἥλιον λέγουσι, ζῴδιον ἐπὶ τῶν δεκαμηνιαίων τὸ εὐώνυμον αὐτοῦ τετράγωνον, ἐφ' ὃ πορεύεται, ἐκεῖ γὰρ αὐτοῦ ὄντος ἡ σπορὰ ἐγένετο: ἐπὶ δὲ τῶν ἑπταμηνιαίων, τὸ διαμετροῦν.

150) sequentes

Hactenus ille. Et haec opinio eô magis mihi arridet, quia Suetonius c. 94. in terminis ait, Augustum Atiae natum, mense decimo, ex quo
39v Draco dormienti irrepserit. Et quia | animaduerto, Lutium illum Tarun-
† 160 tium, teste Plutarcho, non natiuitatem, sed conceptionem Romuli et Remi quae in defectu Solari contigerat, animaduertisse. Sed haec ipsa opinio contradicit uerbis Suetonij, et uagatur planè in incerto.

Quae cum ita sint, et inter alia animaduerterim, plurimos Augusti nummos extare, cum notâ syderis Capricorni, qui tamen omnes post annum ante Christum 38. fuerint fusi. Tandem cogitaui, anne fortè Thema illud caeleste, (· ex quo praedicebatur Augustum illius Reipublicae sub qua natus fuerat, dominum euasurum, seu tyrannum·) ortum fuerit ab Eclipsi Solis maxima, quae anno ante Christum 38. (· cum uel maximè Augustus sese rebus gerendis Dux Partium immiscuerat·) in
170 ipso Capricorni sydere contigerat. Siquidem ex tabulis Prutenicis deprehendi, Anno ante Christum 38. Solem in 22°. 8′. 4″ Capricorni, Romae post meridiem horis 3°. 5′. 52″ apparenter, defecisse digitis 11°. Et sanè percuperem, te ad illud ipsum tempus, (· currente uidelicet die 14. Jan: post meridiem apparenter Romae horis 3°. 6′. currente Anno ante Christum 38·) thema integrum caeleste, cum locis Planetarum, erigere, atque desuper iuditium tuum, quod merito maximi facio, ferre. Num ex illo themate tale quippiam praedici posse uideatur, cum praesertim (· harum quippe rerum ignarus·) non meminerim me legisse, ex quânam scolâ id exierit, Vt dicamus eum, qui uel natus, uel etiam, con-
180 ceptus sub Capricorno, fuerit, euasurum esse illius Reipublicae, in qua uiuat, Dominum. |

40 Et haec raptim, ut in calamum inciderunt. **Ich mach dem herrn mitt ſouill vnderſchidlichen begeren, vnnd** Quaestionibus, **mühe vnnd arbeith, ich will Es aber gern widerumben erkennen, vnnd bleib jme angeneme diennſt zu erweyſen allezeitt willig. Datum München den** 10ten Martij Anno 99.

Des herrn dienſtwilliger
Hanns Geörg Herwart von Hohenburg
mpp.

40v **Dem Ernueſſten Hoch: vnd Wolgelerten** Magi-
190 **ster Johann Kepler, der Loblichen Landtſchafft jn Steyr** Mathematico, **meinem ſonders lieben Herrn vnd Freundt. Grez.**

Randbemerkungen von Keplers Hand:

Zu Z. 3: Mittam exemplar Tychonis de Eclipsibus.

Zu Z. 10: Hoc me confirmat. Nam in ☉ ♐ Prutenicae nihil errant.

Zu Z. 16: Haec eclipsis integra circiter hora secuta est Prutenicum Calculum.

Zu Z. 21: Ego verò manifestè deprehendj seriorem hanc fuisse Eclipsin, quam prodit Prutenicus circiter 3 quadrantes. Obtigit mihi nox serena.

Zu Z. 33: Hoc rursum me confirmat. Nam Eclipsis in Aprili debet secundum me serior apparere, quam secundum Prutenicum.

Zu Z. 41: Quando igitur observatio hic rursum Alphonsinis fovet, possumus inde conjicere, Alphonsum in Lunae praecipuè motu diligentem fuisse. Ego igitur signa ad Alphonsum ut video, refero, et mecum Tycho. Error in Prutenicum irrepsit coactus. Correxerant enim motum Solis, at nolebant Lunae motum anomalum facere. Si maneret Eccentricitas Ptolemaei Copernico, Eclipses melius haberent.

Zu Z. 49: Hoc me rursum confirmat. Nam in ☌ citius debent accidere, et sic etiam Maestlinus observavit.

Zu Z. 56: Ergo omnino hic error ab Eccentricitate pendet, quocunque modo, quia videmus, cum aucta Eccentricitate augerj et differentiam.

Zu Z. 67: Alphonsinis existimo, sed calculum differam.

Zu Z. 70: Error non est in Sole sed in Luna, quod testatur Luna etiam extra Eclipsin observata.

Zu Z. 77: Hic rectissime Tycho responderit, qui affirmat, ampliari interdum orbem Solis, sed non indicat tempus periodj. Mihi itaque non liquet.

Zu Z. 88: Causam Scaliger hanc tradit, quia τροπαὶ circa 8 a solstitio diem incipiunt animadvertj. Nam solstitium est quies durans 14 dies ante retro, τροπὴ est motus, et sensilis motus. Igitur ad analogiam solstitiorum accommodarunt et aequinoctia.

Zu Z. 112: Res est plena laboris et pertinet ad librum 4. meae Cosmographiae cuius eadem fere materia, quae meteororum Aristotelis. Agit enim de connexione caelj et terrae, et inde manantibus effectibus.

Zu Z. 114: A. Nullus est huic philosophiae accommodus, omnes praxi sunt dediti. Ptolemaeus multa nobilissimè. Sed seducitur nugatorum fabulis missâ Naturâ.

Zu Z. 115: B. Methodus ad praxin scribi potest, et multae extant, sed philosophia non versatur circa singularia, ut praxis. Hic igitur discursu opus est, nulla verò ad praxin methodo. Et qui possit in authores scribi philosophica methodus, cùm ferè omnia illorum, philosophicè rejiciantur.

Zu Z. 116: C. Temporum varietatem et discessum siderum ex signis omnes incusant, sed tamen omnium aphorismorum, quocunque tempore scriptorum ratio penè eadem est, et facilime ex principijs eorum deducenda.

Zu Z. 138: Credendum est authoribus de Capricorno. Et fuit certò Sol inter ♋ et ♎. Ergo si natus est vere paulo ante Solis ortum, neque ☉ neque ascendens, neque MC fuit in ♐, sed forte ☽. Sed tamen quia familiare veteribus fuit, sub eo signo natum dicere, quod fuit in ortu, suspicor in Suetonio legendum paulo ante Solis occasum. Tunc enim ☉ in ☌ et ♐ in ortu.

20 Oct:

Zu Z. 141: Cal. Januariae circa 14 Nov: Ordin.

6 Dec:

202) inte 203) Prutenicus 236) legendam

115. COLMANN ZEHENTMAIR AN KEPLER IN GRAZ

Guttenhag, 23. März 1599

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 126–127. Eigenhändig

126 S. P.

Doctissime, et amicissime Keplere, Quod nupera schedula promissum feceram, de dandis prima quaque occasione ad te literis, illud ipsum hac uice impletum reddere constitui, sed anteuertit hoc propositum meum tua humanitas, et insignis beneuolentia, ut non prouocatorias, sed responsorias cogar exarare literas, heri enim à cursore nostro tuae mihi sunt traditae, et auide perlectae, propter argumenti uarietatem, et iucunditatem, misces enim utile dulci, et non scribis tantum secundum epistolarem modum uulgatum, sed proponis, erudis, disseris de his, quae artis geographicae studiosum solide informant, et rei nauticae magnam lucem afferunt, ac si tam mihi esset eruditionis in hoc studiorum genere (·quod pro uera, et genuina philosophia uere docti reputant·) facultas, quam cognoscendi auiditas, non tantum non pigeret, sed summe mihi futurum esset uolupe, ad longum tecum conferre, et secundum artis theoremata animi sensa promere. sed quia imperitus omnino, et à solida scientia inermis sum, praestat silere, quam ruditatem prodere, et tibi doctissimo artifici insulsè obstrepere. Delector sane mirifice harum rerum scientia, et magnifacio cultores, quamuis solidum gustum nunquam perceperim, fundamentis quippe destitutus, superficiem tantum libo, ad ipsa adyta nunquam uenio. Tibi si saepius adesse, et coram uti liceret, sperarem adhuc aliquem profectum, sed hac ratione, hoc loco, et hoc uitae genere nihil ago, et omnem eruditionis spem abjicio. Viuo enim hic ruri inter agricolas, quo omnis liberalis conuersationis, mihi resecta est ansa, schedulas nonnunquam tracto forenses, quibus ipsis non tantum nihil eruditionis acquiritur, sed et quod olim liberalis disciplinae haustum fuit, obliuioni traditur. Verum quia non aliter nunc sors fert, et ego fero, nec culpo, quod mutari non potest. Locos quos notari petis de declinatione magnetis, ex itinerario † 126v Batauorum | in Zemblam, libenter tibi mitterem, si modo liber mihi esset ad manus, sed commodato hunc à me auocauit quidam amicorum in patria Radkerspurg, is si remiserit, locos sedulo descriptos tibi prima quaque occasione mittam, quanquam tu adeo doctè et solide rem demonstraueris, ut nihil quicquam dubij etiam non uisa illa declinatione in latino exemplari, remanere debeat. Quantum ego hac de controuersia intelligo, existimo, Hulsium maxime respicere ad distantiam magnetis

et Poli, et quia hoc exemplo docet de Noriberga, ibi nempe per 10. gr. 15. scrupula declinare magnetem, non puto ipsum hoc de alijs etiam locis negare, si calculus rite instituatur, hoc enim si faceret, sibi ipsi contradiceret, quia enim illud ipsum exemplum, quod posuit de Noriberga, ex arte et doctrina triangulorum eduxit, quid causae esset, cur in alijs negaret, hoc enim secum fert ratio, ut pro diuersitate locorum, diuersimode etiam inclinet lingula magnetica, alibi nimirum plus, alibi minus. Sic in Ormo Insula Sin. Persici, maximam oportet fieri declinationem, à linea mediae noctis, quia locus magneticus nimium deflectit ad dextram, et facile esset secundum triangulorum doctrinam hanc declinationem computare, quemadmodum in exemplo de Noriberga computata est, nullum enim dubium, declinationem in Ormo multis gradib. plus constare. Sic enim ego mente concipio, hic certe non tantopere deflectit lingula in Noriberga quam in Ormo, quapropter paucioribus etiam distantia constat gradibus. Sic in exemplo nouae Zemblae rationabile est, magnum fuisse angulum declinationis, propter uicinitatem loci magnetici, et haud dubie ultra 60. grad. à polo deflexisse, secundum computationem rite factam, et si ut scribis, per mare, quod interiacet polum, et magnetem, nauigassent Bataui, utique lingulam directè septentrioni habuissent oppositam. Idem iudicium esto de exemplis alijs. Non ergo puto tam absurdum fuisse Hulsium, ut statueret ultra 17. grad. nullam fieri declinationem, huic enim assertioni | reclamat ex- 127
perientia, et calculus, sed potius statuendum ut tu dextrè haec explicas, aliud esse loqui de nuda distantia poli, et magnetis, aliud de lingula magnetica pro diuersitate locorum declinante à linea mediae noctis. Et hanc genuinam puto sententiam, notabo tamen certitudinis causa locos ex exemplari latino, et proxima occasione ut dixi tibi mittam.

Fochtmannum nostrum adhuc esse superstitem, et pristinam recuperare ualetudinem, sane tecum laetor ex animo, et eius rei ante octiduum adhuc certum, et infallibile accepi argumentum, literas uidelicet 2. Martij ab illo ipso rediuiuo exaratas, quibus etiam hac uice respondi, et pecuniam misi, quam Radkerspurgenses pro dedicatione scripti cuiusdam illi dono offerunt. Non est autem ut mihi irascaris, et falsae huius famae autorem constituas, quicquid tristissimi huius nuncij tibi communicaui, id omne à generoso meo accepi, qui rem à Secretario Fischero, in senatu Ordinariorum relatam, asseuerauit, et in uulgus rumorem hunc disseminauit, libenter sane cum fama, quae raro ueri, ficti uero, prauique fere semper tenax est, mendacij me coargui patior, et dedecus [. . .] feram, modo ille uiuat, tantum etiam abest, ut tu propter scriptum [. . .]um in leuitatis suspicionem uenire debeas, ut hinc vel [. . .] uerum, nec fucatum amicitiae affectum cuiuis deprehende[. . .] mortuum non minus,

ac uiuum colere, et ornare uoluisti, [. . .] credendi in errorem hunc nos duxit, posthac erimus [. . .], rediuiuus ille facile utrumque nostrum excusatum habebit. Judicia genethliaca, uellem ut prima quaque occasione componeres, et per Secretarium Gabelhoferum aut Fischerum mihi huc mitteres, labor liberaliter tibi compensabitur, ille qui meo interuentu Natiuitates illas astrologice tractandas tibi tradidit, diserte inhibuit, ne nomen eius palàm facerem, sed quia tu beneficio artis ex tractatione natiuitatis nuperae, magnam cum his congruentiam deprehendisti, etiam me tacente, ille tibi innotuit, scribe uero, quae ars, et sydera tibi suggerunt, sine affectu et praeiudicio, ac si intra tridui spacium absoluere utrasque potes, per hunc Mercurium, generosi mei famulum mitte, pro honorario honesto ego spondeo.

127r De Damiano, quem [1] commendasti, nullam possum spem certam facere, quia à uero hominum consortio remotus sum, nec quisquam operam meam, eo in negotio à me nunc flagitat. Si tamen quid resciuero, non intermittam te certiorem facere. Jam uale et amicum tuum in me affectum studiose serua, foue, adauge. Ex Guttenhag 23. Martij Anno 99.

T. amicissimus

Colmannus Zehentmair.

Cum praeter te neminem sciam, qui Fochtmanno literas has et pecuniam in Austriam commode transmittat, non existimo te aegre laturum, si prouinciam hanc gratificandi amico tibi commisero, mitte ergo literas has cum pecunia ad Parentem, in Prug oppido ad Muram degentem, illi occasiones in Austriam usque, non deerunt, peculiares scripsi ad illum literas, ut certo eo locorum, ubi nunc degit Fochtmannus, perferantur. Deinde te etiam rogatum uolo, ut epistolam hanc Joan. Seizij ad Graecenses scriptam, D. Veneto restituere uelis, et me eidem purgare de mora, generosa nostra me inscio et inuito concionem illam tandiu seruauit, aliàs Gretij adhuc reddidissem. Iterum uale, et in epistolari hoc alloquio studiose perge.

Dem Ehrnveſten wolgelehrten herrn M. Joan. Keplero. **Er. Erſ. La: in Steyer beſtelten** Mathematico, **meinem ſonders vilgeliebten hochvertrauten herrn, vnd freund. Grätz in der Stempfergaſſen.**

116. COLMANN ZEHENTMAIR AN KEPLER IN GRAZ

Guttenhag, 2. April 1599

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 128. Eigenhändig

S. P. 128

Doctissime, et amicissime Keplere, Quin proximas meas literas, à cursore acceperis, nullus dubito, nunc quia idem à generoso ad uos ablegatur, non possum non te hac scheda compellare, ut si forte interea temporis ad umbilicum perduxeris geneses, per illum tibi commode conscripta huc mittendi, daretur occasio, pro honorario, ut ante, ita et nunc spondeo. Caeterum mitto unà annotata loca, ex itinerario Battauorum in Zemblam, de uariatione acus pixidulae nauticae, quae uti uides tuae sententiae non respondent, nisi statuatur, à typographis esse commissum σφάλμα, et metathesin factam elementorum, ut pro 26. legendum sit 62. Eius uero rei facilis est indagatio, et tolli potest hoc dubium per principia artis geographicae, et doctrinam triangulorum, sic ut computatio distantiarum fiat Poli, Magnetis, et Crucis insulae, sub 76. grad. sitae, quemadmodum non dubito, quin tu iam ante huius rei periculum feceris. aliàs existimo, si statuatur deflexionem 62. grad. esse factam, gradibus illis non tantam assignandam esse longitudinem, quanta alias fit in Zonis quae proximae sunt aequatori, ubi unus gradus continet 15. milliaria germanica, quò magis uero climata deflectunt ad polos, eo minores fiunt gradus longitudinis, ut probe haec omnia tibi nota sunt. Hinc ergo, quia crucis Insula, et magnetis lapis Polo admodum uicina sunt, computatio haud dubie iuxta minores gradus facienda, et si statuatur uariatio 62. gradib. unus gradus ultra 3. milliaria germanica uix continebit. Haec de captu meo uolui tibi significare, si probe sentio, me obfirma, sin pecco, obiurga. cuncta uero boni consule. (*Randbemerkung:* Cantionem tuam, de praesenti statu ingeniose et apposite abs te conscriptam, quaeso mitte unà.) Vale, et me amare perge. 2. April. Anno 99. Ex Guttenhag.

T.

Colmannus Zehentmair.

Dem Ehrnveſten wolgelehrten herrn M. Joan. Kepler. **Er. Erſ. La: in Steyer beſtelten** Mathematico, **meinem ſonders frh. vertrauten lieben herrn vnd freund. Grätz.** 128

117. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

[Graz], 9./10. April 1599

München, Staatsbibliothek, Cod. lat. 1607, S. 150–175. Eigenhändig

150 S.

Literas tuas, Vir Magnifice et doctissime, 10 Martij scriptas, 6 Aprilis accepj. Multas in ijs moves quaestiones; ex ijs quae labore et calculatione opus habent, in praesentia differam, cum hoc biduo quod mihi tabellarius indixit, cùm alia, tum sacra tractanda sint: quae verò praesentj memoria possunt exsolvj, leviter attingam, non quidem, quod tantopere te mea opera opus habere existimem: cujus et promptitudinem memoriae et industriam lectionis et dexteritatem praecipuè in judicando, cùm antea saepè tum maximè in his literis, et in quaestione de Natalj Octavij perspexj: sed quia te confabulationibus istiusmodj literarijs delectarj video. Nisi enim huc te natura et genius tuus raperet, jam pridem tibi litera haec mea perquam inelegans silentium persuasisset.

Primam quaestionem moves de Eclipsium calculo cujus reformationem a me tentatam cum gaudeas, objicis tamen experientiam et observationes. Itaque de mea temeritate, jactandi in publicum, quae privatim vix benè somniavj, malim me tibi excusare, juvenilem ardorem incusans, quam rationem reddere. Nam quid ego inter Artifices, qui diu jam exercitatj, et ab observationibus instructi sunt?

Taceant omnes et Tychonj Brahe Dano auscultent, qui jam in 35^{tum} annum observationibus incumbit, qui plus videt oculis, quam multj alij mentis acie, cujus unum instrumentum meâ totiusque cognationis meae substantia pensarj nequit, ad quem collatj Ptolemaeus, Alphonsini, Copernicus, puerj censerj possunt, nisi magnam ipsis scientiae partem, et occasiones suorum inventorum acceptas referret: uti quidem facile semper est, inventis aliquid addere. Sed ut verissimè dicam | † 151 quae sentio. Οἷος πέπνυται, τοὶ δὲ σκιαὶ ἀΐσσουσι. Nec me impedit, quod motui telluris paulo iniquior est. Nec enim refert ad eruditionem qua quis religione motus quidlibet sequatur. Sed ad rem. Ejus partem epistolae, quam ad Maestlinum anno superiore dedit, his adjunctam literis leges. Ex ea licebit tibi exclamare de me et mei similibus. O curas † hominum, o quantum est in rebus inane. Mihi certè plus quam aenigma hoc est, minus aliquid in propinquo videri quam si distet longius. Mihi enim hactenus Optici contrarium persuaserant. Luna, inquit, in Eclipsibus Solaribus est humilis admodum, et tamen minori apparet diametro, quàm in plenilunijs eclipticis, in quibus, caeteris paribus,

eadem in humilitate est. Quid illi dicam nescio. Parallaxeon doctrina humilitatem ejus certò prodit, observationes caeterae quantitatem visilem. Neutrobique perito artifici obluctandum est. Itaque ingenti desiderio editionem operum ejus expecto. Jam quia tamen hunc sermonem sum ingressus, contra tua experimenta temeritatem meam defendam, si fortè quamvis non optimo consilio susceptam, non pessimus tamen eventus sequatur. Sex mihi eclipses objicis, quibus ego omnibus in mea calculj affectata restauratione (·admonitione rectius dixerim·) mirificè confirmor. 1. Scribis anno 1591. die 29 Decembris rectè sensisse Prutenicas. Euge. Nam si quis eo modo, quem admonitiunculâ meâ praeivj, calculum Prutenicum corrigat, is circa finem Junij et Decembris nihil in Prutenicis mutabit, dum scilicet Sol in apogaeo vel Perigaeo est. Nam etsi maxima differentia est inter Lunam Decembrem et Juniam, vel Januariam et Juliam (·caeteris paribus·) ejus tamen differentiae effectus potissimum in quadrantes Arietem et Libram aggeratur. Exemplum hoc cape. Motus diurnus Solis etsi maximus est in Capricorno, minimus in Cancro, differentia tamen motus verj a medio in ♑ ♋ nulla est, in ♈ ♎ maxima. Eadem plane ratio est in mea etiam, de Lunae motu suspicione.

2. Anno 1598. 20 Feb: puto te deceptum observando: Id quod non ipse tantum dico, sed mecum etiam Tycho. Et quamvis instrumentis caream, tamen ex tempore occasus apparuit indubiè, circiter integram horam aberrasse Calculum Prutenicum: quâ illum Eclipsis est secuta. Id memini me in illa mea prognostici appendice monere, unde vides et hoc pro me facere.

3. Hujus anni mense Februario noctem habui serenam, factâque ad occasum collatione rursum seriorem Prutenico calculo Eclipsin deprehendj circiter 3 quadrantes.

4. Anno 1595 die 23 Apr: vidi ipse quoque quod tu, Eclipsin scilicet Lunae serius incidisse quam a calculo Prutenico poneretur. Id rursum me confirmat. Nam Aprili mense id mihi fierj necessarium esse videtur.

5. Eclipsin Solis annj 1598 vides ab ipso quoque Tychone poni 10¾ digitorum et borealem et seriorem (·Haec enim se mutuo consequuntur, ut indicavj in mea appendice·) a me verò hoc ipso modo assumi, et fundamentj loco ponj.

6. Anno 1590. Eclipsis Solis Tubingae a Maestlino me praesente itidem citius apparere visa est et minor. Id est itidem secundum mea principia, fuit enim Sol ultra Apogaeum in Leone.

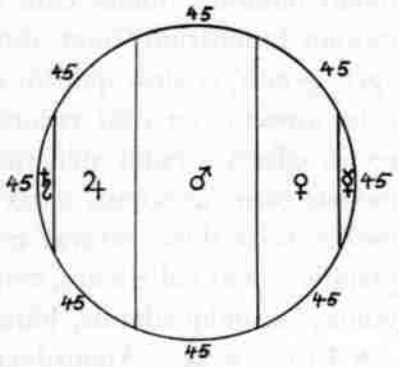
Denique allegas in genere Eclipses ante Christum quae ab utroque calculo trium ferè horarum differentiâ prodantur. Id me quoque confirmat. Nam quia calculus meus observationibus hodiernis ac-

commodatur, observationes Alphonsino calculo propinquant, ergo et ego Alphonsino calculo propinquo: quod quo constantius facio hoc verius. At etiam ante Christi tempora id facio, quod sic probo. Pendet mea correctio et introducta lunationum differentia a Solis Eccentricitate. Illa olim major fuit, quare et meam differentiam majorem fuisse | necesse est: planè ut et Prutenicae longius illo tempore ab Alphonsinis dissident. Haec dico non ἐπιστημονικῶς sed στοχάζων. Quantum enim Alphonsinis in rimanda antiquitate tribuendum sit, Reinholdus in Prutenicis testatur, qui Copernico id praecipue laudi dat, quod doceat antiquas Eclipses computare, cum antea nemo id potuerit. Sed videntur tamen Alphonsinj praecipuè in Lunâ fuisse diligentes. Et respexerunt illi fortasse potissimum ad Eclipses Vernales, sicut Copernicus ad aestivas et Hybernas. Hinc illi in aestivis et Hybernis, Copernicus in vernalibus et Autumnalibus errant. Erat Copernicus majoribus rebus intentus, ordinandae Solis Eccentricitatj, definiendae quantitatj annj. Haec ut obtineret, impossibile fuit aliter de Eclipsibus docere, nisi simul novam in Lunam, et annuam inaequalitatem, introduceret; quod cum ille abhorreret, ego facio. Fortasse id quoque ad rem pertinet monere, si Ptolemaica Solis eccentricitas retineatur, consensuras hodiè observationibus Eclipses Copernici. Quam enim ego Lunae annuam inaequalitatem tribuo, id tantundem est, ac si Lunâ aequaliter currente, Solis eccentricitas augeretur.

Praeterquam quod meam opinionem periclitaris, alterius etiam mones, de novo quodam terrae motu introducendo. Id quidem et ego jam dixi, quomodo fierj possit, auctâ simpliciter eccentricitate (·qui non esset quidem novus motus·). Et Tycho aliam quoque suspicionem facit in † literis ad me scriptis: Affirmat namque Solis (·secundum Copernicum terrae·) orbitam interdum ampliari, interdum contrahi: quod ut physicè possit, orbes solidos caelis eliminat, me quidem, quamquam ob alia, non repugnante. Id ergo in ejus operibus, si deus nobis faverit videbimus. † In globo stellato quoque, quem forte habes, affirmat se declinationem Zodiaci aliquam et tardissimam quidem observare, ita ut non semper eaedem fixae maneant in Zodiaco. Haec itidem ad terram Copernicus referret. Sicque satis nobis suspicionum esset de novo terrae motu. Sed causam, cur Luna potius horum in Eclipsibus errorum rea sit, geminam habes in mea appendice. Primò namque eadem aberratio Lunae cernitur etiam, cum ad fixas aut planetas, non tantum cum ad Solem et umbram re|fertur. Deinde in magnas turbas conjiceretur tota doctrina de aequinoctijs et anni quantitate, si Eccentricitas mutaretur. Iis ego turbis impar sum sedandis. Tychoni sat virium, is igitur viderit: Negat enim hanc esse rationem aequinoctiorum quam Copernicus tradit. Mihi quo-

que ut jam ab Eclipsibus divertar, quando id absolutum negocium est, de declinatione Eclipticae luberet aliquid novare, sed philosophicè ex mea Cosmographia, quam meditor. Nempe, minimam hodie declinationem non esse, sed decreturam per multa saecula (·si supersint·) usque ad 22°. 30′. mediocritatem, forte et ultra. Nam in principio mundj mihi persuadeo fuisse mediocrem gr: 22°. 30′, inde per annos 4000 crevisse, ad 24° integros. Adeo ut uno atque altero saeculo ante Christum artificibus depraehensa fuerit gr: 23°. 52′, qualem Copernicus facit maximam. Porrò in una conversione saepius inaequalem fierj motum. Igitur a Ptolemaeo rursum fuit observata 23°. 52′. (·Vide ne hic obiter Obelisco Plinij respondeam·) Inde celerius decrevit, hodie tardè decrescit et est 23°. 28′, sed erit ut iterum intendatur hoc decrementum usque ad 2400 ab hinc annum per 58′ adhuc scrupula, ad primaevam mediocritatem rediens gr: 22°. 30′. (*Randbemerkung:* Terram a centro dimotam esse, Copernico sonabit, magis eccentricam esse factam, vel etiam magis ad Zodiacum polis inclinatam esse·) Sed ex quo somnio inquis, hauris illos 22°. 30′ gradus? Ex Cosmographia inquam. Examina, quid futurum fuisset, si nihil declinasset aequator ab ecliptica, quid item, si totum quadrantem declinasset. Haec enim sunt extrema. Postea examina φαινόμενα (·sive potius φανούμενα·) declinationis circulorum 45°, mediae inter extremas, tum declinationis 67°. 30′. mediae inter 45°. et 90°, item declinationis 22°. 30′, mediae inter 0°. et 45°. Examina ipse, res enim cum facilis est cogitatu, tum molesta et longa scriptu. Depraehendes, neque aequalitatem nullius declinationis, mundj rationibus convenire, neque nimiam inaequalitatem vel 90, vel 67°. 30′, vel 45° graduum. Et restare solam 22°. 30′, qui numerus cum sit vicinus numero 23°. 28′, hodiernae | et adhuc decrescentj declinationj, hinc adeò in hanc meam suspicionem incidi. Deo enim in toto opere corporeo, leges corporis, numerj et proportiones sunt propositae, leges autem lectissimae, et ordinatissimae. Quare partes circulorum rationales, qualis est 22°. 30′, quae est pars sedecima meridiani alicujus, cum 23°. 28′, 23°. 52′. vel media 23°. 40′ non sit pars rationalis. Placuit autem et id ut omnia motu varientur et in se redeant, ut quam maxima esset varietas. Quare etiam Tychonj de obliquatione Zodiaci credo. Hoc modo fiet aequalis in creatione latitudo Zonarum in meridiano, qui dividetur in 8 partes, quarum singulas singulae occupant ex frigidis, ex temperatis et Torrida singulae binas, in locis sc: opositis. Hinc etiam consecutus Deus id est, ut medium inter extrema, temperatae inter frigidas et torridam interjaceant; quae lex multum in ornatu mundj valuit. Ea enim etiam inter planetas est si non omnes, at certe superiores. Saturnus, Jupiter, Mars, Venus, Mercurius. Hi quinque; terram enim eximamus, cum et

deus ut ἐξαιρετὸν notaverit, Lunae orbe solam vestiens. Vides igitur Saturnum pallidum, Jovem croceum, Martem rufum, Venerem flavam, Mercurium Argenteum. Appropinquant coloribus Saturnus et Mercurius extremj, sic Jupiter et Venus intermedij, Mars sine socio est. Videatur deus planetas Zonis, vel has illis attribuisse. Saturnus enim frigidus est, Jupiter temperatus, Mars torridus, colore indice, Astrologis testibus; nisi quod Saturno cum Mercurio, Jovj cum Venere, non ita penitus idem situs est, ut frigidis et temperatis Zonis utrisque eadem forma et situs. Sunt enim ♀, ☿ Soli viciniores, terrâ a superioribus divisj, quare et illustriores quam ♃, ♄.



Desinamus igitur super caelestia et incorporea plus, quam Deus nobis revelavit scrutarj. Haec sunt intra captum judicij humani, haec nos scire deus voluit, dum ad suam nos imaginem condidit, ut in consortium earundem secum ratiocinationum veniremus. Quid enim est in mente hominis praeter numeros et quantitates? Haec sola rectè percipimus, et, si pie dici potest, eodem cognitionis genere cum deo, quantum quidem in hac mortalitate de ijs percipimus. Stultè metuunt, ut hominem Deum faciamus, Consilia dej sunt inscrutabilia, non opera corporea. Quid enim sunt opera Dej, erga consilia ejus si conferantur. Consilia Dej Deus ipse
156 sunt, | opera verò sunt creaturae, quibus intelligendis aptum hominem creare, Deo non est magnum. Sed ad Epistolam tuam redeamus. Plinij et Veterum opinionem de aequinoctijs in 8 Arietis (·quamvis ex ea non autumem Obelisco derogatum, ne nimium rudem in Astronomia Pli-
† nium faciam·) cum Scaligero, existimo inde manasse, quod Solstitia durant ad sensum 16 diebus. Aliud enim est stare aliud τρέπεσθαι, illud quies est, hoc motus. Quare quamdiu ad sensum dies non crevit, stare Sol creditus est dictumque fuit durare solstitium. At primum atque sensu fuit deprehensa auctio diej, jam convertj Sol dictus fuit. Hinc τροπὴ die octavo. Ex τροπαῖς posteâ etiam aequinoctiorum dies computarunt.

Margaritae philosophicae ex nugis Arabicis collectae pertinent ad materiam illam, quam Aristoteles tractat in libris de generatione et interitu, et de meteoris. Aliquas ostendj in praefatione hornj prognostici quod habes. Sunt mera mirabilia, et quod merito stomachum alicuj moveat, frigent physicorum Academicorum studia in rebus tam nobilibus. Credo id fierj propter infinitam nugarum copiam, quae cum merito a cordatis contemnantur, contemnitur unâ et margarita. Adeo-

que vix mihi gallinaceus monentj, latere boni aliquid, fidem habebit: fimum enim aspiciet et fodiet. Proponam aliqua per quaestiones. 1. Quomodo humores omnes cum lumine Lunae connectuntur? 2. Cur ad motum luminarium fiunt aestus marinj. 3. Qua ratione situs aliquid agere potest, et situs quidem non omnis, sed tantum rationalis. Omnis enim aspectus est situs rationalis, pars nempe harmonica de 4 angulis rectis, effecta a radijs stellarum in terra coeuntibus. Et cum sint harmoniae octo: unisonus, tertia mollis, tertia dura, quarta, quinta, sexta mollis, sexta dura, octava: erunt etiam ut est in meo libello Cosmographico, octo radiationes, conjunctio, sextilis, quintilis, quadratus, trigonus, ' sesquiquadratus, biquintilis, oppositus, quos sic soleo signare ♂ ✶ ♄ □ △ ⧺ ✡ ♂. Animadverto enim, et hos operari novos sc: ♄ ⧺ ✡. Et cur non operarentur, cum eadem ratio illos complectatur quae antiquos et usitatos. Haec quaestio tota, digna est physicorum ingenijs. Ecce hodie cum distant planetae duo 89 gradibus, nihil novj fit in meteoris. Cras cum distant plenis 90°, sc: quadrante, subito oritur tempestas. Quantula luci utriusque facta est accessio intra unum diem, et quomodo perendie illa minui statim rursum potest? Igitur non stellae est is effectus, sed stellarum, non lucis, sed numerj 90°, hoc est anguli per numerum 90° rationalem, et harmonicam totius circulj partem numerabilis. Concurrit igitur ipsa terra suo situ ad hunc effectum, quae si alibi sita esset, in alio esset angulo. At quid situs potest? Quid ratio potest, nisi rationem intelligat id quod operatur? An lucem faciemus animatam? Hinc ergo malui ego terrae animam tribuere, quae sit apta ad intelligendos hos aspectus, utj latius in praefatione meâ deprehendes. 4. Qua ratione facies caelj in puncto nativitatis, fit character hominis. Operatur enim in hominem quamdiu is vivit, non secus ac compedes illae injectae cucurbitis, agricolarum ingenio: quae cum cucurbitam non vegetent, tamen formant. Sic caelum etsi nec mores nec facta nec fortunam nec natos nec divitias nec uxorem homini det, omnia tamen homini obvenientia format. Et illud tamen interea dum vivit homo, in infinitas â natalitiâ formas abit, nunquam manet, perit itaque situs ille Natalitius. Qua ratione igitur id operatur quod non est? Operatur enim quatenus fuit hoc modo situm, qui situs non manet. An igitur illius situs character aliquis in corpus, in animam lucj cognatam et huic rej idoneam imprimitur? et quomodo in fortunam, quae nihil est, imprimitur? Haec omnia testatur experientia, eaque hominum nequaquam stultorum. Videas hominem, in cujus genesi non commodè sitj sunt bonj illi, Jupiter et Venus, hoc est illi medij inter extremos, uti supra dicebam; talem igitur hominem videas, quamvis probum et ' sapientem, invenustiorj tamen et subtristj ut plurimùm fortunâ utj. Talis mihi nota faemina est. Laudatur

tota urbe ob virtutem pudorem modestiam. Simplex tamen juxtâ est, et crasso corpore. Haec ab ineunte aetate duriter habita a parentibus, vix adolescens nupsit quadragenario praeter lubitum, eo statim mortuo nupsit alij ejusdem aetatis alacriori animo, sed qui neque vir fuit, et totum quadriennium, quod in hoc vixit matrimonio, per morbos exegit, tertio nupsit pauperj et contempto, dives ipsa antea. Bona ejus per injuriam passim detinentur. Ancillam, nunquam nisi pravam habere potest. In omnibus negocijs impeditur et intricata est. Etiam parit difficulter. Caetera omnia sunt hujusmodj. Hic videas eundem animi corporis fortunae characterem, sanè caeli situi analogon: sic tamen ut impossibile sit, hunc animum, totius hujus fortunae fabrum esse, cum adventitia illa et extranea sit.

Mihi cum Saturnus et Sol conspirent radiatione sexangula (·libentius enim de notissimis loquor·) Corpus siccum est et nodosum, nec magnum, animus humilis, totus sc: in angulos literarios aversus, suspiciosus, timidus per difficilia et nodosa tendens, illisque immorans, Mores consimiles. Ossa rodere, siccum panem ingerere, amara, acerba gustare mihi deliciae, per salebras per clivos per dumeta ambulare festivitas. Delinimenta vitae, praeter literas, nulla nec habeo nec desidero, et oblata respuo. Fortuna ad unguem similis. Quâ desperatur caeteris, mihi ad rem et famam aditus, sed non nimis amplus. Premor enim perpetuo inter crescendum, et res quidem mutantur, forma manet eadem. Quacunque connisus sum hactenus, obstitum mihi est duriter. Nescio an et ingenium in societatem trahatur, dum terrae [1] motum, ad provocandum genus humanum, defendo, dum

tantj ponderis orbem,
Obnixa cervice cito per sidera lapsu
Incito, Terricolûm contra nitente senatu.

Sed ascribatur id sanè communi sortj Egregiorum omnium. Valeat illud δύσκολα τὰ καλά, et illud Ciceronj usitatum τῆς δ'ἀρετῆς ἱδρῶτα etc.

Nec mihi displicet illa sapientum ratiocinatio, imo verò certissima demonstratio, qua probant Veritatem a multitudine semper oppugnarj. Esto itaque ingenium et suscepta cum ratione studia exempta ex ijs quae caelo subjacent. Retineantur superiora. Videsque rursum unum in me characterem ex caelo pendentem, non quidem ita nudè a sextilj Solis et Saturnj, sed sic brevitatis causâ dixj. Nam qui sic nudè solent, acervos materiae, caementj, lapidum pro domo vendentes, injuriam mihi citò fecerint. Natus enim et ipse sum, Sole, Venere et Mercurio in Capricorno versantibus. Itaque vides mihi tandem Wirtembergiam ab ejusmodj destinatum irj. Haec igitur experimentorum exempla et formae sunto. Cur haec a philosophis non tractentur miror. An, quia multa

vana traduntur, an quia regulae cuduntur (·quales et tu Canones et Directoria postulare videris, minimè philosopho utiles, qui non circa singularia versatur·) regulae inquam faciles et ijsdem penè elementis fallaces, quae primo quoque experimento redarguuntur. An haec ob difficultatem αἰτιολογίας per se consopiuntur iterum, etsi olim in animos philosophorum irrepant? Qualis et illa quaestio est de Magnete, et infinitae aliae, quae cum ad axiomata physica non quadrent, inter mira habentur, et sufficere putatur, ut sciantur singula seorsim. At cum tam multa sint, exoriare igitur aliquis, qui plura inter se conferat, rationesque non unius rej solius, quod impossibile est, sed multorum talium conjunctorum reddat. Quod dum et ego in mea statione hactenus tento, duo mihi modj philosophici venerunt in mentem, alter typj et archetypj, ut puto Platonicus, alter geniorum ex S. Literis accersitorum. Nam mundus est imago dej corporea, animus est imago dej incorporea et tamen creata. Corpus est imago mundj, hinc μικροκοσμος,[1] formae corporum animorum fortunae diversitates, sunt imagines diversitatum, quae sunt inter situs caelestes. Sic ei quod in ortu est respondet ortus hominis, quod in occasu, occasus hominis et inde dependentia. Et quod in MC, id format actiones hominis eaque quae stantem hominem sequuntur. Et quia occasus ad ortum respicit relatione quadam contrariorum, ideo et hominis correlativa significantur in septimâ sive occasu, ut Uxor, Emptor, Medicus, Servus, etc. Et situs quidem caelj quia in puncto consideratur, perpetuum quippiam in homine respondens habet, quod est is, quem dixj, character idem animi corporis et fortunae. At motus caelj qui cum tempore consideratur, est exemplum temporaneorum hominis, scilicet actionum, ut post dicam. Sed quia tamen nescio adhuc, ubi asservetur interea οὐρανίσκος ille imaginarius, caelo post illud partus momentum abeunte, ideò genios adduxi. Corpus enim nimis crassum est huic characterj suscipiendo, animus verò etsi lucj cognatus, etsi non minus mirabilia habet a Deo sibi commissa munia, formationem partium necessariarum et alia, sicque benè posset fierj subjectum hujus characteris a caelo impressj; tamen nescio quomodo foris extra hominem, quae fortunae sunt tractare ad normam à charactere illo praescriptam possit. Itaque placent mihi Tutelares illi genij ex † biblijs desumptj, qui hominibus nascentibus, lege quadam divina praeficiantur, et hominum ipsorum loco, characterem nativitatis suscipiant, sive in sua essentia, sive in sola memoriâ, atque ita se vinculis caelj praebeant, nec omninò liberrimj sint arbitrij, sed pro ratione caelorum variè vel debilitentur vel convalescant. Exemplum in luce habemus hujus mixturae, quae cum non sit corporea sed divinum quid, corporis

290) conferas 292) reddas

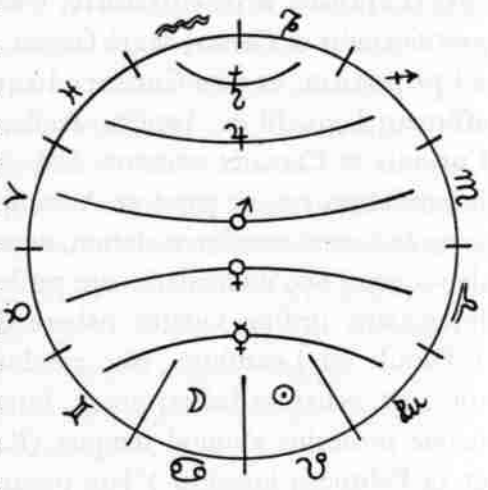
tamen legibus, sine tempore quidem et motu, subjacet; reflectitur, refringitur, fortiùs debiliùs impingitur, prohibetur, attenuatur distantiâ etc. Exemplum bonum est in hac causa. Lucis enim, et animorum supra, hic et geniorum aut eandem aut cognatam facio naturam. 5. Cognata his est quaestio de ortu hominis. Jucundissima habeo spectacula in cognationibus geniturarum. Quis igitur est qui partum in ea tempora et minuta differt, ut foetus sub conformj parentibus caelo edatur. Res
† haec vel sola ipsum etiam Mirandulam (·si quidem plus quàm contrà
330 nugas pugnat·) convertat. Quis inquam iste moderator est, Deus immediatè? An matris anima? An infantis? Et quomodo is callere potest!
161 Astronomiam, ignaro ipso homine. Nemo unquam tam vixit sobrius, ut solutus a materiali corpore per Ἔκστασιν aliquid rerum astronomicarum perceperit. An igitur lux ipsa caelestis tantâ cum ratione momenta partuum dispensat? At lucis et stellarum radij tantum possunt? Non est tantum ipsis tribuendum stellarum radijs, ut id possint cum tanto intellectu, quod vix aliquem animum posse credibile est. Nam et oppidò multa ipsis objicerentur negocia, et dicendum hic quod supra, si effectus est radiorum, non est igitur lucis sed situs, non stellae sed
340 stellarum. Absurdè, lux et radius ipse fieret quasi corpus, quod a situ ceu animâ, ad hanc operationem informaretur, et ratione optima instrueretur. Nam et haec etiam filiorum cum parentibus cognatio consistit in radiationibus. 6. Supra incepi de Actionibus: Ut igitur Universalis ille character hominis est ad exemplum situs caelestis, ita haec ἐξανθήματα et ἔξοχαί temperamentorum, affectuum, actionum, fortunae, sunt ad exemplum motus caelestis natalitij, quem directiones dicunt. Sic autem se habet res. Hora una post momentum partus, lapsa est in caelo imago 15 annorum, sicut in caelo 15 gradus caelestes horâ una moventur, horis 2, imago 30 annorum, adeo ut horae sex primae ad
350 90 hominis annos se porrigant. Quaeque intermedijs horarum momentis in caelo oriuntur vel occidunt, eorum similitudines in actionibus alijsque temporaneis reperiuntur. Mihi anno 16 cum febris penè lethalis obvenisset, convenientius fieri nihil potuit, quàm ut ea significaretur ab ♂ ☿, □ ♂ in 8 ♋, hora una et sc: 4′ post meum ortum exoriente supra horizontem. Infinita his similia allegare possem, non quod fatalia nescio quae vincula nectam. Scio enim nisi intemperans tum fuissem, nisi loco parum salubrj vixissem, aut nullum aut minus futurum periculum, sed et si jam senex fuissem, penitus fuisse moriturum. Nam ut dixi, non dat caelum morbos, non temperamenta, sed aliunde venientia ad hanc
360 quantitatem, in hoc tempus etc. perducere juvat, perpetuus magister. Hoc itaque summum est, quod in astrologia quis miretur et a physicis quaerat. Nam quomodo gradus annum significat? Et quare (·si

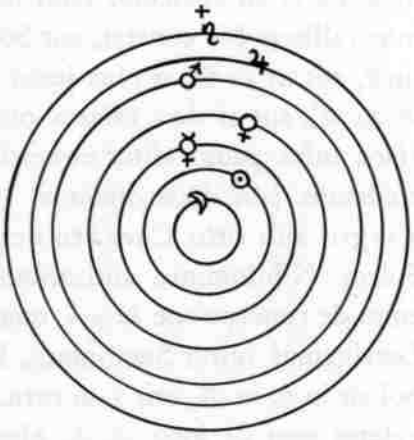
causam omninò coneris assignare·) gradus tantum temporis significat, quantum Sol conficit interea, dum id absolvit curriculum, quod labitur, dum gradum illum propositum conficit. Explicatius enim dicere non possum. Gradus unus. Gradum Sole conficiente, labuntur 360 partes. Sole 360 partes conficiente annus est. Gradus ergo annum significat.[1]

Deinde mirabamur antea situm et faciem caelj permanere alicubi 162
caelo abeunte. Jam multo magis est, ut miremur motum caelj alicubj 370
manere posse, ut post tot annos operetur. Situm enim et faciem alicubj imprimi intelligimus, ut in cera sigillum imprimitur quae res est. Motum verò, hoc est, tempus, rem per se non οὖσαν sed γενομένην, quomodo intelligemus imprimi, et ubj? Nullum exemplum unquam audivimus vel vidimus. Manet species rej in oculo, re abeunte, sed non est tantum motus et passio, verum et res. Et tamen animae opera fit, eoque minus mirum est. Sonus est quidem imago motus, et durat aliquantisper. Sed motus caelj non est cum sono conjunctus, adde, quod omninò est quaedam quasi corporum ictorum imago. Nondum enim hoc satis est disputatum. Itaque omnino mihi videtur intelligenti aliqua naturâ opus esse 380
ad haec salvanda, quae tamen sit diversum quid ab ipso homine. 7. Paulò fortasse facilius hoc est, et conjunctum cum quinta quaestione, Quae sit ratio hujus sympathias, quod caeli pars quae fulsit in ortu (·exemplj gratia·) quae item Solem hospitio exceperat, tempore, quo natus est homo, quocunque quantumcunque abeat, quamcunque stellam teneat vel non teneat, tamen ita sit propria hominis ut stellâ transeunte, homo secundum stellae illius naturam patiatur: qui in arte transitus dicuntur. Et quidem hic etiam situs concurrit. Nam stellae non sunt in locis istis reverâ, sed inter illa loca et aspectum nostrum intercedunt. Itaque rursum relabemur ad οὐρανίσκον aliquem in ipso homine vel genio, in quo 390
situs natalitius permaneat, eoque stellae verae in caelo redeuntes, respectivè transeant. Haec sunt igitur potissimae illae margaritae, quas cognoscere ejus est qui experimentis operam dat (·nulla enim philosophiae pars sine experimentis inventa est·) quas ego magis magisque probatas et veras habere, aut rejectas omninò, multis inspiciendis nativitatibus contendo.[1]

Vides igitur non esse mej instituti scribere aliam Methodum (·praeter 163
hanc·), aliamve directionem in authores, quos odi ferè (·quod mitius accipias·) cum totam ferè astrologiam domuum minime rationalj inter planetas distributioni inaedificent, et falsum assumant ex antiqua tradi- 400
tione, hunc sc: esse ordinem planetarum ♄ ♃ ♂ ♀ ☿ ☉ ☽. Jam Sol habet ♌, quia aestus est author, qui maximus in ♌. At ☽ habet ♋ quia orientalem ante Solem esse expedit. Hi singuli singula signa, quia aliâs

12 in 7 non possunt distribui. Scitè mehercule: Infimis ut rentur planetis quod reliquum est, tribuunt. Jam ☿ habet ♊ et ♍ ut ejus signa ambiant eorum signa planetarum, quos ipse ambit orbe suo, tum ♀ eadem ratione habet ♉ et ♎, ♂ ♈ et ♏, ♃ ♐ et ♑, ♄ ♑ et ♒. His jam alia ejusmodi superextruuntur, et tandem nihil intaminatum in arte ab his maculis reperitur, tot habent dominos Geniturae, Ascendentis, triplicitatis, domus, Terminj, faciej. Miror et Ptolemaeum his nugis ceu voragine abreptum, qui ferè solus naturam ex parte explicat. Caeteri de jucundissimis rebus tacent, sufficere volunt, ut illa credamus sine rationibus, quando et has dominationes barbaras credamus sine rationibus. Sic utrosque nugae seduxerunt et Astrologos et physicos, quamvis in diversam partem. De aspectibus re φυσικωτάτη, solus Ptolemaeus, qui rationem eorum reddit, sed non dicit cur solj hi operentur, sed cur solj hi ab hominibus considerentur. Itaque omisit necessariô illos tres ☌ ☐ ☆. Reinholdum divinitas hujus quaestionis pupugit, qui post multas rationes, etiam post Musicam, sed minus dextrè, allegatam, tandem concludit, Fortasse nondum satis explorata est divina lucis natura. Id equidem reor. Sed quis credat, adeò torpere rerum naturalium contemplatores?





De natalj Octavij res latè patet et requirit lectionem Appianj, Plutarchj, Ciceronis, Sallustij, Dionis, Dionysij Halicarnassej etc. Nam ad minimum de intercalando debemus certi esse. [1] Mihi status annj 164 Romanj in universum sat est exploratus. Sed quia periodos suas 24 annorum arbitrio Pontificum vitiarunt, testimonijs vel saltem conjecturis opus est de annis singulis, an Calationem habeant, an eam ferant res Gestae. Annum V. C. 690, Cicerone et Antonio Coss., quo natus est Augustus si ad sequentes examinem, sic se habebit. Annus 704 bellj civilis incepit a 14 Novemb: (*Randbemerkung:* Haec infra certius.) Si singulis biennijs retrò intercalatum, annus ergo 690 indidem incepit et

IX Cal. Oct: in 29 Julij Julianum incident, ☉ ijs temporibus in principio ♌ motu medio versante. Sed tamen non certus sum de intercalatione secundi cujusque annj (·quae quidem legitima fuisset·). Nam anno 703 valde laborat Cicero (·ex 702·) ne intercaletur, id autem videtur non obtinuisse, scribit enim ad eum Caelius. Levissimè Curio, quia de † intercalando non obtinuit, (·voluit non intercalarj, ut Ciceronj 450 gratificaretur et Caesarj aegrè faceret, diminuto ejus anno·) transfugit ad populum, et pro Caesare loqui cepit. Nuspiam tamen id certò affirmarj lego. Id ex Appiano facile, credo, aut ex Plutarcho in gestis Curionis et Caesaris sciretur. Sed esto intercalatum. Anno 701 certo intercalatum est, ut patet ex Asconij in Milonianam commentario. Sic † anno 698 certò non intercalatum, ut ex Epistolis Ciceronis apparet. Ergo de sequentj 699 intercalationem probabiliter credere possumus. At 697, intercalaris ordine videtur habere dubitationem de intercalatione ex 1. Famil: ad Lentulum. Nec residuis Januarij diebus, nec Februario † toto, ait, senatum haberi posse. Intercalarem non nominat, sed tamen 460 neque posterius aliquod tempus. (*Randbemerkung:* Intercalaris inter 23 et 24 Februarij inseritur·) Jam peritus juris Romani respondere queat, an mense Intercalarj senatum habere legitimum, et quid Martio mense solenne factu fuerit. Sic 692, 693 continui videntur intercalatione caruisse ex 1. ad Atticum. Non tamen certum est. Sed tamen de | certis *165* intervallis nobis constat, aut Solem sub ortum Caesaris in 2 ♌, si legitimè, aut in 20 ♋, si plus justo fuerit intercalatum, aut si minus justo, in 24 ♌, aut si duo calares omissi in 17 ♍ fuisse. (*Randbemerkung:* Haec infra paulo aliter et certius.) Sin 3 omissi, fuisset in 9 ♎. Sed credamus jam duos omissos. ☉ in ♍. Ecce testem Manilium quod 470 Virgo, sub orto Caesare ceperit Lumen magnj mundj, id est Solem. Nihilominus authoribus credo, sub Capricorno natum. Id † enim de conceptione ἄκυρον, quamvis tu multis me conjecturis exerceas. Corrigamus igitur Suetonium, Paulo ante Solis occasum. Nam si Sol sit in 7. in ♍, erit ♑ in ortu. Illud namque sub quo sidere, apud veteres non de loco ☉, ☽, Medij caelj, sed de loco ortus sonat. Est tertius annus post ♂ magnam in ♓, ergo ♃ in II. in □ ☉, aut penitus in ♋ in VII. Id regium. Manilius sane sibi ipsi non contradicit, ecce verba, fulsit Capricornus in ortum Augustj. Demophili ille locus aphorismum continet Genethliacum bonum et inter margaritas meas refe- 480 rendum, de Augusto nihil dicit. Cur autem portenderit ♑ ipsi regnum, non reperio, nisi quod idem de nostro Rodolpho dici potest, cui ♑ in ortu, ☉ in ♌ in VII cum ♃. Sic Reginae angliae ♑ in ortu et ibi ♃, et ☉ in ♎ in VIII. Sanè neque conjunctio magna tunc illis in locis Zo-

469) omissit

diacj viguit, sed in finibus ♐ ♏ ♋. Ergo sic censeo cusos nummos, non ad jactandum hoc sidus, sed ad jactandam totam Genesin (· quam per ocium inspiciam·) ut si quis partem pro toto usurpet, aut signum pro signato. (*Randbemerkung:* Haec interpretatio infra non stabit nisi de Luna accipias, aut de Sole in conceptione, aut de Cometa aliquo quo videtur alludere et Virgilius. Quamvis is de vacuitate illius locj a stellis fixis loquitur. Fieri etiam potest ut loquatur de nativitate C. Julij Caesaris. Aut de Augusti quidem, sed ita ut 23 Septembris Julianum computavit, ubi Sol fuit in fine ♍ et initio ♎. Quae res etiam Scaligerum decepit, ut crederet Solem in ♎ fuisse. De interpretatione enim et lectione tua Capricornus in ipsum, Scaligero per me tacere licet. Ita enim tibi consentio, ut necessarium esse censeam ratione materiae propositae.)

Resumo rationem calendarij Romanj continuandj retro ab initio bellj civilis ad ortum Augustj. Ex Macrobio constat, legitimam periodum 24 Annorum (· quam Jos. Schaliger minimè intellexit·) hanc habere rationem, ut in summa contineat totidem dies, quot etiam continent 24 anni Julianj. Ergo haec est periodj series. [1]

166 Periodus Romana, si non vitietur.

	Anni	Modus	Anni	Modus
Prima	1.	355	13.	355
	2.	377	14.	377
	3.	355	15.	355
	4.	378	16.	378
	5.	355	17.	355
	6.	377	18.	377
	7.	355	19.	355
	8.	378	20.	377
	9.	355	21.	355
	10.	377	22.	377
	11.	355	23.	355
	12.	378	24.	355
Secunda	1.	355		
	2.	377		
	etc.			

Nam annus 20 pro 378, habet 377, et ultimus pro 378 habet 355 tantum. Cum ergo in commissione periodorum tres anni currant sine

489) aliqua 490) illis

intercalatione, quaeramus in historia Romana, quando hoc sit factum? Id autem superiorum Epistolarum aliquâ probavj factum esse annis † belli civilis 704, 705, 706. Nam sequens 707 de consuetudine fuit Intercalaris testibus omnibus qui de anno confusionis scripserunt (· ut intelligamus, bellum civile remoram attulisse, non calationj justae, sed arbitrariae turbationj quae fiebat actionibus magistratuum·). At praecedens 703 intercalaris fuisse probatus est his literis. Ergo annus 705 secundus bellj civilis Caesare II. et Servilio Coss. fuit ultimus periodj. Quare annus 690 Natalitius Augustj est nonus periodi. Numera legitimè, et cadet illius annj IX Cal. Oct: in 17 Julij annj Julianj. Dictum enim est supra Calendas annj 704 Januarias in 14 Novembris competere. Erit igitur Sol circa 20 ♑, locum Conjunctionis magnae quae viguit illis temporibus, et Jupiter orientalis ante Solem, Saturnus verò in Ariete (· nondum tamen computavj thema, sed sic ex memoria pronuncio·). Itaque si Capricornus in ortu fuit Sol verissimè paulo ante occasum stetit; non vero antè ortum. Quid? dices. Tu Calendas Januarias sequentes nativitatem Augustj conferes in 22 Octobris Juliani annj? Dico. Nam quod tu ex Catilinaria II affers medio Novembris Ciceronem frigus et pruinam dicere, id non ita habet. Omnia in Decembrem recidunt. Saturnalia destinata erant incendio. Nonis Decembribus, quas ideò jactat Cicero lib:1. ad Att: Ep:15. erupit conspiratio, vigilantia Ciceronis. † Tunc igitur habitae illae orationes, quasi hodie in principio Octobris haberentur. Pruinas verò et nives non jam tum cadentes sed expectandas ej qui abire in Alpes velit, militatum Catilinae. Multo me magis moverat initio illud Ciceronis His praesertim jam noctibus, quibus verbis tu frigus innuj putas: Quasi uxorculis | suis hoc frigore nocturno *167* carere nequeant. Ego vero etiam de longitudine noctis intelligendum esse arbitrabar, quasi molestum illis fore diceret, tam diuturnas noctes solos cubare. Sed neutra sententia locum habet. Tu Romanos illorum temporum censes uxores ad pellendum frigus adhibuisse? A foco secubasse? Nimis profectò honestè, nimis temperanter sentis de illa hominum libidine. Frigus foco averterunt, longitudinem noctium comessationibus antelucanis solabantur. Longè acutius illos pungit Cicero. Noctes aestivae, dies magis in Italia hominibus propter caloris magnitudinem molestae sunt, Venerem reddunt ingratam. Itaque post longas aestatis molestias succedentes dies autumnales et crescentes noctes, crescens temperatura caloris gratissima res erat Veneri et nocturnis convivijs. His illos convivijs, his noctibus pungit Cicero. Haec itaque mea est sententia. Caeterum fieri potest, ut non fuerit servatus ordo intercalationis. Attamen, quod uni anno intercalari lege periodj fuit ademptum, id censeo alterj simplici fuisse additum. Et hoc pacto aut scopum

attigimus, aut non plus uno mercedonio nobis deest. Aut 17 Julij aut 8 Augustj natus est Octavius. Cur autem non et hoc verisimile sit nobis mense Augusto natum esse Augustum. Nam quae ratio est, cur non Septembrem potius, Augustum dixerint Patres, nisi haec, quod illius Septembris finis in Sextilis Julianj principium incidit, si retro fiat computatio annj Julianj. Nescio an huc referendum sit, si quid de superfluis diebus supra annos integros aetatis Octavij memorant authores. Josephus menses solet consectarj, ponit verò aetatem 77 annorum sine additione mensium, quod huc ferè quadrat. Nam mors ejus vulgata est accidisse XIV Cal. Sept: qui dies est 18 Augustj. Natus verò a me perhibetur 8 Augustj (·si Mercedonium nobis unum eripuerit populi Romanj licentia·). Vixisset igitur dies solos 10 supra integros solares 77. Ex his tam multis unum illud nitor, quod jam bis inculcavj, probare, legen[1]dum esse in Suetonio, Paulò ante Solis occasum. Caeterum de Eclipsj annj 38 ante Christum (·quod Augusto portenderit imperium·) nulla ne quidem probabilis apud me suspicio est, cum Nato Christo jam 42 annj imperij Augustj lapsi sint. Nam etsi restabat Augusto contentio post raptam semel Remp: nemo tamen dubitare poterat quid futurum esset. Sed, ut dixi Schema caeleste geminum ad 17 Julij, et 8 Augustj sub occasum Solis extruam, atque etiam, si amplius urseris, ad illam Eclipsin, in praesentia satis verborum existimo. Vale, Vir Magnifice, meque judicio tuo consummato subinde corripere per literas non desiste. 9. et 10. Apr: anno 99.

M. T. Observantissimus

M. Johan Kepler
Styriae Ordinum Mathematicus.

Si M. T. quid novit de declinatione magnetis in Lusitania, rogo obnixè, mihi communicet. Edita est historia hybernationis Batavicae in Septentrione, quae rem magneticam multum illustrare potest, modo, quae antea scire nobis videmur non penitus tollat. Ponit enim angulum declinationis non majorem quam 26, et alibi 17, quem ego contendo esse debere 62 et – 71 inversis elementis, nisi in Mercatore ex arcu declinationis polorum 16°. 30′, placeat nobis 6°. 30′ facere. Ego si scirem in Lusitania declinationem magnetis nullam esse dicerem vergere magnetem ad id punctum terrae, quod in creatione ante motum Tellurj conciliatum sub polo Zodiacj fuerit: ut sic esset distantia loci magnetici a polo 23°. 28′. [1]

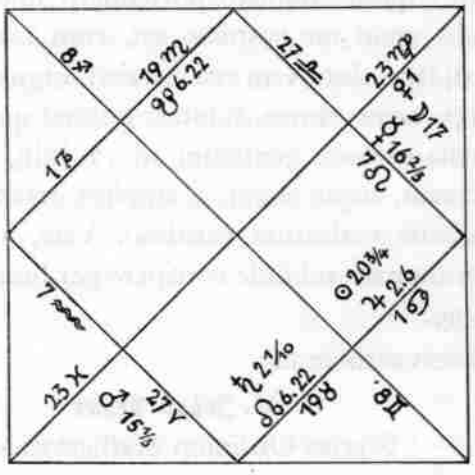
Dem Edlen vnd Hochgelehrten Hern Hans Georg Herwart von Hochburg, der Rechten Doctorj, vnd Jr. Frl. Durchl: in Bairn Obristem Cantzlern etc. meinem Großgünstigen Hern. München. [1]

562) mercenario

Post scripta.

Genethliacum Augustj.

Dum tabellarius moratur, tempus nactus, computavj Genesin Augustj, quam ad rem assumpsj has hypotheses. 1. In summa annorum 14 qui sunt inter Consulatum Ciceronis et bellum civile, nihil esse vitiatum in periodo Romana 24 annorum. Itaque IX Cal. Octobris antiquj in 17 Julij annj Julianj incidere. 2. Credidj historicis et nummis, Capricorni sidus in ortu fuisse. 3. Verba Suetonij (·paulò ante·) retinuj. Sed coegerunt me hypotheses superiores pro vocabulo Ortus Occasum legere. 4. Assumpsi altitudinem polj 43°. 5. In eligendo minuto temporis ita moderatus sum Thema, ut directio Solis ad occasum posset accommodarj ad annum aetatis 19, quo anno Consul designatus est. Ex his hypothesibus thema tale extruitur.



Nullus planeta incidit in Capricornum, necesse igitur est illam de Capricorno traditionem de ortu intelligere, quod etiam per se verum est. Possit etiam de die unico incidere dubitatio, quia mercedonius aliquando 22, aliquando 23 dierum est. Sic de integro mercedonio quoque dubitarj possit, ut dies ille in 8 vel 9 Augustj incidat. Retrò enim non incidit. Sed hic ordinem legitimum sum secutus, et thema probabile est. Judicium meum de hoc themate hoc est.

1. Ascendentis locus in trino Saturnj, trino Veneris, et opposito Jovis, et Sol in Occasu significant vitam diuturnam. Et potuisset natura vitam in multo plures annos extendere, quam in 77, sed hoc me non impedit. Nam ita sentiendum est de caelo, ut terram interim retineamus. Caelum non potest omnia solum. Si privatus vixisset Augustus, liber a tot occupationibus et curis, venerisque et gulae temperantior, potuisset etiam illos malos occursus anni 77 vincere. Nam 2. Sol ad trigonum suum brevem, qui quadrato aequipollet, venit anno 77. Et Asc: ad corpus Martis anno uno atque altero ante. Ergo illo tempore significabatur debilitas vitae et periculum mortis, sed non fatale, ut dixj, nisi quatenus omnes causae conspirant. 3. Malj (·hoc est illi qui habent in Naturâ rationem excessus et defectus·) sunt infra terram, bonj verò

supra, Jupiter optimè collocatus, Venus etiam libera, quemadmodum etiam Sol et Luna. Haec dispositio significat faelicitatem imperturbatam, quantum humana fert conditio. 4. Luna juncta Mercurio in triangulo Martis ante Venerem, significat ingenium faelix, judicium acerrimum, celeritatem in discurrendo, mobilitatem faelicem in genere, huc enim refertur et mobilitas corporis faelix, quae consistit in peregrinatione faelici et celeri quae significatio magis valuit in illa Republ: significat et actionum maturationem non impeditam, et hominem resolutum, ut hodie loquimur. 5. Saturnus et Jupiter sextilj configuratj sunt, et in hac configuratione fortissimâ Jupiter fit satelles Solis, orientalis ante Solem, et praecisè in angulo septimae, et in sextilj Veneris. Haec res significat hominem aptum gerendis rebus maximis, et gubernandae totj summae rejpubl: 6. Eadem fere positio Jovis significat hominem ditissimum, potissimum verò in senectute. Divitias venturas significat ex alteritate (·ut sic generalissime et quidem astrologicè dicam·) ex eo quod est ἕτερόν τι τοῦ γεννηθέντος, relatum verò ad ipsum natum. Hodie dicerem ex conjugio, quia conjunx ad hominem pertinet, diversum quid ab ipso homine, aut ex emptione venditione, quia rursum hic est alteritas relativa. Sed pulchre hoc [1] quadrat ad testamentum Julij et adoptionem. 7. Porrò Jupiter sic situs praecisè in angulo septimae significat perpetuas contentiones cum magistratibus et nobilitate, et regibus etc. Signa verò victoriae sunt haec ipsa quae jam antea dixj. Vinci namque miseria quaedam est. At astrologj regulas comminiscuntur, per quas facile quivis quidvis praedicere et investigare potest: sed faciunt suis illis regulis ex caelo fatum plus quam stoicum. Operantur signa caelestia non mathematicè sed physicè, hoc est, non secundum praecisiones numerorum sed secundum magis et minus, et secundum conditionem totius universitatis sublunaris: quam quo melius quilibet callet, hoc plura caelorum adminiculo praedicere de personis potest, si praecipuarum in Rep: personarum certas nativitates habet. Nam qui haec signa haberet, quae jam dixj, illj regnum illo saeculo designarj non potuit extraneum, cum non moris fuerit, civem Romanum, modicae saltem nobilitatis, inter exteros considere. Porrò mutatum irj statum Reip: inde a Syllanis temporibus nemo prudens dubitaverat. Catilina, et quicunque res novavit, Augustum praefigurare poterat. Accessit, quod natus est ipso tempore conspirationis, unde conjici poterat, quid effectura essent in nativitatibus illa sidera, quae in Rep: tum adeo tumultuarentur. 8. Regia signa haec sunt, Sol et ejus satelles in angulo septimae, satelles quidem praecisè in apice, Luna etiam stipata satellitio Solis, Mercurij, Veneris, et in trino Martis et Sol in loco conjunctionis magnae quae sequebatur post annos 35, vel 36. Et puncta solstitialia

[1] 172

in ortu et occasu. Sed nullas insignes fixas astipularj miror. Qualis igitur significator, tale fuit regnum, significator est Jupiter, regnum pacificum, majestate plenum, humanum tamen juxtâ. Carolus V multum habet affinitatis cum hac genitura. Nam et illi fuit ♐ in ortu, | et Sol 173
in Piscibus in loco conjunctionis magnae et Jupiter ante Solem, et Saturnus cum Marte infra terram conjectj. Sed tam bona non fuit quam haec. Nam erat Jupiter combustus et Sol extra angulum. 690

Videtur et Saturnus cum capite non longè a lance Librae in imo caelj significare quasi fundamentum et robur et perpetuitatem quandam potentiae. Sed id alibi nunquam animadvertj, nisi itidem in Carolj V nativitate. Colligam tamen hunc aphorismum et pro certo ascribam ubi certissimus fuero, me verum Augustj thema habere. Nam experientiâ multa innotescunt.

Illud me dubium tenet, non esse Martem in vicinia Solis ad promptitudinem et faelicitatem in bello significandam. Sed me corripio ipsum. Quasi vero Mars praecisè significaret bella, et bellum non aliunde nisi a Marte significaretur. Sic enim rediremus ad astrologorum minutulas 700
regulas. Bellum et Nuptiae et negociatio, et gubernatio, sunt respectu actionis caelestis sub eodem genere. Et videmus aliter ab hoc administrarj bella, aliter ab alio. Forsan igitur etiam inter bellicas rationes Julij et Octavij aliquid notabile interest, etsj eventus utrinque idem. Id notent, qui historias diligenter legunt, mihi non liquet. Videtur Augustus bella (· quae non a necessitate caelestj sed terrestrj et politica regibus objiciuntur·) magis faelicitate quadam sua et per alios, quam labore proprio conficere debuisse, quia Mars abest a Sole, et non nisj laxo quadrato ipsj configuratur. Sanè id et in Carolo V apparet: cuj itidem Mars est à Sole separatus. Sic habet simul et Thema Augustj, et exem- 710
plum Methodj meae, qua ego utor in judicando, quantum ad thema attinet. Nam de distinctis temporibus aliud etiam addendum esset. Admitto igitur fixas, loca Zodiaci, alta, humilia, puncta solstitialia, situs respectu diej et noctis, Ascendentis, Medij caelj et oppositos angulos, configurationes, directiones, Revolutiones, transitus, at nullam dominationem planetarum in signa, nullas partes fortunae bellicae. |

Ex literis Tychonis Brahe Danj 174
ad Maestlinum excerpta. †

Petit ab ipso observationes Eclipsium ad explorandam Meridianorum 720
distantiam. Inde de Eclipsibus sic.

Ad ultima duo luminarium deliquia, quae in Februario proximè elapso contigerunt (*Randbemerkung:* anno 98.), te sedulo animadver-

tisse non dubito. Quare momenta et φάσεις isthic animadversas indica. Lunae Eclipsis, quae 11 ejus mensis die contigit hic (*Randbemerkung:* prope Hamburgum) ubi polus elevatur 53°. 35½′, principium habuit, quando superior Lunae limbus attollebatur super horizontem gradibus ferè 24°, hinc tempus provenit, adhibito viso loco Lunae juxta nostram restitutionem, et refractionum impedimento sublato hor. 4° 14′ post A.
730 mediam noctem antecedentem. Finis deliquij infra horizontem evenit. Visa autem est Luna tota ferè offuscarj, minimâ ejus portiunculâ ab B.
umbra Terrae liberâ existente. Solis eclipsatio, quae 25 die accidit, hic, quantum inter recurrentes nubes animadvertere licuit, initium habuit horâ 9°. 52′ ante merid. per armillas aequatorias 6 pedum in diametro C.
(·nam instrumenta mea astronomica, huc in Germaniam e Dania, ut conscius sis, transtulj·) temporis momenta denotando: Medium ejus, utj neque finem, ob crassiusculas et continuas nubes intervenientes, conspicere non dabatur. Conveniunt haec tempora in utraque Eclipsj satis praecisè cum nostro redintegrato calculo ex 18 Lunaribus et 6 So-
740 laribus prius subtiliter denotatis eclipsationibus deprompto. Vt de alijs hinc inde saepenumero expensis luminarium motionibus, huc etiam conducentibus nihil addam. Quantitas corporis Solaris, Lunae interventu offuscatj debuit juxta mea ratiocinia esse digit. 10¾ in hoc hori- D.
zonte, idque a superiorj parte, cum calculus Coperniceus et phasin et momenta obscurationis aliter exhibeat, uti et in Lunarj Eclipsi tam is quam Alphonsinus nimium cis et ultra exorbitarunt. An deliquii Solaris magnitudinem nostris numeris rectè attigerimus, judicent illi, qui ejus medium sereniorj aurâ usj conspexerunt.

Id verò sciendum est, Lunam in novilunijs eclipticis non apparere ea
750 magnitudine, quâ aliâs in plenilunijs, utut in eadem fuerit a terra remotione, sed quasj pro quinta parte eam certis de causis alibi reserandis,
175 constringere.[1]Unde fit ut Luna nunquam totum Solem prorsus obtegere queat, etiamsi centraliter, quoad visum, interponatur, lumine Solarj eam aliquali adhuc vestigio ambiente, quod et in ultimo hoc deliquio animadvertere poterant illi, quibus maxima obfuscatio patuit. Oportuit E.
enim tunc Solem de Lunarj corpore utrinque plus includere, idque corniculatim, quam linea per diametrum ducta exigebat, utut Lunae diameter tunc fuerit juxta nostrum etiam calculum 34¾′. Apparere autem apud Solem non potuit major quam 28′, quam limitationem a nemine
760 antea animadversam cognovj, sed in aliquot Solis observationibus, cum tam a superiore quam inferiore parte tegeretur, sic me docuit experien- F.
tia. Tuum erit, quid in his et similibus compertum habeas mihi etiam aperire etc. Hactenus Tycho.

741) expressis *(nach Mästlin) statt* expensis 755) animadvertj 761) superiorj

Notae ad hanc Epistolam. A. Cum Mercator inter meridianum Hamburgensem et Grăcensem 7° circiter gradus ponat, Ergo hic incipere debuit h: 4°. 42′. At ex Prutenicis tempus proditur hîc h: 3°. 45′. Differentia 57′. En fidem meae observationis in Appendice prognostici positae.

B. Adeo attenuata ejus lux est, ut tandem sub aquosis exhalationibus circa montes versantibus, mihi evanuerit. Nam etiam propter minorem altitudinem polj citius mihi occidit, quam illi, circa medium scilicet.

C. Additis 28′. prodit tempus Grăcense h. 10°. 20′. Calculus prodit h. 8°. 45′. Differentia h. 1°. 35′. Hoc rursum ad Observationis meae fidem pertinet.

D. Benè scopum attigit Tycho. Vidi medium sed raptim inter nubes crebras. Videbatur esse 9 digitorum aut paulò plus, minus scilicet sub 47° gr. latitudinis, quia Eclipsis Borealis fuit. Hamburgi enim Elevatio 53°. 35½′.

E. Idem et ego animadvertj Lunae circulum angustiorem circulo Solarj.

F. Maestlinus ad me scripsit, se idem jam pridem quoque animadvertisse, non tantum in Eclipsibus, sed etiam, quando Luna stellam aliquam tegeret.

118. COLMANN ZEHENTMAIR AN KEPLER IN GRAZ

[Graz], 20. April 1599

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 129. Eigenhändig

S. P. 129

Amicissime Keplere, Quod hodie ad coenam et colloquium abs te inuitatus, iuxta promissum non comparuerim, id certe contra uotum, et propositum meum factum est, nam constitui, ante omnes alios te inuisere, sed ecce quid mihi usu uenerit, cum hora tertia Melchiorem Krugium adirem, ille è uestigio aedes occludit, pallio et gladio me exarmat, nec prius nisi ingruente iam crepusculo dimisit, Atque hac ratione à tua, et aliorum conuersatione exclusus sum. Da quaeso ueniam, et in eum, qui uim hanc intulit, culpam transfer, spero me breui huc reuersurum cum generoso, ubi certum diem dicabo nostris colloquijs, delector enim mirifice, tua, et amicitia, et doctrina eximia, quam literis aliquot hactenus, multis modis testatam fecisti. De natiuitate illa altera, fac ut interea quid componas, Cantionem tuam tibi remitto, quia

aliqua desunt, mallem ut cuncta essent integra, curarem enim describenda, multa sunt in ea notatu digna, de Ecclesia pontificia, per uniuersam Europam hostiliter grassante, da operam, ut defectus compleatur, mihique mitte, non est, ut periculum timeas, asseruabo enim secreto in rei memoriam. Vale. 20. April. Anno 99.

T. studiosissimus et amicissimus

Colmannus Zehentmair.

129v Ornatissimo Domino M. Joanni Kepler
Mathematico insigni, amico suauissimo.
Grätz.

119. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

[Tübingen], 12. April 1599 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 30–32. Eigenhändig

Salus in Christo Domino nostro, Quem ardentibus precibus oro, vt Ecclesiae suae misereatur, et hisce turbulentissimis temporibus, quo omnia ruinam minantur, clementer nobis adsit, ne Verbum ipsius nobis auferatur. Certè in vnum conferunt omnes suas vires pontificij, omniaque arma (·quae potissima sunt, perfidia et à creato orbe inaudita crudelitas·) comportant, Ecclesiamque Dei ex omnibus partibus adoriuntur, vt eam radicitus extirpent. Certè, Vespera nunc venit, nobiscum Christe maneto, Extingui lucem ne patiare tuam. Mira audimus de Hispanis, qui in inferiore Germania, circa Coloniam commorantur, copias suas quotidie augent, nostros ex obliquo lacessunt, ab aperta vi vltrà adhuc abstinent, donec occasione commodiore per totam Germaniam grassentur. Nostri quid faciant nescio, metuendum est, ne seriùs saluti Germaniae consulant. Istud etiam horrendum est, quod auxiliares copias intra Germaniam plurimas iam paratas habere dicuntur. Ferunt Wirtzburgensem Episcopum haud ita pridem aliquot plaustra, quasi vino, Coloniam transportando, onusta misisse (·hatt dem Biſchoff zu Cöln ſeim gutten freünd ein gutten trunck fränckiſchen wein ſchicken wöllen·). (*Randbemerkung:* Haec rumoribus certissimis ferebantur, sed iam posterius non continuantur.) Aurigae verò, cum Francofurti transeuntes, et Vectigal pro more soluentes, compellarentur, iocosè vel amicè magis quam seriò, vt generosioris vini illius paulum degustandi copiam facerent, ipsi

16) misisse *fehlt*

verò omnino renuerent, seipsos suamque mercem nonnihil suspectam fecerunt. Igitur dolia aurigis inuitis relinebantur, nulloque effluente vino effringebantur, pro vino autem bombardae aliaeque munitiones bellicae inueniebantur. Etc. Quid futurum obsecro putabimus, si isti homines in Germaniae meditullium venerint? Verum confidamus in Deo. Es ſeind der S. Ligae **nun mehr ettliche gar plancke raiff geſprungen, welche gleichsfahls mit allem liſt, wütz vnd menſchlicher geſchigklichait, ſo wol** et prudentissimè, seu potius astutissime **ſeind angelegt worden, das es vnmüglich geſchinen, als ſolts fählen: Es ſoll, ob Gott will, inen alhie auch fählen.** Dominus in caelo sedet et videt eos. **Wann allein nit zu beſorgen iſt, wir habens vnſerm lieben gott, mit vnſer vndanckbarkait, hinden nach zu lang gmacht,** vt dicat, Prouerb. 1. Tandem in vestra afflictione etiam ridebo etc. Verum qui Sodomitis propter 10 iustos parsurus fuit, idem nostri quoque miserebitur. Quod ardentibus petimus precibus et votis. Interim faciamus quae officij nostri partes requirunt.

Exemplar epistolae ad Tychonem gratanter legi, mihique ac tibi de † purgatione tua vehementer gratulor. Spero ipsum Tychonem etiam omnino contentum fore. Ego eidem nondum respondi, his duabus causis impeditus. 1. Quia quid pro te respondendum esset, ignorabam, expectandum ergo mihi fuisse censui, vt intelligerem, an illas literas ad ferum agnosceres, etenim omnino credo, ferum illum nonnulla de suo eis affinxisse. Nunc autem spero, Tychonem hac tua, vt dixi, purgatione optimè contentum fore. Altera causa est, quod vbi nam terrarum sit Tycho, incertus sum. Hamburgi enim eum non amplius esse, ad me, † quanquam incerto nuncio, delatum fuit. Quin etiam ferebatur, ipsum aliquando superiore anno non procul hinc (·sed vbi, et quam procul aut an à dextris vel sinistris, resciscere non potui·) transijsse, quare quò mitterem literas incertissimus fui.

De ipsius Hypothesibus quae scribis, mihi vehementer placent, Tu doceri, non terreri vis. Idem ego faciendum iudico. Istud physicorum et Theologorum (·non dico physicae et Theologiae·) praeiudicium ipsum in illam sententiam pertraxit, vt Terram (·minutissimum corpusculum, seu potius punctulum, et, sicut scripsi, si quid puncto minus dari possit·) retineat immobilem, corpore tam vasto interim mobili circumrapto. Nec dubito, quin si tuum inuentum prius, quam suas hypotheses publicauit, vidisset, aliud statuisset. Nunc sententiam mutare et quidem ad alterius (·ne dicam se iunioris·) inuenta, forsan existimationi nonnihil derogare putabit. Verum si dies diem docet: si δεύτεραι φροντίδες σοφώτεραί εἰσι: Cur non qui seniores sumus iuniorum prodita eodem modo magnifaceremus, quo nos ab ipsis magnifieri cupimus.

39) huius *statt* his

Habent illi à nobis non aspernanda: Recte: At etiam ipsis dona concessit magna Deus. Certè omnes artes et scientiae ad superiora aut suprema fastigia nequaquam per primos, sed per posteriores, qui inuentis sua quoque dona, diuinitus concessa, superaddiderunt, conscenderunt. [1]
30v Quantopere Copernicum sibi gratulaturum fuisse putabimus, si ipso viuo tua speculatio in lucem prodijsset? Quod autem ad rem ipsam: Me nec paenitet nec pudet eorum, quae in praefatione in Narrationem
† Rhetici, pag. 89. scripsi. Cui ergo tutius fidendum existimabimus. Recte
70 ergo scribis, veni Tycho, et noli tardare, etc. Nec enim dubito, obseruationes eius cum hac Mundi dispositione multo melius concordaturas, quam cum ipsius sententia, nisi quaedam ex hypothesium praeiudicio varientur ab ipso.

Quod pro labore et sumptibus et in primis pro hoc inuento tuo maxima remuneratione dignissimo tibi nondum satisfactum est, doleo vehementer. Verum sic comparatum esse videmus, ut quae laude sunt dignissima spernantur: quaeque nullo pretio adaequari possunt, nullo etiam pretio digna putentur. Verum confidas Domino Deo, qui tibi tuisque fideliter rependet, quae alij vel negant, vel differunt. Interim
80 mirari satis tuam erga me liberalitatem, eamque maximoperè, tuique honorificentissima addita mentione satis praedicare nequeo, quod tam egregium munus, Poculum splendidissimum mihi misisti. Fateor certè, mea in te merita profectò nequaquam tanta esse, quanta tua erga me hoc poculo demonstrata gratitudo. Nam quae à me praestita sunt, ea lubens feci, amico animo erga amicum praestiti, aliam compensationem nec exoptaui, nec expectaui vnquam, quam amicum animum, qualem erga me hactenus demonstrasti. Eo ego fui contentissimus. Quoniam vero iam istud superaddis, ego certe quo nomine pares agam gratias, non inuenio. Verum Deum tibi Compensatorem exorabo, munificentis-
90 simum nimirum Retributorem, qui vid. tibi porrò suâ gratia adsit, vt quae egregia in te cepit, feliciter perficere dignetur.

Hac hebdomade praeterita, nimirum die ♄ ante Pascha 7. Apr. ex Leonberga huc ad me venit Mater tua, matrona vel vidua pijssima, de rebus tuis, praesentiumque rerum statu valde solicita. Eam quantum potui consolatus sum, quia meliori loco, per gratiam Dei sint tuae res, quam ipsa vel sibi ipsi, vel ex aliorum peruersa relatione imaginetur. Sicut etiam longe aliter, quam res se habent persuasa videbatur. Ea inter alia, quaerebat de tuo, quod mihi debeas, debito. Ego quid subesset, non intelligens, dixi quod verum est, Te mihi nihil debere, nec vn-
100 quam aere alieno obstrictum fuisse dixi. Cumque mox instaret, indicaui, te nullo modo, quocunque accipiatur, mihi quicquam debere. Etsi enim propter quasdam opellas, quae nullius apud me momenti sint, aliquid

spoponderis, tamen id apud me adeo in debitum non cadere, vt eorum nec meminerim, nec propter interruptum opus meminisse velim: nihilominus tamen te tuam fidem superabunde, et vltra quam par sit, redemisse, misso videl. poculo et specioso et pretioso, additis etiam 6. Ferdinandicis pro operculo conficiendo. Me idcirco tuum, non autem te meum esse debitorem. Id Mater tua videbatur cum admiratione audire responsum, post enim confessa est, se in ea persuasione fuisse, ac si tu mihi 200. flor. deberes, atque se, propter dilatam solutionem, quam tuo nomine praestare debebat, male audituram esse. Ex quo animaduertere videbar, quasi ob alium aliquem finem istud ei persuaseris, quod si primitus subolfecissem, eam persuasionem non omnino exemissem. Verum ego caeterarum rerum ignarus, quod verum est, ingenuè indicaui. Istud ergo si tibi detrimento aliquo sit, non me, sed ipsam veritatem culpabis. Postea protulit candelabrum tibi mittendum, atque quos mihi numeratura fuerat, pro diminuendo debito, mihi numerauit hos, quos inclusos inuenies, quindecim florenos. Diſe 15 fl. **wölt ich gern eintweder verwechſelt haben,** vt aliam monetam tibi mitterem, **oder wölts gern eim** studioso **vbergeben haben,** cuius parentes eos tibi domi restituissent. **Hab aber** profectò **nichts bekommen, oder hiezwiſchen erfahren könden,** ideo sicut accepi, ita tibi mitto. Tu te accepisse per occasionem ei significabis. Rogaui eam vt apud me permaneret diutius, praesertim ad prandium. **Aber ſie hatt heimgeeylet** propter instans pascha. **Jedoch haben wir das** poculum **ein kleins wenig** prout ipsa sc: bibula est, **eingeweihet.**[1]

De eclipsi, quae scribis, nuperrima, nihil habeo, quod ego addam. **Ich hab gar nichts geſehen,** nisi quod ipsa durante, aura vel aer, more solito nimium, veluti Luna silente, obscurabatur. Caelum adeo apud nos nubilum fuit, vt per totam noctem nihil quidquam de corpore eius videre potuerim. Hoc malum mihi aliquoties, seu potius multoties accidit, vt quo tempore maxime exopto caelum serenum, minimè omnium serenum videam.

De Stuttgartiano negocio, video omnia quiescere, et silere. **Der Krätzmayer hat vil zu thun mit dem künſtlichen brunnenwerck. Wa die Silberne Kugel ſeye, kan ich nit wiſſen,** forsan per literas frustra quaero, nisi occasione oblata ego ipse Stutgardiam veniens inquiram. **Ich halt aber, bey dem Krätzmayer ſole ſie zu finden ſein. Sonſten wais ich von keinem Silber, one diſe Kugel. Will doch** occasionem **darnach zu fragen ſuchen.** Hactenus enim post tuas mihi redditas literas id fieri non potuit. Descriptionem latinam vnà cum rotulis, sicut petis remitto. Vna rotula **das wider das holtz geſchnitten iſt gweſt,** in multa fragmenta fuit confracta, cum eam primò accepissem. **Die hab ich wider ein wenig zuſamen geflickt.** An non minus confracta tibi reddi possit, valde dubito.

De Chronologica quaestione mihi iam multò minus satisfacis. Nam istam 300. annorum Jephthes cum 480. conciliationem approbare non possum pluribus de causis. Etenim quod nonnullos in libro Iud. numeros suspectos habes, vt, primos 40. et 80. si sc. alter alteri inclusus esse debeat, aut pro 80. legendum 8. etc. Resp. certe eò prolabi non audeo. Si enim vnum horum numerorum suspectum faciam, quare non etiam alterum? et quare hunc potius quam illum? Quod si omnino ita dicere liberet: mihi potius annorum 300. numerus fiet suspectus. Tu illos, ego hunc potius accusarem. Porro ego de his numeris hebraicae linguae peritos consului, qui ad oculum monstrarunt mihi, hos numeros 40. 80. 300. 480. etc. aliter verti non posse. Vides autem hunc 300. annorum numerum retineri nequaquam posse, nisi vel praecedentes corrigantur, vel ipse generalius et crassius sumptus accipiatur. At priores corrigere durum mihi est: posterius admodum tutum mihi videtur, quasi diceret Jephthe. **Wir habens ſchon 300 Jar inghabt im friden**, h. e. et si annos quibus alijs seruiuimus non annumerem, quamuis nec tum cum tributarij essemus, ex eadem terra quisquam nos eiecerit, aut suorum maiorum terram, iure belli à nobis occupatam, repetiuerit. Ita annorum post 300 illos conciliationem, quae tibi omnino verisimilis videtur, ego multo minus admittere possum, videlicet Simsonem tempore Eli vixisse, eorumque vitae finem in eundem propè annum incidisse. Haec enim ardua est apud te coniectura, et profecto magnum postulatum. Simsonem sub philistaeorum iugo, et non antè, natum esse, textus Iud. 13. apertè indicat. Itaque illos 40. annos philistinorum cum morte Simsonis finiri dubium non est. Cumque in eo liber Iudicum numerare annos desinat, et Samuel quasi ex abrupto in Eli (·suaque natiuitate·) incipiat, certe multò verisimilior coniectura est, Israelitas post cladem philistinorum sub mortem Simsonis libertati plenariè fuisse restitutos, occisis sc. omnibus illorum principibus, qui in domo, quae corruit, congregati fuerunt. Ei ergo Eli Pontifex successit simul iudex. Dubitas de 40. annis Iudicatus Eli, et ad Pontificatum etiam referendos, etc. Resp. Quandiu Pontifex fuerit, incertum est: sed apertus textus eum 40. annos Israelem iudicasse (·1. Sam. 4·) asserit. Verum nullus alius locus est, quo argui potest, quod duo Iudices simul iudicauerint, nisi post aristocratiam in monarchiam mutatam, Samuel et Saul simul praefuerunt, ille vt Iudex, hic vt Rex. Quod autem Eli non in libro Iudicum recensetur, ratio manifesta est, quia sc. sub ipso natus est Samuel, cuius historia ab illo principio suum habet initium. Sic etiam historia Iosuae eidem libro praemittitur. Ita nec tuum Pauli consensum admitto, τρια pro τετρα.[1]
311 Nam quod ad aliorum omnium Chronologorum consensum hîc appellas, id non probo, quia ijdem hunc Apostoli locum ex illo ipso prae-

iudicio sic corrigendum censent. Certe in omnibus graecis codicibus non τρια, sed τετρα legitur. Et id quoque in omnibus desideratur Chronologis, quod vnà cum hoc loco Pauli, etiam alijs non paucis libri Iudicum numeris apertam vim inferunt, adeo vt alij ipsi Iosuae tantum 7. annos adiudicent, alij primam seruitutem sub Iosua factam impudentissimè asserant, etc. Maneo ergo adhuc in mea sententia, quae commodam illorum 300 et 480 annorum interpretationem admittit, simulque caeteros numeros omnes illibatos retinet, idque tanto magis, quod tam egregius connexus tam antecedentium quam consequentium temporum inde dependet. De Iubilaeo sub Ezechia non dubito, verba enim apud Hier. 34. clara sunt, nec causa apparet, quare deuotione aliqua, aut poenitentia moti extraordinarium iubilaeum multo tempore intermissum, agerent. Pro poenitentia demonstranda alia agere, et alijs Deum cultibus celebrare poterant. Annus autem 20. Samuelis (·completus, h. e. 21^mus^ incipiens·) habet conuentum, at, vt putas, causa congregationis non iuxtà scribitur, bellum sc. Nam textus verba probè examinata, comitia praecessisse indicant. Philistaeos autem (·qui semper in armis fuerunt, **ſie haben in 2. oder 3. tagen viel tauſent könden zuſamen bringen,** sicut etiam Saul 1. Sam. 11. fecit·) ipsos, ceu incautos, simulque congregatos obruere voluisse. Censeo ergo ea fuisse comitia prouincialia secundum legem Deut. 31. adeoque Sabbatarium annum, eumque (·vt ex numeratione aliorum colligitur·) simul Iubilaeum. Ergo eo posito, certus recursus ad primum ingressus populi in Terram annum patet.

Aliud habeo, quod tibi scribendum censui. Dominus Praeceptor, et iam pro tempore Decanus Crusius Commentarium in Homerum conscribit, vel propè conscripsit. Is nuper me compellauit vt Conuentus et Concilia atque consilia Deorum apud Homerum examinarem. Se enim omnino existimare, Poetam ibi faustos aut infaustos Syderum positus denotare. Quos si inuenirem, se quoque libro illi inscribere velle. Respondi me Astrologum non esse, sed ea de re te consulere velle. Placuit ei responsum, Te ergo rogat, vt si quid inuenire possis, ad ipsum scribas, promittit, se tui in Commentarijs de ea re honorificam mentionem facere velle. Certè non alienum puto à veritate Dominum Crusium sentire, sed Homerum procul dubio per contraria Deorum suffragia, malignos aspectus, et similia denotare voluisse. Nam Astronomum ipsum fuisse dubium non est, sicut Achilles Statius in Proleg. in Aratum asserit: Magnus quidem ipse Poeta de rebus magnis scripsit, nihilominus tamen subinde res mathematicas inspersit. Idem ibidem dicit, μαρτυροῦσι Κράτης καὶ Απίων ὁ πλιστονίκης, ὅτι ἀστρονόμος Ὅμηρος. †

210) Comentarium

Sed finem etiam faciam. Salutant te omnes Collegae mei amanter, omniaque fausta praecantur. Calamo rapidissimo dabis veniam. 12. Aprilis 1599.

T. T.

M. Michael Maestlin.

230 Quae Dominus Cellius impressa mittit, hîc simul accipies. Occupationibus se detentum asserit, vt literas nullas addere potuerit. Verum alio tempore se tibi scribere velle dicit. Simulque omnia fausta et felicia praecatur. ¹

321v Clarissimo, pietate et insigni eruditione eximio Viro, Domino M. Joanni Keplero, Prouincialium Stirensium Mathematico celeberrimo, Domino et amico suo longe charissimo. **Gretz in der Steyrmarck.**

120. COLMANN ZEHENTMAIR AN KEPLER IN GRAZ

Guttenhag, 26. April 1599

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 130. Eigenhändig

130 S. P.

Amicissime Kepler, nuper Gretio discedens, tibi per literas ualedixi, eo quod coràm tibi ulterius loquendi, omnis mihi resecta fuit ansa, minus autem aegre te laturum hanc festinationem meam existimo, quod certam spem alam, me breui cum generoso, ad conuentum indictum, Gretium regressurum, dubius ille quidem est, et anceps de hoc itinere, sed existimo, si per literas resciuerit, quid praeterita septimana utrimque actum fuerit, profectionem ulterius non differet. Vellem autem, et generosi mei nomine te rogarem, ut natiuitatem illam alteram, hac occasione mihi certo mitteres, tenetur enim parens desiderio legendi, et cognoscendi fortunam filij, nuperque cum redijssem, statim quaesiuit, num mecum illam afferrem, da ergo operam, ut compositam iam mittas. Vale, et tui amantem redama. Ex Guttenhag. 26. April. Anno 99.

T. amicissimus

Colmannus Zehentmair.

130v **Dem Ehrnveſten wolgelehrten herrn** M. Joan. Kepler, Mathematico, **meinem ſonders verꝛ trauten lieben herrn vnd freund. Grätz.**

121. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN GRAZ

München, 16. Mai 1599

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 41–46. Eigenhändig

Ehrnueſter Hoch: vnnd Wolgelerter, dem herrn ſeind meine freundwillige 41
diennſt beuor, Sonders lieber Herr.

Deſſen ſchreiben vom 10ten Aprilis, hab jch mitt der beylag, woll empfangen. Vnnd weyll gleich yetz ein bott nach Gretz ablaufft, Als hab jch jme, darauf zu andtworten nitt vnderlaſſen ſollen. Vnnd thue mich erſtlich der Communication deſſen, was der Tycho Brahe de Eclipsibus Anni 98. geſchriben, bedancken. Vnnd hab daneben ſein Antwort auf die von mir allegierte vngefahrliche Obseruationes forders gern vernommen. Was aber in spetie des Tychonis Brahe opinionem betr. jn deme Er diametrum ☽ in Eclipsibus ☉ quintâ fere sui parte minorem ſetzet, Als jn plenilunijs, da iſt mir zu gemüeth gangen. (*Randbemerkung:* Clauius scribit, Se Conimbricae circa meridiem uidisse tantam Solis Eclipsin, vt nemo cernere potuerit, ubinam pedem figere debeat. Id quod hac ratione fieri non posset.) Ob villeicht deſſen etlicher maſſen die vrſach magnitudini Solis tanquam orbis illuminantis zu adscribieren, Cum Sol utique ultra medietatem Lunae plurimum illuminet, atque illuminata Lunae loca, in Eclipsibus Solis, tanquam lucida, pro partibus $\odot^{is}$ non Lunae accipiantur. Oder auch, das die extremitates Lunae durchſcheinig, et per consequens in deliquijs Solaribus per extremitates Lunae Sol cernatur, licet illae in plenilunio totum locum et uisum occupent.

Daneben füeg jch jme zu wiſſen, das jch glaublich berichtet, wie ermelter Tycho Brahe jn kurtz nach Prag zu gelangen, von Jr. Mt. behandlet, vnd daſelbs verbleiben würdet. | Da dem alſo, verhoff jch jn kurtz, data occasione, bey jme zu 41v
ſein. Was aber der herr in spetie de Stellato Tychonis Brahe Orbe (·ſo jch de Sphaera caeleste verſtehe·) vermeldet, hab jch die nitt geſehen, vnd wolte ſolliches vorders gern haben, oder doch zu ſehen bekomen, Bitte mir demnach hierzue zu verhelfen.

Was ſonſt Raymarus Vrsus contra Tychonem Brahe geſchriben iſt ſchwerlich zu bekomen, hab Es demnach, weyll jch vermuett, Es werde der herr ſolliches nitt haben, jme daſſelb vor diſem vberſchicken wellen, vnd weyll Es aber meins enthalts nitt beſchehen, gehet Es hiemitt, vnnd will des herrn guettbedunckhen darüber gern vernemen.

Was die maximam obliquitatem Zodiaci ab Eratosthene, Hipparcho, et Ptolemaeo 23° 51′ 20″ obseruatam belangt, da gedunckt mich, Man hab ſich darauf gar nitt zu fueſſen. Dann ſy allein crassiori Minerua ἐν πλάτει proportionem differentiae solstitialium punctorum ad totum circulum,

ut 11. ad 83. statuieren. Vnnd der Ptolemaeus non nisi quartas gradus unius partes obseruiert, vt apparet ex Almag: lib:1. c.11. in f. So ich allein vmb nachgedenches willen melde.

Souill dan ferners die anregung diuersarum quaestionum Philosophicarum belangt, Seind jn wahrheitt darunder vill schöne namhaffte sachen. Vnd habe daneben gern gelesen, das der herr reliqua Astrologica, praeter aspectus planetarum etc. verwürfft. Vnnd gedunckt aber yedoch das Er auch ipsos aspec-
42 tus Planetarum | ex eodem suo fundamento et inuento, de pluralitate aspectuum, nitt vnzeittlich zu eneruieren, Cum eadem ratione, plurimi et tandem infiniti quoque aspectus effingi queant, qui consimilibus rationibus non careant, Vt iam taceam et omittam ea, quae contra refugium illud de Genijs opponi posse, ipse melius animaduertis, Also das jch nitt sehen kan, wie einiges auch das geringste fundament auf die Astrologica zu setzen. Vt quae ex mera superstitione dependere mihi quidem uideantur.

De acu maritimâ, magnete illitâ, scribunt complures, et omnes uno ore, unâ mente consentiunt, extra Meridianum qui per Insulam del cueruo (·unam ex Azoribus·), seu per Insulas Azores transit, ubique eam declinare, praeter unicum (·quod quidem sciam·) pilottam insignem, qui uocatur Maestro Pedro de Medina, is Hispanicè scripsit
† Anno 1545. Del Arte de Nauegar, et lib:6. contendit Acum maritimam nequaquam declinare, usus hoc argumento, quòd si declinaret, nautas in nauigationibus longinquis non assecuturos ea loca, quae petant. Sed omnes omnium experientiae ei refragantur. Et scribam de hac et alijs rebus plura propediem.

Für yetz wolt jch allein gern auf mehreren grund khomen, was Es doch für einen verstand haben müesse, des de Capricorno ratione imperij Augusti prognosticiert worden. Will derowegen, was mir dißfals eingefallen, dem herrn mitt mehrerem vermelden. Mitt bitt, solliches ohne verdrus zu vernemmen.

In quaestione itaque illa, Cur et quomodo Capricornus Augusto imperium praesignificasse uisus fuerit, reperi te in eam descendere sententiam, ut concludas in Augusti natiuitate Capricornum in horoscopo
42v fuisse. Ideoque apud Suetonium | pro (·paulò ante Solis exortum·) legendum censes (·paulò ante Solis occasum·) etc.

Id ego, ut liberè et ingenuè fatear quod res est, non uideo, quomodo ulla ratione admitti queat. Inprimis enim haec lectio omnibus omnium manuscriptorum Codicum exemplaribus penitus repugnat, ita ut hoc uel unicum abundè ad eneruandam hanc sententiam sufficere uideatur. Deinde uero, uel ob id haec lectio locum habere non potest, quia idem Suetonius alibi quaquam (·capite uidelicet 94·) disertis uerbis ostendit, circa ortum, non autem circa occasum Solis, natum esse

Augustum, cum ait: Quo natus est die Augustus, cum de Catilinae coniuratione ageretur in Curiâ, et Octauius ob uxoris puerperium serius adfuisset, P. Nigidius compertâ morae causâ etc. Nec enim utique noctè in Curia de Catilinae coniuratione fuit tractatum. †

3^tio. Planè insolens, peregrinum, et nouum uidetur, vt asseramus, ciuem Reipublicae liberae, in cuius ciuis natiuitate Capricornus in horoscopo fuerit, euasurum illius Reipublicae tyrannum, atque adeo urbis et orbis dominum.

4^to. Τὰ συμπτώματα καὶ πάθη καθολικὰ, et praesertim maiora, vti bella, seditiones, immutationes Regiminum, quae totas gentes, et uel uniuersum orbem habitabilem concernunt, Ptolemaeus et ueteres non uidentur ex horoscopo deduxisse, uel praedixisse, Sed ex defectibus luminarium praesertim Solaribus et magnis, Concurrentibus deliquij tempore planetis Orientalibus, et Stationarijs, in angulo sequente, deliquij directoribus, atque insignioribus fixis. Nam et Ptolemaeus in τετραβίβλῳ hunc ipsum scopum sibi proponit, atque adeo τὰ καθόλου καὶ τὰ κατὰ μέρος προγινωσκόμενα | in duos diuersos libros atque tractatus ab inuicem separat. Atque in 2^do libro, non nisi de Vniuersalibus Accidentibus tractat, eaque ex deliquijs luminarium colligere, atque praedicere docet. In tertio uero libro separatim de particularibus euentibus scribit, ibique demum Genethliaca et Horoscopum inuenire docet. Quomodo autem maius et magis uniuersale accidens accidere potuit, quam ut dicatur libera respublica Romana orbis domina, Domino et Monarchae subijci? | 43

Et hae quidem considerationes etiam militare uidentur contra illos, si qui Capricornum in horoscopo tempore conceptionis Augusti, collocare uellent. Quâ enim quaeso authoritate nixus, tradat quis, Capricornum in horoscopo ciuis concepti (·uel et nati·) constitutum, reddere eum dominum eius Ciuitatis in quâ natus is fuerat ciuis?

Quae cum ita sint, planè mihi persuadeo, aliam omnino caeli figuram, et potius Eclipsin aliquam Solis insignem esse quaerendam, in quâ Capricornus Augusto imperium praesignificasse uisus fuerit.

Incidi itaque in Eclipsin illam Solis, uel maximè notabilem, quae in ipsissimo isto Capricorni signo, Anno ante Christum 38. contigit. Atque adeo, ex subsequentibus rationibus, planè mihi uideor imbibisse hanc opinionem, vt de hac ipsa Solis Eclipsi, tam ea quae de Capricorno et Augusto traduntur, quam etiam illa, quae Lucanus circa finem lib:1. (·ex eodem authore P. Nigidio Figulo·) de constellatione caeli ante bella ciuilia Caesaris et Augusti scribit, sint accipienda. †

Sed inprimis, fortè obiecerit quispiam, hanc opinionem refragari uerbis Suetonij, dum expressè asserit sub sydere Capricorni | natum 43v

esse Augustum. Cui respondeo, Verissimè quidem hanc opinionem uerbis et menti Suetonij repugnare. Sed nequaquam mirum esse, Authores Astrologiae imperitos, ea quae tum fortè Astrologi florentes ex ipsa arte Astrologica tradiderant, ad genethliaca et usitatas Astrologorum praedictiones ex natiuitatibus singulorum detorsisse. Cum plerique omnes, ea, quae ipsi ignorant, ad praeceptas uulgi opiniones accommodent.

Manilius autem, de ortu Augusti tantum (·quòd uidelicet in ortu Augusti luxerit Capricornus·) non de natiuitate Augusti loquitur. Ortus autem Augusti de initio Imperij eius, et rerum ab eo gestarum commodè accipi potest, et id ipsum nummi ueteres Capricorni effigie signati apertissimè indicant, etiam hanc inscriptionem prae se ferunt, origine Augusti imperii principium.

Deinde. Nihil omnino obstat id, quod de ratione temporis, (·quasi uerò tardius haec Solis Eclipsis contigerit, quam ut ad has traditiones accommodari queat·) obijci posset. Cum Lucanus etiam de bellis ciuilibus Augusti fuerit tractaturus, et ob plurimas alias rationes, quas perscribere longum foret. Atque adeo etiam atque etiam percuperem, ut segregatâ penitus penitusque contemplatione illa, quae congruentiam temporis respicit, in hoc unico unicè incumberes, Vtrum uidelicet constellatio huius Eclipseos, per se, in abstracto considerata, (·temporum ratione planè semotâ·) traditionibus praetactis congruere uideatur, uel repugnare deprehendatur.

Ego, licet insuetus, calculum Prutenicum adhibui, et siquidem in calculo non aberraui, ita reperi. [1]

44 Currente anno ante Christum 38. die 14. Jan., horis ante Meridiem apparenter 3°. 5′. 52″, Solem Romae in 22°. 8′ ♑ defecisse digitis 11°. 0′. Initium illius Eclipseos fuisse h. 4°. 32′. 39″, finem 1°. 39′. 5″. Veram praecessionem Aequinoctiorum 4°. 53′. 57″.

Quia compositus ☉ excessit ascensionis Rectae promotionem 15′. 55″ diei circiter, ideo tempus ad calculum 5. planetarum statui, ante Epocham Christi o`. $37^{Ae}$. 6`. 1^{d}. 37′. 23″. 45‴. iuxta rationem Copernici.

Atque tum reperi ♄ in 18°. 12′. 40″ ♒, sicque in domo sua diurna, et praecisè in Aquario. Cuius Saturni situs et Lucanus mentionem facit. Directusque fuit, cum Commutatio eius sit 5`. 29°. 12′. 2″.

At ♂ reperi, in 19°. 57′. 40″ ♒, Directum quoque, cum eius uera Commutatio fuerit 5`. 10°. 8′. 23″.

Quare utraque stella ♄ et ♂ ferè in uno eodemque loco iuncta, reperta est in angulo illo, qui planetam ibi locatum deliquij dispositorem red-

129) ferant 139) traditionis

dit. Cum Ptolemaeus lib:2 c.7 et Franc: Junctinus parte 2. f. 1110. tradat, Quando luminarium defectus reperitur intra decimam caeli stationem, et horoscopum, quòd tunc inspiciendum sit, quinam Planetarum plures sibi praerogatiuas arroget, intra locum deliquij et gradum horoscopi, (·quem locum Ptolemaeus et Graeci angulum sequentem, Arabes uero praecedentem uocant·) planetamque illius anguli potiorem, esse deliquij illius dispositorem.

Quae cum ita sint, consequens esse uidetur, Vt in hoc nostro casu, Vel ♄us uel ♂, deliquij dispositor esse dicatur. Et licet ♄us in domo sua situetur, tamen forte ♂ potius | dispositor huius deliquij dicetur ex 44r duplici causa. Inprimis, Quia Saturnus in Aquario situs, deliquij dispositor, uidetur praedicere diluuium ἀπροσδοκήτους ὑδάτων ῥύσεις, etiam Ptolemaeo, Porphyrio etc. Et id Lucanus uidetur asserere his uerbis. Summo si frigida caelo etc. Sed subiungit idem Lucanus, Hi cessant ignes, Quasi dicat, quoad Saturnum, ex euentu colligi, Saturnum non esse deliquij dispositorem. Ideoque potius Martem. Praeterea uerò Mars est orientalior Saturno, et in ipso angulo sequente, atque adeo, uti ex sequentibus colligitur, in ipsissimo ferè gradu Horoscopi constitutus. Non itaque mirum esse uidetur, quod Lucanus Martem huius deliquij dispositorem his uerbis innuat (·Et caelum Mars solus habet·).

Caeterum, fortè hoc in loco obijcies, hoc ipsum, ut uidelicet stella Martis in Aquario collocetur, expressis uerbis Lucani repugnare, dum ait, (·Tu qui flagrante minacem Scorpion incendis cauda, Chelasque peruris Quid tandem gradiue paras?·) sicque Martem in Libra, uel Scorpionis caudâ constituere uideatur. Ego uero huic obiectioni ita respondendum esse censeo. Haec Lucani uerba, de stellae Martis praesentia nullo modo esse intelligenda, quomodo enim quaeso Mars uno eodemque tempore in duobus signis, et quidem in cauda Scorpij, ferè integro signo à Libra distante, uersari poterat? Sed accipienda esse de Aspectibus ipsius Martis (·et loci deliquij·) trinis, et quadratis. Cum etiam aliâs tradant Astrologi, Luminarium deliquia | illis potissimum 45r locis minari, atque ibi effectus suos exercere, quae loca sita sint sub aspectibus □ et ☍. Et sanè Martis aspectus △ concernit Libram: □ Scorpionem. Et signum deliquij aspectu □to respicit Libram. Etc. Et sanè Manilius, qui tempore Augusti floruit, expressissime sub Libra collocat Italiam, et ipsam quoque Romam. Atque sub Scorpione, ponit Maritima Italiae, Siciliam, Aegyptum, et donata lachrymis (·Cleopatrae·) regna, tanquam sub cauda Scorpij minacis flagrante sita.

Ita ut hac praedictione apertissimè uideatur innuere bella Augusti ciuilia, in Italia, mari Siculo et Aegyptio gesta, quorum ope Augustus

162) uoceat 196) mare

reuera Dominus Vrbis et Orbis euasit. Vnde Lucanus (·Superos quid prodest poscere finem, Cum Domino pax ista uenit·) etc.

Stellam ♃ tempore huius Eclipseos reperi in 21°. 5′. 2″ ♋. sicque in spetie iuxta traditionem Lucani in alto, seu exaltatione sua. Attamen in occidentali non orientali parte. Videnturque mihi tradere Astrologi, eos planetas demum hac in re considerandos, qui tempore Eclipseos sint orientales, atque ob id fortè Lucanus ait (·Nam mitis in alto Juppiter occasu premitur·).

Stellam ♀ inueni in 6°. 12. 28 ♐, directam quia eius Commutatio uero 3. 36°. 2. 58. Sed in peregrinitate, neque in domus neque altitudinis, neque, ut uidetur, in trigoni signo sita. Vnde Lucanus (·Venerisque salubre Sydus hebet·).

Stellam denique ☿ inueni in 23°. 53′. 2″ ♑. Neque in domo, nec in altitudine suâ, et quidem in spetie iuxta traditionem Lucani retrogradum. Vera enim eius Commutatio fuit 2`. 50°. 0′. 12″. Vnde Lucanus (·motuque celer Cyllenius haeret·). |

41v Postremo. In Horoscopo praecisè reperi 21°. 41′. 11″ ♎ sicque ferè ipsum locum Martis. Et cum tempus deliquij sit intermedium, inter horoscopum atque medium caeli, uidetur innui tempus aetatis Augusti, intermedium, inter adolescentiam et aetatem mediam, argumento Procli † in Ptolemaei Judiciaria p. 69.

Rogo itaque, ut hanc rem penitius disquiras, atque argumenta pro et contra, cum allegationibus authorum, ex quibus ea sint desumpta, ad me perscribas, atque hanc à me conceptam opinionem, vel penitus obfirmes et ex fundamentis Astrologicis corrobores: vel planè ex animo euellas atque adeo radicitus extirpas. Ne uerò taedium calculi sine ulla recompensationis significatione tibi innuere uidear, rogo ut minimum hisce iunctum munusculum boni consulas. Et haec raptim. **Damitt was dem herrn liebt. Datum München den** 16**ten** May Anno 99.

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg
mpp.

46v **Dem Ernueſſten Hoch: vnd Wolgelerten** Magistro **Johann Kepler, der loblichen Landtſchafft jn Steyr** Mathematico, **meinem ſonders lieben herrn vnd freundt. Gretz.**

202) eosque

122. COLMANN ZEHENTMAIR AN KEPLER IN GRAZ

Guttenhag, 24. Mai 1599

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 131. Eigenhändig

S. P. 131

Doctissime, et Amicissime Keplere, non puto, te ex diuturno meo silentio, sinistram aliquam suspicionem de amicitia nostra concepisse, quid enim à scribendi officio, et solitis nostris colloquijs, me hactenus retraxerit, illud optime constare tibi arbitror, primum est spes mei ad uos reditus, qua ductus ego, de die in diem responsum distuli, et coram tecum sermones miscendi, mihi occasionem minime defuturam, existimaui, ac si uoluntas et propositum hoc Gretium remeandi, non tam in alieno, quam in meo positum fuisset arbitrio, euentus certe minime fefellisset, sed quia minus libera uoluntas mea, et ab alterius nutu pendere cogitur, quod secum uoluit, non semper effectui tradit, certe generosus meus aliquoties in animo habuit, citationi ad comitia, tam à principe, quam à proceribus aliquoties factae, parere, et Gretium proficisci, sed praepeditus curis domesticis, et causis alijs, maluit domi delitescere, quam in serijs religionis deliberationibus, quae periculo uix carent, caeteris etiam calculum addere. Deinde praepeditus sum superioribus diebus, uarijs occupationibus, ut literis tuis pro merito respondere, et animi mei simplicis sensa, ad doctissimam tuam dissertationem de magnete, et alteram de sapientia diuina in creatione mundi, et causis obliquitatis in Zodiaco, rescribere non potuerim, uti etiam nunc propter occupationes non possum, Quapropter ueniam dabis, et moram hanc boni consules, hac septimana adhuc, quamprimum mole negotiorum, et scriptionis, qua iam premor liberatus fuero, tibi prolixe ad singula respondebo, interim mitto librum de diario nautico, quem postulasti. Vale, et me amare non desine. Raptim ex Guttenhag. 24. Maij. Anno 99.

T. studiosissimus

Colmannus Zehentmair.

131v

Dem Ehrnveſten wolgelehrten herrn M. Joan. Kepler Er. Erſ. La: in Steyer Mathematico, meinem vilgeliebten herrn vnd freund. Grätz.

123. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

[Graz], 30. Mai 1599

München, Staatsbibliothek, Cod. lat. 1607, S. 350–374. Eigenhändig

350 S. P. D.

Literas tuas, Magnifice Vir, 16 Maji scriptas, die 25 ejusdem mensis accepj. Munus liberale animo gratissimo accepj: una cum libello Ursj. Sed cum notum mihi sit, quale genus gratiarum actionis a me expectes: praeterquàm quod omnia mea studia, promptitudinem, diligentiam tibj vicissim parata esse significem, nihil in praesentia porrò addam, et literas tuas aggredior.

Primum de Tychonis circa Lunae corpus hypothesj, gaudeo meas in utramque partem meditationes tuis congruere. Neque enim exiguum est, quod a tot historicis ipsi potest objici, conspectas semel atque iterum eclipses, tenebris ipsa nocte quodammodo majoribus. Tantas enim tenebras esse, cum Solis circulus luceat, vix est credibile. Nisi Solare corpus instar carbonis ignitj, aut candentis metalli, lucem non tam a superficie: quam ab intima substantia spargere dicamus. At contra, si probaverit nobis suum παράδοξον Opticum: alia utique ratio esse nequit, nisi illa altera quam affers, quamque ego sic explico, quod Lunare corpus non minus atque terrestre re quapiam pellucida, qualis est in terra aer et vapores ambiatur. Cum ergo Luna ex opposito Solis stat, recipit lucem Solis non tantum corpore suo sed multo magis etiam illa quasi se amiciente nube. Nam et hic in terra nubes adeo clarum excipiunt et repercutiunt Solis jubar, ut Solem ipsum penè condant, et lux crepusculj (·quae a vaporibus spargitur·) stellas nobis adimit. Non mirum igitur, si materia illa circa Lunam, ἀνάλογος nostratj aerj, tanta fulget claritate, ut solidum Lunae corpus ejusque lumen, quasj secum confundat, ut pro eodem habeantur. Maestlinus ut annotavj C:16. fol.54 libellj mej in hac sententia est, cuius rationes omnes aliquando expiscabor. Jam posito hoc analogico aere cir|ca Lunam, bifariam potest ratio reddj, cur minor appareat Luna in novilunio. Primum enim, si pellucidus est ille aer, lucebit ergo circulus circa Lunam: et haberi posset circulus ille lucidus pro parte Solis, sicque Sol in totalj etiam eclipsi videri posset major esse, quam ut tegeretur totus, quamvis tegatur totus. Haec ratio prima similis est tuae causae alterj primo loco allatae. Verissimum enim est (·quod ego nunquam antea perpenderam·) si Luna corpus Solare nequeat totum tegere, fore ut plus nos cernamus de Luna, quam partem non illuminatam. Cernimus igitur circulum illu-

minatum a Sole. Demonstratio ex opticis est in Reinholdj commentatione in Theorias Purbachij. Sed hoc si fiat, ut circulum de Lunâ illuminatum cernamus, necesse est ut simul circulum de Sole cernamus. Et contra, si Sol totus a Luna tegitur, id ipsum demonstrat, nihil nobis de parte Lunae illuminata esse conspicuum. Non itaque causam reddidimus, cur Sole toto tecto circulus tamen luceat (· quod tamen probandum esset ·) sed id tantum, cur circulus ille Solis eminens, major justo appareat. Quamvis ne hoc quidem sequatur. Quis enim circellum Lunae lucentem circello Solis accenseat? Cùm tanta sit differentia lucis utriusque.

Caeterum neque hanc tuam primam causam, neque illum meum alterius tuae causae modum habere locum inde probatur. Loquuntur enim tantum de totalj Solis eclipsj, at Tycho, qui id problema nobis demonstrandum proponit, nullam unquam totalem vidit eclipsin ex qua hoc colligeret. Ergò amplectamur modum ex duobus propositis alterum, ut ille aer circa Lunam, qui lucet in plenilunio, pelluceat in novilunio sic, ut in Solis corpore umbram facere nequeat, ibique solum corpus ☽, faciat angustiorem circulum, qui in Sole notatur. Quo modo videor ferè ad illa respondere posse, quae supra [1] Tychonj ex historijs objecta sunt. Nam lux illa Solis residua primum exigua est, deinde sparsa a tenui (· non valde profundâ ·) superficie: Sol verò non tantum pro modo visae latitudinis suae circularis, nec tantum pro modo radiorum perpendiculariter, aut acutis angulis defluentium a corpore, sed etiam pro modo profunditatis et corpulentiae, ad incrementum lucis confert, ut supra dicebamus. Tertiò radij, quod modo dixj, acutissimis angulis a corpore Solarj defluunt. Angulus enim contactus minor est omni angulo rectilineo, ut ajunt Geometrae. Quartò (· quod proprium est hujus locj ·) hebetatur vehementer, quicquid est residuae lucis Solaris, in trajectu obscurj et vix pellucidj aeris.

His ergo 4. de causis, mirum non est, si Solis ille circulus residuus omni plane virtute spoliatus amplius aliquid non conferat ad illustrationem Telluris, quam aliquot contiguae stellae in caelo. Atque cum universum agmen stellarum, absente Luna, tenebras illas profundas, quales Clavius describit, tollere nequeat, quid mirum, si ne quidem a residuo illo et vix visibilj lumine Solis prohiberj tantae tenebrae possint.

De Tychone ipso, miror, si non contentus ex Huena Hamburgum, inde Witebergam (· quod ex Witebergensis tabellarij relatu, suppresso tamen Tychonis nomine, colligere potui ·) transire: jam etiam Pragam contendat. Quod si fiat, dabo et ego operam, ut ipsum invisam: sic enim ab ipso sum invitatus. Et jam pridem Witebergam ejus causâ abiturus eram.

De ejus sphaerâ stellatâ, sic habet res. Cùm gaudeat Tycho multorum regnorum et provinciarum privilegijs: misit ad ipsum quidam Amstelredamensis, cujus nomen mihi excidit, filium in Daniam, qui stellas ad octingentas ex resti|tuto Tychonis catalogo describeret, quas pater ejus, qui missus erat, accepta a Tychone privilegij indulgentiâ, sculpendas in aere suscepit, adjectis 200 reliquis septentrionalibus stellis ex antiquis catalogis. Exemplar unum jam in globj formam redactum, Horizonte, meridiano, et omnibus ad usum globi necessarijs instructum, quidam ex Mercatorum Duisburgensium prosapia, qui Noribergae sedem fixit, ex Hollandia Gratium attulit, cum alia Picturarum, et instructissimâ quidem supellectile. Erat adjunctus globus terrestris ad eundem modum instructus et picturis illustratus. (*Randbemerkung:* Editus anno 1589 authore Antwerpiensj quodam, cuj Rosenbergio, si benè meminj, nomen est.) Ambos 50 Thaleris initio aestimabat, nec separatim se vendere illos ajebat. Et quamvis 40 florenis denique emi potuissent, nemo tamen erat in tanta temporum confusione, qui emeret. Diameter globj pedem artificialem aequabat. Cum discederet ille, nomine et conditione Mercator, reliquit illos hic apud quendam Davidem Heldium, qui quidem hactenus illos, sed alienj juris factos detinuit. Cras enim mittet illos Viennam ad alium mercatorem, cui venditj sunt jam pridem a Domino suo. (*Randbemerkung:* Nomen Viennensj, jam discere nequivj, sed sequentj occasione scribam.) Et ille quidem Viennensis ideo emit, ut rursum venderet; sic precium augebitur. Quod quamvis sciam, impedire tamen non possum, ne Viennam transferantur, quia de tua voluntate mihi non constat.

De libello Ursj, quod meum expetis judicium, Etsj grave mihi puto, de aliorum scriptis sententiam ferre: tamen, quo promptius id de hujus in specie authoris, et hoc quidem libello faciam, et causam habeo peculiarem, utque opinor, luculentam, et eandem tibj, hoc a me petendi causam | non postremam fuisse suspicarj possum. Etenim pagina D, fol:1. Epistolam quandam à me scriptam publicavit: in qua cum summis a me laudibus evehatur, Tycho vero, ejus adversarius, a me quoque maximj fiat: sperasti forsan, aequum me futurum esse judicem illius litis. Atqui celare M. T. nequeo, praeoccuparj me affectu quodam in partem alteram. Nam turpe quidem dictu, sed si modo vera fatemur, cum illam epistolam ad Ursum scriberem, ante annos fere 4, qui ne nunc quidem nuces omninò reliqui; et paulò antè libellum ejus, cuj fundamentum Astronomicum nomen dedit, legissem; accederent etiam praedicationes, illius quem in calce epistolae nomino, M. D. Sigismundj Waganj, de famâ hominis per Italiam et Germaniam, deque ejus admirabilj sollertia: nescio quo poetico abreptus spiritu, epistolam il-

lam subito effutij (·erat enim occasio mittendj praeceps·), calamoque, ut etiamnum meminj, ultra metas rationis et conscientiae sum provectus. Nam si nihil aliud, illud certè nimium fuit, quod illo praeceptore, id est, libris ejus, hoc, quantulum est, eruditionis acquisivisse me in Mathematis ultrò sum professus. Aliqua notatu dignissima ex ejus libro hauseram, librum praeterea nullum videram ab ipso editum: et quod caput erat intentj mej, videbar in illo libello synopsin aliquam brevem reperisse, cum Euclidis tum Regiomontanj de triangulis. Itaque ex illis praeceptis, sive figuris, quas omnes in unam dimidiae paginae faciem transcripsj, postmodum corpora | Geometrica, uti 355
postulabat inventj mei ratio, neglecto Euclide, computaveram. Hoc illud est, quod inventionem meam illi acceptam fero. Fore enim ut epistola ederetur, sperare nunquam potui. Nec prius editam scivj, quamvis ter quaterve ad ipsum scripserim, quàm, id mihi a Tychone exprobrarj, ex Maestlino rescissem: quod fuit superiorj Februario, eo ipso tempore, quo et Tychonis autographum, per decem menses alicubi detentum accepj. Gratissimum ergo mihi fecistj, qui libellum diu jam a me desideratum transmisistj. Nam quid omnino scripserim, meminisse non poteram, nec quae me causa ad laudes tam immodicas potissimum impulisset, (·aliqua enim occurrebant συναίτια·) incidebat. Quam autem grave mihi sit, quod mea illa epistola Ursus quodammodo triumphet (·cur enim luce dignam judicaverit, aliud nihil video. Nam pro materiâ epistolae scit extare libellum meum, et fatetur·) quodque meâ ridiculè usurpatâ, maximj scilicet virj, authoritate ad criminationes suas ornandas et approbandas abutitur, et hoc pacto sciens volensque, nec laesus a me, summj virj mihi conciliat odium, (·quamvis non minor est Tychonis me excusantis humanitas, quam exprobrantis candor·) et quod nomen meum, intempestiva inventorum collatione, invidiae doctorum, quicunque illi sint, objicere in hoc primo aditu famae meae, non veretur; id inquam, quàm grave mihi sit, intelligis. Quare nec immunem me esse a praejudicio et affectu, juxta constat. Sed tamen quia ipse me judicem hujus litis quodam | modo constituit, dum epistolae 356
meae suffragio famam molitur: existimo jure mihi licere, quod sentiam pronunciare. Sed quid multis: privatum erit hoc judicium, et utrarumque partium Advocatum apud me agis. Agam igitur (·ut juridicè ineptiam·) ex compromisso.

Variè autem considerarj potest ejus scriptum. Primùm itaque modum ipsum accusandj, et convicia sive regesta, sive ultrò illata, M. Tuae consideranda relinquo. Nam si modum ab ipso transcensum in criminando dixero, idem mihi in laudando imputabitur. Cumque saeva

137) aliquae

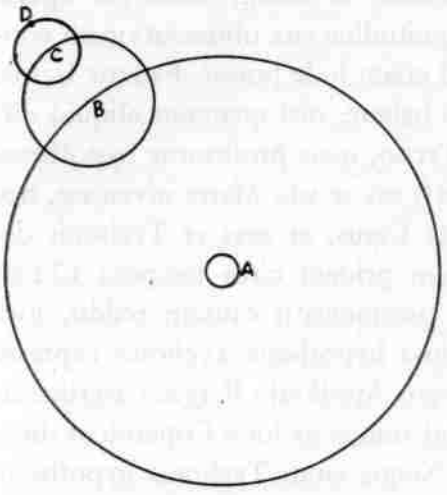
convicia metuant homines, adulationes contra oderunt. Fortassis itaque pares in utrasque partes fecimus progressus: ut non habeat jure quod alter alterj objiciat.

Quod litem attinet, uter alterj surripuerit hypotheses: existimo id rectissimè tum appariturum, si prodeant in lucem utriusque opera. Ipsa enim sese veritas asseret, et magnitudine sua obtrectationem contrariam obruet. Videri tamen aliquid etiam inde potest. Fatetur Ursus, se hypotheses illas suas non a seipso habere, nisi quatenus aliquid differt a Tychone. Contendit vicissim Tycho, quas profiteatur hypotheses (· qua parte discrepant a Copernicanis ·) eas se suo Marte invenisse, nec aliquid simile uspiam vidisse. Contra Ursus, et suas et Tychonis deductas esse ex Apollonij Pergaej jam pridem circa tempora Christj
317 publicatis hypothesibus. Hujus sui pronuncia|tj causam reddit, loca aliqua Copernicj, in quibus partim ipsa hypothesis Tychonis expressè ponatur ab ipso Copernico, partim verò Apollonio Pergaeo ascribatur. (*Randbemerkung:* F. D.2.) Atqui nihil minus ijs locis Copernicus dicit, quam hoc ipsum quod vult Ursus. Neque enim Tychonis hypothesin exprimit (· fallitur ex allusione Ursus ·) nec eam Apollonio Pergaeo ascribit. Cum ergo fateatur Ursus 1. se hausisse suam hypothesin aliunde, 2. Invenisse expressam in Copernico, et attributam Pergaeo, 3. Eandemque esse quam habet Tycho: fatetur ergo, se descripsisse illam ab aliquo, qui idem dicit quod Tycho.

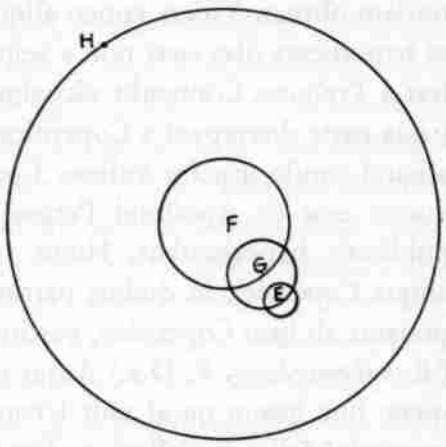
Notetur hoc, quod qui Urso suas monstravit hypotheses (· dempto exiguo, quod mutatu facile est ·) is eadem planè ὑποτιθεῖ cum Tychone. Quis autem is est? Ursus dicit, Copernicum illum esse, et in eo Pergaeum, praetereaque neminem. Nemo itaque est author Ursinarum praeter aut Pergaeum in Copernico, aut Tychonem. At ego dico, Pergaeum non esse authorem Ursinarum, nec Copernicum. Ergo solus Tycho, praetereaque nemo fuit Urso commonstrator ad suas hypotheses. Firmamentum causae in eo est, ut genuinum sensum Copernicj habeamus. Caetera confessione sua concinnavit Ursus ipse. Ergo lib:3. Cap:25 Revolutionum, ubi Tychonias Ursus a Copernico putat exprimj: largitur quidem Copernicus aliquos ex motibus, quos ipse terrae tribuit, Solj transcribi posse: sed non id largitur de motu annuo,
318 nec | de motibus 5 planetarum capitalibus, ibi agit: nec id fert argumentum librj, quod versatur in explicatione solius motus Solaris (· sive terrestris ·) sine respectu motuum caeterarum stellarum.

Ad evidentiam rej describam duo Schemata mentem Copernicj explicantia. In priorj schemate A centrum et mundj et corporis Solaris. B centrum epicyclj quod salvat eccentricum (· Copernicus ex epicyclio et magno orbe facit eccentricum, sed idem esse ipse ait ·). Et B illud aequa-

liter per annj spacium circa A circumit. C centrum epicyclij quod mutationem praestat eccentricitatis. Illud C itidem annuo motu circumit circa B, in partem contrariam. D Terra est quae intra annos, 3434 circa C circumagitur.



Haec est hypothesis Copernicj circa unum Orbem Terrae vel Solis.



Haec est mutatio, quam lib:3. C:25, etiam possibilem ponit, et in dubio relinquit.

In altero schemate. F est centrum mundj et motus terrae H, quae annuo motu adhuc aequaliter circumit. E est centrum corporis Solaris, quod circumit circa G centrum in annis 3434. G est centrum epicyclj qui Solem E fert, praestans apogaej Solis progressum. Nam in annis 17108 secundum Copernicum et Prutenicas circa F | circumit, sub fixis. Itaque movebitur quidem loco suo Sol duobus motibus, sed tardissimè, nec multum. Sunt enim circelli valde angustj ad comparationem ejus circulj, in quo, in utroque schemate, terra currit. At Ursus, seu inscitia, seu stultitia (· qui haec neminem intellecturum speravit·) putat Copernicum de tali motu Solis loqui, qui sit similis motui terrae annuo Copernicano: quique aliquid in parallaxibus 5 planetarum inferat. Nam hi duo, Soli secundo loco concessj a Copernico, in Consideratione caeterorum planetarum negliguntur, sive terrae sive Solj attribuantur: quamvis postulante id demonstratione exiguum aliquid inferant, quod videtur sentire in observationibus Tycho. Haec de primo loco. In reliquis locis ex Copernico allegatis, Lib. 5. C: 3, 35. adhuc multo pejorem causam habet Ursus. Copernicus mentionem Apollonij Pergaej, ejusque lemmatij ex Ptolemaeo transtulit: quod miror non legisse Ursum in Ptolemaeo. Sententia Pergaej toto ferè genere alia est. Non enim versatur ille in consideratione integrj Systematis 5 planetarum, quorum centrum in corpore Solis sit: ut Tycho, Ursus, Copernicus et antiqui:

Sed solum in eo, ut dicat, qualem proportionem habere debeat Epicyclus cujuslibet planetae seorsim ad suum orbem proprium, et horum ad motum anomaliae commutationis, et motum aequalem periodicum; ut ex tali proportione sequatur planetae illius Statio et regressio. Sic etiam defectus ejus hypotheseos in eo fuit, quod Pergaeus opinatus est, quemlibet planetam una tantum inaequalitate variarj, quae a Ptolemaeo salvatur per Epicyclum, nesciens, ipsum etiam epicyclj centrum inaequaliter incedere, sive, secundum Ptolemaeum, in Eccentrico. (*Randbemerkung:* Pergaeus non commendatur a Ptolemaeo, ob ipsam conditionem hypothesium, sed ob subtilitatem demonstrationis sanè pulcherrimae. Vide Rheinholdum in Theorias Purbachij, capite, de Stationibus.) Hunc allegatorum locorum sensum esse omnes | professores dicent. At Ursus aut caecus aut vafer, interpositione parenthetica vocis (·Mobilis·) persuadere vult Pergaeum, vel pro eo Copernicum, loqui de communi illo motu omnium 5 planetarum, propter Solem, centrum illorum, annuo motu circumactum: de quo motu Tychonis hypotheses sonant, quique a Copernico terrae tribuitur. Atque hoc est firmamentum causae. Qui haec perpendit, illi jam ultro suspicio oritur ex omnibus circumstantijs. Fatetur, se furtj Philosophici reum, se Magdeburgj sententiam Tychonis de mundj habitu publicam fecisse, sed juxtâ suam; natam scilicet ex quadam matre, quae nuspiam est, ut modo quaerendo comperimus. 360

Tertiò quaeras fortasse, num quid utile aut eximium contineat libellus iste? Nec enim, quid potissimum scire desideres scio. Respondeo, etsi Astronomicis in rebus quantum ad intellectionem artificum Ptolemaej et Copernicj nulla videatur ejus eruditio (·nisi insigniter malum quis dixerit·) nihil tamen prohibet, bonum esse Geometram, bonum arithmeticum. Problemata quae allegat, scire et ipse percupio: Methodum observandj scribere alij quoque possint. Si tamen ista problemata tractaret astronomum faterer nec rejicerem talem libellum. Mysteria sinuum et angulorum in praesentia non possum discutere. Opus enim esset ejus Fundamento astronomico, cujus exemplaris (·quod in urbe novj·) dominus peregrè est. Nam in Geometricis rebus certa est scientia, ut nostj, et axioma aliquod aut scimus, aut nescire nos scimus: At in astronomia locum habent opiniones, quantum ad hypotheses attinet. Itaque in Geometria nullius inventa rejiciuntur, in Astronomia quosdam rejicj | necesse est. Ex eo fit, ut qui fidit ingenio, cujus experimenta in Geometricis fecit, is facile omnes rejiciat et negligat astronomos: id quod Ursus facere videtur. Hanc enim mihi imaginor esse ejus sermocinationem. Geometriam intelligo, sum faelix in inveniendis novis problematibus. Quidnî et in astronomia prae caeteris verum vidêrem? 361

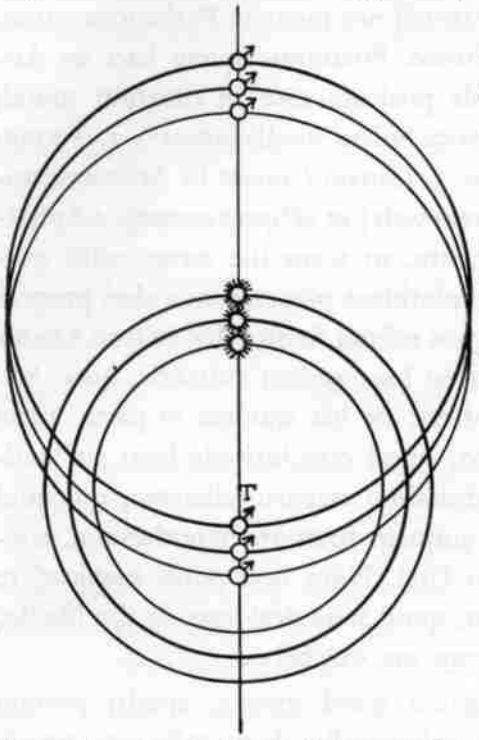
Cum ergo se mutuo refellant astronomj, negligam omnes meopte ingenio contentus. Sunt enim intellectu difficiles, et tempore opus est ad legendos cum judicio. Redimam igitur tempus, et utilioribus incumbam. Ex hac igitur consideratione fierj equidem potest, ut in Artificum astronomia imperitus Ursus, in Geometria tamen sit ingeniosus et exercitatus. At Ursus ex Geometriae et Arithmetices scientia vult judicium fierj de Astronomo. Verum quidem est, qui alis caret, nunquam sese attollit. At non contra qui alas illas Platonicas habet, propterea statim et volare scit.

Porrò meminit authorum quorundam, quorum habet notitiam, illosque insignibus accenset Mathematicis, ut Vietam, Birckerum, Rubeum † et alios. Mihi in hoc angulo Germaniae, Hac solitudine, de nullo constat. De Clavio possim fortassis apud Jesuitas inquirere, quaenam ediderit, praecipuè de illo artificio, quod linea et circino docet repraesentare astrolabium. Sed ne tantula quidem familiaritas huic tempori videtur † esse accommodata. Nec memini quenquam inter nostrates Jesuitas in arte excellere. Quod si ex Mag: T. intellexero, quaenam horum authorum, quos nominat Ursus, extent opera; proximam illam curam suscipiam, ut illa meis usibus comparem.

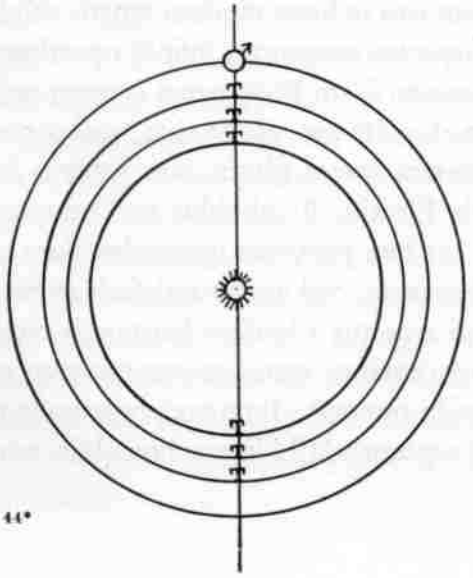
Tandem, ut etiam aliquid de Tychonis hypothesibus dicam, illum ego censeo authorem et inventorem. Ac fierj sanè potest, ut suapte sponte invenerit, non manuducente sententiâ Copernicanâ; et nihilominus talem constituerit mundum, qui facilè ex immutatione sententiae Copernicanae elicj potest. Etsj verò parum adhuc mihi constat de specialibus ejus hypothesibus, quae generalj hypothesj nituntur; [1] tamen ex his quae 362 hactenus mihi cognoscere licuit, judico benè sperandum de Copernicanis. Habet ille unicum hoc commodum, quod illa ingentj mole Sphaerae fixarum est liberatus: caetera omnia quae Tycho afferet, ex verissimis suis observationibus, facilè ad Copernicum transferrj possunt et poterunt. Exemplj loco sumantur haec duo. 1. Declinatio fixarum stellarum a Zodiaco, quam Tycho profitetur demonstraturum, qua declinatione mutentur latitudines stellarum fixarum. At quis non malit cum Copernico statuere Terram annuo suo motu esse in causa, et non quotannis idem iter inter fixas ad unguem observare, quam ut cum Tychone dicat, Totam sphaeram fixarum ad Zodiacum, hoc est ad orbem terrae annuum inclinarj. Zodiacum enim vel mediam ejus lineam Eclipticam, ut nostj, Sol Ptolemaeo describit motu annuo, Copernico terra. 2. Scribit ad me Tycho, orbem ipsum Solis ampliarj, cumque Sol sit centrum 5 planetarum, inde fierj, ut sentiatur in 5 planetis haec ampliatio, et in Marte 1⅔ graduum differentiam pariat. Ὑπόθεσις τεχνικωτάτη et mihi valde credibilis. At ego similiter dicere possum, orbem terrae annuum ampliarj, eademque

sequentur. Si enim alteruter orbis amplietur, Terra Marti in oppositione ☉ ♂ fit propior, in ☌ ☉ ♂ fit a Marte remotior. Et contra si orbis arctetur, terra in ☍ ☉ ♂ fit a Marte remotior, in ☌ ☉ ♂, fit propior ipsj. In physicis verò sive Cosmographicis disputationibus longè verisimilius erit, unam terram omnibus quinque planetis, ampliori gyro facto appropinquasse, quam si quis dicat, 5 planetarum sphaeras cum Sole ipsarum centro a terra in ampliorem gyrum ascendisse.

Tychonis observatio in sua hypothesj.



Tychonis observatio de Solis ampliato orbe, traducta ad Copernici hypotheses.

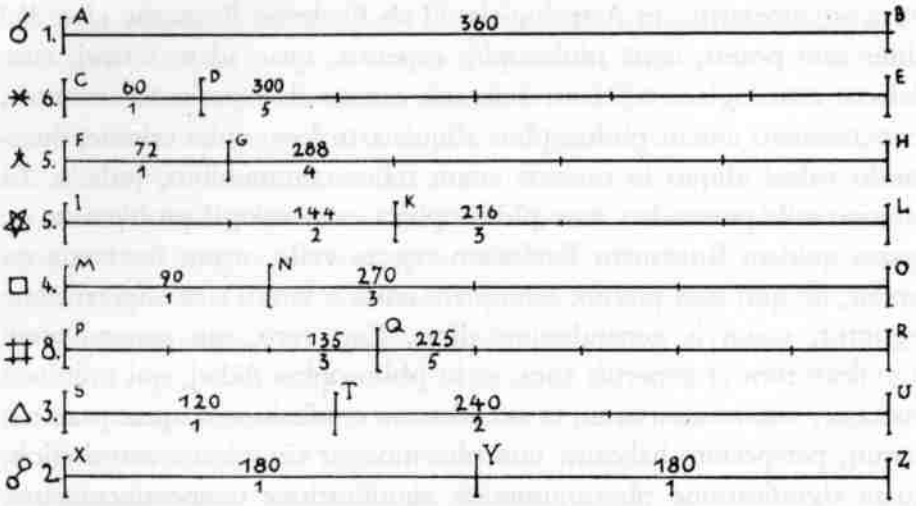


Incidit mihi et hoc, quod Ursus dicit, Copernicum Aristarchj Samij hypotheses usurpasse. Id verum est, ut patet ex nota Maestlinj ad Rheticum in libello meo, fol:116. quod nisi legisset Ursus, fortassis ex lectione Archimedis non erat sciturus, cum sit occupatus lectione historicorum. Et tamen dissimulat. Certè Copernicus non legerat. Sed et in isto errat Ursus, quod putat, | primum Aristarchum ita docuisse. Imò verò et Aristoteles plus 50 annis ante, de hac Copernicanâ hypothesj quid scivit, eamque Pythagoricis ascribit, et refutat ipsorum argumenta: sed ita refutat, ut facile pateat, Aristotelj nec mentem Pythagoraeorum, nec astronomiam satis cognitam fuisse. Possumus autem haec ex Aristotele colligere. 1. Solem ab ipsis positum esse in centrum mundj (·Aristoteles τὸ πῦρ dicit, sed hac voce Solem intellexerunt·). 2. Terram circa Solem annuo motu circumire. 3. Lunam (·quam in Aristotele antichthona dicj contendo·) circa terram volvj et eclipses causarj. 4. Sphaerarum fixarum tantam esse distantiam, ut totus ille terrae orbis evanescat, ad fixas collatus. 5. Retrogradationes planetarum viderj propter motum terrae. Haec illos sensisse quos refutat Aristoteles, ex ipso Aristotele manifestis verbis probatur. At est haec eadem sententia, quae Aristarchj, quae Copernicj. Ergo non est, ne hac quidem in parte, bona Ursj relatio de hypothesibus. Ego, quod conclusionis loco sit, antiquissimae doctrinae de mundo firmissimo assensu adhaereo, quicquid Ursus de falsitate omnium, quae unquam fuerunt, hypothesium, contendat. Hactenus itaque de libello Ursj. Plura non potui suspicarj te quaerere. Si tamen quid amplius est, quod scire desideres de illo libello, quodque explicare sciam, promptum me exhibebo. 363 340 350

De quaestionibus astrologicis quod mones, aperirj portam exemplo meo, infinitis aspectibus confingendis; de eo mihi satis provisum esse videtur. Totam rem explicavj cap:12 mej libellj fol: 40. Illud quidem verum est, antequam causam ego in hunc modum reperi, valuit haec apud me argumentatio: Si 5 aspectus operantur, infinitj operabuntur, Vana est igitur doctrina aspectuum. Nam Ptolemaeus causam quidem dedit, cur homines hos potissimum elegerint, caeteros omiserint, at non probavit, naturam ipsam plures non habere. At non est Naturae mensura hominis Electio. Reinholdus in Commentarijs in Purbachium ad Musicam | et ipse provocat quemadmodum et Cardanus in commento super Ptolemaeum. Sed neuter satisfacit attento lectorj, et fit per accidens, ut aliqui aspectus aliquibus harmoniis rectè accommodentur: Non tamen omnes omnibus rectè accommodantur, et potest his quoque opponi, quod mihi opponis: Infinitas propemodum esse harmonias, an igitur et infinitj aspectus. Mihi itaque hoc objici non 360 364 370

368) quemadmotum

potest. Non sunt enim plures fidis divisiones harmonicae quam 7, aut, si, cum non dividitur fides, id accenseas, octo. Et 5 usitatj aspectus recte accommodantur. Quare, aut causa confingenda est, cur 5 aspectus operentur, 3 non: aut 3 residui in consortium admittendj sunt. Id etsi fiat, tamen janua quâ admittuntur, intra aedes est: quâ patefactâ, domus nihilominus adhuc clausa est: populusque infinitorum aspectuum foris stat, januâ summotus exteriorj. Tentetur autem negocium in qualibet fide, an infinitae sectiones esse possint. Videor autem te juvare posse schemate ad rationem penitus introspiciendam.



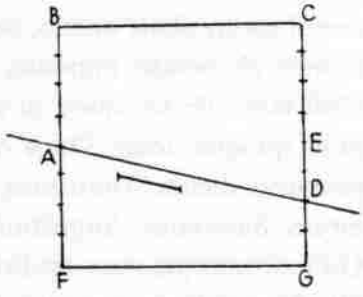
Hic sunt fides octo extensae super chelyn. A, B etc. sunt terminj fidium, sive capitella super quibus tenduntur. Possunt etiam intelligj pro octo circulis in rectum extensis. Propter quod dedi integrae fidj numerum circulj 360. Quemadmodum igitur apud Musicos Unisonus dicitur[1] perfectissima consonantia, et si una fides AB pulsetur, nullo per totam AB longitudinem admoto stylo sive hypomochlio, sive dissepimento, sonus simplex et purus est, sibique constans, et plures aequales, aequaliter tensae fortissimè consonant, adeò ut in antiquis problematis quaeratur, quare ex unisonis fidibus in diversis Chelybus, alterâ pulsâ, reliqua quamvis intacta, consonet, et ipsa quoque moveatur: ita si duo planetae in eodem loco stent, fortissimus censetur aspectus. Semper enim A et B vel C et E etc. pro uno puncto sunt habenda, si de circulo cogitemus. Jam dividatur spacium sive longitudo, super quam fides extenditur, in partes aequales 360, ascriptis numeris, et apud numeros 60. 72. 90. 120. 135. 144. 180. suppone fidj sepimentum, sic ut fides quodammodo in duo frusta secta videatur, et duos sonos edere possit. Quo facto pulsa partem CD, DE, et attende ad sonos, deinde remoto sepimento, pulsa CE totam, sonj hi tres harmonicè consonabunt.

At si sepimentum alijs quibuscunque punctis, a me non indicatis per positos numeros, applices fidj, partes aut inter se, aut cum tota non consonabunt harmonicè. Apposui autem etiam numeros divisionis minores, sub linea, ut ij essent indices, quae divisio, quam harmoniam in meo libello expressam efficiat. Hujusmodj experimentum, si tibi luberet capere, puto et jucundissimâ naturae admiratione perfundereris, et fidem ipsis etiam aspectibus adhiberes.

De Genijs non pugno. Suspicor, non ἐπίσταμαι. Forsan olim ab aliquo ratio naturalis reddetur, ut genijs non sit opus. Quod autem mera sit superstitio in Astrologicis, id ab Ecclesiae Romanae cive dici aliter non potest, certè philosophj, expensis, quae ad te scripsj, cum delectu astrologiam rejicient. Scientiae omnes ab experientia oriuntur. Experientiam autem philosophus aliquis astrologo nolet eripere, dummodo valeat aliquo in caeteris etiam rebus communibus, judicio. Et omninò mihi persuadeo, haec philosophica ex astrologiâ problemata, ne ipsam quidem Romanam Ecclesiam rejecta velle, usum for|tassis rejecerit, de quo non pugno. Nunquam enim a vulgo sine superstitione leguntur, quamvis generalissime dicta. Ego verò, qui generalitatem significatorum et expertus sum, et in philosophia didicj, qui infinitam materiae, circumstantiarum et occasionum confusionem, quae praescirj nequit, perspectam habeam: non plus moveor significatis astrologicis, quam significatione physiognomicâ, significatione temperamentorum, significatione Crisium medicarum. Itaque me sic à superstitione immunem esse censeo.

De magnete si quas habes observationes ex Hispanicis libris collectas, ut si hoc vel illo certo loco magnes a meridianâ linea, tot vel tot gradibus declinaverit (·quamvis lineam meridianam a Nautis in tam remotis orbis partibus quaerj, rarum est·) aut an trans aequatorem polo arctico constanter adhaereat, et si quae sunt hujusmodj: illas ut mittas, aut libros saltem indices, obnixissimè rogo. Totus in hac materiâ versor, si forte certj quid constitui possit. Quamvis me terrent Batavj, qui in latino exemplarj fol.15. a eodem die, in duabus insulis admodum † propinquis invicem compererunt pyxidulae variationem prorsus diversam. Id si est, et si probè a ferro caverunt, aut a magnetibus insulanis (·quod suspicarj quis possit·) sequetur, nullam esse constantem declinationem. Quamvis etiam sic effugere possim: Constat physicam parallaxin esse in illis regionibus maximam, adeò ut Sol visus sit illis supra horizontem, cum adhuc 5 gradibus infra esset. Ergo si Sole valde humili ex antemeridianâ et pomeridianâ altitudine, ut fierj solet, lineam meridianam quaesiverunt, et vapores orientales inaequales fuerunt occidentalibus, falsam lineam meridianam constitutam esse necesse est. Multa

occurrunt in illo libro, ex quibus patet, quamvis essent astronomj, physicâ tamen parallaxj saepissimè fuisse delusos. Ex illis tamen 2 Observationibus, quod sc: declinaverit Magnes in Gronlandia 16°, in Zembla 26°. et expressa distantia 200 milliarium inter locum utrumque, 367 expressa item altitudine polj 80°. 76°. sequitur distantia[1] magneticj polj a polo mundj 6½°. et primus meridianus sponte Azoribus appropinquat. Ego verò somniavj de 23½ gradibus in superioribus literis, si benè † meminj. Sane Mercator alium insulis Capitis viridis, alium Corvj insulae designat polum Magnetis, illic 16½°, hic 13°. quorum tamen locorum 460 meridianj vix uno gradu distant. Omninò arte opus est in Meridianâ quaerendâ. Observavi et ego Grätij declinationem magnetis a verissimâ lineâ meridianâ, sed lingula valde brevis fuit. Et videor infra 6° gradus deprehendisse. Id consentit cum distantiâ polorum 6½. Optarim, ut Monachij fieret observatio artificiosa et subtilis, cum acubus longioribus diversorum magnetum. Est vicina Noriberga. Mihi neque acus est longa, neque magnes, praeter unum effetum. Et fiat observatio per aquam. Nam lingula in aequilibrio facile haeret. Vas quadratum exactè CBFG, accommodetur ad FG meridianam, aqua impleatur, in id lingula benè directa 470 et longa satis, stipulae aut plumae imposita. Vasis bina opposita latera supra ad labrum rectis aequidistantibus in partes quotlibet aequales dividantur. Indè ubj navicula acus quieverit, regula AD vasis labro imponatur, cum inclinatione ea, quae est acus natantis: id oculis facile judicatur. Sed cavendum ut acus natet aquae parallela, non alicubj depressa. Inde numeratis partibus, abscissis utrinque, AB subtrahitur a DC, restat DE: Et BC totidem est, quot BF partium. Quare etiam AE. 480 Sic triangulum AED dabit angulum declinationis.



† Quod Insulam corvj ex Hispanis nominastj: id adeo verum Hondio videtur, ut jam primum meridianum per illum locum traduxerit, sicque omnia loca 7 graduum adjectione in longitudine ditaverit. Itaque cum judicio ejus tabulae usurpandae. Sicque jam porro primus meridianus non amplius arbitrarius est, sed habet principium naturale.

De Genesj Augustj: primùm non ideo Capricornum in ortum rejicio, ut Imperium illi significarj ex genesj possit: sed ideò, ut con- 368 ciliem [1] authores, et teneam illam communem de Capricorno traditionem. Itaque ratio tertia et quarta quas mihi opponis, nihil contra me 490 faciunt. Non enim, si Capricornus in ortu, nequit significare imperium orbis, ideo Capricornus Augusto in ortu non fuit. Neque si universalia

ex horoscopo alicujus natj non petuntur, ideò natus ille sub oriente Capricorno non fuit. Hoc saltem probant hae rationes, Capricornum in ortu, non sufficere, ut ea Augusto praedicantur, quae praedicta ferunt. At id ipse quoque fassus sum. Ideoque dixj, opinarj me partem authores dicere pro toto, Ortum pro toto themate. Nam id fierj solitum, arguit vox ὡροσκόπος, quae significat intuitum temporis natalitij, aut ejus observatorem. At ab hac significatione deflexit ad particularem, ut Horoscopus idem sit, quod ortus: Eo quod Chaldaej ex oriente signo ὥραν notaverint. Sed de signis tantae mutationis infra. Jam alias etiam tuas objectiones videamus. Reclamare dicis exemplaria. Id valide me quassat: praecipuè quia latina dictio EXortum, propter praepositionem ex, in Occasum incuria scribarum nequiit facile deflectj. Illa etiam altera conjectura, sanè parùm a demonstratione logicâ abit, quod Nigidius ex mora Octavij de puerperio uxoris in curia certior factus est, idque interdiu, et mane factum esse, dictu necessarium est. Itaque quid dicam nescio. Sol certe aut in ♋ aut in ♌ fuit, planeta nullus in ♐, nisi fortè Luna. Quare Capricornus nobis in occasum conjicietur. Id autem si fiat, cur tunc homo sidere Capricorno natus esse dicatur, planè nescio, nec quemquam novj astrologum, qui thematj nomen ab occasu imponat. Quod igitur in re desperata fierj solet, ut nihil tam vile sit, quod in auxilium non adscisca[1]tur: id in praesentia *369* mihi quoque liceat. Duos omnino novj authores, qui natum sub Capricorno dicunt Augustum, Suetonium et Manilium. Si plures habes, mone. Suetonius Augustum non vidit, Manilius libros illi dedicavit. Quid si uterque suae traditionis documentum unicum hoc ex nummis illis Genethliacis ceperit? Hoc jam sumamus: non aliunde potuisse discj thema Augustj, quam ex nummis. At qui sensus nummorum est? Num dicunt, natum sub Capricorno Augustum? Non opinor. Tu ipse quoque alium sensum suspicaris: de quo postea. Jam patere me meo judicio fruj. Ego suspicor, quaestionis thema nummo insculptum fuisse et postea a Suetonio et Manilio ad nativitatem traductum. Scio quam infirma haec sit, et violenta suspicio, sed tu exemplo mihi praeis. Solebant Mathematicj ad horam quaestionis erigere thema caelj, idque conferre cum themate natalitio. Quid si Augustus ipse alterum pro altero arripuit? At, inquis, thema suum Augustus vulgavit. Quare non vel ipse errare, vel alij ignorare hoc thema potuerunt. Contra ego, quaero quibus verbis vulgaverit thema suum? Non est credibile justum libellum Theogenis in exemplaria distractum et sic publicatum esse. Sed † si benè quid conjicio, haec ipsa verba origine Augusti imperii principium, sunt illa vulgatio thematis, aut dic mihi aliam rationem vul-

497) ὡροσκοπος 500) ὥραν 529) Theagenis

gationis hujus. Haec si non satisfaciunt, plura nequeo comminiscj. Mihi sanè non satisfaciunt. Ruminanda sunt tamen aliqua ex superioribus literis, de locis Manilij.

Versum de Virgine non rectè intelleximus. Nam de Rhodo sonat Tuque domus verè Solis, cui tota sacrata es, cum caperes lumen magnj sub | Caesare mundj. O Rhodos, inquit Poeta, tu | sub Virgine es. Jamque excurrit in laudem insulae. Tu hospitium es principis, qui orbem recturus est. Verè tu quidem domus Solis es, et si quondam Solj ex parte dicata eras, planè et tota illi sacrata es tunc, quando post Augustum alterum magnj mundj Solem hospitio excepistj.

Alius locus est, in quem Scaliger commentatur, significarj eo Augustum sub Libra natum, et in testimonium adducit fragmentum ex veterj poeta, Et Libram, quam Caesar habet. De hac commentatione mea | haec est sententia. Manilius lib:4, cum distribuit regiones inter signa, Italiam Librae accenset. Argumentum 1. poeticum ab imagine pictae librae, libra Justitiae instrumentum, et Italia Justitiae ministra. 2. Astronomicum ejusdem sensus. 3. 4. Astrologica, Roma sub Libra condita (· intellige oriente Libra, ut eludatur Scaligerj objectio·). Et conditores Romulus et Remus sub Libra genitj. Haec fundamentj loco, dixj. Quando | ergo tribus retro folijs (· in capite, quid quaelibet signa largiantur, in ortu nascentis fulgentia·) de Libra affirmat, quod conferat vitae necisque potestatem, faciat imponere jugum terris, rogare leges, urbes et regna natum tremere, nutuque unius regj, et conciliare caelj jura post terras: id partim ex ijsdem argumentis affirmatur, quae modo recensita sunt, partim ideo, quia jam dictum, Italiam sub Libram collatam esse. Italia verò in omnes provincias antiquitus mittebat qui jus dicerent, provincias Proconsules regerent, et decedentes de provincia templa merebantur, quod jam Cicerone puero in usu erat. Quid ergo opus est, ut dicamus haec in adulationem Augustj dicj, cum aliae causae suppetant, nec author idoneus affirmet Augustum sub Libra natum. At vetus ille poeta a Sca|ligero productus hoc affirmat? Primùm id ideò fortasse affirmat, quia, urbem et Italiam et imperium Caesar habet, habet igitur et Libram eorum signum. Deinde, si minus hoc placet, ponamus Caesarem Dictatorem ab illo poeta innuj. Alluserit itaque Manilius in controverso loco ad Caesarem, modo Dictator intelligatur, qui quidem jam caelj jura tenebat, nondum vero Augustus.

Hactenus de genesj Augustj philologicè, jam astrologicà pauca. Putas Eclipsin anno Christj 38 propositam fuisse Theogenj, non Genesin Augustj. Eclipsin quidem jam in tuj gratiam examinabo: caeterum aliud de judicijs illis judico. Nigidius natum orbi terrarum dominum

569) Theagenj

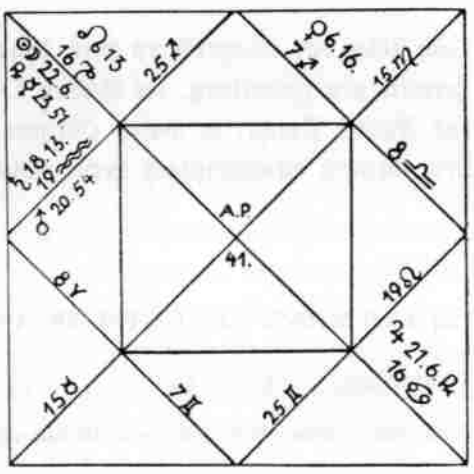
nullius respectu Eclipseos, sed ex hora nativitatis cognita, rebusque quae tum gerebantur, pronunciavit. Theogenes juvenj admodum et etiamnum privato longe ante Eclipsin annj 38 ante Ch: imperium est pollicitus, sic tamen ut respiceret familiam, et tempora. Jam tum enim Dictator vicerat. Et alias astrologj non ex solo ortu, nec ex Eclipsj, personis singulis imperia praedicunt (·ad Respubl: quidem Eclipses accommodarj verum est·) sed ex δορυφορίᾳ Solis et situ ejus in mundo. Nam si Sol fausto satellitio et fortj sit circumdatus, et ipse cum satellitio in angulo, id Monarcham denotat. At Augusto, Sol Jovem, optimam stellam, habebat pro satellite, antè, ☿ ☿ ☽ post, et ♃ erat fortissimus in ✳ ♑, et in angulo (·sive occidentis, sive orientis·) praecisè: et Sol etiam in angulo eodem. Ergo Augusto imperium praedicendum erat, ex illo a me investigato themate, regulis Astrologicis veteribus. Sanè mores, superstitio, bonitas, libidines, ingenium, sapientia, omnia sapiunt Jovem in angulo ortus vel occasus praecisè. Nihilque deest huic a me investigato thematj, sive matutinum sive vespertinum sumamus, quam | quod Cancer, in quo est Sol et ejus satelles, est signum faemininum. Nam Ptolemaeus lib:4 Capite de honoribus, ad Monarchae genesin (·qualis certe aut Augustus fuit, aut nemo praeterea·) signa quoque Solis et Lunae, satellitiorumque, masculina esse postulat. Caeterum memineris, me haec ita scribere, utj tu quaeris. Non enim quaeris significationes ex quibus Ego, sed ex quibus veteres astrologj Augusto praedicere potuerint imperium. Me enim si roges, non plus ego differentiae signorum causâ sexus tribuo, quàm ¸distributionj dominiorum inter planetas. Vicissim quoque, etsj nihil deest huic genesj ad summum fastigium: non tamen censeo, ita certè Augusto imperium praedicj potuisse, ut errarj non potuerit. Multa enim interveniunt ex sublunaribus (·ut de deo jam non dicam·). At hercle nisi a Dictatore fuisset adoptatus etc. excellere fortasse praecipuâ in Rep: authoritate causâ nativitatis potuisset, urbis et orbis dominus esse non potuisset.

De oriente gradu hominis aliud non occurrit, quam ille Cardanj aphorismus, quod is, cuj septima domus patriae urbis, in ortu versatur, ibi malè pereat. Et vicissim cui idem cum patria sit ortus, is plurimum possit totius urbis. Tradunt et aliqua de stellis verticalibus. Sed omnia generalia sunt et incertae fidej. Si qua alia sunt, illa nescio. Immanis est voluminum Astrologicorum modus, quorum pleraque nugacibus nituntur fundamentis, ut patet ex Schonero, Garcaeo, Leovitio, Junctino, qui compendia scripserunt, et optima excerpsisse viderj volunt. Quae dum perpendo, idem facio in astrologicis, quod supra Ursum in Astronomiâ facere sum suspicatus. Sunt enim

573) Theagenes

373 mihi alia quoque studia et jucundiora, et magis necessa|ria. Itaque turpe mihi non esse censeo, quaedam astrologorum axiomata, quae propositae quaestionj servire possent, ignorare.

Eclipsin tumultuaria opera sub manus sumpsj cum nunciaret mihi tabellarius se altero die abiturum. Itaque de paucis aliquot scrupulis non contendo. Sic autem inveni. Tempus ocularis conjunctionis horis 3°. M. 15′. 30″ ante meridiem, aequato tempore, et ad horizontem Romanum reducto. Latitudo ocularis in Elevatione 41°. erat 2′. 0″ Australis. 620 Digitj 11⅓. Cum itaque consentiamus quàm proxime, non est, ut alteruter, de operationis suae fide dubitet. Reliquum thema sic habet.



Etsi tibi assentirj non possum, Lucanum de hac configuratione loqui, non si omnia verba conciliaveris: tamen, ita me deus amet, horribilis est configuratio, et meis et veterum principijs, quae rejicio. Eclipsis in domo inimicitiarum, sub maleficarum dispositione, qui 630 junguntur, ne quid desit malitiae, et sunt in angulo totius thematis potentissimj, Saturnus in domo sua. Jupiter, quamvis in domo sua, retrogradus tamen, et cadens ab angulo, et hostili radio luminaria intuens, in summa debilis, Mercurius quoque retrogradus. Sola Venus salva. Nec nihil Augustum sane attinet. Nam 22 ♐, ♋. sunt illi proprij, cum Solem habuerit in 22 ♋. Jam hic Jupiter stabulatur, et in ejus opposito eclipsis. Caetera ad Lucanum accommoda, ut lubet. Quid imbelles hos humeros contra-
374 640 rijs fatigas laboribus? Egone, ut tecum collucter, aut me | vivido tuo judicio inermem offeram? Et astrologum esse vetas, et posse esse, postulas; ac quantum intelligo, plura cognovisti astrologorum praecepta quam unquam ego cognoscere aut potero aut voluero. Quid graviorum studiorum socij, tibi dicent, si jura colens, populos regens, principis negocia tractans, parergis astrologicis, ipsa ferè professione astrologum ad desperationem (·vera loquor et seria·) adigis? Ignosce ergo tenui et corpusculo et judicio, vir verè Magnifice et magnanime si hac in parte, multisque alijs, ad postulata tua pleno passu nequeam accurrere. Quid enim? Tibi ego evellam ex animo conceptam opinionem, aut 650 fluctuantem corroborem? qui, quo plura contra molior, hoc magis meam ipse inopiam lectionum, vix tandem agnosco. Ut non stultè optaverim tantum temporis in legendis authoribus collocare posse, quantum mihi

in maerorem inutilem, meaeque imperitiae accusationem impenditur. Mea omnis spes in lingua mihi (·ut ait ille comicus·) hoc est, in speculatione non semper utili, posita est. Quod si in praesentiâ quoque tantum te legendo, quantum me scribendo, fatigavero: fraena mihi proximis literis pone, ne excurram. Vale vir Magnifice, meaque tibi studia porrò quoque commendata habe. 30 Maji anno 1599.

Magnif: et Nobil: tuae Deditissimus

M. Johan Kepler, 660
Styriae Ordinum Mathematicus.

Dem Edlen vnd Hochgelehrten Hern Hans Georg Herwart von Hohenburg, der Rechten Doctorj, **vnd Fürstl: Durchl: in Bairn Obristem Cantzlern, meinem Großgünstigen Hern. München.** 365a

124. COLMANN ZEHENTMAIR AN KEPLER IN GRAZ

Guttenhag, 12. Juni 1599

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 132–137. Eigenhändig

S. P. 132

Doctissime Kepler, Quod iam aliquoties tibi promisi, me nacto otio, et occasione commoda, superioribus tuis literis, in quibus erudite admodum, de Magnetis Polo, et sapienti conditu uniuersi orbis disseruisti, responsurum, illud ipsum hac uice expeditum dare constitui, ac si ea mihi, quae tibi, esset ingenij promtitudo, et tam instructa eruditionis suppellex, sane eadem orationis ubertate, et argumentorum pondere, tecum colloquerer, et mysterij hujus naturalis eruendi studio, in disserendo, nihil intentatum relinquerem, sed quia me à solida eruditione, imprimis autem fundamentali matheseos scientia destitutum, 10
tibique multis modis imparem sentio, malo à palestra disputandi abstinere, et de proposita quaestione, intellectum meum, uel animi conceptus potius promere, quam Antagonistae partes, mihi sumere, meo enim me modulo, ac pede metiens, illud haud obscure deprehendo, me ratiocinandi, et disputandi uiribus, tibi longe esse inferiorem, et uix σκιαγραφίαν philosophiae naturalis, mente conceptam habere, cum in-

16) σκειογραφίαν

terim tu perfectus sis artifex, et integri systematis physici absolutam notitiam iam dudum adeptus sis. quapropter discere prius, quàm disserere malo, ne si forte disputationis campum ingressus, in medio cursu, ab ignorantia principiorum retrahar, et cum dedecore subsistere cogar.

Ordior autem ab illa sententia, quam ex συζητήσει de polis mundi, et magnetis, deque obliquitate Zodiaci, eduxisti, et colophonis loco, tanquam locum aliquem communem adiecisti, Deum nimirum, in conditu mundi, secundum captum nostrum agitasse consilia, et eum modum creationis iniuisse, qui rationi humanae omnino conueniat. Dum enim priores tres modos, quos ordine recenses, propter uaria incommoda, ut sunt nimij aestus, et frigora, perpetua item aequalitas dierum, et noctium, Sol dimidius apparens circa polos, Deus repudiauit, quartum rationi, et uniuersae naturae conuenientissimum, amplexus est, quo Sol non per totum, uel dimidium quadrantem, aut immobilis omnino nihil ab aequatore deflectit, quorum unum sec. tres priores oportebat fieri, sed ad quartam quadrantis partem 22°. 30′ inclinat, hic etenim modus
132v perquam commodus, dum inducit trigam Excessus, medij, et defectus, et constituit inter torridum, et frigidum extrema, medium uidelicet temperatum, perbelle etiam conuenit cum polis mundi et magnetis, qui inuicem 23°. 28′. distant, ita quidem ut punctum illud terrae, à quo initium sumserint reliqua, et in quo linearum omnium concursus fit, praecise respiciat Zodiaci polum, et declinationem Solis in quadrante, ut quemadmodum hic ultra 22°. 30′ ab aequatore nunquam deflectat, et tropicorum limites egrediatur, sic magnetis locus, utpote pars terrae perfecta, et principium globi, ab axe, seu polo motus quotidiani, eandem distantiam, obtineat. Et ut haec (·generaliter ita de uniuersa machina iudicando·) conditricis sapientiae uestigia, humano captui ualde sunt accommoda, sic si speciatim de naturae aliqua parte suscipiatur disquisitio, rationis beneficio, uerum facile erui, et iudicium minus fallax sumi posse. Cuius rei cum infinita sint exempla, tum praesens de magnete abs te propositum hoc etiam conuincit, de cuius materia, ui, et situ, cum omnes philosophorum libri hactenus tacuerint, et nemo unquam mysterium hoc ad physicorum principiorum trutinam, appendere sit ausus, tamen eò pertigit tandem humanae mentis acies, et diligenti habita inquisitione discussa est omnis obscuritas. Ex his ergo, et aliis satis firmiter argui, diuinos rationis riuulos in nobis, à fonte ipso minime dissidere, et hominem eadem nonnunquam cogitare posse, quae Deus cogitat, nec enim aliter cum illo comparatum, quam recta ratio nobis dictat, uti prolixe in literis, occasione motae quaestionis de magnete, demonstrasti. Hanc autem sententiam tuam, primo cum ad animum reuocarem,

18) es *statt* sis 20) cogor 21) συζητίζει 45) summi 53) nonunquam

fateor, me non leuiter esse affectum, et summopere faelicitatem ingenij tui miratus sum, in eruendo, tam abstruso naturae mysterio, et quia adductae rationes probabilitatis speciem magnam habebant, maxima etiam ex parte assensi, et id, quod ex doctrinae physicae fontibus tam luculenter deduxisti, pro uero etiam primo intuitu habere coepi. Sed dum successu aliquo temporis, accuratius singula perpenderem, et quantum ingenij mei admittebat tenuitas, in contemplatione operum diuinorum, et conditu pulcherrimi huius theatri, intentus essem, oboriri mihi coeperunt | de sententia tua aliquot obscuritates, et dubia, quibus cum responsis solidis satisfacere, et ex tricis usquequaque me expedire non possem, constitui per literas, ea de re tecum colloqui, nihil dubitans, te scrupulos illos omnes, magis ex ignorantia artis mathematicae, quam urgenti aliqua ratione profectos, mihi exemturum. Ac primo quidem decisioni quaestionis de magnete facile assensum praebui, quod nimirum locus ille, à polo mundi distet 23°. 28′. eadem intercapedine, qua poli Zodiaci ab Aequatore distant, hanc enim sententiam, refutatis aliorum geographorum opinionibus, qui breuius spacium constituunt, ex primaeuo situ terrae, ubi magnes, tanquam principium, et massa terrae perfectae, obuersis ad polos Zodiaci steterit partibus, non leuibus rationum momentis, mihi uisus es approbare, quanquam postea ex posterioribus literis intellexi, te hanc sententiam mutasse, eò quod facto periculo, in magnete aquae innatante uix 7. gr. declinationem obseruaueris, sed quia nullam adhuc dedisti huius distantiae causam, inde suspicor, te nouam hanc opinionem nondum omnino amplecti. Porrò et alterum de ui tractoria mihi persuaderi passus sum, quia uidelicet quaelibet pars terrae perfectae, repetat principium, et situm totius terrae, haud secus ut grauia ad centrum feruntur, et uerisimilior mihi haec ratio inde fiebat, quod uidelicet philosophi idem in alijs terrae perfectae partibus ut in Adamante obseruarint. Cum autem magnes principium massae terrenae constituatur, et elaborate terrae uim obtineat, hinc fieri, ut cognatae partes propter sympathiam, principium suum, et originem repetant. Quae ratio quia physicè probabilis est, facile etiam in ea acquieui. Sed hoc non satis clarè explanare mihi uisus es, quando mirabilis et artificiosae structurae molis terrenae meministi, et contra aliorum philosophorum sententiam, à bruta et friabili materia assertam, animam eidem uegetantem indidisti, quae operationes suas per filamenta, et uenas exerat, et commode admodum pomo comparari possit, cuius petiolus est in magnetis loco A. altera uero, et è diametro huic opposita pars in B. quae per uenas se mutuo contingant, ex quo id sequi uidetur, quod in conditu orbis terreni, duobus in locis terra perfecta, et magne-

133

62) acuratius

133v tis materia | constituta sit, una in Septentrione, altera in meridie, quae per uenas et meatus se mutuo excipit, quemadmodum in pomo fit, et haec tua sententia, ex eo etiam deducitur, quod eandem statueris distantiam polorum Zodiaci, et loci magnetici à polo mundi. Cum enim Sol non minus ad Austrum, quam ad Septentrionem 23°. 28′ ab Aequatore ad tropicum Capricorni, deflectat, ex hac tua hypothesi, et ibi constituendus erit locus magneticus, tanto interuallo à polo Antarctico distans. Sed quia reclamat experientia, nec unquam compertum, lingulam magneticam, si quis uel circa promontorium Bonae Spei nauigaret, uel ipsius terrae Magellanicae litora legeret, eò inclinare, sed potius Septentriones semper spectare, hinc ergo sequitur, nullum omnino circa polum Antarcticum, esse magnetem.

Caeterum ut ad commoditatem structurae uniuersi, imprimis uero obliquitatem Zodiaci, quae quarta quadrantis parte undique definita est, et rationi nostrae conuenit, tandem deueniam, certe hic habeo plurima, quae minus captui meo sunt obuia, et mallem tecum oretenus colloqui, nec enim possum omnia literis comprehendere. Considero autem primum, immensam Dei sapientiam, qua pulcherrimum hoc, et uastissimum mundi theatrum ex nihilo plane construxit, et omnia tam eleganti, et miro ordine disposuit, ut ostenderet, quam esset seruans methodi, et confusionem odisset, hinc summa ab infimis, simplicia à compositis, perpetuo, et constanter duratura, à corruptibilibus, et mutationi obnoxijs, tam longo interuallo disiunxit, et singulis uitam propriam, et motum indidit, quo tanquam in amplissimo stadio, ad nutum ipsius, certa lege et orbita singula decurrunt, quis non, ut reliqua omnia taceam, ad stuporem usque miretur, in tam mobili, ac uersatili natura, motus constantiam, quo tam rapidissimo cursu continue hic orbis circumagitur. Certe qui obiter saltem, et ὥς ἐν παρόδῳ oculorum sensu theatrum hoc introspicit, ut ego, et mei similes, ab arte destituti facimus, et ad ueram et exquisitam contemplationem nunquam peruenimus, is tamen non potest non summam Dei maiestatem, potentiam, bonitatem, sapientiam admirari, et religiose uenerari. Et quanquam tu existimes, auctorem illum, et opificem, in primo conditu eadem, quae nos iam decursu Solis, et commoditate orbis conditi, cogitamus, agitasse consilia, nos-
134 que rationalis animae beneficio,| multa, diuinae menti conformia, arguere posse, cum eundem in modum ratiocinetur, et affectus sit, ut nos sumus, tamen in eo non facile tibi assentior, etsi enim in uniuersum non negem, hominem in aliquibus, rectae rationis dictamen secutum, eadem cogitare posse, quae Deus cogitat, cum naturalis lex, à Dei mente promanans, scripta sit in cordibus nostris. Rom. 1. diuinaeque

124) ὧ ἐν

in nobis aurae particulam, ab origine sua non omnino dissidere, tamen ad hoc non possum adduci, ut credam, humanae mentis aciem creationis opus exactè rimari posse, excedit enim omnem intelligentiae modum. Quod iam homo, postquam condita est rerum natura, et singula suo ordine digesta, beneficio sensuum, et animae rationalis, causas secundas, et dependentiam rerum creatarum, uerisimiliter colligere, et de commoditate, et aptitudine huius uel illius operis, rationes reddere nouit, id non est adeo mirum, quanquam in hac etiam speculatione, et collectione causarum naturalium, saepissime labuntur, doctissimi naturae interpretes, falsissimas opiniones pro ueris arripientes, unde etiam tanta incertitudo artis physicae, uerum quod ab initio creationis, aut paulo post cum chaos adhuc confusum esset, homo eadem mente uoluere potuisset, quae Deus cogitauit, id sane haud uidetur admittendum. Quis enim si ingenij acumine Chrysippum, uel doctissimum quemque philosophorum uinceret, potuisset tunc Deo consilium dare? aut modum aliquem praescribere? quomodo singula in ordinem digerenda, aut si Sol uel terra, hoc uel illo loco poneretur, quid commodi, aut incommodi inde secuturum sit. Disseris tu ex ratione, et erudite quidem, cur Deus ultra quartam quadrantis partem Solem euagari non passus sit, nec tamen in Aequatoris circulo immobilem stare uoluerit, et recenses si horum quid contigisset, uaria incommoda, quae pro diuersitate locorum, terrarum incolas afflixissent, et habitationi inidoneam terram, reddidissent, hanc autem esse omnium optimam, et commodissimam, cum eiusmodi soli limites sint positi, ut inter duo extrema, frigus sc. et aestum, in multis terrae partibus seruetur medium, uidelicet temperatum, et quod aequalis, et commoda facta sit lucis, et tenebrarum diuisio. Quae omnia sane non nego, et optimam esse, hanc mundi formam, libenter largior, sed interim et hoc dico, Deum pro infinita sua sapientia, aliam, et quidem aeque perfectam, potuisse mundo indere formam, ac facili negotio omnia illa, quae tu metuis incommoda, auertere, imò non posset tantum illos tres modos reiectos, in illa incommoda forma, perfectos, et uitae hominum degendae, ubique locorum utiles reddere, uerum adhuc mille modos inuenire, qui nulla omnino imperfectione laborarent. Et sane si quis formam et conditum huius mundi, uti nunc est, ad rationis libram appendit, et secundum cursum Solis, huius uel illius regionis, commoditatem metiri uult, ita ut sub Zonis temperatis habitantes, minus frigore uel aestu infestentur, quam qui sub frigidis, aut torrida aequatoris, is certe, nec hoc modo omnia incommoda declinabit, aut secundum Solis cursum, de frigore, uel calore iudicium certum sumere poterit. Nec enim, quae prope, uel procul, ab Aequatore distant terrae, propterea uel frigidiores, uel calidiores semper sunt, siquidem experien-

tia compertum est, etiam in ijs regionibus, quibus Sol, pro diuersitate temporis uerticalis fit, intensum esse frigus, et montes nonnullos, perpetuis niuibus et glacie rigere, contra regiones, sub temperatis Zonis, Septentrionem spectantes, esse calidiores multo, sub aequatore sitis, imprimis autem anomaliae huius nomine, celebres sunt terrae, sub tropicis, 23°. ab aequatore, ut Lybia, Arabia, India orientalis, Peruuia, † Americae, et citra promontorium Bonae spei, Monomotapae regio, in quibus omnium uehementissimi sunt ardores, aestum regionum praecise sub aequatore sitarum, longe superantes, item in maribus Eoi, Del † Zur, et Del Nort, sub tropicis nauigantibus, maiora a malacia, et ardoribus quam ab impetuosis uentis, et tempestatibus pericula imminent. † Nec satisfacit mihi uulgata ratio, quam Bodinus, et alij huius rei reddunt, quod uidelicet tropici circuli minores sint Aequatore, et quod Sol, quando ad tropicorum aliquem deuenit, uicinior terrae facta, uehementius etiam urere possit. Nam si terrae, et aquae globus exactè rotundus est, uti est, et aequator in summo uertice, per medium, ab ortu in occasum transiens, hunc in duas aequales partes secat, necesse est, ut superficies rotunda terrae, sec. proportionem exactè respondeat concauo coeli, sic ut simul ac Sol, ab Aequatore ad aliquem tropicorum descendit, etiam terrae partes in globo rotundo deprimantur et humiliores fiant, uicissim quando à tropicis ad Aequatorem assurgit, terrae superficies altior redditur, nec Sol in obliquo cursu Zodiaci, terris praecise sub eodem sitis, ratione uerticis, uicinior, uel remotior, altior uel depressior fit, sed manet eadem ubique distantia Solis et terrae, tam sub tropicis, quam sub Aequatore, ac propterea, secundum rationem nostram, idem, nec uehementior deberet esse aestus, Solis uerticalis sub *131* tropicis, quam sub Aequatore. | hoc uero quia non fit, sed experientia teste, longe maiores sunt ardores, in terris tropicis, quam Aequatori subiectis, firmiter hinc concluditur, calorem non semper à Sole, sed à regionum qualitate, quam Deus peculiari modo, in prima creatione indidit, dependere. Et hoc perbelle etiam tuae sententiae conuenit, qua terrae contra aliorum philosophorum opinionem, tribuis uegetandi animam, quae naturales suas actiones ciet, sine adminiculo Solis, quia enim eiusmodi calor à Sole non causatur, sed peculiari modo, ex terrae corpore exhalat, firmissimum inde argumentum petitur, animalem inesse uim, quae per organa naturales actiones perficit, ut alia animata corpora. Idem etiam euenit, in regionibus uersus polos, ubi non semper terrae, procul à Sole remotae, et propiores polis, maiori frigori obnoxiae sunt. Nam experientia constat, cuius etiam testes sunt Battaui in Zembla hybernantes, regiones sub 76. 75. 74. et infra sitas longe esse frigidiores

186) sitis 212) firmissum 215) maioris frigoris

illis, qui eleuationem habent 80. gr. ut Gronlandia, quae ab amoenitate nomen tulit, et non tantum in maritimis, sed etiam mediterraneis locis habitabilis est, producens arbores, et gramina, animalia etiam graminiuora alens, contra Zembla, Soli aliquot gradibus uicinior, adeo sterilis est, et gelu rigens, ut nec hominum, nec pecorum sustentationi usui esse queat. Vides ergo calorem uel frigus, et porro ab his prouenientem regionum fertilitatem, et habitandi commoditatem non semper à propinquitate Solis, uel temperatis Zonis, causari, sed peculiares moli terrenae insitas esse qualitates, quibus terra, non minus, ac calore Solis, frugifera, ac habitationi commoda redditur. Et propterea existimo, etiamsi Deus, ad aliquem, abs te reprobatorum modorum, mundum condidisset, facile tamen in generatione peculiarium qualitatum, omnes caloris, uel frigoris molestias, omnia item perpetuarum tenebrarum, et hyemis incommoda, pro sapientia sua amoliri potuisset, et hac in re, nimis angustam esse ingenij nostri capacitatem, nec ad rationis peccato corruptae, amussim exigi eius consilia posse. Quod tamen non eò dictum uelim, quasi omnis omnino naturalium rerum scientia nos lateat, et quod dictamine rationis, nullam à rebus creatis, de Dei mente decerpere possimus notitiam, supersunt enim adhuc in natura corrupta aliquae uires, quarum adminiculo, ordo | et causae rerum creatarum cognosci, *135r* imò abstrusa etiam naturae mysteria perquiri possunt, sed his ipsis Deo omnipotenti, et sapientissimo, metas ponere, aut modum praescribere non licet, ut si hoc uel illud aliter atque aliter ordinasset, incommoditatis, aut incogitantiae nota illi subeunda foret. Est enim ineffabilis profunditas diuitiarum, sapientiae, et cognitionis Dei, et nemo mortalium cognouit mentem Domini, aut à consilijs illi unquam fuit, Rom. 11. Quod non tantum de reprobatione infidelium Judeorum, et misericordi uocatione gentium, quam eò loci tractat Apostolus, intelligendum est, sed de cunctis operibus Dei, et creatione rerum prima, in quam innumera sapientiae suae uestigia impressit, ut in liquidam puramque eius cognitionem humanae mentis acies nunquam penetrare possit, sed tanquam in speculo eminus intueri, et adorare, necessum habeat.

Haec occasione motae disquisitionis, de obliquitate Zodiaci ad 23°. 28′. pro ingenij tenuitate rescribere uolui, et spero, te singula candide interpretaturum, et ieiunam hanc antilogiam, minime ex arte, sed ex incerta, et uaga notitia profectam, beneuole pro solita humanitate susceptorum. Caeterum de magnetis situ, et mira operatione adhuc haereo, etsi enim tuis rationibus persuasus, distantiam à polo mundi, ad 23°. 23′ ad tempus credidi, tamen quia in posterioribus literis, senten-

223/4) proueniens . . . fertilitas . . . commoditas 249) penetrari

tiam aliam surrogasti, qua prior experimento naturali refutata est, ideoque subsisto, et certum ac definitum iudicium abs te expecto.

Ultimis in literis postulasti, ut ad certiorem descriptionem characteris mei, quam sub manibus habes, grauia aliquot συμπτώματα consignarem, ex quibus incertum natiuitatis tempus corrigere, et iudicium minus fallax conscribere posses, quanquam autem cum fortuna mea uix dignus sim, ut tempus et labor aliquis insumatur, tamen quia ita te ultrò offers, et me quoque communi hominum uitio, quo nouitates appetunt, et futurarum rerum desiderio laborant, affectum esse sentiam, age, consignabo nonnulla, ex quibus certius forsan de tempore iudicium sumere poteris. Horam natiuitatis, ut antea indicaui, exacte non noui, diem autem ex autographo, matris meae descripsi, uidelicet 21. Octob. Anno 1571 sed horam non reperi, significauit tamen anus quaedam, me circa tertiam[1] *136* pomeridianam in lucem prodijsse, cui interim fides habenda, donec certius quid ex symptomatis colligere licet. Memini autem me circa annum aetatis sextum, uel septimum, grauiter febri laborasse, postea secunda usus ualetudine, usque ad annum 13. et dimidium ferè, quo tempore aeger factus, Gretij periculose decubui affectu quodam, qui Vngaricum ferè morbum refert, sed medici industria, et domesticorum cura, qui me obseruabant, tandem melius habere coepi. Inde in annum usque 19. et dimidium, nihil meminisse possum, quo ad ualetudinem mihi aduersi quid obtigisse, sed circa id tempus, Jenae Thuringorum, uernali tempore febris me incessit tertiana, quam intra octidui spacium, uenae sectione, et ieiunijs expugnaui. Post eadem febris, circa idem tempus Anno 94. Wittebergae me inuasit, quam similem in modum ocyus abegi. Sed Anno 96. sub fine Augusti, et sequentibus duobus mensibus Septemb. et Octob. omnium periculosissime Gretij aegrotaui, febri ut uocant maligna, quae statas uices ut aliae solent febres minime seruauit, sed unicus paroxismus tridui spacium nonnunquam sibi deposcebat, totumque corpus aestus febrilis sic debilitabat, ut nec pedes, nec manus amplius officium facerent, per omnem uitam, cum grauiori, et diuturniori morbo nunquam luctatus sum, qui etiam naturam mihi penitus immutauit, et diuturnitate sua tam altas egit radices, ut nullis pharmacis funditus exstirpari possit, sed adhuc manet, conturbata humorum crasis, sic, ut thorax plus iusto, febrilem in modum semper caleat, caetera uero membra remotiora, ut pedes, et manus, algeant, imprimis autem epatis constitutio in deterius uergit, nec contra prauum hunc affectum, quicquam remediorum mihi quid opis esse hactenus potuit, sola temperantia, et bona diaeta me subleuant, tamdiu, donec Deo placuerit, ruinosum hoc, et uacillans aedificium penitus demoliri,

286) nonunquam

et spiritum hunc à terrenis sordibus liberum praestare, uti nuper fecit D. Fochtmanno perdocto, et religioso uiro, quem ex uinculis diuturnis morborum, ergastulo miseriae, et hospitio diabolorum, hoc mundo uidelicet liberatum, ad se in coelestem patriam traduxit, Ac iam experiris, te haud uanum insumsisse laborem, in scribendo Epicedio, mitte quaeso mihi exemplar, et meis sumtibus denuo recudendum cura, nunquam enim amici huius, uere amici, labetur | ex pectore meo memoria, Deus propediem in altera uita me illi iungat, ut hic iuncti fuimus, nulla enim in hac uita apparet, salutis alicuius reducendae spes, sed omnia in dies in deterius ruunt, nec credo seculum fuisse, feracius calamitatum, perturbationum, et malorum omnium, ubique locorum, et gentium, quam hoc ipsum est. Deus clementibus oculis nos semper respiciat, ne in turbis hisce animo, et fiducia deficiamus, sed illo duce et auspice, omnibus hostibus nostris, confidenter obuiam ire haud uereamur, et strenue pugnantes, uincamus. Vale. Ex Guttenhag. 12. Junij Anno 1599.

T.

Colmannus Zehentmair.

136v

137r

Dem Ehrnveſten Wolgelehrten herrn M. Joan. Kepler. **Er. Erſ. La: in Steyer beſtelten** Mathematico, **meinem ſonders vertrauten lieben herrn, vnd freund. Grätz.**

125. COLMANN ZEHENTMAIR AN KEPLER IN GRAZ

Guttenhag, 23. Juni 1599

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 138–139. Eigenhändig

S. P.

138

Literas tuas, Ornatissime Kepler, 16. Junij exaratas, heri uesperi accepi, et quia ex prolixitate augurabar, te ad nuperas meas rescripsisse, etiam ante lectionem effuse gestiebam, et extollebam, insignem tuam humanitatem, beneuolentiam, et animi promtitudinem, qua in me animatus, laborem respondendi ita ocyus subire, et me fideliter erudire, non dubitasti, gratum illud tuum in me studium, grata haec celeritas, et fateor ingenue, me propterea obsequijs, et amicitiae iure, posthac longe arctius tibi deuinciri. Epistolam autem tuam, uerius scriptum,

9) deuinci

aut dissertationem philosophicam, auidissime, uno quasi spiritu perlegi, et summa laetitia perfusus, non satis potui, exquisitam tuam eruditionem, et iudicij dexteritatem, admirari, et laudibus efferre, qua non tantum dubijs meis, abunde satisfecisti, et me ex labyrintho ruditatis, et ignorantiae solida tua doctrina, ceu Thesei filo, eduxisti, sed insuper solatium efficacissimum, et iudicium uere Christianum, de praesenti Ecclesiae statu suggessisti. Nae tu mihi terque quaterque foelix es, qui tam ingentes thesauros, humanae, et diuinae scientiae possides, et tanta dexteritate, ardua quaeque, et communi hominum intellectui abscondita, nosti eruere, iudicare, et scopulos errorum, et offendiculi, quibus nemo non hac tempestate impingit, tam caute declinare, et uirtutem in medijs amfractibus uitiorum, tam studiose sequi. Aliàs ita comparatum est in rebus humanis, ut qui sapientia excellunt, et solidam philosophiae scientiam, (·qua hominem in hac uita perfici, et ad uerae beatitatis apicem euehi, multi arbitrantur·) adepti sunt, plerumque, imò ferè semper, Deum in sapientia sua, quam in Christo Saluatore patefecit, non agnoscant, sed quia cum ratione pugnat, aut ex alto despiciunt, aut petulanter ad rationis suae captum inflectunt, et ita puram doctrinam, impuris suis cogitationibus, peruertunt, qua de re Paulus in epistolis saepe queritur, Quod animalis homo, etiam qui ad summum humanae sapientiae culmen peruenit, non percipiat ea, quae sunt spiritus Dei, et plerumque ita usu uenit, ut quo quis est doctior, tanto peruersior, et à Deo, et saluifica fide alienior. Hoc uero in te minime deprehenditur, ad eximiam enim
138v philosophiae cognitionem, Deus uerae pietatis | donum in te contulit, ita quidem, ut humana sapientia exculta in te ratio, minime peruertat Christi sensum, et tu ubique iudicij dexteritate praeditus, genuinam scis sententiam eligere, et uerum à falso distinguere. Certe adhortatione illa, quam de afflictae Ecclesiae conditione, et communi scandalo iniecisti, mirifice sum affectus, et erectus, quis enim hoc modo, de Dei prouidentia, et misericordia non iudicaret? qui primis saltem labris historias Ecclesiasticas gustauit, et initia fidei nostrae leuiter hausit, sed tanta est carnis nostrae peruersitas, et tanta luctae uis aduersus spiritum, ut quamuis, non nemo nostrum, qui Christo nomen dedimus, uideat, intelligat, et manibus palpet, hanc à primo ortu seculorum semper fuisse Ecclesiae sortem, ut non nisi sub cruce, et tentationibus creuerit, et tempore halcyoniorum omnium periculosissimus status fuerit, nihilominus tamen quietem expetimus, et à communi iudicio uulgi abripimur, ut quando tempestas, et procellae persecutionum ingruunt, statim animum despondeamus, actumque de nobis existimemus, cum hostem eminus conspicimus, nedum ut pugnam ineamus, adeo inconstantia,

29) summam 48) despondemus . . . existimamus

timiditate et diffidentia corruptum est cor hominis. Huius uitae tranquillam usuram tantopere adamamus, sed ad securitatis periculum non aduertimus, quod ut in media luce exempla sunt, opinione citius, calamitatem et interitum multis accelerauit. Quod si in rebus mundanis non nisi per ardua uirtus tendit, et is cui ad nutum fluunt omnia, sapientium hominum iudicio, beatus minime censendus, ut Demetrius Asiae rex, qui urbium obsessor est appellatus, dicere solebat, eum esse infoelicissimum, qui diutissime in summa rerum omnium affluentia pacate uixisset, nec casus aduersos unquam fuisset expertus, quasi hunc ipsum fortuna abiectum, et indignum iudicaret, quo cum luctaretur: cur hanc uirtutis, et pietatis exercendae palestram Christianis occludere cupimus? quibus tamen maxime est propria, hoc enim modo conformes eos oportet fieri ipsi capiti Christo, hoc etiam modo, et hac externa nota, ceu insigni quodam, ipsos discerni necesse est, à communi impiorum turba quae hoc mundo, et delicijs eius, sese totam addixit, et tranquillitatem huius uitae serio mancipauit. Ac ut rationi nostrae è diametro aduersantur, omnia consilia, et opera diuina, salutem nostram concernentia, sic hoc etiam de regno spirituali et gubernatione Ecclesiae in his terris, sapientes confundit, non enim uult Deus, ut homines quid opis illi ferant, aut consilijs suis Ecclesiae guberna|cula moderentur, ipse *139*
enim satis potens, et sapiens est, et praeter, imò contra omnem rationem, externa magistratus subsidia, et omnia auxilia humana, opitulari, et suos ducere nouit. nec huius rei exempla, ex antiquis historijs petenda, adsunt domestica, quae patrum nostrorum memoria acciderunt, et adhuc quotidie accidunt, Bellum Smalcaldicum religionis causa, à protestantibus contra Caesarem olim susceptum, quos quaeso successus habuit? nonne uictoriam hostis reportauit? et omnem pene germaniam in seruitutem redegit, sic uidelicet placent Deo humana consilia, quibus uerbum et Ecclesiam regere, et defendere cupimus. Eadem fabula, et idem actus, apud nos agi coeptus est. Justo Dei iudicio, et permissu, e praecipuis locis patriae, exacti sunt à pontificijs pastores gregis dominici, et hoc ipso, omne ministerium uerbi desijt, genuina administratio Sacramentorum, et externa omnis Ecclesiae species sublata. Quid nos ad haec? indolescimus, indignamur, querimur, de hostium uiolentia, proteruia, et persecutionis successu, ut quicquid mali in caput nostrum cogitent, illud è uestigio effectui tradant. hinc porrò futurum putamus, quia maiorum, qui ad Reipub. clauum sedent, et qui laboranti Ecclesiae succurrere possent, tanta est oscitantia, et tergiuersatio, ut de libero religionis exercitio reducendo seriam nullam suscipiant curam, sed aut metu periculi, et inclementiae aulicae conuentus publicos omnino fu-

50/51) tanquillam 58) aduersus

giant, aut uotis suis, ueritati calculum dare, et ex usu patriae in medium consulere renuant, aliter fieri non posse, cum ministerij instaurandi, nullum supersit medium, nulla salutis pristina affulgeat spes, quin omnino actum sit de nobis, et progressu temporis, omnem Dei ueri cultum, et fidem saluificam, funditus excisum iri. tam firmas [in cordi]bus nostris radices egit, externa Ecclesiae species, et salutis organa, quae oculos, et aures feriunt, ut sine his non possint stare fideles, et ubi ministerium publicum aboleatur, ibi protinus omnem fidem, in animis auditorum simul reuelli, et exscindi necesse sit. Hoc est iudicium uulgi, in solis sensibus, et communi ratione positum. Sed longe aliter cogitat Deus, et qui spiritu eius illustrati sunt, uere credentes, qui fidei oculis, inter medios hostes, sine exercitio uerbi, et Sacramentorum, intuentur fidelium coetum, qui mirabili modo, sine humanis praesidijs defenditur, et tantum abest, ut crux, et afflictiones, per mundum, et Sathanam excitatae, huic officiant, ut uel maxime occasionem, et causam praebeant, exercendae in Deum fidei, spei, patientiae, et prouidentiae, quibus armis in perpetuo | procinctu stans, ignita Diaboli iacula propellit, strenue pugnat, et tandem triumphat, atque ita cuncta, quae carni, et sensibus mala uidentur, in bonum cedere oportet, nec aduersitas ulla, tam potens est, quae separare Electos possit, à dilectione, quae est in Christo Jesu. Et sic mirae huius gubernationis contemplatione, in eandem tecum descendo sententiam, Deum non tantum externa salutis organa, puta uerbum, et sacramenta, quibus uisibilis Ecclesiae congregatio in unum corpus, coaluit, sed omnia etiam Magnatum praesidia, nobis hunc in finem subtrahere, et abolere, ut ipsi soli fidere, uerbi uim, et uirtutem, sine ope humana, sentire, et, ut milites Christianos decet, in summa infirmitate, auxilio spiritus sancti, pugnare et uincere discamus. Hoc Dei misericordis beneplacitum, haec uoluntas. Scriberem hanc in rem plura, sed temporis angustia prohibeor, altera uice pluribus agam, de his, et alijs epistolae tuae doctissimis argumentis. Jam te cum puerpera, et noua nata saluere, et ualere iubeo. Dabantur ex Guttenhag. 23. Junij Anno 99.

T.

Colmannus Zehentmair.

Dem Edlen, vnd wolgelehrten herrn M. Joan. Kepler. Er. Erſ. La: in Steyer Mathematico, meinem vilgeliebten herrn, vnd freund. Grätz.

126. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN GRAZ

[Tübingen], 17. Juni 1599 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 33. Eigenhändig

Salus in Christo Saluatore nostro. Quid quaeso de nostro Mercurio sentiendum putas? **Hatt er in ein Dorn tretten, oder iſt in das Zipperlin ankommen?** Ego à te responsum expectabam. Sed ex tabellario intelligo, te meas literas priores nondum accepisse, nec ante has accepturum. Commendaui eas, cum reliqua Sarcina, nostro Tubingensi Aurigae, vt Vlmam commodo tempore deportaret. Verum en vel malefidum, vel nimis oscitanter aberrantem siue oberrantem Mercurium: Tò, propter vnumquodque tale, defertur Vlmam, sed ipsum τὸ tale, vnà cum Sarcina hîc relinquitur; quod tamen mihi, ante hesternum diem ignotum fuit. Sed quid dicam. Nihil defuit sedulae procurationi nostri Tabellarij Jacobi Schillingij; nihil etiam meae solicitudini, sed Tubingensis Aurigae negligentiae totum id imputandum est, quam etiam eidem non absque stomacho, vbi reuersus fuerit, (·iam enim abest·) exprobrabo. Tuum nunc est, aequo animo ista ferre, caetera in ipsis literis.

Nuper Domini D. Hafenrefferi coniunx, in thermis Zellensibus, et M. Crusij, Decani, coniunx, mortem obierunt. Status alioqui nostrae Scholae idem est. Statum vestrarum Ecclesiarum adhuc turbulentissimum esse audimus. Deus suae Ecclesiae misereatur, vestrasque, quibus nostras fideliter adiungimus, praeces exaudiat. Noua alia multa, sed incertissima apud nos sunt. Nostros alij ferunt Hispanorum latrunculos cecidisse, alij ab ijsdem caesos dicunt. Nuperrimè tamen à D. D. Joanne Pappio nostro literae hunc delatae sunt, quibus nostros cum Hispanis congressos esse scribitur, verum vltra 4000. Hispanorum fuisse desideratos. Deus in ipsorum ceruicem malorum consiliorum effectum refundat, etc. Vale optime. Actum Dominica secunda Trinit. 1599.

T. T.

M. Michael Maestlin

Hac Hebdomada mihi nata est filiola, quam Dei benedictionem mihi clementer tributam te celare non potui, cujus primus in hunc Mundum aspectus hunc coeli, vtinam felicem, et à Deo benedictum, positum habuit.

Clarissimo, virtute et eruditione eximia praestantissimo Viro, Domino M. Joanni Keplero, Inclytae Scholae Styrensium apud Graetzenses Mathematum Professori celeberrimo etc. Domino et amico suo honorando.

127. JOHANNES PAPIUS AN KEPLER IN GRAZ

Ansbach, 25. Juni 1599 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 98. Eigenhändig

98

S. P.

Saepius optauj occasionem ad te scribendi, doctissime vir, amice suauissime, sed praeter hanc nulla fuit ab eo tempore; quo noster ad nos tabellarius redijt. Pro tuo prognostico habeo tibi gratiam: placet studium in emendatione astrologicarum praedictionum: ingenij subtilitas perplacet: quod ne à voluptatibus styriacis hebetetur: ut Joachimo olim Rhaetico à Polonicis accidit, tuum est cauere. Styriae statum omnes boni deplorant: et vobiscum profundos gemitus ad Deum optimum maximum mittunt, pro recuperanda sana Euangelij doctrina. Nostri principes in Hispanos eduxerunt exercitum decies octo millium, è quibus sunt quinque millia equitum. Deus exercituum ipsos saluos, fusis et confusis hostibus reducat ad nominis sui gloriam. Status Belgici maiores copias in armis habent: quae, ut arbitror, cum nostris coniungentur. **Ich mein das Pfaffengeſindlin vnd Spanier ſeind izt klein laut bey vns Gottlob, do ſie zuuor jederman freſſen wolten, vnd das verdreuſt ſie am meiſten, das ſie ſo wohl alß die Evangeliſchen ſtend, zu diſem zug ſtattlich** contribuieren **müſſen.** Quae tu de rebus Styriae habes, quaeso communica, et officiosè ex me meaque coniuge saluta tuam coniugem, D. D. Saltzbergerum, **herrn Fiechter vnd andere Cantzley verwanden die mir bekand, herrn Erhard Buchfuhren, Steffan Schmid** (cujus literas accepi sed propter occupationes rescribere non possum), **den goldſchmid** cum vxore **Walburgj, Hans Heffner, M. Georg Balbierer, herrn** Seissium procuratorem, etc. Fuerunt nuper aliquot conuentus principum, Francofurtj, Magdeburgi, Gottingae, quibus ego cum serenissimo meo interfuj, et totam fere Saxoniam, Thuringiam, partem etiam Hassiae et Misniae peragrauj. Hamburgj et Luneburgi **haben wir die fürnembſten ſachen geſehen.** Magdeburgi Rector scholae Rollenhagius insignis astrologus, coegit me vt diem natiuitatis significarem: quae est 15. Julij Anno 58, intra 2 et 3 horam pomeridianam: et quoniam octiduum ibi commorati sumus, **ſein wir** excellent **luſtig geweſen,** et ipse mirabilia mihi ex genesi vaticinatus est: **Ich hette euch beede wohl zuſamen gewündſcht.** Est is ipse vir doctissimus, et acceptissimus multis principibus eruditionis nomine. Bene Vale, amice sua-

11) ipso

uissime, et jam meliora de styria scribe. Onoltzbachij XXV Junij stylo veteri Anno 99.

Tui studiosissimus

Joannes Papius D.

Virtute et doctrina praestanti viro, Domino M. Joanni Ceplero, jllustrium Styriae procerum mathematico, amico suo longe suauissimo. **Grätz im landhauß zu erfragen.** 98v

NACHBERICHT

Die Reihe der Briefe, die hier veröffentlicht wird, beginnt mit der Zeit, da sich Kepler als Stipendiat des Herzogs von Württemberg in Tübingen dem Studium der Theologie widmete, und begreift fünf Jahre seines Aufenthalts in Graz ein, wohin der Dreiundzwanzigjährige im Frühjahr 1594 als Lehrer der Mathematik an die Landschaftsschule berufen worden war. Nicht ohne Zögern und mit dem Vorbehalt, zur Laufbahn im Kirchendienst zurückkehren zu dürfen, hatte er diesen Ruf angenommen. Weniger durch die Erfordernisse seines Amtes gezwungen, als einem inneren Drang folgend, stürzte er sich auf das Studium der Mathematik und Astronomie, um das Wissen zu vertiefen und zu erweitern, das er sich bereits in der Artistenfakultät in Tübingen bei seinem Lehrer Michael Mästlin erworben hatte. Er schreibt Kalender, wie es sein Amt erheischt, stellt Horoskope auf, die man häufig von ihm verlangt, unterrichtet in seiner Schule die Söhne des Adels, die freilich von Mathematik nicht viel wissen wollen. Aber all das befriedigt ihn nicht. Sein Streben geht höher. Er faßt den Plan zu einem großen kosmographischen Werk. Als einen Vorläufer dazu verfaßt er sein erstes großes Buch, das „Mysterium Cosmographicum", in dem er die Ursachen für die Zahl, die Abstände und die Umlaufszeiten der Planeten aufzudecken sich anheischig macht. Er ist begeistert von seinen Entdeckungen. Er glaubt den göttlichen Weltbauplan enthüllt zu haben. Der Druck des Werkes in Tübingen bereitet viele Schwierigkeiten. Das Buch geht in die Welt hinaus und verschafft ihm einen Namen. Er will sein Inventum in einem Modell für den Herzog von Württemberg darstellen und reist für etliche Monate zu diesem Behuf in die schwäbische Heimat. Weitere Arbeiten fesseln seinen Geist. Beobachtungen und Berechnungen von Finsternissen, sonderbare Ergebnisse, die er und andere bei diesen feststellen, die Erscheinung der magnetischen Deklination, chronologische Untersuchungen verschiedener Art, Versuche, den Durchmesser der Fixsternsphäre, d. i. eine Parallaxe, zu bestimmen, halten ihn fortwährend in Atem. Bereitet ihm auch anfänglich der Aufenthalt in Graz wenig Behagen, so fühlt er sich doch bald durch seine Heirat an diese Stadt gebunden. Der Gedanke an den Kirchendienst entschwindet. Die kirchenpolitische Lage bedroht jedoch bald seine Stellung. Die ersten gegenreformatorischen Maßnahmen unter Erzherzog Ferdinand lassen Schlimmes befürchten. Trotzdem erlahmt die Lust und Kraft zur Arbeit nicht.

Das sind die Gedanken und Geschehnisse, um die sich die Briefe ranken. Der Kreis der Adressaten ist in dieser Frühzeit noch gering. Unter den Männern, die an der Aussprache teilnehmen, treten besonders einige einstige Lehrer Keplers hervor. Da ist vor allem Michael Mästlin, klar, bedächtig, seiner Sache und seiner selbst sicher, stolz auf seinen alten Schüler, immer bereit, ihm die Wege zu ebnen und auf die vielen Fragen und Wünsche des jungen Freundes einzugehen. Dann Martin Crusius, der Gräzist, Johannes Papius, ein Mediziner, der früher Rektor der Grazer Schule gewesen war,

und Matthias Hafenreffer, ein Theologe und als Ephorus am Stift Keplers ehemaliger Vorgesetzter, der selber noch jung an Jahren seinem einstigen Zögling freundschaftliches Wohlwollen entgegenbringt. Er möchte ihn vom offenen Eintreten für die kopernikanische Lehre abhalten, da er den scharfen Wind kennt, der unter dem schwäbischen Theologenhimmel weht. Weiter tritt bald ein hoher Gönner auf, Herwart von Hohenburg, Kanzler am bayerischen Hof unter Herzog Maximilian, ein Freund der Wissenschaften, der trotz seines katholischen Bekenntnisses dem aufstrebenden protestantischen Magister seine volle Gunst schenkt. Er holt bei diesem Auskünfte ein über allerlei Berichte aus alten Schriftstellern, in denen von Astronomie und Astrologie die Rede ist. Wenn auch die Antworten oft mehr Mühe als Vergnügen bereiten, so regen sie doch Kepler zu Studien an, die ihm von Nutzen sind. Herwart trägt Keplers Name in den weiten Kreis, mit dem er Briefe wechselt, und dieser gibt sich alle Mühe, sich die Gunst eines so hohen Herrn zu erhalten. Eine besondere Note haben die Briefe von Colmann Zehentmair, des Sekretärs des Freiherrn von Herberstein auf Schloß Guttenhag in Steiermark. Er kommt oft nach Graz herein, den jungen Freund zu besuchen; wenn dies nicht möglich ist, greift er zur Feder. In der Art, wie er seiner Bewunderung von Keplers reichem Wissen, von dem er profitieren will, Ausdruck gibt, hat er etwas von der Natur des Famulus Wagner an sich, der aber der arglose Freund in offener Aussprache mit einem optimistischen Glauben an die Erkennbarkeit aller Dinge in der Welt begegnet. Leider sind die Briefe, die Kepler an Hafenreffer und Zehentmair schrieb, verschollen, so daß man seine Gedanken nur indirekt erfährt.

Die berühmtesten Namen, die auftreten, sind Galilei und Tycho Brahe, mit denen Kepler durch Überreichung seines Erstlingswerks Beziehungen anknüpfte. Während aber Galilei den Briefwechsel alsbald wieder abbrach, spann sich zu Tycho Brahe ein Verhältnis an, das für die Geschichte der Sternkunde ewig denkwürdige Folgen haben sollte. Der innere Gegensatz zwischen den beiden, der vor allem, aber nicht allein, auf ihrer verschiedenen Einstellung zu Kopernikus beruht, tritt freilich von Anfang an zutage.

Kepler trifft den Ton, mit dem er einem jeden Partner zu schreiben hat. Daß seine Lehrer mit ihm einverstanden sein können, fordert von ihm ein lebhaftes Gefühl der Dankbarkeit und Anhänglichkeit. Er ist offen und aufrichtig. Es ist ihm um die Wahrheit zu tun, der er sein Leben weiht. Jugendlicher Eifer spricht aus allen seinen Briefen. Er kennt das Arg der Welt noch zu wenig. Die große Verlegenheit, in die ihn sein erster überschwenglicher Brief an den kaiserlichen Mathematiker Raimarus Ursus versetzt, aus der er sich aber geschickt herauszuziehen weiß, ist ihm eine Lehre. Er ist in jeder Hinsicht noch ein Lernender. Eine feine Witterung leitet ihn, das sich zu assimilieren, was er später für seine hohen Leistungen nötig hat, und die rechten Spuren zu verfolgen, die neue Entdeckungen verheißen. Er läßt nicht ab von einer Frage, die er sich gestellt hat und die ihm wichtig erscheint. Mit bohrendem Eifer dringt er in sie ein. Die auffallende Polarität in seinem geistigen

Wesen offenbart sich bereits hier in seinen Anfängen. Mit unbestechlichem Tatsachensinn, der sich an die Erfahrung hält und die Erscheinungen kritisch prüft, verbindet er einen ausgesprochenen Hang zu spekulativem Denken, das den letzten Gründen nachgeht und um eine totale Weltschau sich bemüht. Bedeutende Grundgedanken seiner späteren Werke zeichnen sich schon jetzt ab. Der junge Adler regt seine Schwingen.

1. Bürgermeister und Rat von Weil an die Universität Tübingen.
Weil, 22. Mai 1590 (a. St.)

Der Rat von Weil der Stadt empfiehlt Kepler für das Ruoffsche Stipendium.

2. Kepler an den Rektor der Universität Tübingen.
[Tübingen, Juni 1590]

Kepler wendet sich persönlich an den Rektor um Gewährung dieses Stipendiums und legt die Gründe hierfür dar.

3. Universität Tübingen an den Bürgermeister und Rat von Weil.
Tübingen, 4. Nov. 1591 (a. St.)

Der Senat der Universität will das Kepler vor einem Jahr bewilligte Stipendium wegen seiner außerordentlichen Begabung verlängern.

4. Bürgermeister und Rat von Weil an die Universität Tübingen.
Weil, 17. Dez. 1591 (a. St.)

Der Rat von Weil der Stadt begrüßt die im vorigen Schreiben ausgesprochene Absicht des Senats.

5. Melchior Schärer an Kepler in Tübingen.
Widdern, 27. Jan. 1593 (a. St.)

Schärer (ein Geistlicher, später Pfarrer in Menzingen, der sich viel mit Astrologie beschäftigte, vgl. Bd. IV S. 437) hebt Keplers astrologische Neigung und Betätigung hervor.

Das Manuskript des Briefes, das Hansch in Händen hatte, von dem er aber nur dieses Fragment mitteilt, ist verschollen.

6. Matthias Köllin an Kepler in Tübingen.
Blaubeuren, 12. Febr. [1593] (a. St.)

Köllin (ein älterer Studiengenosse Keplers, der diesem große Zuneigung entgegenbrachte) macht freundschaftliche Mitteilungen.

Das fehlende Jahresdatum ist aus den Erscheinungsjahren der im Brief genannten theologischen Schriften, sowie aus den Lebensumständen von Köllin und der erwähnten Studiengenossen ermittelt worden.

Z. 43. Es handelt sich hier jedenfalls um das 1588 gedruckte Buch des spanischen (nicht italienischen) Jesuiten *Ludwig Molina*, De liberi arbitrii cum gratiae donis concordia, das in jener Zeit große Erregung verursachte und zu dem sog. Molinistenstreit unter den Theologen Anlaß gab.

7. Kepler an seinen Großvater in Weil. Leonberg, 24. Juli 1593 (a. St.)

Kepler bittet seinen Großvater, seinen Bruder Heinrich, der nicht gut tun will, für kurze Zeit bei sich aufzunehmen.

8. Kepler an die Theologische Fakultät der Universität Tübingen. Tübingen, 28. Febr. 1594 (a. St.)

Kepler, der von der Theologischen Fakultät für ein frei gewordenes Lehramt an der Stiftsschule in Graz in Aussicht genommen ist, teilt die Überlegungen seiner Angehörigen zu diesem Plan mit. Er ist bereit, dem Ruf zu folgen, will sich aber die Rückkehr zu seinen theologischen Studien und die Anwartschaft auf ein geistliches Amt vorbehalten.

9. Kepler an die Schulinspektoren in Graz. [Graz, 8. April 1594 (a. St.)]

Kepler bittet um Erstattung der Auslagen für seine Reise von Tübingen nach Graz.

10. Kepler an die Stände in Steiermark. Graz, 1. Aug. 1594

11. Kepler an die Hofkriegsräte von Steiermark. [Graz, Aug. 1594]

12. Kepler an einen anonymen Adligen. [Graz, Aug. 1594]

Mit diesen drei Schreiben begleitet Kepler die Überreichung seines ersten (heute verschollenen) Kalenders auf das Jahr 1595.

Die Konzepte dieser drei Schreiben befanden sich früher in den Pulkowoer Kepler-Handschriften, aus denen sie Frisch entnommen hat. Sie sind daselbst nicht mehr vorhanden und mußten daher genau in der Fassung von Frisch wiedergegeben werden.

13. Kepler an Stephan Gerlach in Tübingen. Graz, 19./29. Okt. 1594

Kepler dankt dem Theologieprofessor Gerlach, der ihm Geld geliehen hatte, mit der Überreichung des Kalenders auf 1595.

14. Michael Mästlin an Kepler in Graz. Calw, 14. Nov. 1594 (a. St.)

Mästlin antwortet auf verschiedene persönliche und sachliche Mitteilungen, die Kepler in einem (verschollenen) Brief gemacht hat. Er hat eine Anzahl Kalender erhalten, für deren Verteilung er sorgt. Die Universität hat sich

wegen der in Tübingen herrschenden Pest in die benachbarten Städte Herrenberg und Calw verzogen.

Z. 25. Mästlin war in zweiter Ehe verheiratet mit Margarete, einer Tochter des Philosophieprofessors Georg Burkhard.

Z. 51. Wie aus den weiteren Angaben über die Schrift des Rhetikus in den Briefen Nr. 16 (Z. 46 ff.) und Nr. 17 (Z. 35 ff.) hervorgeht, handelt es sich hier um eine Abschrift von *G. J. Rhetici* de triquestris rectarum linearum in planitie liber unus. Diese Schrift war damals noch nicht gedruckt; sie wurde erst 1596 von *L. V. Otho* herausgegeben in dem Opus Palatinum de triangulis, Neustadt a. d. H.

15. Matthias Hafenreffer an Kepler in Graz.

Calw, 14. Nov. 1594 (a. St.)

Der Tübinger Theologieprofessor Hafenreffer bedankt sich für den Kalender, hält aber mit seinem Urteil darüber zurück.

16. Kepler an Michael Mästlin in Calw. Graz, 8./18. Jan. 1595

Antwort auf Nr. 14. Über die Verteilung der Exemplare des Kalenders auf 1595. Die Voraussagen des Kalenders sind eingetroffen.

17. Michael Mästlin an Kepler in Graz. Calw, 5. Febr. 1595 (a. St.)

Mästlin antwortet in Eile auf die einzelnen Punkte des vorausgehenden Briefes.

Z. 44. „Davus sum, non Oedipus" Zitat aus *Terenz*, Andr. I, 2, 23.

18. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. [Graz], 7./17. Mai 1595

Kepler teilt Mästlin seine Absicht mit, seine Stelle in Graz bald aufzugeben, und bittet ihn um Rat in dieser Sache.

19. Konrad Vischses an Kepler in Graz. 14./24. Mai 1595

Vischses, ein ehemaliger Tübinger Studiengenosse Keplers, wünscht von diesem die Stellung des Horoskops und teilt ihm hierzu seine Lebensdaten mit.

Z. 12. Joh. Konrad Vischses, geb. 5. Sept. 1573, h. 12 m. 30 in Stuttgart. Die entsprechende Horoskopfigur in den Pulkowoer Mss. Bd. XVIII Bl. 230.

20. Christoph Ortholph an Kepler in Graz.

Hirsau, 20. Juni 1595 (a. St.)

Ortholph glossiert scherzhaft und ungläubig astrologische Ratschläge, die ihm sein früherer Studiengenosse Kepler erteilt hat.

Z. 11. Mit dem Horoskop des Ortholph hat sich Kepler näher befaßt. In den Pulkowoer Mss. Bd. XVIII Bl. 239 v sind zwei Horoskopfiguren vor-

handen, die eine bezieht sich auf das Datum 20. Dez. 1573 h. 12 m. 0, die andere auf h. 11 m. 0. Dazu bemerkt Kepler: „Peste extinctus anno 1597, biennio postquam ego id illi praedixi. ☽ cum corde ♏ ante ♄ venenum et casum notat. Homo suspiciosissimus et criticus. Id dubium an a ☽ cum ♄, an a ☿ in □ ♂, an utrinque. Acer, acerbus, morosus, malorum morum, omnibus infestus, propter illos aspectus, longurio propter ♂ in ortu, macer propter ☽ ante ♄, ingeniosissimus propter ☿ in □ ♂, magno iudicio propter ☿ in △ ♃."

21. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. [Graz], 2. Aug. [1595]

Kepler berichtet von den ersten Ergebnissen bei seinem Versuch, die Abstände der Planeten von der Sonne auf deduktivem Weg zu gewinnen und bittet Mästlin um Aufklärung in verschiedenen Schwierigkeiten, die er in der kopernikanischen Planetentheorie findet.

Am 19. Juli war Kepler, wie er in seinem „Mysterium Cosmographicum" (Bd. I S. 11) berichtet, die Idee gekommen, die fünf regulären Körper zwischen die sechs Planetensphären einzuschalten und so deren Halbmesser apriorisch zu begründen. Dem vorliegenden Brief, in dem er seine Grundidee noch verschweigt, spürt man die Erregung an, in der er sucht und arbeitet. — Erläuterungen zu dem vorstehenden Brief findet man in Nova Kepleriana 5, hrsg. von *W. v. Dyck*, Abhdl. d. Bay. Ak. d. Wiss. N. F. Heft 18, 1933.

Z. 18. Die Beobachtungen des Landgrafen Wilhelm IV. von Hessen, die dieser in den Jahren 1561—1592 angestellt hatte, wurden erst 1618 von *Willibrord Snellius* herausgegeben. Kepler hatte also eine Handschrift in Händen, über deren Herkunft jedoch nichts feststeht.

Z. 71. Der Brief wurde viel später an Joh. Val. Andreae geschickt, da dieser erst 1639 Hofprediger und Konsistorialrat in Stuttgart geworden ist. Er hatte nach Mästlins Tod im Jahre 1631 einen Teil von dessen Nachlaß erworben.

22. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. Graz, 14. Sept. 1595

Kepler teilt die Grundidee seines „Weltgeheimnisses" in Kürze mit. Er geht auch dem Gedanken an eine Abhängigkeit zwischen dem Sonnenabstand und der Umlaufszeit eines Planeten nach. Das Werk, in dem er sein Inventum veröffentlichen will, schreitet voran. Er bittet Mästlin um Stellungnahme.

23. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. [Graz], 3. Okt. 1595

Kepler legt in langen Ausführungen, die seine große Erregung verspüren lassen, den Aufbau seines „Mysterium Cosmographicum" samt seinen philosophischen und physikalischen Grundgedanken dar. Er bittet seinen alten Lehrer um Rat in verschiedenen Schwierigkeiten, die sich ihm bei der Ausarbeitung seiner Idee ergeben. Der Versuch, aus den Umlaufszeiten die rela-

tiven Abstände der Planeten unter Annahme einer „anima motrix" in der Sonne zu berechnen, wird ausführlicher auseinandergesetzt. Die Bitte um Mästlins Urteil wird wiederholt.

Der letzte Teil (S. 40 ff.) ist jedenfalls eine Beilage zu diesem Brief, wie sie Z. 42 f. angekündigt ist. Wie aus Z. 177 und Z. 293 hervorgeht, hatte Kepler seinen Stoff in Thesenform zusammengestellt. Diese Zusammenstellung ist jedoch nicht mehr vorhanden. Zu seinen Darlegungen und Rechnungen sind die entsprechenden Teile seines Werkes „Mysterium Cosmographicum" und die zugehörigen Anmerkungen in unserer Ausgabe in Bd. I zu vergleichen.

Z. 6. Der Kollege, den Kepler hier empfiehlt, ist Christoph Ridelius.

Z. 52. Es handelt sich hier um den bekannten Kometen des Jahres 1577, den *Mästlin* beschrieben hat in seiner Schrift: Observatio et demonstratio Cometae aetherei, qui anno 77 et 78 constitutus in sphaera Veneris apparuit, Tübingen 1578. Mästlins Beobachtungen wurden sehr belobt und eingehend gewürdigt von *Tycho Brahe*, der dieser Himmelserscheinung sein großes Werk De Mundi aetherei recentioribus Phaenomenis, Vraniburgi 1588, gewidmet hat.

Z. 129. Die Zahlen hier und in einigen folgenden Tabellen bedeuten Sexagesimalbrüche, wenn man den Abstand Erde — Sonne gleich 1 setzt. Vgl. die Tabelle am Schluß des Briefes S. 44.

Z. 194. Vgl. Bd. I S. 71.

Z. 243. Diese im Jahr 1593 abgefaßte Disputation über den Mond, bei der der Professor Vitus Müller präsidierte, wird von *Kepler* auch in seiner Dissertatio cum Nuncio Sidereo erwähnt (Bd. IV S. 299), ebenso in seinem posthumen Werk „Somnium" (Originalausgabe S. 29). Sie ist verschollen.

24. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. [Graz], 20./30. Okt. 1595

Kepler hat den Auftrag erhalten, eine Karte von Niederösterreich anzufertigen. Er hat den Auftrag angenommen, entwickelt seinen Plan und bittet Mästlin um sachkundigen Rat.

Z. 37. Mit Heracleus lapis benennt *Plinius* (36, 127) den Magnet.

Z. 41. Derartige einfache Anweisungen zur Landesvermessung gibt *Sebastian Münster* in seiner Cosmographie, Basel 1550, Buch I Kap. 21–23.

25. Georg Erasmus Baron von Tschernembl an Kepler in Graz. Schwertberg, 1. Nov. 1595

Der Briefschreiber bittet um astrologische Beratung in einer Heiratssache.

Z. 9. Nabod oder Naibod war ein zu jener Zeit angesehener Astrologe aus Köln.

26. Kepler an Raimarus Ursus in Prag. Graz, 15. Nov. 1595

Kepler teilt dem kaiserlichen Mathematiker Raimarus Ursus in knapper, klarer Form die Grundgedanken seines „Mysterium Cosmographicum" mit und bittet ihn um sein Urteil.

Ursus beantwortete diesen Brief erst am 29. Mai 1597 (Nr. 69), nachdem das „Mysterium Cosmographicum" bereits erschienen war. Er brachte Kepler in große Verlegenheit, als er diesen Brief ohne dessen Wissen in seinem Traktat De astronomicis Hypothesibus, Prag 1597, veröffentlichte. Da er sich darin als Entdecker des sogenannten tychonischen Weltsystems ausgab und scharf gegen Tycho Brahe vorging, Kepler aber in der Folgezeit mit diesem Beziehungen anknüpfte und den zweifelhaften Charakter jenes Mannes kennen lernte, hatte Kepler alle Mühe, das unverdiente hohe Lob, das er in seiner Unerfahrenheit dem Ursus gespendet hatte, zu entkräften. Vgl. die Briefe Nr. 92, 101, 106, 110, 112, 113, 119, 123 sowie Bd. IV Anm. zu S. 105. Tycho Brahe veranlaßte Kepler zur Abfassung einer Rechtfertigungsschrift, die aber noch nicht vollendet war, als Brahe starb. Sie wird in einem späteren Band zum Abdruck gelangen.

Z. 20. Diese Verse, um einige vermehrt, hat Kepler seinem „Mysterium Cosmographicum" vorangeschickt. Bd. I S. 4.

Z. 36. Hans Sigmund Freiherr Wagn zu Wagensberg, Scholarch der Stiftsschule, später Statthalter von Graz.

27. Kepler an die Verordneten der Landschaft Steyr.

[Graz], 13. Dez. 1595

Kepler bittet um eine „Ergötzlichkeit" für die Überreichung seines (heute verschollenen) Kalenders auf das Jahr 1596.

28. Kepler an Herzog Friedrich von Württemberg.

Stuttgart, 17. Febr. 1596 (a. St.)

Kepler, der Ende Januar aus Graz in seine schwäbische Heimat abgereist war, macht dem Herzog den Vorschlag, dieser wolle zu dem Entwurf des Weltbaus im „Mysterium Cosmographicum" ein Modell in Form eines Kredenzbechers herstellen lassen.

Diese Eingabe hatte mancherlei Versuche sowie einen langen Schriftwechsel im Gefolge, der sich bis zum Jahr 1600 hinzieht. Siehe die ausführliche aktenmäßige Darstellung bei *W. v. Dyck*, Nova Kepleriana 8, Abhdl. d. Bay. Ak. d. Wiss. N. F. Heft 23, 1934. Zu dem Bild, das Kepler vorschwebte, vergleiche man die Einschalttafel in Bd. I nach S. 26.

Z. 77. Balagius = Balas-Rubin, lichtroter Spinell.

Z. 104. Man beachte die Abweichung der beiden letzten Verszeilen von dem Schluß des gleichen Gedichts im „Mysterium Cosmographicum" Bd. I S. 4.

29. Michael Mästlin an Kepler in Stuttgart

[Tübingen], 27. Febr. 1596 (a. St.)

Mästlin begrüßt die Entdeckung Keplers, die es zu gestatten scheine, die Abstände der Planeten von der Sonne a priori zu berechnen. Er ist nicht da-

mit einverstanden, daß dieser bei der Prüfung seines Inventums die Zahlen benützt, die er (Mästlin) früher in seinen Vorlesungen für jene Abstände mündlich mitgeteilt hatte. Er legt daher in einer Beilage eine ausführliche neue Berechnung dieser Abstände auf Grund der Prutenischen Tafeln bei.

Die Beilage, mit der Mästlin seinem einstigen Schüler einen großen Dienst erweist, stimmt im wesentlichen überein mit dem Appendix, den er dem „Mysterium Cosmographicum" hinzugefügt hat (Bd. I S. 132–145).

Z. 51. Die Abkürzung, mit der Mästlin seine Briefe zu zeichnen beliebte, bedeutet: Magister Michael Maestlin Mathematicus Goeppingensis.

30. Kepler an Herzog Friedrich von Württemberg.

Stuttgart, 29. Febr. 1596 (a. St.)

Kepler legt dem Herzog ein Papiermodell zu dem geplanten Kredenzbecher vor. Dieser verlangt, ehe er sich entscheidet, ein Gutachten Mästlins.

31. Michael Mästlin an Herzog Friedrich von Württemberg.

Tübingen, 12. März 1596 (a. St.)

Mästlin legt sein Gutachten über Keplers Entdeckung vor. Er ist von deren Richtigkeit überzeugt und verspricht sich aus ihr großen Nutzen für die Astronomie, so daß er seiner Zeit zu diesem Fortschritt gratuliert. Die noch bestehenden Unstimmigkeiten in Keplers Aufstellungen schiebt er dem unvollkommenen Stand der Himmelswissenschaft zu.

32. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen.

Stuttgart, [März 1596 (a. St.)]

Antwort auf Nr. 29. Kepler rechtfertigt sich gegenüber den Vorhalten, die Mästlin ihm gemacht hatte, besonders wegen der Benützung von Mästlins Zahlenwerten für die Abstände der Planeten von der Sonne. Er will mit seinem Werk, das bei Gruppenbach in Tübingen erscheinen soll, seine Stellung in Graz befestigen. Betreffs der Berechnung der Planetenabstände, die Mästlin ihm in seinem Brief vom 27. Febr. (Nr. 29) mitgeteilt hatte, hat er immer noch mehrere Bedenken.

Z. 31. Dieser Brief ist verschollen.

33. Lukas Osiander an Kepler in Stuttgart.

Göppingen, 22. März 1596 (a. St.)

Osiander (Enkel des Nürnberger Theologen Andreas Osiander) teilt seinem ehemaligen Studiengenossen Kepler auf dessen Bitte zu astrologischen Zwecken die Geburtsdaten von sich und seinen Verwandten sowie von Herzog Friedrich von Württemberg mit.

In den Pulkowoer Mss. Bd. XXI Bl. 455 findet sich die Horoskopfigur für Lukas Osiander und in Bd. XVIII Bl. 214 die für den Herzog ohne jeden weiteren Text.

34. Kepler an Herzog Friedrich von Württemberg.

[Stuttgart, Ende März 1596 (a. St.)]

Kepler bittet den Herzog, ihm den Unterhalt in Stuttgart zu erleichtern und ihm ein Schreiben zur Rechtfertigung seiner langen Abwesenheit von seinem Grazer Lehramt auszustellen.

Z. 32. Trippeltische hießen die vier oberen Tische in dem großen, Türnitz genannten Speisesaal des alten Schlosses in Stuttgart, in dem die mittleren und niederen herzoglichen Beamten und Hofdiener speisten. An den Trippeltischen hatten auch Gäste mittleren Standes und die Amtleute, die in Geschäften nach Stuttgart kamen, ihren Platz.

35. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen.

Stuttgart, 1. April [1596] (a. St.)

Ein Bedenken betreffs der Merkurbahn.

Da sich der Brief im Nachlaß Keplers befindet, ist wohl anzunehmen, daß er nicht abgeschickt wurde.

Zum Text sind in diesem und dem folgenden Brief die Figuren S. 63 und 64 und die Tabelle S. 65 heranzuziehen. Die Tabelle der Aphele und Apogäen, von der Kepler spricht, hatte er offenbar vorher von Mästlin erhalten.

36. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen.

Stuttgart, 3. April [1596] (a. St.)

Kepler bittet um eine Aufklärung betreffs der Merkurbahn.

37. Michael Mästlin an Kepler in Stuttgart.

[Tübingen], 11. April 1596 (a. St.)

Mästlin antwortet auf dieses Bedenken. Er fragt an, ob Kepler seine kanonische Beschreibung der Fixsterne erhalten habe.

Z. 5. Siehe die Figur S. 64.

Z. 46. Den folgenden Abschnitt vergleiche man mit der erweiterten Fassung, in der ihn Kepler in sein „Mysterium Cosmographicum" aufgenommen hat (Bd. I S. 67 f.).

Z. 58. Siehe Bd. I S. 113.

Z. 64. Nach einem Bericht des Rhetikus gratulierte sich Kopernikus, wenn er an die Wahrheit bis auf 10′ herankomme. Bd. I S. 64 Z. 10 ff.

38. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen.

[Stuttgart], 13. April 1596 (a. St.)

Kepler bestätigt dankend den Empfang dieser Aufzeichnungen Mästlins. Mit dem Modell geht es langsam voran.

39. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen.
[Stuttgart], 15. April [1596] (a. St.)

Die vorausgehenden zwei Briefe haben sich gekreuzt. Keplers Bedenken betreffs der Merkurbahn ist noch nicht gelöst.

40. Kepler an die Universität Tübingen. Tübingen, 1. Mai 1596 (a. St.)

Kepler spricht die Bitte aus, sein „Mysterium Cosmographicum" mit Erlaubnis und Empfehlung des Rektors und der Dekane der Universität Tübingen drucken zu dürfen.

41. Johannes Papius an Kepler in Stuttgart.
Tübingen, 17. Mai 1596 (a. St.)

Professor Papius (früher Rektor an der Stiftsschule in Graz) teilt Kepler mit, daß es um dessen Heiratsangelegenheit in Graz gut stehe.

42. Kepler an Herzog Friedrich von Württemberg.
[Stuttgart], 28. Mai 1596 (a. St.)

Kepler, der darauf drängt, nach Graz zurückzukehren, macht Vorschläge, wie man den kurzen Rest seines Aufenthaltes in Stuttgart am besten zur Förderung der Arbeit an dem Modell verwenden kann.

Der Plan, dem Modell zu seinem „Mysterium Cosmographicum" die Form eines Kredenzbechers zu geben, ist fallen gelassen. Bereits im März hatte der Herzog verlangt, es in Form eines Globus auszuführen. Dem entsprechen die Vorschläge in diesem Brief.

43. Michael Mästlin an den Prorektor der Universität Tübingen.
[Tübingen, Ende Mai 1596 (a. St.)]

Mästlin erstattet dem Prorektor ein Gutachten über das von Kepler vorgelegte Manuskript seines „Mysterium Cosmographicum". Er hebt rühmend die Neuheit der Gedanken dieses Werkes hervor, denen er zustimmt, und die es gestatten, von nun an die Abstände der Planeten von der Sonne a priori zu bestimmen. Es sei durchaus zu wünschen, daß das Werk der Öffentlichkeit übergeben werde. Da aber Kepler beim Leser zu viel voraussetze, soll er vor der Drucklegung seine Darstellung klarer und verständlicher machen und ergänzende Ausführungen über das kopernikanische System und die regulären Körper einschalten.

44. Matthias Hafenreffer an Kepler in Stuttgart.
[Tübingen], 6. Juni 1596 (a. St.)

Der Prorektor Hafenreffer übersendet Kepler eine Abschrift des (vorausgehenden) Gutachtens Mästlins und legt ihm nahe, die Dunkelheiten in seinem Werk zu beseitigen.

45. Johannes Papius an Kepler in Stuttgart.

Tübingen, 7. Juni 1596 (a. St.)

Papius hat gute Nachricht über den Stand von Keplers Heiratsangelegenheit.

46. Martin Crusius an Kepler in Stuttgart.

Tübingen, 9. Juni 1596 (a. St.)

Crusius, ein einstiger Lehrer Keplers, antwortet Punkt für Punkt auf einen (verschollenen) Brief, den er zwei Tage vorher von diesem erhalten hatte.

Z. 2. Briefe von Kepler an den bekannten Tübinger Humanisten sind nicht erhalten. Dieser pflegte aber in seinem Diarium, in dem er ausführlich über seine Tätigkeit und Lebensereignisse Tag für Tag berichtet, den Inhalt seiner Korrespondenz anzuführen. So teilt er von dem vorausgehenden Brief Keplers folgendes mit (Diarium Martini Crusii 1596/97, hrsg. von *W. Göz* und *E. Conrad*, Tübingen 1927, S. 106 f.):

„Literas accipio per M. Ioan. Conr. Vischsaessium, Stutgardiae ad me scriptas à M. Ioanne Keplero (·ex op. Imperiali Wila·) Graecii Mathematico. Docet me (·occasione belli Turc. quod in Paraleip. Sueuiae describo·) multa Vocabula propria, hominum et locorum, Vngariae, et locorum circùm: et quaedam à me petit ut, de hominibus suae familiae, etc. Ait, se legisse Epistolam meam (·20. Maii 96·) ad Princ. Transyluanum scriptam: ubi dico, illum esse aureum illum pueri Silesii dentem, etc. in praecedente Diario, seu libro. Cum hoc meo iudicio ait consentire D. *Paulum Melissum*, in carmine 1575. edito."

Keplers Brief war veranlaßt worden durch Bemerkungen, die er zu des *Crusius* Werken Annales Suevici sive Chronica rerum gestarum antiquissimae et inclytae Suevicae gentis, Frankfurt 1595/96, und Paraleipomenos rerum Suevicarum liber, Frankfurt 1596, zu machen hatte.

Z. 8. Wicegrad = Visegrad (Ungarn), deutsch = Plintenburg.

Z. 12. Es handelt sich um die Tochter des Erzherzogs Karl, die sich am 23. Februar 1595 in Graz mit dem Fürsten Sigismund Bathory vermählt hatte.

Z. 14. Die betreffende Stelle in den Annales Suevici lautet: „Grando, deijciens lapides instar ouorum gallinaceorum, fruges grauiter laesit in Sueuia: praesertim Leonbergae, Eltingae, Ditzingae. Baselius." Die Chronik des *Johannes Nauclerus* ist Tübingen 1516 erschienen.

Z. 19. Keplers Großvater mütterlicherseits, Melchior Guldenmann, war 1514 geboren.

Z. 30. Kepler hatte ein Sendschreiben des Crusius vom 20. Mai 1596 an den Fürsten von Siebenbürgen, Sigismund Bathory, in Abschrift in Stuttgart zu lesen bekommen, dessen Inhalt er in seinem Brief an Crusius bekräftigen wollte. Dieses Sendschreiben, dessen Wortlaut in der genannten Ausgabe des Diariums S. 96 ff. abgedruckt ist, ist höchst merkwürdigen Inhalts. Crusius hatte eine Mär vernommen, die der Helmstädter Professor *Jakob Horst* als wahr bezeugte (De aureo dente maxillari pueri Silesij, Leipzig 1595): einem schlesischen Knaben sei, nachdem er mit 7 Jahren die ersten Zähne verloren

habe, bald darauf neben den übrigen normalen ein Zahn aus massivem Gold gewachsen. Crusius glaubte nicht nur diesen Bericht, sondern war auch nach dem allgemein verbreiteten Wahn jener Zeit davon überzeugt, daß eine solche monströse Erscheinung einen ominösen Sinn haben müsse. Er legte sie bis in alle Einzelheiten aus, indem er unter dem Knaben den Kaiser und unter dem Goldzahn, den er bekommen habe, eben jenen Fürsten Sigismund Bathory, einen Vorkämpfer gegen die Türken, verstanden wissen wollte. Kepler stimmte dieser Auslegung zu und wies zu ihrer Bekräftigung auf ein Gedicht von Paul Melissus hin, betitelt „Melos Somniatum. Principi ignoto", worin ein Idealfürst als Bringer des Lichts und heroischer Kämpfer aufgerufen und besungen wird (*P. Melissus*, Schediasmatum reliquiae, Frankfurt 1576, S. 447 f., teilweise abgedruckt in dem genannten Diarium S. 107). Vgl. übrigens den Schlußsatz von Brief Nr. 101.

Z. 40. Die Krönung von Kaiser Sigismund sowie der Ritterschlag von Keplers Vorfahren fanden zu Rom 1433, nicht 1432 statt.

Kepler hat auf den vorliegenden Brief des Crusius sofort geantwortet. Über den Inhalt dieses Antwortschreibens berichtet Crusius unter dem 13. Juni 1596 in seinem Diarium (S. 110):

„Manè horà 6. a. M. Vischsaessio mihi epistola M. Ioannis Kepleri affertur. Putat, Ducem nostrum Frid. natum esse 9. Aug. 57. De Transyluano, inquit, certè tibi astipulatur coelum. Et locum ex suo anni praecedentis Prognostico recitat: fore universalem mutationem totius orbis terrarum: ex illa 94. anni constellatione: et praeambulo Trigoni igneae et octauae aetatis Mundi: aut nobis, aut post nos proximis viventibus. Anno 94. parum in Vngaria effectum: verùm summa totius historiae fuit Transylvanus: ad quem clientes Turcici defecerunt. Addit deinde. Subiunxi exemplari tuae Epistolae (·ad Transyl.·) à me descriptae. Pro me Keplero. Addo Insignia Transyluani, tres dentes: et vulgò iactatum, Ducatum aliquem Silesiae assignatum (·à Caesare·) Transyluano: si suâ provincia expellatur à Turca, etc."

Unter dem 15. Juni 1596 berichtet Crusius (Diarium S. 112): „M. Ioan. Conradus Vischsaessius mihi ostendit Talerum Transyluani Principis, huc à M. Keplero missum: in cuius una parte, facies Principis est: sed in altero latere, tres dentes in clypeo." Crusius ergänzte diesen Bericht durch Zeichnungen der Vorder- und Rückseite der Münze.

Ein Jahr später, am 14. Juni 1597, findet sich im Diarium (S. 352 f.) folgender Eintrag: „Et antehac dicebatur, Aureum dentem nutare, quasi pacem esset à Turca oblatam admissurus: at hodie audio, esse rumorem Viennae (·sed circa vulgus tantum·) illum ideo uxorem Austriacam a se remoturum i. e. dimissurum. Ego autem non credo." Am Rand bemerkt Crusius hierzu: „Affirmatur verò. Mulieri dicitur M. Kaepplerus ἀτιμίαν praedixisse: et Transyluano gravem hoc anno cladem."

Der gute Eindruck, den Crusius von Kepler hatte, geht aus seinem Eintrag vom 12. März 1596 hervor (Diarium S. 51), wo es heißt: „Coenâ excepimus

M. Ioannem Kepplerum, Graecii Mathematicum, in Domo Facult. nostrae. Noua quaedam in Astronomicis invênit. Pulcher iuvenis."

47. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen.

Stuttgart, 11. Juni 1596 (a. St.)

Kepler erklärt sich bereit, durch Beifügung von Noten die Darstellung in seinem Werk klarer und verständlicher zu machen. Eine völlige Umarbeitung würde zu viel Zeit kosten.

Z. 16. Kap. XIII, siehe Bd. I S. 43 ff.

48. Matthias Hafenreffer an Kepler in Stuttgart.

[Tübingen], 14. Juni 1596 (a. St.)

Hafenreffer ist mit Keplers Änderungsvorschlägen im wesentlichen einverstanden. Die Beifügung der Narratio des Rhetikus möchte er nicht wünschen.

49. Kepler an Herzog Friedrich von Württemberg.

[Stuttgart], 27. Juni 1596 (a. St.)

Kepler bittet, nach Graz zurückkehren zu dürfen und ihm einen Schein auszufertigen, der seine lange Abwesenheit von Graz rechtfertigt. Dem Goldschmied hat er Anweisung zur Fortsetzung der Arbeit an dem Modell gegeben.

50. Kepler an Herzog Friedrich von Württemberg.

[Stuttgart], 3. Juli [1596] (a. St.)

Kepler bittet, ihm die Unkosten, die er während seines Stuttgarter Aufenthaltes gehabt hat, und die Kosten für die Heimreise zu erstatten.

51. Kepler an die Verordneten der Landschaft Steyr.

[Graz], 11. Sept. 1596

Kepler bittet um Ausbezahlung seiner Besoldung für die Zeit seiner Abwesenheit in Stuttgart. (Die Bitte wurde erfüllt.)

Z. 4. Bei dem Verstorbenen handelt es sich um den Großvater väterlicherseits Sebald; der Großvater mütterlicherseits, Melchior Guldenmann, starb am 7. Jan. 1601 (a. St.) in Leonberg.

Z. 10. Wie aus dem Text des Briefes hervorgeht, hat Kepler zugleich noch eine größere Anzahl von Beilagen mit vorgelegt. Da eine Reihe der vorausgehenden Briefe mit Nummern versehen sind, ist anzunehmen, daß es sich hierbei um jene Beilagen handelt. Es tragen die Nummern: Brief 29 die Nr. 3 und 4, Brief 37 die Nr. 7, Brief 44 die Nr. 8, Brief 48 die Nr. 10.

52. Michael Mästlin an Kepler in Graz.
[Tübingen], 15./16. Nov. 1596 (a. St.)

Der Druck des „Mysterium Cosmographicum" geht gut voran. Mästlin legt selber Hand dabei an. Er hat ohne Wissen Keplers dem Werk die Narratio des Rhetikus beigefügt. Er begründet diese Maßnahme. Probebogen des Werkes, soweit es gedruckt ist, sind beigelegt.

Z. 54. Siehe Bd. I S. 82 Z. 39 ff.

53. Christoph Leibfrid an Michael Mästlin in Tübingen.
[Tübingen], 24. Dez. [1596] (a. St.)

54. Christoph Leibfrid an Michael Mästlin in Tübingen.
[Tübingen, Ende 1596]

Leibfrid (der im gleichen Jahr wie Kepler bei der Universität Tübingen eingeschrieben wurde) möchte dem Schaubild von Keplers Inventum im „Mysterium Cosmographicum" (Einschalttafel in Bd. I nach S. 26) ein Lobgedicht auf den Entdecker beifügen.

55. Herzog Friedrich von Württemberg an Michael Mästlin in Tübingen. Stuttgart, 28. Dez. 1596 (a. St.)

Der Herzog übersendet Mästlin einen Traktat über Natur und Bedeutung der Kometen, den Kepler verfaßt hat und zum Druck bringen möchte, und ersucht ihn um ein Gutachten.

Der Traktat Keplers ist nicht bekannt. Er ist wohl kaum gedruckt worden. Sonst hätte ihn Kepler sicherlich in dem eigenhändigen Verzeichnis seiner Druckschriften aufgeführt, das sich auf der Universitätsbibliothek in Graz befindet (Ms. 158) und in der Bibliographia Kepleriana, hrsg. von *M. Caspar*, S. 33 ff. in Faksimile wiedergegeben ist. Siehe die Briefe Nr. 59 und 61.

56. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. [Graz], 7. Jan. 1597

Kepler quittiert den Empfang der Probebogen, offensichtlich verstimmt über den Verzug der Vollendung des Drucks. Er hat ausgemacht, 200 Exemplare abzunehmen. Diese Verpflichtung bedrückt ihn, zumal auch der Preis des Buches durch die Hinzufügung der Narratio des Rhetikus erhöht wird.

57. Kepler an das Kirchenministerium in Graz. [Graz], 17. Jan. 1597

Kepler bittet um Vermittlung in seiner Heiratsangelegenheit, in der von seiten des Brautvaters Schwierigkeiten gemacht werden.

Die 24jährige Frau, um die Kepler warb, war bereits zweimal Witwe geworden. Ihr Vater war der vermögliche Besitzer des Gutes Mühleck bei Graz, Jobst Müller zu Gössendorf.

58. Michael Mästlin an Kepler in Graz.
[Tübingen], 10. Jan. 1597 (a. St.)

Mästlin setzt ausführlich die Schwierigkeiten auseinander, die ihm bei der Drucklegung des „Mysterium Cosmographicum" erwachsen sind. Er hebt die Notwendigkeit hervor, die Narratio des Rhetikus zu besserem Verständnis beizufügen.

Der Brief wurde offenbar nicht abgeschickt. Dies geht schon daraus hervor, daß sich das Original bei den Mästlinhandschriften in Wolfenbüttel befindet. Auch geht sein Inhalt ganz auf in dem des nächsten Briefes von Mästlin an Kepler vom 9. März (Nr. 63). Mästlin wollte allem nach zuerst einen Brief von Kepler abwarten.

59. Michael Mästlin an Herzog Friedrich von Württemberg.
Tübingen, 27. Jan. 1597 (a. St.)

Mästlin legt sein Gutachten über Keplers Kometenschrift vor.

Das Gutachten ist nicht erhalten. Siehe Brief Nr. 55.

60. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. [Graz], 10. Febr. 1597

Die Heiratsangelegenheit hat sich überraschenderweise zum Guten gewandt. Kepler ist bereit, wie verabredet, 200 Exemplare seines neuen Buches vom Verleger gegen Bezahlung abzunehmen. Er erwartet begierig die ersten Exemplare. Einige Mitteilungen über Grazer Persönlichkeiten.

61. Herzog Friedrich von Württemberg an Michael Mästlin in Tübingen. Stuttgart, 1. Febr. 1597 (a. St.)

Der Herzog bedankt sich für das Gutachten über Keplers Kometenschrift. (Siehe Briefe Nr. 55 und 59.)

62. Michael Mästlin an Kepler in Graz. Tübingen, 2. Febr. 1597 (a. St.)

In einer kurzen Notiz macht Mästlin eine Mitteilung betreffs des vergeblichen Versuchs Keplers, Geld an Mästlin für die in Aussicht stehenden 200 Exemplare seines Werks gelangen zu lassen.

63. Michael Mästlin an Kepler in Graz. Tübingen, 9. März 1597 (a. St.)

Mästlin legt ausführlich die Schwierigkeiten dar, die ihm der Druck des „Mysterium Cosmographicum" bereitet hat. Er hat darüber seine im Auftrag des Senats übernommene Schrift gegen den Gregorianischen Kalender nicht rechtzeitig fertig stellen können und sich darob einen Vorhalt des Senats zugezogen. Mästlin befürchtet von Keplers allzu weit getriebener Spekulation über eine bewegende Seele oder eine Bewegungskraft eine Schädigung oder gar den Ruin der Astronomie. Die Narratio des Rhetikus werde zum Ver-

ständnis des Werkes beitragen. Der Preis, den Kepler für ein Exemplar zu zahlen hat, ist auf 10 Kreuzer festgesetzt. An wen sollen Exemplare verteilt werden? Die Übersendung der Exemplare nach Graz bereitet Schwierigkeiten.

Z. 67. Siehe Briefe Nr. 53 und 54.

Z. 72. Siehe die Figur Bd. I S. 77.

Z. 85. Bd. I S. 76 Z. 37 ff.

64. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. [Graz], 9. April 1597

In Beantwortung des vorausgehenden Briefes spricht Kepler seine Genugtuung darüber aus, daß die Verteidiger der Hl. Schrift gegen sein Buch keine Einwände erhoben haben. Er betont seinen Grundsatz: Der menschliche Geist ist zur Erkenntnis der Quantitäten geschaffen. — In ausführlichen Darlegungen befürwortet er Mästlins ablehnender Haltung gegenüber die Einführung des Gregorianischen Kalenders auch in den protestantischen Ländern, die ihn bisher noch nicht angenommen haben. — Erläuterungen zu einzelnen Stellen seines „Mysterium Cosmographicum" und Angaben über die Verteilung seines Buches. Betreffs der Zukunft ist Kepler optimistisch im Hinblick auf die Güter seiner Braut. Die astrologischen Aspekte an seinem bevorstehenden Hochzeitstag werden gedeutet.

Z. 34. Scherzhafte Anspielung auf den Namen des Jesuiten Christoph Clavius, der als Mathematiker die Hauptrolle bei der Kalenderreform spielte, sowie auf den des Jakob Cuno, der sich ebenfalls auf diesem Gebiet betätigte.

Z. 112. Vgl. zu „inter bonos benè agier" *Cicero*, De Offic. III, 15, 61.

Z. 221. Dieses Verzeichnis, das 38 Namen enthielt, ist nicht erhalten.

65. Kepler an die Stände von Steiermark. Graz, 12. April 1597

Kepler lädt die Verordneten zu seiner am 27. April stattfindenden Hochzeit ein.

66. Martin Crusius an Kepler in Graz. Tübingen, 3. April 1597 (a. St.)

Crusius begrüßt Keplers Plan, Forschungen über steirische Altertümer anzustellen. Er selber möchte gern seine theologischen Schriften herausgeben. Glückwunsch zu Keplers bevorstehender Hochzeit.

Das vorliegende Schreiben ist eine Antwort auf einen verschollenen Brief Keplers vom 23. März. Crusius berichtet in seinem Diarium (hrsg. von *W. Göz* und *E. Conrad*, Tübingen 1927, S. 319) über den Inhalt dieses Briefes: „Literae mihi à M. Ioanne Keplero, Graeciensi Mathematico, redduntur. In eis pingit monetas priscas. 1. Augusti Caes. 2. Graecam, cum Regis capite: et vocabulis, ΜΑΚΕΔΟΝΩΝ ΠΡΩΤΗΣ. De eis me consulit, etc. Statim respondeo. 1. me de iis dispecturum et, nisi nihil reperiam, rescripturum. 2. bene precor nuptiis eius, intra 14 dies futuris: ad quas (·per literas·) totum collegium invitat. 3. Opto, ut Styriae antiquitates feliciter edat. 4. De suspensione Chrysogoni. 5. De meis operibus Theol. etc."

Z. 18. Crusius spricht hier (wie auch an anderen Stellen in seinem Diarium) von einem Ereignis, das damals im Lande Württemberg größtes Aufsehen erregt hat. Herzog Friedrich verschwendete große Summen für das alchymistische Laboratorium, das er sich eingerichtet hatte, und ließ es die Goldmacher schlimm entgelten, wenn sie mit ihrer Kunst nichts erreichten.

67. Michael Mästlin an Kepler in Graz. [Tübingen], 27. April 1597 (a. St.)

Über die Verteilung der Widmungsexemplare des „Mysterium Cosmographicum" und über die Bezahlung des Druckers. Da der Goldschmied mit der Arbeit an dem Modell nicht weiter kommt, soll Mästlin helfend eingreifen. Was bisher gemacht ist, genügt nicht.

Z. 59. Keplers vorausgehender Brief stammt nicht vom 23. März, sondern vom 9. April.

68. Helisäus Röslin an Herwart von Hohenburg in München. Hagenau, 4./14. Mai 1597

Kritisches Urteil über das „Mysterium Cosmographicum".

69. Raimarus Ursus an Kepler in Graz. Prag, 29. Mai 1597

Ursus bittet Kepler um ein Exemplar des „Mysterium Cosmographicum". Siehe Brief Nr. 26.

Der Titel des Werks, das Ursus an Kepler schickte, ist (nach *M. G. Hansch*, Ioannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, 1718, S. 90): Chronotheatrum, sive theatrum temporis annorum 4000, quod ex motu coeli et cum sacris tum profanis utriusque linguae autoribus, aliisque ac plerisque probatis fideque dignis historicis demonstratum exhibet (1) Chronologicam demonstrationem, (2) Astronomicam supputationem, (3) Historiarum cognitionem, (4) auctorum dispositionem: in Dithmarsia ab *Urso* praemeditatum 1581, in Holsatia excogitatum 1582, in Dania inchoatum 1584, in Hassia delineatum 1586, in Alsatia emendatum 1589, in Bohemia absolutum 1597. editumque Pragae et Divo Rudolpho II. dedicatum. Das Werk ist äußerst selten. Wie Röslin in seinem Brief vom 4./14. Mai 1597 an Herwart von Hohenburg bemerkt, hat Ursus die Exemplare seines Werkes privatim verteilt. Übrigens scheint sich Ursus auch in diesem Werk mit fremden Federn geschmückt zu haben. Jedenfalls erhebt Röslin in dem genannten Brief gegen ihn den Vorwurf, er habe sich Gedanken aus einer unveröffentlichten Schrift angeeignet, die er (Röslin) ihm bei seinem Aufenthalt in Straßburg zu lesen gegeben hatte.

70. Kepler an die Schulinspektoren in Graz. [Graz], 30. Juni 1597

Da Kepler nach seiner Verheiratung die Dienstwohnung im Gebäude der Stiftsschule verlassen hat, bittet er um Wohnungs- und Holzgeld im Betrag von etwa 50 fl. jährlich. (Der Betrag wurde von den Verordneten bewilligt.)

71. Michael Mästlin an Kepler in Graz. Tübingen, 11. Juli 1597 (a. St.)

Über die Verteilung der Exemplare des „Mysterium Cosmographicum" und die Bezahlung der Druckkosten. Betreffs der Ausführung des Modells ist sich Mästlin nicht im klaren. Sollte man, was bisher gemacht wurde, nicht besser zerschlagen und von vorne anfangen? Kepler soll raten.

Z. 3. Der vorausgehende Brief Keplers vom 30. Juni fehlt.

Z. 37. Gemeint ist jedenfalls *Röslins* 1597 in Frankfurt erschienene Schrift De opere Dei creationis, worin der Verfasser sein mit dem tychonischen übereinstimmendes Weltsystem darlegt.

Z. 40. Offenbar hat Kepler in seinem verschollenen Brief eine Anfrage an Mästlin gerichtet über die Finsternis, die bei *Herodot* VII, 37 erwähnt wird. Er hat sich auch später noch mit dieser Finsternis beschäftigt. Siehe Bd. II S. 252.

72. Helisäus Röslin an Herwart von Hohenburg in München.
Hagenau, 20./30. Juli 1597

Kritische Ausführungen zum „Mysterium Cosmographicum". Röslin lehnt Keplers Einschaltung der regulären Körper zwischen die Planetensphären ab, weil er ein Gegner der kopernikanischen Lehre ist. Besser gefallen ihm Keplers Ausführungen im 23. Kapitel des „Mysterium Cosmographicum", wo vom Stand der Planeten bei Erschaffung der Welt die Rede ist.

Z. 4. Keplers Briefe an Röslin sind nicht erhalten. Es findet sich aber in den Pulkowoer Mss. Bd. XIX Bl. 85 das Horoskop, das Röslin seinem jüngeren Landsmann Kepler am 17. Okt. 1592 (a. St.) gestellt hat.

73. Galilei an Kepler in Graz. Padua, 4. Aug. 1597

Galilei bedankt sich für die Überreichung des „Mysterium Cosmographicum". Da er das Werk erst vor wenigen Stunden erhalten hat, war es ihm noch nicht möglich, mehr als die Vorrede zu lesen. Er freut sich, in Kepler einen Vertreter der kopernikanischen Lehre kennenzulernen, zu deren Erhärtung er schon viele Gründe zusammengestellt habe. Aus Furcht vor dem abfälligen Urteil der Menge habe er aber noch nichts davon veröffentlicht.

74. Kepler an Herwart von Hohenburg in München.
[Graz], 12. Sept. 1597

Kepler legt in einer ausführlichen Abhandlung eine Auslegung der Stelle bei *Lucanus* (Belli civilis I, 639–672) vor.

Der bayerische Kanzler Herwart von Hohenburg bemühte sich bei seinen chronologischen Untersuchungen um die zeitliche Fixierung einer Konstellation, die Lucanus an der genannten Stelle beschreibt. Er wandte sich dieserhalb an verschiedene Gelehrte, so an Prätorius, Mästlin, Röslin, Brengger, und durch Vermittlung des Grazer Jesuitenpaters Grienberger auch an Kepler.

Die Frage, die er vorlegte, ist in einem Schriftstück enthalten, das sich in seinen hinterlassenen Papieren findet (Cod. Univ. Monac. 692 fol. Bl. 120–122). Der Text dieses Schriftstücks lautet:

„Lucanus recenset obseruationem constellationis seu figurae caelestis, quam Nigidius Figulus Mathematicus ante bellum ciuile C: Julij Caesaris, uel saltem Augusti obseruauit his uerbis.

At Figulus cui cura Deos, secretaque caeli
Nosse fuit, quem non stellarum Aegyptia Memphis
Aequaret uisu, numerisque mouentibus astra
Aut hic errat, ait, nulla cum lege per aeuum
Mundus, et incerto discurrunt sidera motu
Aut si fata mouent, urbi, generique paratur
Humano matura lues: terraene dehiscent?
Subsident urbes? an tollet feruidus aër
Temperiem? Segetes tellus infida negabit?
Omnis an infusis miscebitur unda uenenis?
Quod cladis genus o superi, quâ peste paratis
Saeuitiam? extremi multorum tempus in unum
Conuenêre dies? Summo si frigida Caelo
Stella nocens nigros Saturni accenderet ignes 1)
Deucalioneos fudisset Aquarius imbres,
Totaque diffuso latuisset in aequore tellus.
Si saeuum radijs Nemeaeum Phaebe Leonem
Nunc premeres, toto fluerent incendia mundo,
Succensusque tuis flagrasset curribus aether,
Hi cessant ignes. 2) Tu qui flagrante minacem
Scorpion incendis caudâ, chelasque peruris,
Quid tantum Gradiue paras? nam mitis in alto
Juppiter occasu premitur, Venerisque salubre
Sidus hebet, motuque celer Cyllenius haeret. 3)
Et Caelum Mars solus habet, cur signa meatus
Deseruêre suos, mundoque obscura feruntur
Ensiferi nimium fulget latus Orionis.
Imminet armorum rabies, ferrique potestas
Confundet jus omne manu, scelerique nefando
Nomen erit Virtus, multosque exibit in annos
Hic furor, et superos quid prodest poscere finem?
Cum Domino pax ista uenit: 4) duc Roma malorum
Continuam seriem, clademque in tempora multa
Extrahe ciuili tantum iam libera bello.

1) Stella Saturni in Aquario sita ideo tribuitur Summo caelo, quia Sol tum fuit in Leone, sicque in ipsa media nocte, Saturnus 6. signis à Sole distans fuit in medio seu summo caelo.

2) Hi cessant ignes. ·|· effectus, seu influentiae cessant, et non apparent. Sic enim de Saturno ait, Eum accendere nigros ignes si in Aquario consistens reperiatur in summo caelo, ·|· Eum causare atros et infaustos effectus, et influentias.

3) Fortè ob id haerere dicitur Mercurius quia cum Sol in Leone, et Mercurius in Cancro consistat, Consequenter paulo ante ortum Solis uix in Horizontis extremitate tanquam infra Horizontem casurus conspicitur, et Sole Occidente, ante ipsum Solem occidit.

4) Figulus Augusto nato, Dominum mundi natum praedixit etc.

Hactenus Lucanus.

Imprimis praesuppono, uti etiam in rei ueritate certum est, intra annum ante Christum 50. et 38. hanc obseruationem à Figulo esse habitam. Quaero itaque quonam anno et tempore? Planè autem uidetur Saturnum in Aquario, Solem in Leone, et Martem circa finem Librae fuisse. Ego sanè ante Epocham Christi annis Aegyptijs 38. diebus 154, retro exactis, reperio Saturnum in Aquario, Solem in Leone, Martem circa finem Librae, et Jouem in Cancro. Est autem Cancer, iuxta Astrologos, domus exaltationis Jouis, ideoque fortè dicit Lucanus (·in alto·) et quia paulò ante occasum Solis in Leone existentis, etiam Juppiter occidit, inde fortè ait Lucanus (·occasu premitur·). Nam et Firmicus lib. I. c. 8. inefficaces ait stellas fieri cum Solis orbem, uespertino ortu fuerint subsecutae. Sed Venerem tum reperio in fine Tauri, eiusque ueram Commutationem 1′. 59°. 28′. 43″, inde forte dicit (·hebet·) quia retrogradi incipiat (·sed Taurus dicitur domus nocturna Veneris, ideoque fortè haec constellatio paulò tardius est accipienda, cum Venus iam Geminos fuerit ingressa, et consequenter sit in peregrinitate·). Denique praedicto tempore Mercurium reperio in Cancro, et ueram eius Commutationem, in superiore parte Epicycli 0′. 35°. 4′. 8″. Quia itaque neque in domo, neque in exaltatione, nec etiam in trigono existit, ideoque in peregrinitate reperitur, fortè exinde ait Lucanus (·haeret·) et quia directus est, forte inde dicit (·motu celer·) per emphasin.

Attamen haec Constellatio quoad Venerem et Mercurium non uidetur congruere. Quaeritur itaque cuinam tempori intra annum ante Christum 50. et 38. haec figura caeli, quam Lucanus designat, exactè competat?“

Der vorliegende Brief enthält Keplers Antwort auf Herwarts Anfrage. Von der Abhandlung ist in den Pulkowoer Mss. Bd. IX Bl. 9–17 v das von Keplers Hand geschriebene Konzept vorhanden. Die Reinschrift, die er Herwart übersandte, ließ er von einem Abschreiber besorgen, dem er im Konzept die Anweisung gab: „Paginas has, quacunque parte non obliteratae sunt, ad mundum describe intra biduum. Mittendae namque sunt in Bavariam. Non ero mercedis immemor. Bonam, et imprimis luculentam pinge literam.“ Die Reinschrift weist kleine Ergänzungen von Keplers Hand auf. Die Rechnungen, auf die im Text der Reinschrift hingewiesen wird mit dem Wort „Cal-

culus", sind im Konzept an den betreffenden Stellen in sehr flüchtiger Form ausgeführt, aber durchgestrichen, damit sie der Abschreiber wegließe.

Da Herwart sich durch Keplers Ausführungen nicht zufriedenstellen ließ, zog sich die Korrespondenz über dieses Thema über eine längere Zeit hin.

Z. 18. Eine Tante von Keplers Großmutter in Weil der Stadt hatte einen Fickler zum Mann. Der hier genannte Joh. Bapt. Fickler (ein Stiefbruder des vorigen) gehörte dem Jesuitenorden an und war Erzieher des Erzherzogs Ferdinand sowie des Herzogs Maximilian I. von Bayern.

Z. 73. *Ptolemaeus*, Quadripartitae Constructionis I, 8; in der von *Cardanus* kommentierten Basler Ausgabe von 1554 p. 51.

Z. 246. *Verg.* Aen. 4, 487–489.

Z. 271. Nach den ptolemäischen Regeln der Astrologie, die Cardanus kommentiert hat, ist ♄ in ♎, ♃ in ♋ „erhöht".

75. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen.

[Graz, Anfang Oktober 1597]

Kepler erhebt scherzweise Anspruch auf die Professur des Petrus Ramus. Beweis eines geometrischen Satzes. — Er bittet Mästlin um gewisse Beobachtungen des Polarsterns, die er (was er vorläufig noch verschweigt) zur Bestimmung des Halbmessers der Fixsternsphäre, d. h. einer Fixsternparallaxe benützen möchte. — Die Ausführung des Modells möchte er einem Grazer Uhrmacher übertragen. Über den Erfolg seines „Mysterium Cosmographicum".

Die Datierung des Briefes gründet sich auf die Bemerkung in Z. 91 sowie auf das Datum von Mästlins Antwort vom 30. Okt. (a. St.).

Z. 25. Die betreffende Äußerung des Ramus führt Kepler samt seiner eigenen Antwort auf der Rückseite des Titelblatts der Astronomia Nova an. Siehe Bd. III S. 6.

Z. 101. Der Versuch, eine Fixsternparallaxe zu bestimmen, hat Kepler weiterhin angelegentlich beschäftigt. Es ist in den folgenden Briefen mehrfach davon die Rede. Vgl. insbesondere seinen Brief an Mästlin vom 6. Jan. 1598 (Nr. 85), wo er seine Überlegungen an Figuren erläutert. *W. v. Dyck* hat in Nova Kepleriana 8, Abhdl. d. Bay. Ak. d. Wiss. N. F. Heft 23, 1934, Keplers diesbezügliche Versuche gewürdigt.

Z. 112. Reminiszenz nach *Ovid*, Metam. 2, 299.

Z. 119. Dieser Himmelsglobus des Philipp Apian befindet sich heute noch in der Münchener Staatsbibliothek.

76. Kepler an Galilei in Padua. Graz, 13. Okt. 1597

Antwort auf Nr. 73. Kepler bittet Galilei um ein ausführlicheres Urteil über das „Mysterium Cosmographicum". Mit lebhaften Worten will er den zögernden Galilei überreden, offen für die kopernikanische Lehre einzutreten.

Er bittet ihn (wie Mästlin im vorausgehenden Brief) um Beobachtungen (zur Bestimmung des Halbmessers der Fixsternsphäre).

Galilei hat auf diesen Brief nicht geantwortet und den Briefwechsel abgebrochen.

Der Text des Briefes wurde nach *A. Favaro*, Le Opere di Galilei, Bd. X S. 69 ff. wiedergegeben.

77. Helisäus Röslin an Herwart von Hohenburg in München. [Hagenau], 4./14. Okt. 1597

Röslin findet an der Idee des „Mysterium Cosmographicum" Gefallen, im Gegensatz zu seinem früheren Urteil (Brief Nr. 68).

78. Herwart von Hohenburg an Kepler in Graz. München, 24. Okt. 1597

In Beantwortung von Keplers Schreiben (Nr. 74) über die Auslegung der Lucanusstelle bittet Herwart um neue Berechnungen, da er mit den dortigen Ausführungen nicht einverstanden ist. Ferner legt er Kepler die neue Frage vor, ob dem Bericht geglaubt werden könne, daß im Jahre 5 v. Chr. die Venus durch den Merkur verdeckt worden sei.

Z. 30. *Dionis Cassii* Hist. Rom. 45, 3–5.

79. Johann Baptist Fickler an Kepler in Graz. München, 4. Nov. 1597

Der Jesuitenpater Fickler bedankt sich für die verwandtschaftlichen Grüße, die Kepler ihm durch Herwart von Hohenburg hatte bestellen lassen. (Vgl. Brief Nr. 74.)

Z. 5. Sebald, ein Bruder von Keplers Vater, gehörte dem Jesuitenorden an.

80. Michael Mästlin an Kepler in Graz. Tübingen, 30. Okt. 1597 (a. St.)

Mästlin beantwortet Punkt für Punkt Keplers letzten Brief (Nr. 75). Er berichtet ferner über Bemerkungen, die von theologischer Seite gegen das „Mysterium Cosmographicum" und die kopernikanische Lehre gemacht werden. Die Schwierigkeiten, die der Ausführung des Modells entgegenstehen, treten immer klarer zutage.

81. Kepler an Matthias Vochtmann in Bruck. Graz, 1. Dez. 1597

Kepler bittet, Vochtmann möge sich darum bemühen, daß sein Bruder Heinrich den Paß, den er bei einem Wirt in Bruck liegen ließ, wieder erhalte.

Der Brief wurde jedenfalls nicht abgeschickt, da sich das Original in den Pulkowoer Mss. befindet.

Z. 3. Leitgeb = Schenkwirt.

82. Kepler an Tycho Brahe in Wandsbek. Graz, 13. Dez. 1597

Kepler bittet Brahe um ein Urteil über sein „Mysterium Cosmographicum".

Die Handschrift in der Wiener Nationalbibliothek, die dem Text zugrunde liegt, stammt von Mästlin. Kepler adressierte seinen Brief nach Dänemark, Tycho Brahe hatte aber bereits im Juni 1597 Dänemark verlassen und im Oktober in Wandsbek auf dem Schloß des Grafen Rantzau Wohnung genommen. Der Brief Keplers kam Anfang März 1598 in seine Hände. Die Antwort ist Brief Nr. 92.

83. Kepler an Herwart von Hohenburg in München.

[Graz], 24. Dez. 1597

Kepler gibt in Beantwortung von Herwarts Brief (Nr. 78) seine frühere Auslegung der Lucanusstelle (Brief Nr. 74) auf und sieht jetzt in dieser nur eine poetische Spielerei mit astrologischen Regeln.

Z. 107. In den Pulkowoer Mss. Bd. IX Bl. 18v–20v findet sich ein Konzept des vorliegenden Briefes. Während der vorausgehende Text im wesentlichen mit dem des Konzepts übereinstimmt, hat der Abschnitt von Z. 107 an im Konzept folgenden abweichenden Wortlaut:

„Ex hac ordinatione fastorum apparet, meo ipsius gladio me jugulatum esse, qui omninò statuebam praecedere debuisse constellationem Lucanj versibus decantatam, fugam consulum et Pompeji ex urbe: Cum tamen ultima Pompeji ex urbe abitio 17 diebus hanc constellationem praecesserit. Videamus igitur denuo Poetam ipsum, quidnam ipse velit: post ad annum 38 examinandum accedemus. Sic ille.

Caesar aucto exercitu audacior factus per omnem spargitur Italiam, urbes praesidijs occupat. Fama major rebus magnum ubique terrorem infert. Nec vulgus solum timet, ipse senatus jussis Consulibus Reip: providere urbe excedit. Quo facto universa multitudo sine consilio se ex urbe in fugam conjicit. Enimverò miranda res erat, urbem orbis dominam civibus frequentissimam, levi terrore usque adeò nudarj: cumque Milites in hostili agro vallo se muniant, ut tutiores sint ab hoste: cives vix audito nomine bellj patria maenia deserere. Veniam tamen merentur tantj pavoris: Quis enim Pompejo fugiente non timeret? Tum autem ne quidem benè ominarj poterant, tot prodigijs territj. Caelum ardere, stellae crebrae trajicere, Cometa apparere, fulgurare subito, urbs a septentrione fulminarj, interdiu viderj stellae, Luna deficere, Sol obscurus apparere, Aetna ardere, mare sanguinolentum etc. His super consulti aruspices, qui multa dira sed obscurè, Figulus verò continuam malorum seriem in multos annos ex astrorum positu praedixit. Nec satis, matrona lymphata per urbem horrendo clamore currens, nil nisi strages exilia et tristissima quaeque cecinit. Cùm omnes extrema praesagirent, jam templa deorum adirj, jam questus audirj: quasj victa alterutra parte facultatem querendj perdituri sint.

Haec poetae series verborum. Ubi exigua quaedam historiae confusio est. Prius enim atque Caesar civitates sollicitaret, S. C. promulgatum est. In caeteris

videre est, et prodigia, et constellationem non ut praenuncia fugae consulum sed ut simul accidentia recenserj. Fuit autem, quod notatu dignissimum, Principio illius ejusdem annj (·Novembrj Juliano·) quo tempore de Caesare in ordinem redigendo decernebatur, conjunctio Saturnj et Martis circa 10 Librae, Jupiter in ♋ ℞. Venus sub Sole. Versante Sole in Scorpione, quae constellatio omnibus ejusmodj prodigijs causandis aptissima est. Ego ut verum fatear valde dubius sum de poetae consilio. Interdum subit animum, ludere poetam ceu personam aliquam in scenâ decentj vestitu, sic hoc belli principium rationabilibus astris instruere voluisse. Causae hujus conjecturae sunt hae. Primum si Lucanus fuisset astrologus, bonè deus quam potuisset ille tragicis versibus depingere conjunctionem illam Saturnj et Martis in 10 ♎, quae cum ipso S. C. extitit? Nunc illâ omissj, et Martis in Scorpionem ingressu adeò hyperbolicè descripto, quid aliud innuit, quam se ignarum artis, id tantum quod ex primis elementis hauserat, secutum fuisse. Deinde si ὑπερβαίνει τὸ εἰκὸς in multitudine prodigiorum, quae unquam audita sunt coacervanda (·quae quis omnia ita accidisse credat?·) utique fidem neque in astrorum positu describendo meretur. Nec dubito si plus scientiae habuisset in astrologia, plus etiam imò omnia tragica astrologorum decreta corrasurum fuisse. Nec reprehendo: poetam agit. Ipse ego in epithalamio quodam olim ejusmodj constellationem tribui nuptialj diej, quae neque fuit neque erit, neque esse potest: tantum ut illa faustis meis ominationibus serviret. Tertia conjectura, scribit eclipses Solis et Lunae, simul apparuisse, quorum nullius apud scriptores, nec apud Plinium mentio, qui omnes in illorum temporum rerumque descriptione fuere diligentissimj. Commentator Sulpitius allegat Appianj verba, qui prodigia illa supplicationesque ad templa deorum descripsit: nulla eclipsis ibi, nullus etiam cometa. Sanè eclipsis ea annj tempestate esse non potuit, cum caput Draconis sit in ♍. Quartò. Videamus sententias poetae, quae nihil supra prima astrologiae rudimenta sapiunt. Si Saturnus esset in Aquario, diluvium foret. Si Sol in Leone incendia. Sed Mars in Scorpione est. Bellum igitur erit. Si quis ex Lucano quaerat, quas afferat causas, cur haec ita significent, Responderet, quia Aquarius sit Saturnj domicilium, Leo Solis, Scorpio Martis. Cur autem non etiam simile aliquid de caeteris in domicilio proprio versantibus? Quia duo tantum maleficj perhibentur, Saturnus et Mars, Sol verò jam olim etiam mundum incenderit. Caeteris ut inferioribus nulli magnj effectus ascribuntur: totum ut adjutores vel lenitores conciliantur. Haec illa est astrologia, quam non est verisimile Nigidij genuinam esse. Sic igitur existimo non quid factum sit, sed quid factum esse verisimile sit, scripsisse: nec arte sed fortuna effectum esse, ut Martem in Scorpionem collocaret, cum eum circa fugam Pompeji ingrederetur.

Contra verò subit animum, etsi caetera prodigia Lucanus cum ipso eventu connectat, eximere tamen ex hac conditione constellationem et eclipses. Quasi diceret. Veniam merentur sui timoris, Pompejus enim fugerat, terrebant prodigia, nec tum obliti erant, quas eclipses vidissent, quid Figulus praedixisset. Hunc sensum ipsa Poetae verba produnt. Dubitat enim poeta, quidnam cladis

dicat. At quid dubitaret si bellum jam gereretur? Deinde Imminere dicit armorum rabiem."

Damit schließt das Konzept.

Z. 162. Das Zeichen ℞ bedeutet retrogradus, rückläufig.

Z. 181. *Verg.* Georg. 1, 468 und *Lucanus*, Belli civ. 1, 542 f.

Z. 193. Kepler spielt hier auf das Planetarium an, das er an Stelle des bisherigen Modells zum „Mysterium Cosmographicum" auszuführen im Sinne hatte. Vgl. Brief Nr. 85.

Z. 202. In dem Konzept zu dieser Stelle (Pulkowoer Mss. Bd. IX Bl. 17v–18) heißt es:

„Quaeritur an fierj possit, ut Venus a Mercurio obscuretur. Respondeo primum ab experientia hoc affirmarj. Proclus enim id saepe observatum esse testatur. Deinde hypotheses Cardanj, Martianj Capellae, et Copernicj non hoc solum admittunt, sed contra etiam, ut Venus Mercurium occultet.

An verò possibile sit ex calculo demonstrare haec accidisse ineunte anno quarto ante Christum, de eo haesito. Nam calculus ne nunc quidem loca planetarum certissimè monstrat nedum ad illa antiqua tempora retractus: praesertim in Mercurio, qui omnes artifices varietate motuum non mediocriter torquet.

Et tamen ut periculum rej cum ratione faciamus, concipiamus certas leges. Primùm Anomaliam Commutationis ☿ oportet esse à 0′. 15°. ad 1′. 15°. Mercurij verò 1′. 40° circiter: Aut à 4′. 45°, ad 5′. 45°. et Mercurij 4′. 20° circiter. Anno igitur ante Christj Epocham quarto integro computatae anomaliae cadunt intra posteriores terminos, quod magno argumento est, traditionem istam antiquam non esse falsam."

Kepler kommt mit seinen Berechnungen zu dem Ergebnis: „Hic uterque quidem planeta est in elongatione matutina conjunctus. Sed in latitudine magnum est discrimen. Sane calculus latitudinis longè vitiosior est altero longitudinis."

84. Johannes Pleuring an Kepler in Graz. Burgstein 1597

Pleuring, ein Landsmann von Kepler, hält in burschikoser Weise mit diesem freundschaftliche Aussprache.

85. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. Graz, 6. Jan. 1598

Antwort auf Nr. 80. Kepler nimmt Stellung zu den Schwierigkeiten, die sich bei der Ausführung seines Modells erhoben haben. Er rechtfertigt seine eigene Haltung in der Sache. Was bisher gemacht worden sei, werde am besten wieder eingeschmolzen. Er schlägt vor, das Werk in Graz oder Augsburg ausführen zu lassen. In sehr ausführlichen (freilich keineswegs ganz klaren) Darlegungen beschreibt er den Plan eines kunstvollen Planetariums, das nicht nur den Grundgedanken seines „Mysterium Cosmographicum", sondern auch die Bewegungen der Planeten sowohl nach Kopernikus wie nach

Ptolemäus veranschaulichen soll. — Da Keplers scherzhafter Anspruch auf die Professur des Ramus (siehe Nr. 75) von Mästlin ernst genommen worden war, kommt er nochmals auf dieses Thema zurück und begründet seine Überzeugung, daß er eine Astronomie ohne Hypothesen aufgestellt habe. Von dem Theologen Hafenreffer vermutet er, daß er trotz seiner offenen gegensätzlichen Haltung im stillen ein Anhänger der kopernikanischen Lehre sei. — Seine Messungen am Polarstern scheinen ihm zu bestätigen, daß sich der Halbmesser der Erdbahn zu der Fixsternsphäre wie 1 : 100 verhält.

Z. 390. Vgl. zu Keplers Ausführungen über sein Modell die Erläuterungen von *W. v. Dyck* in Nova Kepleriana 8, Abhdl. d. Bay. Ak. d. Wiss. N. F. Heft 23, 1934.

Z. 528. Man beachte, daß in dieser Figur die Buchstaben A und B gegenüber den Figuren auf S. 172 vertauscht sind.

86. Johannes Prätorius an Herwart von Hohenburg in München.
Altorf, 14./24. Febr. 1598

Prätorius bekommt von Keplers „Mysterium Cosmographicum" bei der ersten Einsichtnahme einen günstigen Eindruck.

87. Herwart von Hohenburg an Kepler in Graz.
München, 10. März 1598

Herwart wünscht Aufschluß über die magnetische Deklination.

88. Herwart von Hohenburg an Kepler in Graz.
München, 12. März 1598

Antwort auf Nr. 83. Herwart macht Bemerkungen zum Streit über die kopernikanische Lehre und ergänzt seine Anfrage über die magnetische Deklination im Brief Nr. 87.

Die Untersuchungen über magnetische Erscheinungen, zu denen der vorliegende Brief Anlaß gab, ziehen sich durch den ganzen Briefwechsel zwischen Kepler und Herwart in den folgenden Jahren hin.

Z. 20. Philipp Lansberg (van Laensbergh), ein niederländischer Pastor, der durch mathematische und astronomische Schriften hervorgetreten ist, griff erst 20 Jahre später durch Publikationen in den Streit um die Weltsysteme ein, und zwar als Anhänger des Kopernikus.

Z. 32. *Pedro de Medina*, Arte de navegar, Valladolid 1545. Das vielbenützte Lehrbuch der Navigationskunde lehnt noch das Vorhandensein der magnetischen Deklination ab trotz der Beobachtungen der großen Seefahrer in jener Zeit.

89. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. Graz, 15. März 1598

In Beantwortung eines (verschollenen) Briefes von Mästlin berichtet Kepler ausführlich über die Beobachtung der Sonnenfinsternis vom 7. März und seine diesbezüglichen Berechnungen. Da er mit den Ergebnissen nicht zufrieden ist, bittet er Mästlin um Aufklärung. — Das Modell will er ausführen lassen, wenn man ihm das seither aufgewandte Silber zur Verfügung stellt. — Grundsätzliche Bemerkungen über Astrologie. — Für das im Januar geborene Söhnchen Mästlins und für sein eigenes, das im selben Monat zur Welt kam, stellt er das Horoskop. — Sein Erstlingswerk konnte er den Verordneten noch nicht überreichen.

Z. 10. *J. A. Maginus* gab 1582 in Venedig Ephemeriden auf die Jahre 1581 bis 1620 heraus.

Z. 105. Kepler hält sich hier bei der Berechnung des sphärischen Dreiecks an *Philipp Lansberg*, Triangulorum geometriae libri quatuor, Leiden 1591.

Z. 127. *Michael Mästlin*, Disputatio de Eclipsibus Solis et Lunae, Tübingen 1596. Die Disputation fand am 8./18. Januar in der Tübinger Universität statt (nach dem Diarium des *Crusius* am 15./25.). Defensor war der von Kepler mehrfach in seinen Briefen zitierte Markus von Hohenfelder, Präsident Michael Mästlin.

Z. 133. Gemeint ist Brief Nr. 85.

Z. 142. Mästlin hatte offenbar in seinem vorausgehenden Brief Kepler Vorhalt gemacht, er habe in seinem Kalender auf 1598 die Astrologie zu stark angegriffen. Vgl. Brief Nr. 97.

Z. 241. Beide Kinder starben wenige Wochen nach der Geburt.

Z. 312. In einem vorausgehenden, von Kepler durchgestrichenen Absatz berechnete er den Quotienten von BH und BD, um aus der Tangententafel den Winkel HDB entnehmen zu können.

90. Herzog Friedrich von Württemberg an Kepler in Graz.
Stuttgart, 11. März 1598 (a. St.)

Der Herzog erkennt, daß das, was bisher an dem Modell gemacht worden ist, nicht genügt. Er will aber doch, daß es neuerdings ausgeführt wird, und fordert Kepler zur Vorlage eines genauen Planes auf.

Der Brief stellt sich als Entwurf dar, der vom Herzog nicht unterschrieben und nicht abgeschickt wurde. An seine Stelle trat auf Anordnung des Herzogs ein Schreiben ähnlichen Inhalts an Mästlin, der eine Abschrift hiervon in einem Brief vom 2. Mai 1598 (Nr. 97) an Kepler übersandte.

91. Kepler an Herwart von Hohenburg in München.
Graz, 26. März 1598

Antwort auf Nr. 88. Kepler bedankt sich für das Geschenk, das ihm Herwart übersandt hatte. Die Anfrage Herwarts betreffs der magnetischen Dekli-

nation veranlaßt ihn, sich eingehender mit dieser Erscheinung zu beschäftigen. Des weiteren spricht sich Kepler über seine wissenschaftlichen Pläne in Fortsetzung des „Mysterium Cosmographicum" aus. Vor allem muß er die Frage der Fixsternparallaxe lösen, die ihm viel zu schaffen macht. In allgemeinen Bemerkungen über das kopernikanische und das tychonische Weltsystem findet er treffliche Worte.

Z. 25. Der große Erdglobus des *Philipp Apian*, den Kepler auf seiner Reise von Graz nach Stuttgart in München zu sehen bekam, befindet sich heute noch in der dortigen Staatsbibliothek. Näheres siehe bei *S. Günther*, Peter und Philipp Apian, Prag 1882, S. 116 f., 127 f. Apian, der sich durch eine für jene Zeit staunenswerte Aufnahme und Vermessung des Herzogtums Bayern große Verdienste erworben hat, soll auch ein Buch „Magnes" verfaßt haben, das freilich spurlos untergegangen ist (vgl. l. c. S. 113).

Z. 29. Siehe Anmerkung zum Brief Nr. 88.

Z. 35. *Gerhard Mercator* (aus Rupelmonde in Belgien), Atlas sive cosmographicae Meditationes de Fabrica Mundi et fabricati Figura, Duisburg 1595. Kepler hatte sich Mercators Polarkarte bei seinem Aufenthalt in Stuttgart im Frühjahr 1596 gekauft. Eine Abbildung davon findet sich in *S. Günther*, Johannes Kepler und der tellurisch-kosmische Magnetismus, Wien und Olmütz 1888, S. 16. Auf diese Abhandlung sei für die Würdigung von Keplers magnetischen Untersuchungen besonders hingewiesen.

Z. 49. *Theodor Zwinger*, Theatrum vitae humanae, Basel 1586. Ein merkwürdiges Werk, das auf weit über 3000 enggedruckten, großen Folioseiten nach einem ausgeklügelten Schema mit endlos fortgesetzten Divisionen und Subdivisionen die Actiones und Passiones der menschlichen Seele und des menschlichen Körpers behandelt, aber nicht in systematischer Darstellung, sondern ausschließlich in kleinen Absätzen, Berichten, Zitaten, Anekdoten usw. aus allen Zeiten.

Z. 54. *J. C. Scaliger* handelt über den Magnet in seinem Werk: Exotericarum exercitationum Liber quintus decimus de Subtilitate ad H. Cardanum, Lutetiae 1557, Exerc. 131,1 Bl. 185 v–187 v. Dieses Werk hatte Kepler bereits als Student eifrig studiert; er hat reiche Anregung daraus empfangen.

Z. 89. Der hier vorgezeichnete Plan kam nie zur Ausführung.

Z. 97. Siehe Bd. I S. 104.

Z. 165. Brief Nr. 73. Es ist auffallend und bemerkenswert, daß Kepler bei den Gründen, die Galilei in seinem Brief für die Erdbewegung zu besitzen vorgab, ohne irgendwelche konkrete Angaben zu machen, an die Erscheinung der Gezeiten gedacht hat. Er hat damit das Richtige getroffen, insofern wirklich für Galilei das Phänomen der Gezeiten irrtümlicherweise ein Hauptargument für die Erdbewegung bildete. Kepler, der sich schon an der vorliegenden Stelle hiergegen wendet, mußte sich später ob seiner richtigen Erklärung jener Erscheinung, der er offenbar bereits auf der Spur ist, einen Tadel des Italieners in dessen Dialog über die Weltsysteme gefallen lassen.

Z. 180. Als Kepler diese Worte schrieb, war gerade der häßliche Streit um die Priorität der Entdeckung des sogenannten tychonischen Weltsystems zwischen Tycho Brahe, Raimarus Ursus und Röslin ausgebrochen. *Tycho Brahe* hatte als erster das neue System, das eine Mittelstellung zwischen dem ptolemäischen und dem kopernikanischen einnimmt, dargestellt im 8. Kapitel seines Werks De Mundi aetherei recentioribus Phaenomenis (Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. IV, 1922, S. 155 ff.), dessen erste Auflage (Vraniburgi 1588) nur in wenigen Exemplaren zur Verbreitung gelangte. *Raimarus Ursus*, den Tycho Brahe hernach des Plagiats beschuldigte, ohne daß ein zwingender Beweis für diesen Vorwurf geführt werden könnte, entwickelte seine diesbezüglichen Gedanken im letzten Kapitel seines Fundamentum astronomicum, Straßburg 1588, und neuerdings in seiner geharnischten Streitschrift De astronomicis Hypothesibus seu Systemate mundano Tractatus astronomicus et cosmographicus, Prag 1597. *Helisäus Röslin*, der mündlich von Ursus etwas über das neue System gehört hatte, legte sein im übrigen selbständig ausgedachtes Weltbild dar in seinem Werk De opere Dei creationis, Frankfurt 1597. Es ist jedoch zu beachten, daß sich in den Darstellungen dieser drei Autoren bemerkenswerte Unterschiede zeigen und daß Keplers Angaben im vorliegenden Brief nicht genau sind. Während Tycho Brahe und Röslin die Fixsternsphäre rotieren lassen und jede Bewegung der Erde leugnen, erklärt Ursus den Umschwung des Himmelsgewölbes mit Kopernikus durch eine Achsendrehung der Erde. Außerdem nimmt Tycho Brahe in richtiger Weise den Halbmesser der Marsbahn kleiner an als den Durchmesser der Sonnenbahn, so daß in seinem Schema die Marsbahn die Sonnenbahn schneidet. Nach Ursus und Röslin dagegen umfängt die Marsbahn die Sonnenbahn; Röslin behält im Gegensatz zu Tycho Brahe ausdrücklich feste Planetensphären bei. Der bekannte Bologneser Astronom *J. A. Maginus* wird zu Unrecht hier angeführt. Er lehnt in seinen Novae coelestium Orbium Theoricae, Venedig 1589, nicht nur jede Bewegung der Erde ab, sondern nimmt auch die Sphären der drei oberen Planeten konzentrisch zur Erde an. Seine Wertschätzung des Kopernikus bezieht sich auf dessen Beobachtungen und Bahnelemente; nur in diesem Sinn sucht er nach einer Verbesserung der alten Astronomie durch die Leistungen des Kopernikus. Vgl. *A. Favaro*, Carteggio inedito di Ticone Brahe, Giov. Keplero etc. con Giov. A. Magini, Bologna 1886, S. 65 ff. Betreffs *Lansberg* siehe Anmerkung zu Brief Nr. 88.

Z. 259. *H. Cardanus*, De subtilitate libri XXI, lib. VII, Nürnberg 1550, S. 187. Betreffs *J. C. Scaliger* siehe Anmerkung zu Z. 54.

Z. 282. *S. Günther* hat in der in der Anmerkung zu Z. 35 genannten Abhandlung (S. 22 f.) darauf hingewiesen, daß Kepler hier, ohne allerdings über die magnetische Inklination völlig im klaren zu sein, ein durchaus zweckentsprechendes Inklinatorium angegeben und zugleich die fundamentale Bestimmung hinzugefügt habe, daß dessen Kreis in die Ebene des magnetischen Meridians fallen müsse.

Z. 283. Kepler weist im folgenden den Versuch eines Perpetuum mobile zurück, den *Jo. Taisnier* in seinem Opusculum perpetua memoria dignissimum de Natura Magnetis et eius effectibus, Coloniae 1562, unternommen hatte. Taisnier hatte seinen Gedanken der Schrift des *Petrus Peregrinus* (Pierre de Maricourt aus dem 13. Jahrhundert) De Magnete seu rota perpetui motus entnommen, die *Achilles Gasserus* in Augsburg 1558 erstmals zum Druck gebracht hatte. (Vgl. Bd. I S. 187 und die zugehörige Anmerkung.) Kepler hält die Konstruktion eines Perpetuum mobile für ebenso unmöglich wie die Quadratur des Kreises.

Z. 313. Es handelt sich hier um den Ort Sissek (das röm. Siscia) in Kroatien, wo sich zahlreiche römische Überreste befinden.

92. Tycho Brahe an Kepler in Graz. Wandsbek, 1. April 1598 (a. St.)

Tycho Brahe bedankt sich für die Übersendung des „Mysterium Cosmographicum" und teilt Kepler in wohl abgewogenen Worten sein Urteil darüber mit. Er lobt seinen Scharfsinn und findet Gefallen an seiner geistreichen Spekulation. Auch ist er überzeugt, daß in der Welt alles harmonisch aufeinander bezogen und geordnet ist. Ob aber alle Aufstellungen in Keplers Buch standhalten, lasse sich nicht so leicht sagen. Brahe weist auf seinen Beobachtungsschatz hin und führt verschiedene Einzelergebnisse daraus an, die mit Keplers Unterlagen nicht übereinstimmen. Er wendet sich gegen das kopernikanische Weltsystem und hält Kepler sein eigenes vor. Zur Klärung aller dieser Fragen lädt er Kepler ein, ihn zu besuchen. — In einem Nachwort macht Tycho Brahe Kepler Vorhalt wegen des Briefes, den dieser (am 15. Nov. 1595) an Raimarus Ursus geschrieben und den *Ursus* in seinem Tractatus de astronomicis Hypothesibus eben veröffentlicht hatte (Brief Nr. 26).

Der vorliegende Brief kam erst am 18. Febr. 1599 in Keplers Hand. Einige Tage früher, am 13. Februar, erhielt er von Mästlin eine Abschrift, die Brahe am 21. April 1598 (a. St.) an Mästlin geschickt hatte. Vgl. Brief Nr. 112.

Z. 55. Diese Stelle hat Kepler zu bedeutenden Fortschritten in seiner Astronomia Nova angeregt. Siehe Bd. III S. 191.

Z. 110. Siehe Brief Nr. 26 und die entsprechende Anmerkung.

Z. 125. Der hier genannte Däne, in dessen Begleitung Ursus im Jahre 1584 Tycho Brahe auf der Insel Hven besuchte, war Erik Lange, ein Edelmann und eifriger Alchimist, der nachmals eine jüngere Schwester Brahes heiratete. Eine ausführlichere Schilderung dieses Besuchs und des angeblichen Diebstahls von Zeichnungen, den sich Ursus habe zuschulden kommen lassen, hatte Brahe bereits 1588 in einem Brief an Christoph Rothmann, Astronom des Landgrafen Wilhelm von Hessen, mit entsprechender Kennzeichnung dieses Verhaltens gegeben (Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. VI, 1919, S. 179 f.). Da dieser Brief von *Brahe* in seinem Epistolarum astronomicarum Lib. I 1596 veröffentlicht wurde, sah sich *Ursus* veranlaßt, sich in dem oben

genannten, mit Schmähungen gespickten Tractatus de astronomicis Hypothesibus zu verteidigen.

Z. 127. Diese Kometenschrift ist das oben genannte Werk De Mundi aetherei recentioribus Phaenomenis, Vraniburgi 1588.

93. Matthias Hafenreffer an Kepler in Graz.

Tübingen, 12. April 1598 (a. St.)

Der Theologieprofessor Hafenreffer ermahnt Kepler mit freundschaftlichen, aber doch sehr bestimmten Worten, er möge seine neuen astronomischen Lehren nur als mathematische Hypothesen vortragen, ja den Versuch vermeiden, ihre Übereinstimmung mit der Hl. Schrift nachzuweisen. Sonst würde er den Frieden der Kirche stören und könnte mächtige Gegner auf den Plan rufen. Es sei gut, daß auf seinen und seiner Kollegen Rat das von Kepler vorgesehene Kapitel über die Verträglichkeit der kopernikanischen Lehre mit der Hl. Schrift im „Mysterium Cosmographicum" weggelassen worden sei.

Z. 3. Keplers vorausgehender Brief ist nicht erhalten.

Z. 21. Was die Berufung auf Luther anlangt, so ist nicht ganz klar, was Hafenreffer damit meint. Es handelt sich jedenfalls um Luthers Streitschrift gegen Herzog Georg von Sachsen-Dresden „Von heimlichen und gestohlenen Briefen", 1528 (Weimarer Ausgabe Bd. 30^2 S. 25 ff.). Die auffallendste Wendung dieser Schrift, die Hafenreffer bei seiner vorsichtigen Andeutung vermutlich im Auge hat, sind die Worte „Gedanken sind zollfrei" (l. c. S. 38). Hafenreffer würde also Kepler zugestehen, für sich das kopernikanische System für wahr zu halten, in der Öffentlichkeit aber davon zu schweigen. Bestätigt wird diese Vermutung durch das, was Kepler über seinen Briefwechsel mit Hafenreffer einige Monate später an Mästlin berichtet (Schlußabschnitt des Briefes Nr. 99). Die dortigen Ausführungen stellen die Antwort dar auf den dringenden Rat, den der Tübinger Theologe seinem jungen Freund gibt.

Z. 37. Gemeint ist *Mästlins* Vorrede zu dem Appendix, den er dem „Mysterium Cosmographicum" beifügte (Bd. I S. 82 ff.). Mästlin setzte sich darin offen für die kopernikanische Lehre ein.

94. Tycho Brahe an Michael Mästlin in Tübingen.

Wandsbek, 21. April 1598 (a. St.)

Brahe übt Kritik an dem Grundgedanken des „Mysterium Cosmographicum", und zwar in schärferer Form, als er es Kepler gegenüber getan hatte (Brief Nr. 92). Er glaubt, die Erneuerung der Astronomie müsse von den Beobachtungen ausgehen und dürfe nicht von Deduktionen a priori erwartet werden.

Z. 12. Brahe wendet sich hier gegen die Kritik an seinem Weltsystem, die *Mästlin* in seiner Vorrede zum Appendix des „Mysterium Cosmographicum" geübt hatte. Siehe Bd. I S. 84 Z. 36 ff.

Z. 45. Es handelt sich hier um die Briefe Nr. 82 und 92.

95. Johannes Prätorius an Herwart von Hohenburg in München. Altorf, 23. April 1598 (a. St.)

Im Gegensatz zu dem anfänglich günstigen Eindruck von Keplers „Mysterium Cosmographicum" (Brief Nr. 86) ist Prätorius bei genauerer Lektüre von dem Werk enttäuscht worden. Was Kepler sage, gehöre eher in das Gebiet der Physik. Man müsse die Abstände der Planeten aus den Beobachtungen ableiten. Wenn ihre Verhältnisse dann hintennach mit denen, die bei den regulären Körpern auftreten, übereinstimmen, so habe das nichts zu bedeuten.

96. Georg Limnäus an Kepler in Graz. Jena, 24. April 1598 (a. St.)

Limnäus spendet Kepler als einem Wiedererwecker der platonischen Weltbetrachtung hohes Lob.

Der vorausgehende Brief Keplers an Limnäus ist nicht erhalten.

Z. 43. Von einer solchen Schrift Brahes ist nichts bekannt.

97. Michael Mästlin an Kepler in Graz. [Tübingen], 2. Mai 1598 (a. St.)

Antwort auf Brief Nr. 89. Schmerzliche Klage um den Tod des Söhnchens, dem Kepler das Horoskop gestellt hatte. Teilnahme am Tod des Superintendenten Zimmermann in Graz. — Mästlin ist nicht einverstanden mit der Polemik Keplers gegen die Astrologie im Kalender 1598. — Für das Modell zum „Mysterium Cosmographicum" soll Kepler neue Vorschläge machen. — Ausführliche Rechnungen betreffs der Sonnenfinsternis vom 7. März auf Grund von Keplers Beobachtungen, da die Wetterverhältnisse eigene Beobachtungen unmöglich gemacht hatten. — Bemerkung zur Konstellation der Planeten bei der Erschaffung der Welt.

Z. 289. Siehe Anmerkung zu Brief Nr. 89 Z. 127.

98. Johannes Prätorius an Herwart von Hohenburg in München. Altorf, 7. Mai 1598 (a. St.)

Prätorius kritisiert Keplers Unterfangen, den Durchmesser der Fixsternsphäre zu bestimmen.

99. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. [Graz], 1./11. Juni 1598

Antwort auf Nr. 97. Kepler erstattet einen eingehenden Bericht über die Ausführung seines Planetariums, und zwar in deutscher Sprache (da dieser zur Vorlage beim Herzog gedacht ist). In der Einleitung erinnert er an berühmte Beispiele aus dem Altertum von der Freude des Erfinders an seinem „inventum" und führt eine Reihe von künstlichen Uhrwerken aus späterer Zeit bis zur Gegenwart an. — Bericht vom Tode seines Söhnchens Heinrich. — Für die Evangelischen in Steiermark machen sich bedrohliche Anzeichen geltend infolge der Zusammenkunft des Erzherzogs Ferdinand mit dem Papst. — Den Mangel an Übereinstimmung zwischen Rechnung und Beobachtung

bei der Sonnenfinsternis sucht Kepler mit physikalischen Gründen zu erklären. — Ausführungen über die Konstellation der Planeten bei der Erschaffung der Welt. — Gerüchte über die Türken; des Kaisers Rudolph glückliche Hand in der Führung der Regierung. — Dem Wunsch des Theologieprofessors Hafenreffer, bei der Darstellung der kopernikanischen Lehre die Erwähnung der Hl. Schrift zu unterlassen, will Kepler in der Öffentlichkeit willfahren, um kein Ärgernis zu geben; in privater Unterhaltung will er aber seine Meinung offen sagen. Übrigens glaubt er, daß Hafenreffer selber im geheimen ein Anhänger des Kopernikus ist.

Kepler übersandte mit diesem Brief einige hölzerne Modellräder.

Z. 10. *Petrus Ramus*, Scholarum Mathematicarum Libri XXXI, Basel 1569 und Frankfurt 1599. Ramus gibt im 1. Buch dieses Werkes eine „Historia praestantium mathematicorum, a quibus artes mathematicae inventae atque excultae sunt: ut planum sit adversus importunos derisores, quantae dignitatis hae sint disciplinae."

Z. 32. Der Bericht über den sonst wenig bekannten Mathematiker Perseus geht auf *Proklus* zurück, der in seinem Euklid-Kommentar bemerkt, Perseus habe die „sectiones spiricae", d. h. die ebenen Wulstschnitte, entdeckt und darauf ein Epigramm gemacht. Das Epigramm lautet in der lateinischen Übersetzung jenes Kommentars von *Barocius* (Padua 1560, lib. I, 4 S. 64):

Tres Lineas in quinque sectionibus spiricas cùm inuenisset
Perseus, harum causa Dijs sacrificauit.

Z. 96. *Cicero*, De Republica I, 14, 22.

Z. 100. Den Vers des *Claudianus* hat Kepler aus den Scholae Mathematicae des *Ramus* entnommen (in der Ausgabe Frankfurt 1599 S. 29). Er stammt aus einem Epigramm jenes Dichters „In Sphaeram Archimedis".

Z. 103. *Cicero*, De Natura Deorum II, 34, 88.

Z. 107. Der Bericht von den zwei Kunstuhren in Paris wurde in den Scholae Mathematicae des *Ramus* vergeblich gesucht.

Z. 112. *David Chytraeus*, Vita Caroli V., deutsche Übersetzung von *J. G. Gödelmann*, Leipzig 1595 (nach Frisch; da das Werk nicht zur Verfügung stand, war ein genauer Nachweis nicht möglich).

Z. 114. *Ramus*, l. c. Lib. II, Frankfurt 1599, S. 64. Es heißt dort übrigens „astratium" statt „astrarium". Den Inhalt dieses II. Buches bilden „Mathematum utilitates, ut calumniatores improbi convincantur".

Z. 118. Die Straßburger Uhr wurde unter der Leitung des dortigen Mathematikers K. Dasypodius angefertigt, mit dem Kepler im folgenden Jahr in Briefwechsel trat. *Dasypodius* beschrieb die Uhr in zwei Schriften: Warhafftige Außlegung des Astronomischen Uhrwerks zu Straßburg, Straßburg 1578 und 1580, sowie Heron mechanicus: Seu de Mechanicis artibus, atque disciplinis. Horologii Astronomici, Argentorati in summo Templo erecti, descriptio, Straßburg 1580. Außerdem besang der ehemalige Tübinger Humanist *N. Frischlin* die Uhr in seinem Carmen de astronomico horologio Argentoratensi, Straßburg 1575 und 1598.

Z. 121. *Jacob Cuno*, Brevis descriptio artificiosi, novi et astronomici automati horologii, cuius simile antehac non extitit, s. l. Nachdruck Frankfurt a. d. O.

Z. 151. Von dem Tübinger Astronom Joh. Stöffler berichtet *E. Zinner* (Feinmechanische Geräte, Meisterwerke der Renaissancezeit, Berlin 1943), dieser habe am Ende des 15. Jahrhunderts im Kloster Blaubeuren eine Schauuhr geschaffen, die noch i. J. 1614 als wunderbar geschildert worden sei. Die Uhr habe gemäß der Einstellung eines Rades mit ihrem Glöckchen verschiedene geistliche Lieder erklingen lassen. Bei der von Kepler erwähnten Uhr scheint es sich um ein anderes Kunstwerk zu handeln.

Z. 157. *Paulus Jovius*, Historiarum sui temporis Tom. II, Florenz 1550, Lib. 40, p. 374. Die Stelle hat Kepler offenbar von Ramus übernommen, der sie l. c. Lib. II S. 66 anführt. Dies geht aus einer Ungenauigkeit hervor, die sich im Text bei Ramus findet. Statt „quin ... conjuncta congruerent" heißt es bei Jovius „quum ... cuncta congruerent".

Z. 382. Über die damaligen kirchenpolitischen Vorgänge in Steiermark, die auf Keplers Lebensgang tief einwirkten, berichtet authentisch das umfangreiche Quellenwerk von *J. Loserth*, Akten und Korrespondenzen zur Geschichte der Gegenreformation in Innerösterreich unter Ferdinand II. Erster Teil (die Zeit von 1590–1600 umfassend), Wien 1906 (Fontes Rerum Austriacarum 2. Abt. Bd. 58).

Z. 430. Siehe Bd. I S. 78 f.

Z. 434. Ἡνίοχος griechischer Name für das Sternbild des Fuhrmanns.

Z. 456. Jaurinum = Raab in Ungarn, das 1594 durch Verrat den Türken zugefallen war, 1598 aber wieder zurückerobert wurde.

Z. 492. Siehe Brief Nr. 93.

100. Michael Mästlin an Kepler in Graz.

[Tübingen], 2. Juli 1598 (a. St.)

Mästlin bestätigt mit ein paar Zeilen den Empfang des vorausgehenden Briefes samt den Modellrädern.

101. Michael Mästlin an Kepler in Graz.

[Tübingen], 4. Juli 1598 (a. St.)

Antwort auf Nr. 99. Mästlin hat an der Form von Keplers Bericht über das Modell einiges auszusetzen; auch hat er einige Bedenken bezüglich technischer Einzelheiten. Im ganzen stimmt er aber mit Kepler überein. — Beileid zum Tode von Keplers Söhnchen. — Besorgnisse betreffs der kirchenpolitischen Lage. — Über die Sonnenfinsternis weiß er nichts Neues mehr zu sagen. — Ausführungen zu Keplers astronomischen Berechnungen des Alters der Welt sowie zur biblischen Chronologie. — Scharfes Urteil über Ursus.

Z. 138. Brief Nr. 94.

Z. 145. Briefe Nr. 82 und 92.

Z. 165. Vgl. Brief Nr. 46 und Anmerkung zu Z. 30.

102. Matthias Hafenreffer an Kepler in Graz.

Tübingen, 6. Aug. 1598 (a. St.)

Hafenreffer gibt seiner Freude darüber Ausdruck, daß Kepler gewillt ist, die Hl. Schrift in seinen Veröffentlichungen über die Lehre des Kopernikus aus dem Spiel zu lassen.

103. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen.

Baierdorf bei Graz, 11./12. Aug. [1598]

Kepler stellt zwischen den Planetarien, von denen er aus einer Beschreibung des Cardanus Näheres erfahren hatte, und dem seinigen eine ausführliche Vergleichung an. — Die Beobachtung einer Mondfinsternis veranlaßt ihn, eine eingehende, bemerkenswerte Untersuchung über das rötliche Licht anzustellen, das der Mond bei dieser Erscheinung zeigte.

Z. 4. In der ersten von uns sonst herangezogenen Folioausgabe des weit verbreiteten und öfters nachgedruckten Werkes von *H. Cardanus*, De subtilitate libri XXI, Nürnberg 1550, findet sich die von Kepler angeführte Stelle nicht. Sie ließ sich aber nachweisen in der Oktavausgabe Basel 1560, S. 1029ff. Die Stelle findet sich übrigens nicht im 16. Buch, wie Kepler angibt, sondern im 17., das „De Artibus artificiosisque Rebus" handelt. Da in der genannten Ausgabe der Kolumnentitel gerade auf S. 1029 irrtümlicherweise „Liber decimus sextus" heißt, scheint Kepler diese Ausgabe in Händen gehabt zu haben.

Z. 130. fidicula = Sternbild der Leier.

Z. 171. *H. Cardanus*, De subtilitate libri XXI, Nürnberg 1550, lib. III p. 86 s.

Z. 315. Vgl. Bd. II S. 237 ff., wo Kepler das rote Licht des Mondes bei einer Finsternis ausführlich behandelt.

104. Herwart von Hohenburg an Kepler in Graz.

München, 15. Okt. 1598

Antwort auf Nr. 91. Herwart interessiert sich für Keplers Versuch, eine Fixsternparallaxe zu bestimmen und bittet ihn, eine Berechnung anzustellen, ob im Anfang des Jahres 9 v. Chr. Venus von Merkur bedeckt worden sei.

105. Colmann Zehentmair an Kepler in Graz.

Guttenhag, 15. Nov. 1598

Da Kepler infolge einer Verfügung des Erzherzogs Ferdinand gegen die Lutheraner (vom 30. September an für etwa 4 Wochen) nach Ungarn ausgewichen war, obwohl ihn diese Verfügung nicht traf, drückt Zehentmair seine Freude über die Rückkehr des Freundes aus. Er bittet diesen um die Ausfertigung zweier Horoskope für seinen Herrn, Baron Herberstein.

106. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. [Graz], 8. Dez. 1598

Langes Antwortschreiben auf Nr. 101. Kepler rechtfertigt sich gegenüber den Beanstandungen, die Mästlin gegen die Form von Keplers früherem Brief (Nr. 99) vorgebracht hatte, und gibt die Gründe an, warum er einen großen Teil des letzteren Briefes in deutscher Sprache abgefaßt habe. — Er übersendet gleichzeitig sein Prognosticum auf das Jahr 1599 und entschuldigt sich wegen dieser Veröffentlichung, die ja nicht für Gelehrte, sondern für Adlige und Prälaten, die von der Sache nichts verstünden, bestimmt sei. Er will diesen Lesern einen Geschmack an der Schönheit und Erhabenheit der Natur beibringen, sie veranlassen, sein Gehalt zu erhöhen, und ihnen die Überzeugung beibringen, daß er kein astrologischer Scharlatan ist. Ein Passus in dem Prognosticum gibt ihm Veranlassung, in bedeutenden Ausführungen den Gründen nachzugehen, warum die Sonnenfinsternis am 7. März 1598 und die vorangehende Mondfinsternis im Februar gegenüber der Rechnung eine Stunde später, die Mondfinsternis im August dagegen früher erschienen ist. (Er ist hier der „jährlichen Gleichung" der Mondbewegung auf der Spur.) — Lange Ausführungen über die Chronologie des Alten Testaments, die für seinen Versuch, das Alter der Welt astronomisch zu errechnen, von Wichtigkeit sind. — Rechtfertigung seines Verhaltens gegenüber Ursus. — Schilderung der Ereignisse, die zur Ausweisung der evangelischen Geistlichen und Lehrer und zu seinem Ausweichen nach Ungarn und seiner baldigen Rückkehr geführt haben. Seine künftigen Pläne.

Z. 5. Mästlin hat im Oktober nicht an Kepler geschrieben.

Z. 170. Im vorausgehenden Absatz spricht Kepler von einer Beobachtung, in der sich die sog. jährliche Gleichung der Mondbahn offenbart. Dieser Ungleichheit zufolge ist die Umlaufszeit des Mondes im Winter etwas größer als im Sommer, entsprechend der geringeren Entfernung von Sonne – Erde im Winter und der größeren im Sommer. Fälschlicherweise wird immer Tycho Brahe als der Entdecker nicht nur der Variation, sondern auch der jährlichen Gleichung angeführt. Seine Beobachtung bezieht sich jedoch erst auf die Mondfinsternis vom 31. Jan. 1599; Kepler machte also seine Entdeckung früher. Vgl. die Briefe Nr. 111 und 117.

Z. 191. Heinrich Bünting aus Hannover und die weiter unten genannten Autoren Abraham Buchholzer aus Sachsen und Gilbert Genebrard waren im 16. Jahrhundert anerkannte Verfasser von Werken über biblische Chronologie. Die beiden ersten waren evangelische Theologen, der letzte Benediktiner und einer der größten Gelehrten der Sorbonne, an der er die königliche Professur der hebräischen Sprache und der Exegese innehatte.

Z. 342. Die neuere Exegese nimmt wie Kepler für den Zeitraum vom Auszug der Israeliten aus Ägypten bis zum Tempelbau 480 Jahre an. In seiner 1620 erschienenen Schrift „Kanones Pueriles", die sich ganz mit der biblischen Chronologie beschäftigt, kommt Kepler jedoch dafür auf 536 Jahre.

Z. 451. Gemeint sind die Briefe Nr. 92 und 82.

Z. 464. Siehe Brief Nr. 26.

Z. 474. Dieser zweite und der Z. 483 erwähnte dritte Brief an Ursus sind verschollen.

Z. 515. Siehe Brief Nr. 46. Bathory hatte 1597 den Thron von Siebenbürgen an Kaiser Rudolph abgetreten, bereute jedoch diesen Schritt und suchte die Krone wieder zu erlangen.

Z. 516. *Verg.* Aen. 7, 641.

107. Kepler an Herwart von Hohenburg in München.

[Graz], 16. Dez. 1598

Antwort auf Nr. 104. Kepler teilt das Ergebnis seines Versuchs mit, die von Herwart angeführte Konjunktion von Venus und Merkur zu berechnen. — Er berichtet über das negative Ergebnis seiner Beobachtungen zur Bestimmung einer Fixsternparallaxe sowie über seine primitiven Instrumente. Die große Ausdehnung der Fixsternsphäre macht ihm bei der Verteidigung des kopernikanischen Systems am meisten zu schaffen. — Mitteilung einer Beobachtung von einer Bedeckung des Sterns Cor Leonis durch die Venus. — In wohl überlegten Worten weist er seinen katholischen Partner auf die prekäre Lage hin, in die er durch die Maßnahmen der Gegenreformation geraten ist und die seine wissenschaftliche Arbeit hemmt. „Heucheln habe ich nicht gelernt." Was soll er tun? — Dringende Bitte um die Beobachtungen Werners. Kein König könnte ihm ein Geschenk machen, das für ihn bedeutender wäre als gute Instrumente und diese Beobachtungen Werners.

Z. 39. 53′. 10° bedeutet entsprechend der Einrichtung der alten Tafeln 53 Sexagenae, d. h. Zeiträume von 60 Tagen, und 10 Tage.

Z. 145. Revolutiones, Schlußsatz von I, 10.

Z. 151. Auf welche Stelle bei *Cicero* Kepler hier anspielt, ließ sich nicht feststellen. Entsprechende Gedanken finden sich wohl im Somnium Scipionis.

Z. 213. Auf der Suche nach Beobachtungsmaterial, das Kepler zu seinen theoretischen Untersuchungen dringend benötigte, erinnerte er sich eines Bandes, der solches enthielt, und den er bei Mästlin gesehen hatte. Irrtümlicherweise glaubte er, diese Beobachtungen rührten von dem Nürnberger Gelehrten Johannes Werner her, während es sich in Wirklichkeit um die Beobachtungen Regiomontans und seines Schülers Bernhard Walther handelte, die Johannes Schöner 1544 in Nürnberg herausgegeben hatte. Der Irrtum stellte sich später heraus, nachdem Herwart vergeblich nach einem Buch mit Beobachtungen von Werner gesucht hatte. Wieviel Kepler auch später noch an den Beobachtungen Regiomontans und Walthers gelegen war, geht daraus hervor, daß er noch 1627 nach Veröffentlichung der Rudolphinischen Tafeln daran dachte, sie mit einem Kommentar versehen herauszugeben. Dies ist zwar nicht geschehen, aber das ausgearbeitete Manuskript „Consideratio observationum Regiomontani et Waltheri" hat sich in seinem Nachlaß erhalten (Pulkowoer Mss. Bd. XVIII Bl. 55–92) und wird in einem späteren Band unserer Ausgabe veröffentlicht werden.

108. Colmann Zehentmair an Kepler in Graz.

Guttenhag, 24. Dez. 1598

Warmer, freundschaftlicher Dank für die übersandten Horoskope, mit denen der Auftraggeber sehr zufrieden ist. Zehentmair will sich, eine Bitte Keplers erfüllend, bei seinem Herrn, dem Baron Herberstein, dafür verwenden, daß ihm endlich für die Widmung des „Mysterium Cosmographicum" eine Verehrung zuteil werde. Die adeligen Verordneten hätten freilich sehr wenig Verständnis für wissenschaftliche Arbeit.

109. Herwart von Hohenburg an Kepler in Graz.

München, 2. Jan. 1599

Antwort auf Nr. 107. Rückfrage bezüglich der Konjunktion von Venus und Merkur. Bemerkung und Frage betreffs der Unstimmigkeit bei den vorausgegangenen Finsternissen. Aufzählung der Schriften Werners, die sich in Herwarts Besitz befinden.

Z. 28. Die Schrift ist nicht 1512, sondern 1514 in Nürnberg erschienen.

110. Michael Mästlin an Kepler in Graz.

Tübingen, 11./12. Jan. 1599 (a. St.)

Antwort auf Nr. 106. Neujahrswünsche. Teilnahme an der bedrohlichen Lage der Evangelischen in Steiermark. Kepler möge nach dem Rat der Tübinger Professoren in Graz aushalten. — Mit dem Modell erheben sich weitere Schwierigkeiten; der Goldschmied hat keine Lust mehr. — Abfälliges Urteil über das tychonische Weltsystem. Scharfe Worte gegen Ursus. — In längeren kritischen Ausführungen nimmt Mästlin Stellung zu Keplers vorausgehenden chronologischen Darlegungen.

Z. 84. Die beiden Beilagen, die Mästlin hier erwähnt, sind eine Abschrift des Briefes Nr. 92, da Kepler diesen Brief Brahes noch nicht erhalten hatte, sowie ein Absatz aus dem Brief Brahes an Mästlin vom 21. April 1598. Diese letztere Beilage ist im Anschluß an den vorliegenden Brief abgedruckt; Mästlin hat daselbst irrtümlicherweise das Datum 25. April angegeben. Ein anderer Teil dieses Briefes von Brahe an Mästlin, der sich auf Kepler bezieht, ist unter Nr. 94 wiedergegeben.

Z. 106. Es handelt sich um den Brief Brahes an Caspar Peucer vom 13. Sept. 1588, in dem er gesteht, er habe sich durch gewisse Beobachtungen gedrängt gesehen, „vt postmodum magis magisque Copernianae inuentioni fidem attribuerem". Einen Auszug aus dem Brief hat Mästlin der Narratio prima des Rhetikus im Anschluß an das „Mysterium Cosmographicum" beigegeben, s. Bd. I S. 119 f. Der ganze Brief ist abgedruckt in Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. VII, 1924, S. 127–141.

111. Kepler an Herwart von Hohenburg in München. [Graz], 29. Jan. 1599

Antwort auf Nr. 109. Mit dem Bericht über die Konjunktion von Venus und Merkur ist nichts anzufangen, da dieser von einem Dichter herstammt. In längeren bedeutenden Ausführungen behandelt Kepler die (auch in Brief Nr. 106 an Mästlin erwähnten) beobachteten Unstimmigkeiten in der Mondbewegung; er sucht für diese nach einer physikalischen Begründung. Er will die Beobachtung, daß der Mond im Winter (wenn sich die Erde im Perihel befindet) eine etwas größere Umlaufszeit besitzt, physikalisch erklären, und zwar mit der Annahme, daß die „vis motoria" der Sonne die „vis motoria" der Erde behindert.

Z. 56. Ob diese Aussage Keplers richtig ist, wäre nachzuprüfen. Da die Evektion der Mondbewegung bereits von Ptolemäus gefunden worden war, könnte es sich bei dieser Ungleichheit, deren Entdeckung Kepler hier für Albategnius in Anspruch nimmt, nur um die Variation handeln. Spätere Forscher wollen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit Abul Wafa als ersten Entdecker der Variation ansehen. Unabhängig davon hat bekanntlich Tycho Brahe diese Ungleichheit aufgefunden und in die Mondtheorie eingeführt.

Z. 120. Letzter Absatz in seinem Prognosticum für 1599.

112. Kepler an Tycho Brahe in Wittenberg. [Graz, 19. Febr. 1599]

Antwort auf den Brief Nr. 92, der erst am 18. Febr. 1599 in Keplers Hände gelangt ist. Kepler rechtfertigt sich in sehr feiner Form wegen seines Briefes an Ursus (Nr. 26).

Das Original des Briefes ist nicht mehr vorhanden. Es befindet sich aber in den Pulkowoer Manuskripten das eigenhändige Konzept und auf der Landesbibliothek Stuttgart eine Abschrift, die Kepler hatte herstellen lassen und mit seinem nächsten Brief (Nr. 113) an Mästlin schickte. Der Text wurde nach Keplers Konzept unter Berücksichtigung einiger eigenhändiger Korrekturen von ihm in der Abschrift festgestellt. Das Datum ergibt sich aus dem Verzeichnis der Briefe von und an Tycho Brahe, das Kepler später in Prag als dessen Gehilfe eigenhändig angefertigt hat (Wien, Nat. Bibl. Cod. 10686[10,11] Bl. 9–10).

Z. 60. Gemeint ist das wiederholt erwähnte Werk Fundamentum astronomicum, Straßburg 1588.

113. Kepler an Michael Mästlin in Tübingen. Graz, 16./26. Febr. 1599

Antwort auf Nr. 110. Kepler übersendet Mästlin eine Abschrift seines vorigen Briefes an Tycho Brahe. Das Modell hofft er auszuführen, schon um dem Herzog gegenüber seinen Ruf zu wahren. — Für die Widmung seines „Mysterium Cosmographicum" an die Stände hat er immer noch keine Verehrung erhalten; an Mästlin schickt er als Geschenk für dessen große Be-

mühungen bei der Drucklegung einen vergoldeten Becher. — Gegenüber den kritischen Bemerkungen Brahes (im Brief Nr. 92) verteidigt Kepler den Inhalt seines „Mysterium Cosmographicum". Brahe soll doch mit seinen Beobachtungen herausrücken; er sei überreich, mache aber wie die meisten Reichen keinen rechten Gebrauch von seinen Schätzen. Einige Bemerkungen über die Finsternisse im vorausgehenden Jahr im Anschluß an Brahes Beobachtungen sowie über die Mondfinsternis des laufenden Monats. — Kritische Ausführungen zu Mästlins Darlegungen über die biblische Chronologie.

Z. 5. Beilage A ist eine Abschrift des Briefes Nr. 112.

Z. 36. Der Präsident der Verordneten war Hans Friedrich Freiherr zu Herberstein.

Z. 43. Die folgenden Ausführungen sind eine Antwort auf Brief Nr. 92.

Z. 94. Über diesen Globus berichtet Kepler Näheres in Brief Nr. 123 Z. 77 ff.

Z. 98. Dieser Absatz bezieht sich auf den Teil von Brahes Brief an Mästlin vom 21. April 1598 (a. St.), der im Anschluß an Brief Nr. 110 abgedruckt ist. Brahe hatte daselbst auf die Beobachtung hingewiesen, daß der Durchmesser des Mondes bei Sonnenfinsternissen um ein Fünftel kleiner erscheine als bei Mondfinsternissen, und die Meinung ausgesprochen, daß aus diesem Grund eine totale Sonnenfinsternis unmöglich sei. Kepler hat diese Erscheinung wohl im Auge behalten (vgl. Briefe Nr. 117, 123) und in seinem Werk Astronomiae Pars optica (1604), in dem sie eine große Rolle spielt, richtig zu erklären verstanden. Hier hat er auch die Möglichkeit und Wirklichkeit totaler Sonnenfinsternisse nachgewiesen. Siehe Bd. II S. 399 ff. und S. 420. Zu Brahes Ansicht vgl. Bd. II S. 48, 248 f., 307 sowie Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. II, 1915, S. 147 und Bd. V, 1923, S. 183.

Z. 117. Siehe Brief Nr. 103.

Z. 190. Diese Beilage mit dem Bericht über die kirchenpolitischen Ereignisse in Graz ist leider nicht mehr erhalten.

114. Herwart von Hohenburg an Kepler in Graz.

München, 10. März 1599

Antwort auf Nr. 111. Herwart teilt Kepler eine Reihe seiner früheren Finsternisbeobachtungen mit. Die Unstimmigkeit zwischen Beobachtung und Rechnung auf Grund der Prutenischen Tafeln meint er durch Annahme einer vierten Erdbewegung erklären zu können. — Der Bericht von der Venusbedeckung stammt von einem Dichter. — Herwart möchte gerne Näheres über Keplers astrologische Grundsätze hören und bittet ihn um Aufstellung der Geburtsfigur des Augustus.

Die Erfüllung der letzteren Bitte hat Kepler sehr viel Mühe gemacht und ihn zu eingehenden Untersuchungen über die verworrenen Verhältnisse im römischen Kalender zu jener Zeit veranlaßt. In den Rudolphinischen Tafeln (Praec. 65) führt Kepler die Fixierung des Geburtsdatums des Augustus auf

Grund der inzwischen erfolgten Kalenderverbesserung durch Cäsar als Beispiel durch, wie allgemein ein aus der römischen Geschichte vor dieser Verbesserung überliefertes Datum nach dem Julianischen Kalender zu berechnen ist. In den Pulkowoer Mss. (Bd. XVIII Bl. 176–182) finden sich zwei Berichte Keplers an Kaiser Rudolph II. über den gleichen Gegenstand.

Z. 100. Diese Verse sind einer Elegie Ad Liviam Augustam de morte Drusi Neronis entnommen, die unter den Gedichten *Ovids* überliefert wird (siehe Poetae Latini minores ed. *F. Vollmer*, Leipzig 1923, II, 2 Vers 405 ff.); sie wurden von *Scaliger* in seiner Ausgabe der Appendix Vergiliana (Lugduni 1573) dem *C. Pedo Albinovanus*, einem Freund des Ovid, zugeschrieben. — Herwart hat sich mit seiner Frage über die angebliche Bedeckung der Venus durch Merkur auch an Tycho Brahe gewandt, der den Bericht mit großem Zweifel aufnahm, ihm aber doch auch weiter nachging, natürlich ohne ein positives Ergebnis zu erzielen.

Z. 114. Es handelt sich hier um das Werk von *Henr. Ranzovius*, Horoscopographia cont. fabricam cardinum coelestium ad quodvis datum tempus: et viam deductionis Ptolemaicam, ed. *Th. Finck*, Straßburg 1585.

Z. 123. *Sueton*, De vita Caesarum II, 94 (Schlußsatz) und II, 5. Vgl. zur Kritik an Sueton und zur Frage nach dem Geburtsdatum des Augustus: *Heinrich Matzat*, Römische Chronologie 1. Bd., Berlin 1883, S. 56 ff.

Z. 126. In welchem Werk Carrio über Manilius auf Grund von Handschriften in der belgischen Benediktinerabtei Gembloux sich ausläßt, konnte nicht festgestellt werden.

Z. 134. *Manilius*, Astronomicon 2, 507–509.

Z. 137. *Sueton*, De vita Caesarum II, 94, Schlußsatz.

Z. 142. *Cicero*, Catil. II, 23.

Z. 148. *Manilius*, Astronomicon, 4, 766.

Z. 149. *Verg.* Georg. 1, 32 ff.

Z. 156. *Jos. Scaliger* gab die Astronomica des Manilius in Paris 1579 heraus. In dem beigefügten Kommentar findet sich die vorliegende Stelle S. 104 f.

Z. 160. *Plutarch*, Vitae parallelae, Romulus 12. Lucius Tarutius (nicht Taruntius) war ein dem Cicero befreundeter Astrologe.

Z. 220. Vgl. hierzu den Plan zu der nicht zur Ausführung gelangten „Cosmographia" in Brief Nr. 91 Z. 70 ff.

115. Colmann Zehentmair an Kepler in Graz. Guttenhag, 23. März 1599

Zehentmair beantwortet neben freundschaftlichen Mitteilungen eine Anfrage Keplers betreffs Beobachtungen der magnetischen Deklination, welche die Niederländer auf ihren Forschungsreisen im nördlichen Eismeer gemacht hatten.

Hier tritt eine wissenschaftliche Frage auf, die Kepler früher schon beschäftigt hatte (vgl. Brief Nr. 91), und der er in der Folgezeit namentlich in seiner Korrespondenz mit Herwart von Hohenburg eifrig nachging.

Z. 29. Das hier genannte Werk, mit dem sich Kepler späterhin viel beschäftigt hat, ist das Diarium nauticum, seu vera descriptio trium navigationum admirandarum etc., auctore *Gerardo de Vera*, Amsterdam 1598. Eine deutsche Ausgabe erschien im gleichen Jahr in Nürnberg durch *Levinus Hulsius*: Warhafftige Relation der dreyen newen unerhörten, seltzamen Schiffart, so die Holländischen und Seeländischen Schiff gegen Mitternacht drey Jar nach einander, als Anno 1594, 1595 und 1596 verricht etc.

Z. 44. Bei der Insel Hormus in der Straße von Hormus am Ausgang des Persischen Meerbusens verläuft heute die Hauptagone.

116. Colmann Zehentmair an Kepler in Graz.

Guttenhag, 2. April 1599

Zehentmair schickt Kepler die gewünschten Notizen betreffs der magnetischen Deklination.

117. Kepler an Herwart von Hohenburg in München.

[Graz], 9./10. April 1599

Antwort auf Nr. 114. In Erfüllung von Herwarts Bitten ergeht sich Kepler in sehr langen Ausführungen über alle einschlägigen Fragen. Zunächst werden die Finsternisbeobachtungen diskutiert und erneut die zwei schon öfters berührten Fragen betreffs der Verkleinerung des Monddurchmessers bei Sonnenfinsternissen und der jährlichen Gleichung behandelt (Z. 13 ff.). Im Zusammenhang damit schickt Kepler als Beilage eine Abschrift der diesbezüglichen Stelle aus dem Brief Tycho Brahes an Mästlin vom 21. April 1598 (a. St.), die ihm Mästlin mitgeteilt hatte (siehe Brief Nr. 110). — Es folgen dann „philosophische" Spekulationen über die Änderung der Ekliptikschiefe (Z. 117 ff.). — In einigen knappen Sätzen präzisiert Kepler seine Auffassung von der Naturerkenntnis, die sich kraft der Gottebenbildlichkeit des menschlichen Geistes auf die Quantitäten gründet (Z. 173 ff.). — In Beantwortung von Herwarts Frage nach seinen astrologischen Anschauungen entwickelt Kepler in langen, nach sieben Punkten gegliederten Darlegungen seine Auffassung vom Einfluß der Gestirne auf Natur und Mensch unter ausdrücklicher Berufung auf die Erfahrung, der er die Entscheidung über die Richtigkeit seiner Theorie zuweist. In diesen Abschnitt eingefügt sind Deutungen seines eigenen und seiner Frau Geburtshoroskope (Z. 193 ff.). — Schließlich bemüht sich Kepler Herwarts Bitte nach Aufstellung der Geburtsfigur des Augustus zu erfüllen. Er sucht unter Heranziehung der historischen Quellen das Geburtsdatum nach dem Julianischen Kalender zu ermitteln und stellt dann in einem Postscriptum das entsprechende Horoskop auf (Z. 433 ff.).

Diesen Brief sowie die Briefe Nr. 123 und 130 hat *C. Anschütz* aufgefunden und mit ausführlichem Kommentar herausgegeben in seiner Abhandlung: Ungedruckte wissenschaftliche Correspondenz zwischen Johann Kepler und

Herwart von Hohenburg 1599. Sitzungsber. d. Königl. Böhm. Ges. d. Wiss. Jahrg. 1885, S. 417–524 (Sonderdruck Prag 1886).

Z. 26. Anspielung auf *Homer*, Odyssee X, 494 f.

Z. 31. Keplers oft zitierter Wahlspruch, *Persius*, Sat. I, 1.

Z. 60. Schlußabschnitt in dem Prognosticum für 1599.

Z. 103. Siehe Brief Nr. 92.

Z. 107. Siehe Brief Nr. 123 Z.77 ff.

Z. 120. Diese „Cosmographia", zu der das „Mysterium Cosmographicum" einen Vorläufer bilden sollte (Prodromus Dissertationum cosmographicarum), ist in der von Kepler damals geplanten Form nie erschienen (vgl. Brief Nr. 91 Z. 70 ff.). Mit der Ekliptikschiefe und ihrer vermutlichen Änderung hat er sich später noch viel beschäftigt, wobei er seine Auffassung je nach seinem Einblick in die zur Verfügung stehenden Beobachtungen wechselte.

Z. 186. Siehe Brief Nr. 114 Z.75 ff.

Z. 209. Siehe Bd. I S. 40 f.

Z. 224. Kepler hat diese vollkommene Korrespondenz zwischen den musikalischen Intervallen und den „wirksamen" Aspekten später aufgegeben, auf Grund der Erfahrung, wie er sagt. Vgl. Bd. IV S. 205 und Bd. VI S. 257 ff. Die Frage hat ihn jahrzehntelang beschäftigt. Das ganze 4. Buch der Harmonice Mundi handelt von dem Gegenstand, den er hier berührt. Seine Lehre von der Erdseele hat er ebenda am ausführlichsten dargestellt (siehe Bd. VI S. 264 ff.).

Z. 240. Die Frau, deren Charakter Kepler hier aus den Sternen deutet, ist seine eigene Gattin.

Z. 270. Die Verszeilen scheinen von Kepler selber herzurühren, der sich in jener Zeit gerne mit poetischen Versuchen abgegeben hat. Den bekannten *Hesiod*-Vers (Vers 289) zitiert *Cicero* z. B. in Ep. ad Fam. VI, 18, 5.

Z. 315. Der Gedanke an die den Schutzgeistern übertragene Rolle hat Kepler noch lange beschäftigt. Vgl. seine Ausführungen in der Harmonice Mundi IV, 7 (Bd. VI S. 282 f.).

Z. 329. *Pico della Mirandola* war in der 2. Hälfte des 15. Jahrhunderts ein Hauptgegner der Astrologie, die er in seinen Disputationes adversus Astrologiam (Bologna 1495) scharf bekämpfte.

Z. 431. *Reinhold* behandelt diese Frage in den Scholien, mit denen er die Theoricae novae planetarum des Georg Peuerbach herausgegeben hat (in der Ausgabe Wittenberg 1580 Bl. 174 ff.). Er schreibt daselbst: „Ac est haud dubie mirabilis, sed nondum satis perspecta luminis συμπάθεια in coelestibus corporibus."

Z. 449. *Cicero*, Ep. ad Fam. VIII, 6, 5.

Z. 455. *Asconius*, Comm. in Milon., *Orelli* V, P. II p. 35 lin. 18 (nach Anschütz).

Z. 459. *Cicero*, Ep. ad Fam. I, 4, 1.

Z. 472. Siehe die Anmerkung zu Brief Nr.114 Z.137.

Z. 495. *Scaliger* hatte in der 1. Auflage seines Kommentars zu Manilius

fälschlicherweise „Capricornus in ipsam" statt „ipsum" gelesen. In der 3. Auflage, Straßburg 1655, ist die Lesart verbessert.

Z. 498. *Macrobius*, Saturnalia I, 13 f.

Z. 522. Brief Nr. 83.

Z. 541. Statt Ep. 15 muß es heißen Ep. 19, 6.

Z. 569. *Fl. Josephus*, Antiquitat. Judaic. XVIII, 2, 2.

Z. 589. Siehe Anmerkung zu Brief Nr. 115 Z. 29.

Z. 593. Siehe Anmerkung zu Brief Nr. 91 Z. 35.

Z. 719. Siehe Beilage zu Brief Nr. 110 sowie Keplers Ausführungen zu Brahes Mitteilungen in Brief Nr. 113 Z. 98 ff.

118. Colmann Zehentmair an Kepler in Graz. [Graz], 20. April 1599

Zehentmair stellt seinen Besuch in Aussicht und schickt Kepler ein Gedicht zurück, das dieser verfaßt hatte, mit der Bitte, es zu vollenden.

Keplers Gedicht, das offenbar von theologischen und kirchenpolitischen Fragen handelte, ist leider nicht erhalten.

119. Michael Mästlin an Kepler in Graz.
[Tübingen], 12. April 1599 (a. St.)

Antwort auf Nr. 113. Mästlin drückt seine schwere Besorgnis aus über die Lage, die sich durch das Vorgehen der katholischen Fürsten ergeben hat. — Mit Keplers Antwort an Tycho Brahe und sein Urteil über dessen Weltsystem ist er ganz einverstanden. — Er dankt für das ihm gesandte Geschenk und berichtet über einen Besuch, den Keplers Mutter bei ihm gemacht hat. — Die Arbeit am Modell ruht völlig. — Längere Entgegnungen auf Keplers chronologische Ausführungen. — Crusius läßt Kepler bitten, zu seinem Homerkommentar Beiträge astrologischen Inhalts beizusteuern.

Z. 37. Brief Nr. 112.

Z. 45. Brahe hatte im Herbst 1598 Wandsbek verlassen und war nach einem kurzen Aufenthalt in Dresden nach Wittenberg gegangen, wo er sich den Winter über aufhielt. Gerade zur Zeit der Abfassung des vorliegenden Briefes verließ er diese Stadt, um sich zu Kaiser Rudolph II. nach Prag zu begeben. Von einer Reise nach Süddeutschland in jener Zeit ist nichts bekannt.

Z. 69. Bd. I S. 84 f., wo Mästlin in bemerkenswerter Weise in voller Öffentlichkeit für Kopernikus eintritt.

Z. 224. Mästlin entnahm diese Stellen dem Werk: *Hipparchi* Bithyni in Arati et Eudoxi Phaenomena Libri III. Eiusdem Liber Asterismorum. *Achillis Statii* in Arati Phaenomena, Florentiae 1567, fol. 82.

120. Colmann Zehentmair an Kepler in Graz.
Guttenhag, 26. April 1599

Bitte um ein Horoskop für Baron Herberstein.

121. Herwart von Hohenburg an Kepler in Graz.

München, 16. Mai 1599

Antwort auf Nr. 117. Nach kurzen Bemerkungen über die Sonnenfinsternis 1598, die Ekliptikschiefe, die astrologischen Ausführungen Keplers, die magnetische Deklination greift Herwart im Hauptteil seines Briefes die Konstellation bei der Geburt des Augustus auf. Er ist mit Keplers Darlegungen nicht einverstanden und will in einer Sonnenfinsternis des Jahres 38 v. Chr. den Schlüssel zur Erklärung der überlieferten Berichte finden. Natürlich soll nun Kepler wieder die nötigen Rechnungen durchführen und die neue Deutung eingehend begutachten.

Z. 11. *Christoph Clavius*, Commentarius in Sphaeram Joannis de Sacrobosco, Rom 1570 und Venedig 1591 (in letzterer Ausgabe S. 441). Auf die betreffende totale Sonnenfinsternis, die am 21. August 1560 stattfand, kommt Kepler in seinen Werken des öfteren zu sprechen. Vgl. Bd. II S 248 und 257.

Z. 32. Es handelt sich um den bereits mehrfach erwähnten Tractatus de astronomicis Hypothesibus des *Ursus*, Prag 1597.

Z. 57. Siehe Anmerkung zu Brief Nr. 88 Z. 32.

Z. 81. *Sueton*, De vita Caesarum II, 94.

Z. 113. Herwart kommt hier und im folgenden auf die Lucanusstelle zurück, die in der Anmerkung zu Brief Nr. 74 ausführlich wiedergegeben ist.

Z. 157. *Franc. Junctinus*, Speculum Astrologiae, Tom. II comprehendens commentaria in theoricas planetarum, et in sphaeram Joannis de Sacro Bosco: Vnà cum tabulis de Eclipsibus Georgii Purbachii, et supputationibus motuum Planetarum, secundum decreta Alphonsii Regis Hispaniae: et Nicolai Copernici, cum diversis aliis tractatibus Astrologicis, Lugduni 1583. Dort findet sich auch das erwähnte Ptolemäuszitat.

Z. 217. In Cl. Ptolemaei quadripartitum enarrator ignoti nominis, quem tamen *Proclum* fuisse quidam existimant, Basel 1559, S. 69.

122. Colmann Zehentmair an Kepler in Graz.

Guttenhag, 24. Mai 1599

Entschuldigung wegen seines langen Schweigens und freundschaftliche Beteuerungen.

Z. 20. Man bekommt des öfteren zu lesen, Kepler habe in Graz Schriften über den Magnet, über die göttliche Weisheit bei Erschaffung der Welt und über die Ekliptikschiefe verfaßt und veröffentlicht. Diese Behauptung beruht auf einer falschen Auslegung der vorliegenden Stelle, aus der klar hervorgeht, daß es sich bei Keplers „dissertatio" nur um eine längere briefliche Mitteilung handelt, in der die genannten Themen miteinander erörtert und in inneren Zusammenhang gebracht werden. In einem späteren Brief (Nr. 124) erfahren wir aus der gesprächigen Art Zehentmairs den Hauptinhalt dieser Ausführungen, die im Original leider verloren sind.

Z. 24. Diarium nauticum, seu vera descriptio trium navigationum admirandarum etc., auctore *Gerardo de Vera*, Amsterdam 1598.

123. Kepler an Herwart von Hohenburg in München.

[Graz], 30. Mai 1599

Antwort auf Nr. 121. Kepler (dem es offensichtlich mehr um astronomische Spekulationen zu tun ist als um die kniffligen Deutungsversuche, die Herwart von ihm wünscht) geht den Ursachen nach, warum bei Sonnenfinsternissen der Monddurchmesser kleiner erscheint als bei Vollmond (Z. 8 ff.). — Bericht über einen tychonischen Globus, den er in Graz zu sehen bekam (Z. 77 ff.). — Des weiteren kommt Kepler auf Ursus zu sprechen. Nach einer Darlegung der Briefaffäre (vgl. Brief Nr. 26) nimmt er in langen, sachlichen und eingehend begründeten Ausführungen Stellung zu dem Prioritätsstreit zwischen Tycho Brahe und Ursus betreffs Aufstellung des sogenannten tychonischen Weltsystems (vgl. Brief Nr. 91 und die betreffende Anmerkung). Die Ansprüche des Ursus werden zurückgewiesen (Z. 102 ff.). — In den folgenden Darlegungen zur Astrologie entwickelt Kepler Gedanken über den Zusammenhang zwischen den Aspekten und den musikalischen Intervallen (Gedanken, aus denen im Verlauf der Jahre seine Harmonice Mundi erwuchs) (Z. 359 ff.). — Sodann bittet er Herwart um Mitteilungen betreffs der magnetischen Deklination und berichtet über seine Versuche, die er mit einem selbstgefertigten Apparat hierüber angestellt hatte (Z. 434 ff.). — Den Schluß bilden wieder kritische Ausführungen über Herwarts vorausgehende Aperçus über die Geburtsfigur des Augustus. Seinem Überdruß an diesen Erörterungen gibt er am Ende unverhohlen Ausdruck (Z. 486 ff.).

Z. 25. Bd. I S. 55 f.

Z. 37. Die betreffenden Darlegungen *Reinholds* in seinen Scholien zu den Theoricae novae Planetarum des Peuerbach finden sich im 2. Teil in dem Abschnitt De Illuminatione Lunae (in der Ausgabe Wittenberg 1580 Bl. 160v); diese Methodica Tractatio de Illuminatione Lunae ist auf dem Buchtitel dieser wie auch der früheren Ausgaben von 1542 und 1553 als besondere Beigabe vermerkt. Übrigens ist Peuerbach im Gegensatz zu Tycho Brahe von der Möglichkeit einer totalen Sonnenfinsternis überzeugt (l. c. Bl. 201v).

Z. 79. Der Name des Amsterdamers, den Kepler hier als Verfertiger des damals in Graz befindlichen Globus nennt, ist Jacobus Florentius (Floressen van Langren). Auch Tycho Brahe berichtet davon, daß dieser seinen Sohn zu ihm nach Dänemark geschickt und hernach in Amsterdam Globen für den Handel hergestellt habe. Siehe Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. II, 1915, S. 282 und Bd. VI, 1919, S. 16 und S. 347.

Z. 102. Das in Rede stehende Buch des *Ursus* ist sein Tractatus de astronomicis Hypothesibus, Prag 1597, von dem Herwart ein Exemplar an Kepler geschickt hatte. Vgl. Brief Nr. 91.

Z. 113. Reminiszenz nach *Persius*, Sat. I, 10.

Z. 114. Fundamentum astronomicum i. e. Nova Doctrina Sinuum et Triangulorum, eaque absolutissima et perfectissima, eiusque Usus in Astronomica Calculatione et Observatione, Straßburg 1588.

Z. 237. *Ptolemäus*, Almagest XII, 1 und *Reinhold* in der oben genannten Ausgabe Bl. 131 ff.

Z. 277. Eine merkwürdige Zusammenstellung! Neben dem berühmten französischen Mathematiker Vieta zwei Namen, die man in keiner Geschichte der Mathematik finden wird. Unter dem ersteren „Birckerus" ist jedenfalls (auch nach der Auffassung Herwarts in seinem Antwortschreiben, Brief Nr. 129) der Arzt Joh. Georg Brengger von Kaufbeuren zu verstehen, ein scharf denkender und wissenschaftlich sehr interessierter Mann, mit dem Kepler in der Folgezeit von 1604 an in lebhaften Briefwechsel trat. Der andere ist ein römischer Jurist Theodosius Rubeus. Beide Männer waren zwar Liebhaber der Mathematik, ohne aber durch eigene Arbeiten auf diesem Gebiet hervorzutreten. Ursus zählt jedoch die beiden Männer als hervorragende Mathematiker auf, weil sie sich brieflich mit einer in seinem Fundamentum astronomicum berührten Frage beschäftigten und dabei dem Verfasser hohes Lob spendeten. Wie den bekannten Brief Keplers (Nr. 26), so druckte er auch diese Lobsprüche in seinem Tractatus de astronomicis Hypothesibus (S. 42) ab und stempelte, um deren Bedeutung zu erhöhen, die beiden Männer zu großen Mathematikern. Man könnte auch vermuten, daß Kepler mit „Birckerus" an J. Bürgi gedacht hätte, den Ursus früher in Kassel bei dem Landgrafen von Hessen kennengelernt und später in Prag wieder getroffen hatte und den er als seinen „praeceptor in rebus astronomicis" (s. Brief Nr. 69) mit Recht hochschätzte. (Vgl. *A. G. Kästner*, Gesch. d. Math. Bd. III, 1799, S. 477.)

Z. 281. *Christoph Clavius*, De Astrolabio, Rom 1593. Herwart hat dieses Werk in der Folge an Kepler zur Kenntnisnahme geschickt.

Z. 336. Bd. I S. 104.

Z. 344. Kepler beruft sich hier auf *Aristoteles*, De Coelo II, 13. Seine Deutung des aristotelischen Berichts über die astronomischen Anschauungen der sog. Pythagoreer ist jedoch nicht richtig. In dem Weltsystem des Philolaos, das hier zur Rede steht, ist weder das Zentralfeuer mit der Sonne noch die Gegenerde mit dem Mond identisch, wie Kepler meint.

Z. 369. *Reinhold* in der oben angegebenen Ausgabe der Theoricae novae Planetarum des Peuerbach Bl. 177 f. *Cardanus* in seinem Kommentar zu der Quadripartita Constructio des Ptolemäus (Basel 1554) S. 67 f.

Z. 441. Siehe Brief Nr. 115, Anmerkung zu Z. 29.

Z. 458. Die Insel Corvo in den Azoren.

Z. 481. *Jodocus Hondius* gab den Atlas des Mercator (s. Anmerkung zu Brief Nr. 91 Z. 35) neu heraus. Herwart notierte zu dieser Stelle an den Rand „Tabulae universales".

Z. 529. Der Bericht über Theogenes lautet bei *Sueton*, De vita Caesarum II, 94, 12: „In secessu Apolloniae [Octavianus] Theogenis mathematici pergulam, comite Agrippa ascenderat: cum Agrippae, qui prior consulebat, magna et

paene incredibilia praedicerentur, reticere ipse genituram suam nec velle edere perseverabat; metu ac pudore, ne minor inveniretur. Qua tamen post multas adhortationes vix et cunctanter edita exsilivit Theogenes, adoravitque eum."

Z. 538. *Manilius*, Astronomicon 4, 765 f.

Z. 542. *Manilius*, Astronomicon 2, 529. Anmerkung *Scaligers* hierzu in seinem Kommentar S. 106.

Z. 545. Die Austeilung der Länder auf die signa, *Manilius*, Astronomicon 4, 744–817, die Zuordnung Italiens auf die Waage 4, 769–777.

Z. 551. *Manilius*, Astronomicon 4, 547–552.

Z. 602. Dieser Aphorismus des *Cardanus* ließ sich nicht finden, im besonderen nicht in seinem Werk „Aphorismorum astronomicorum Segmenta VII" (Nürnberg 1547 und später), das nicht weniger als 1173 Aphorismen enthält.

124. Colmann Zehentmair an Kepler in Graz.

Guttenhag, 12. Juni 1599

Zehentmair nimmt Stellung zu den in Brief Nr. 122 berührten Ausführungen Keplers über den Zusammenhang der Ekliptikschiefe mit dem (von ihm zu groß angenommenen) Abstand des magnetischen vom geographischen Nordpol und über die Weisheit des Schöpfers, die sich hierin offenbare. Er gibt zuerst Keplers Hauptgedanken ziemlich ausführlich wieder und erhebt dann in aller Devotion einige Einwände gegen die Aufstellungen wie auch gegen die grundsätzliche Naturbetrachtung des gelehrten und hochgeschätzten Freundes. — Um einen Wunsch Keplers zu erfüllen, der für Zehentmair ein sorgfältiges Geburtshoroskop ausarbeiten möchte, führt dieser im letzten Abschnitt Ereignisse aus seinem Leben an und schildert die Krankheiten, denen er unterworfen war.

Der lange Brief verdient besonders deswegen Beachtung, weil er eine charakteristische Seite der Denkweise Keplers erkennen läßt, der sich überall auf Analogien stürzt und aus solchermaßen hergeleiteten Beziehungen tiefere Einsichten in den Bauplan des göttlichen Schöpfers zu gewinnen versucht, wobei er jedoch der Erfahrung, soweit er sie beherrscht, ihr volles Recht läßt.

Z. 32. Man vergleiche hierzu Keplers ausführliche Darlegungen in dem Kapitel „De causis numeri et latitudinis zonarum" in der Epitome Lib. III P. 4.

Z. 184. Monomotapa war der Name eines in jenem Entdeckungszeitalter mächtigen Kaffernreiches im südlichen Teil Innerafrikas.

Z. 187. „Mar del Zur" ist die Südsee, entsprechend hieß der dem Westindischen Archipel vorgelagerte Teil des Atlantischen Ozeans „Mar del Nort". Mit Mare Eoi, Meer des Morgenlandes, ist wohl der Indische Ozean gemeint.

Z. 189. Dieser Bericht von *Bodinus* ist jedenfalls seinem oft gedruckten Werk „Methodus ad facilem historiarum cognitionem" entnommen. In seinem „Universae naturae Theatrum" wurde vergeblich danach gesucht.

Z. 302. Dieses Epicedium ist verschollen. Nachforschungen in Graz waren ergebnislos.

125. Colmann Zehentmair an Kepler in Graz.

Guttenhag, 23. Juni 1599

Kepler hat auf den vorausgehenden Brief umgehend in einem langen (verschollenen) Schreiben, das Zehentmair eine „dissertatio philosophica" nennt, geantwortet. Der glückliche Empfänger dieses Schreibens bedankt sich nun für diese Aufmerksamkeit. Indem Zehentmair hierbei die hervorragenden Eigenschaften Keplers rühmt, in dem sich in seltener Mischung Wissen mit tiefer Frömmigkeit paare, zeichnet er von diesem ein Bild, wie es im Spiegel freundschaftlicher Gesinnung erscheint. Da Kepler in seinem Brief auch auf die bedrängte Lage der Evangelischen Bezug genommen und dem Freund Trost zugesprochen hatte, ergeht sich dieser, indem er offenbar Keplers Gedanken aufnimmt und weiterspinnt, in längeren Ausführungen über die Haltung, die der wahre Christ in Verfolgungen einzunehmen habe.

Z. 120. Gemeint ist Keplers Töchterchen Susanna, das im Juni 1599 geboren wurde, aber bereits nach 35 Tagen starb.

126. Michael Mästlin an Kepler in Graz.

[Tübingen], 17. Juni 1599 (a. St.)

Der Briefwechsel mit Kepler stockt wegen der Unachtsamkeit des Boten. Einige freundschaftliche Mitteilungen.

Z. 30. In einer beigegebenen Figur ist die Konstellation bei der Geburt des Kindes dargestellt.

127. Johannes Papius an Kepler in Graz.

Ansbach, 25. Juni 1599 (a. St.)

Freundschaftliche Mitteilungen über Zeitgenossen und Reisen.

Z. 27. *Georg Rollenhagen*, damals Prediger und Rektor in Magdeburg, ist der bekannte Dichter und Verfasser des berühmtesten Tierepos in jener Zeit, „Froschmäuseler". Kepler trat in der Folgezeit in Beziehungen zu ihm.

ALPHABETISCHES BRIEFVERZEICHNIS

I. Briefe von Kepler an

Nr.			Seite
12	Anonymen Adligen	Aug. 1594	14
82	Brahe, Tycho	13. Dez. 1597	154
112	„ „	19. Febr. 1599	286
28	Friedrich Herzog von Württemberg	17. Febr. 1596 (a. St.)	50
30	„ „ „ „	29. Febr. 1596 (a. St.)	65
34	„ „ „ „	Ende März 1596 (a. St.)	74
42	„ „ „ „	28. Mai 1596 (a. St.)	82
49	„ „ „ „	27. Juni 1596 (a. St.)	91
50	„ „ „ „	3. Juli 1596 (a. St.)	92
76	Galilei, Galileo	13. Okt. 1597	144
13	Gerlach, Stephan	19./29. Okt. 1594	15
74	Herwart von Hohenburg	12. Sept. 1597	131
83	„ „ „	24. Dez. 1597	155
91	„ „ „	26. März 1598	188
107	„ „ „	16. Dez. 1598	264
111	„ „ „	29. Jan. 1599	281
117	„ „ „	9./10. April 1599	305
123	„ „ „	30. Mai 1599	339
11	Hofkriegsräte von Steiermark	Aug. 1594	13
7	Kepler, Sebald	24. Juli 1593 (a. St.)	9
57	Kirchenministerium in Graz	17. Jan. 1597	100
16	Mästlin, Michael	8./18. Jan. 1595	19
18	„ „	7./17. Mai 1595	23
21	„ „	2. Aug. 1595	27
22	„ „	14. Sept. 1595	32
23	„ „	3. Okt. 1595	33
24	„ „	20./30. Okt. 1595	46
32	„ „	März 1596 (a. St.)	70
35	„ „	1. April 1596 (a. St.)	75
36	„ „	3. April 1596 (a. St.)	76
38	„ „	13. April 1596 (a. St.)	79
39	„ „	15. April 1596 (a. St.)	80
47	„ „	11. Juni 1596 (a. St.)	89
56	„ „	7. Jan. 1597	99
60	„ „	10. Febr. 1597	104

Nr.			Seite
64	Mästlin, Michael	9. April 1597	113
75	„ „	Anf. Okt. 1597	140
85	„ „	6. Jan. 1598	162
89	„ „	15. März 1598	179
99	„ „	1./11. Juni 1598	218
103	„ „	11./21. Aug. 1598	238
106	„ „	8. Dez. 1598	249
113	„ „	16./26. Febr. 1599	289
9	Schulinspektoren in Graz	8. April 1594 (a. St.)	11
70	„ „ „	30. Juni 1597	125
2	Universität Tübingen	Juni 1590	2
8	„ „	28. Febr. 1594 (a. St.)	9
40	„ „	1. Mai 1596 (a. St.)	81
26	Ursus, Raimarus	15. Nov. 1595	48
10	Verordnete von Steiermark	1. Aug. 1594	12
27	„ „ „	13. Dez. 1595	49
51	„ „ „	11. Sept. 1596	94
65	„ „ „	12. April 1597	120
81	Vochtmann, Matthias	1. Dez. 1597	153

II. Briefe an Kepler von

92	Brahe, Tycho	1. April 1598 (a. St.)	197
46	Crusius, Martin	9. Juni 1596 (a. St.)	88
66	„ „	3. April 1597 (a. St.)	120
79	Fickler, Joh. Bapt.	4. Nov. 1597	150
90	Friedrich Herzog von Württemberg	11. März 1598 (a. St.)	188
73	Galilei, Galileo	4. Aug. 1597	130
15	Hafenreffer, Matthias	14. Nov. 1594 (a. St.)	18
44	„ „	6. Juni 1596 (a. St.)	86
48	„ „	14. Juni 1596 (a. St.)	90
93	„ „	12. April 1598 (a. St.)	202
102	„ „	6. Aug. 1598 (a. St.)	237
78	Herwart von Hohenburg	24. Okt. 1597	147
87	„ „ „	10. März 1598	177
88	„ „ „	12. März 1598	178
104	„ „ „	15. Okt. 1598	247
109	„ „ „	2. Jan. 1599	272
114	„ „ „	10. März 1599	295
121	„ „ „	16. Mai 1599	332

Nr.			Seite
6	Köllin, Matthias	12. Febr. 1593 (a. St.)	6
96	Limnäus, Georg	24. April 1598 (a. St.)	207
14	Mästlin, Michael	14. Nov. 1594 (a. St.)	16
17	„ „	5. Febr. 1595 (a. St.)	21
29	„ „	27. Febr. 1596 (a. St.)	54
37	„ „	11. April 1596 (a. St.)	77
52	„ „	15./16. Nov. 1596 (a. St.)	95
58	„ „	10. Jan. 1597 (a. St.)	101
62	„ „	2. Febr. 1597 (a. St.)	107
63	„ „	9. März 1597 (a. St.)	108
67	„ „	27. April 1597 (a. St.)	121
71	„ „	11. Juli 1597 (a. St.)	126
80	„ „	30. Okt. 1597 (a. St.)	151
97	„ „	2. Mai 1598 (a. St.)	208
100	„ „	2. Juli 1598 (a. St.)	232
101	„ „	4. Juli 1598 (a. St.)	233
110	„ „	11./12. Jan. 1599 (a. St.)	274
119	„ „	12. April 1599 (a. St.)	325
126	„ „	17. Juni 1599 (a. St.)	368
20	Ortholph, Christoph	20. Juni 1595 (a. St.)	25
33	Osiander, Lukas	22. März 1596 (a. St.)	73
41	Papius, Johannes	17. Mai 1596 (a. St.)	82
45	„ „	7. Juni 1596 (a. St.)	87
127	„ „	25. Juni 1599 (a. St.)	369
84	Pleuring, Johannes	1597	161
5	Schärer, Melchior	27. Jan. 1593 (a. St.)	6
25	Tschernembl, G. Erasmus Baron von	1. Nov. 1595	47
69	Ursus, Raimarus	29. Mai 1597	124
19	Vischses, Konrad	14./24. Mai 1595	24
105	Zehentmair, Colmann	15. Nov. 1598	248
108	„ „	24. Dez. 1598	270
115	„ „	23. März 1599	301
116	„ „	2. April 1599	304
118	„ „	20. April 1599	324
120	„ „	26. April 1599	331
122	„ „	24. Mai 1599	338
124	„ „	12. Juni 1599	356
125	„ „	23. Juni 1599	364

III. Briefe zwischen Dritten

Nr.			Seite
94	Brahe, Tycho, an Michael Mästlin ..	21. April 1598 (a. St.)	204
1	Bürgermeister von Weil an Universität Tübingen	22. Mai 1590 (a. St.)	1
4	Bürgermeister von Weil an Universität Tübingen	17. Dez. 1591 (a. St.)	5
55	Friedrich Herzog von Württemberg an Michael Mästlin	28. Dez. 1596 (a. St.)	99
61	Friedrich Herzog von Württemberg an Michael Mästlin	1. Febr. 1597 (a. St.)	107
53	Leibfried, Christoph, an Michael Mästlin	24. Dez. 1596 (a. St.)	98
54	Leibfried, Christoph, an Michael Mästlin	Ende 1596	98
31	Mästlin, Michael, an Friedrich Herzog von Württemberg	12. März 1596 (a. St.)	67
59	Mästlin, Michael, an Friedrich Herzog von Württemberg	27. Jan. 1597 (a. St.)	103
43	Mästlin, Michael, an Prorektor der Universität Tübingen	Ende Mai 1596 (a. St.)	84
86	Prätorius, Johannes, an Herwart von Hohenburg	14./24. Febr. 1598	177
95	Prätorius, Johannes, an Herwart von Hohenburg	23. April 1598 (a. St.)	205
98	Prätorius, Johannes, an Herwart von Hohenburg	7. Mai 1598 (a. St.)	217
68	Röslin, Helisäus, an Herwart von Hohenburg	4./14. Mai 1597	123
72	Röslin, Helisäus, an Herwart von Hohenburg	20./30. Juli 1597	128
77	Röslin, Helisäus, an Herwart von Hohenburg	4./14. Okt. 1597	146
3	Universität Tübingen an Bürgermeister von Weil	4. Nov. 1591 (a. St.)	4

PERSONENREGISTER

Abul Wafa 412
Agrippa 420
Aichmann, Martin 122
Albategnius 282, 412
Alberi, Eugenio XIII
Albinovanus, C. Pedo 414
Alexander d. Gr. 267
Alphons X. v. Castilien 66, 92, 198, 418
Amirucius, Georg 273
Andreae, Joh. Valentin 29, 378
Anna Herzogin v. Liegnitz 24
Anschütz, Carl XIV, 415, 416
Apelt, Ernst Fried. XIII
Apian, Peter 401
Apian, Philipp 143, 189, 194, 394, 401
Apollonius 343, 344, 345
Appian 159, 315, 316, 397
Aratus 330, 417
Archimedes 219, 221, 223, 241, 348, 406
Aristarch 68, 105, 191, 297, 348
Aristoteles 70, 131, 183, 190, 191, 206, 284, 300, 309, 348, 420
Asconius Pedianus 316, 416
Attalus 267
August Herzog zu Braunschweig-Lüneburg 112, 122, 211
August Herzog v. Sachsen 221
Augustus 136, 148, 298, 305, 315–322, 333–337, 351–355, 389, 392, 393, 413, 414, 415, 418, 419, 420

Baisch, Johannes 211
Balbierer, Georg 369
Barocius, Franc. 406
Bathory, Sigismund 237, 384, 385, 410
Bernegger, Joh. Caspar XIII
Bernegger, Matthias XIII
Berosos 207
Besold, Christoph 39
Bodinus, Jo. 361, 421
Brahe, Tycho 123, 128, 129, 143, 146, 147, 164, 193, 201, 202, 207, 208, 236, 260, 261, 262, 264, 268, 276, 277, 288–292, 299, 300, 305–308, 322, 323, 324, 326, 332, 339, 340–347, 374, 379, 380, 402–405, 409, 411–415, 417, 419, 423, 424, 426
Braunbaum, Friedrich 6
Brengger, Joh. Georg 346, 391, 420
Brenz, Christoph 122
Buchfuhren, Erhard 369
Bucholzer, Abraham 260, 409
Bünting, Heinrich 254, 260, 409
Burkhard, Georg 377
Burkhard, Joh. Konrad 17, 103
Burkhard, Margarete 377
Byrgius, Justus (Jost Bürgi) 124, 420

Caelius Rufus 316
Caesar, Julius 114, 134, 136, 140, 148, 155–158, 160, 196, 298, 316, 317, 321, 322, 334, 392, 396, 397, 414
Calvin, Johannes 161
Capell, Johannes 87
Cardanus, Hieronymus 138, 195, 238–241, 243, 348, 354, 394, 398, 401, 402, 408, 420, 421
Carrio, Ludwig 298, 414
Casal, Peter 150
Caspar, Max X, 387
Cassius, Dio 148, 156, 157, 315, 395
Castel, Gottfried v. 122
Catilina 298, 318, 321, 334
Cellius, Erhard 23, 331
Censorinus 156, 157
Chmel, Joseph XIII

Christian IV. König v. Dänemark 222
Chrysippus 360
Chyträus, David 221, 406
Cicero 155, 156, 158, 221, 223, 268, 298, 311, 315, 316, 318, 320, 353, 389, 406, 410, 414, 416
Claudianus 221, 239, 406
Clavius, Christoph 332, 340, 346, 389, 418, 420
Conrad, Ernst 384, 389
Crapner 196
Creber, Heinrich 20, 22
Crusius, Martin 103, 237, 262, 330, 368, 373, 384, 385, 400, 417, 424
Cuno, Jakob 221, 223, 224, 389, 407

Dasypodius, Konrad 406
Demetrius 366
Demler, Anastasius 2
Demophilus 298, 316
Demosthenes 121
Diogenes 288
Dionysidorus 273
Dionysius v. Halikarnass 315
Domitius 157
Dreyer, J. L. E. 402, 403, 411, 413, 419
Dvorsky, Franz XIV
Dyck, Walther v. XIV, 378, 380, 394, 399

Eisengrein, Balthasar 75, 93, 122, 127, 153, 168–171, 183, 211
Embdschoch, Peter 16, 20, 23, 27, 29, 39, 46
Engelhard, Johannes 122
Engelhardt, Leonhard 89
Eratosthenes 219, 332
Ernfrid 16
Eudoxus 241, 297, 417
Euklid 85, 98, 124, 287, 342, 406
Euler, Leonhard XI

Fabricius, David X, XIII
Favaro, Antonio XIV, 395, 402
Ferdinand Erzherzog 150, 228, 373, 394, 405, 407, 408
Ferdinand I. Kaiser 115, 222
Fickler, Hans 394
Fickler, Johann Bapt. 132, 160, 270, 394, 424
Fiechter 369
Finckh, Thomas 297, 414
Firmicus Maternus, Julius 393
Fischer, Erasmus 249, 302, 303
Fleischhacker (Bote) 121
Florentius, Jakob 419
Friderici, Ulrich 122
Friedrich Herzog v. Württemberg 73, 88, 94, 98, 210, 211, 231, 381, 390, 423, 424, 426
Frisch, Christian X–XIII, 12, 13, 14, 376, 406
Frischlin, Nikodemus 262, 406

Gabelkofer, Hans Adam 303
Galilei 143, 192, 374, 401, 423, 424
Garcaeus, Johannes 354
Gasserus, Achilles 403
Genebrard, Gilbert 259, 260, 409
Georg Herzog v. Sachsen-Dresden 404
Gerlach, Stephan 423
Gödelmann, Joh. Georg 406
Göz, Wilhelm 384, 389
Gregor XIII. 114, 115
Grienberger, Christoph 131, 391
Großkunz, Theodor 24
Gruppenbach, Georg 39, 70, 72, 81, 103, 105, 106, 109, 111, 118, 121, 122, 126, 143, 162, 381
Guldenmann, Melchior 384, 386
Günther, Sigmund 401, 402
Gurald 272

Hafenreffer, Matthias 20, 89, 100, 117, 151, 165, 231, 232, 236, 264, 274, 275, 294, 368, 374, 383, 399, 406, 424
Hamberger, Paul 130, 146
Hansch, Michael Gottlieb X–XIII, 6, 47, 375, 390

Haylemann, Andreas 25
Heerbrand, Jakob 275
Heerbrand, Philipp 7
Heffner, Hans 369
Held, David 341
Herberstein, Hans Friedrich v. 413
Herberstein, Sigismund v. 374, 408, 411, 417
Herodot 391
Herwart (Vater) 118
Herwart, Andreas (Sohn) 105, 118, 126
Herwart v. Hohenburg, Joh. Georg 150, 374, 390, 395, 414, 416, 419, 423, 424, 426
Hesiod 416
Hetler, Jakob Jos. 33, 34
Hevelius, Johannes X
Hipparch 332, 417
Hochmann, Johannes 217
Hohenfelder, Ludwig v. 16, 17, 39
Hohenfelder, Markus v. 16, 17, 39, 400
Hohenfelder, Wolfgang v. 16, 17
Homer 330, 416
Hondius, Jodocus 351, 420
Hörnlin, Christian 4, 5
Hörnlin, Joachim 4
Horst, Jakob 384
Hulsius, Levinus 301, 302, 415
Hunnius, Ägidius 7, 151, 165, 275

Jochner, G. M. XIV
Josephus Flavius 207, 319, 417
Jovius, Paulus 222, 407
Junctinus, Franc. 336, 354, 418

Kalippus 241
Kapp, G. XIII
Karl V. 115, 221, 239, 322, 406
Karl VI., Kaiser X
Karl, Erzherzog 384
Kästner, Abraham Gotthelf 420
Kepler, Barbara 161
Kepler, Heinrich (Ahne) 89
Kepler, Heinrich (Vater) 1
Kepler, Heinrich (Bruder) 9, 153, 376, 395
Kepler, Heinrich (Sohn) 184, 228, 405,
Kepler, Johannes 1, 4, 5, 6, 47, 54, 67, 68, 69, 84, 85, 86, 96–99, 103, 104, 107, 123, 124, 128, 129, 130, 146, 147, 170, 177, 204, 205, 206, 210, 211, 217, 218, 379, 381, 384–387, 391, 399, 402, 405, 415
Kepler, Sebald (Großvater) 1, 386, 423
Kepler, Sebald (Onkel) 150, 395
Kepler, Susanna 422
Keßlin, Bernhard 93
Kirsner, Stephan 12
Kleopatra 336
Kolhofer, Gallus 12
Köllin, Matthias 74, 425
Kolumbus, Christoph 116
Kopernikus, Nikolaus 28, 31, 32, 34, 38–41, 43–46, 48, 49, 54, 55, 56, 60, 61, 62, 65, 66, 68, 69, 71, 72, 77, 78, 79, 84, 85, 86, 90, 96, 97, 99, 109, 110, 111, 116, 117, 123, 128, 130, 131, 141, 145, 146, 151, 165, 178, 191, 192, 193, 198, 199, 201, 202, 206, 212, 215, 217, 218, 220, 226, 231, 241, 248, 266, 268, 273, 281, 284, 285, 288, 289, 291, 300, 305, 307, 308, 327, 335, 343–348, 374, 382, 398, 399, 402, 406, 408, 417, 418
Krausler, J. XIII
Kretzmeyer, Hans 83, 91, 93, 122, 168, 170, 220, 275, 328
Krug, Melchior 324

Lange X
Lange, Erik 403
Lansberg, Philipp 178, 182, 193, 399, 400, 402
Leibfrid, Christoph 98, 99, 109, 118, 426
Lentulus 316
Leovitius, Cyprianus 354
Limnäus, Georg 425
Loserth, J. XIV, 407

Lucanus 132, 133, 134, 136–140, 147, 148, 155, 158, 159, 160, 281, 334–337, 355, 391, 393, 395–398, 418
Luther, Martin 114, 202, 404
Lutz (Vater) 100, 118
Lutz (Sohn) 105

Macrobius 156, 157, 317, 417
Maginus, Jo. Ant. 179, 193, 229, 289, 400, 402
Magirus, Samuel 141, 152
Maisterlin, Barbara 24
Maisterlin, C. 24
Manechio 263
Manilius 297, 298, 316, 335, 336, 352, 353, 414, 416, 421
Manutius, Paulus 156, 157
Maria Christine v. Steiermark 88
Martianus Capella 398
Mästlin, August 184, 209
Mästlin, Ludwig 232
Mästlin, Michael 19, 42, 50, 52, 54, 65, 67, 77, 86, 88, 96, 106, 123, 128, 154, 155, 188, 201, 206, 268, 281, 286–289, 300, 305, 306, 322, 324, 339, 342, 348, 373, 378, 379, 381, 391, 395, 396, 400, 403, 404, 409, 410–413, 415, 417, 423–426
Matzat, Heinrich 414
Maximilian Herzog v. Bayern 374, 394
Medina, Pedro de 178, 189, 333, 399
Melissus, Paul 88, 384, 385
Menhard, Johannes 150
Mercator, Gerhard 166, 189, 190, 194, 319, 324, 351, 401, 420
Metius, Adriaan 208
Mirandola, Jo. Pico della 313, 416
Mögling, Daniel 122
Molina, Ludwig 376
Müller, Barbara 120
Müller, Jobst 387
Müller, Markus 120
Müller, Vitus 17, 20, 22, 39, 87, 103, 119, 122, 379
Münster, Sebastian 47, 379
Murr, Simon 105

Naibod, Valentin 48, 379
Naucler, Johannes 88, 384
Nero 148
Nigidius Figulus 133, 135–138, 140, 147, 148, 334, 352, 353, 392, 393, 396, 397
Novara, Dom. Maria 114

Oberleitner, Karl XIV
Oberndorffer, Johannes 82, 87, 106
Oktavius 334, 352
Orelli 416
Ortholph, Brigitta 26
Ortholph, Christoph 377, 425
Osiander, Andreas d. Ä. 73, 381
Osiander, Andreas d. J. 73, 127
Osiander, Elisabeth 73
Osiander, Johannes 73
Osiander, Katharina 73
Osiander, Lukas d. Ä. 73
Osiander, Lukas d. M. 73, 122, 127, 162, 170, 229, 425
Osiander, Lukas d. J. 73
Osiander, Tabitha 73
Osius, Heinrich 82, 87
Otho, Valentin 377
Ovid 394, 414

Papius, Johannes 18, 22, 23, 162, 368, 373, 425
Peinlich, Richard XIV
Perseus 219, 406
Persius 416, 419
Petrus Peregrinus 403
Peucer, Caspar 276, 411
Peuerbach, Georg 114, 340, 345, 348, 416, 418, 419, 420
Philolaos 420
Pitatus, Petrus 114
Plato 69, 145, 191
Pleuring, Johannes 425
Plinius 281, 296, 297, 308, 309, 379, 397
Plutarch 299, 315, 316, 414
Pompejus 134, 140, 148, 157, 158, 396, 397
Porphyrius 336
Posidonius 221

Prätorius, Johannes 391, 426
Praxiteles 267, 268
Proklus 337, 398, 406, 418
Proschko, Franz Isidor XIV
Ptolemäus 31, 56, 66, 71, 78, 79, 84, 109, 110, 123, 133, 193, 198, 201, 212, 218, 230, 236, 252, 273, 279, 281, 282, 284, 297, 300, 305, 308, 315, 332, 333, 334, 336, 337, 344, 345, 346, 348, 354, 394, 399, 412, 418, 420
Ptolemäus III. Euergetes 219
Pythagoras 48, 54, 69, 145, 219

Ramus, Petrus 141, 151, 165, 219, 221, 394, 399, 406, 407
Ranzovius, Henr. 414
Regiomontanus 114, 267, 287, 288, 342, 410
Reifferscheid, Alexander XIII
Reinhold, Erasmus 27, 31, 57–62, 65, 71, 77, 78, 206, 265, 288, 307, 315, 340, 345, 348, 416, 419, 420
Remus 353
Reusner 24
Reutter, Hermann 280
Rhetikus, Joachim 17, 22, 31, 45, 79, 90, 95, 97, 100, 102, 109, 110, 117, 191, 288, 327, 348, 369, 377, 382, 386, 387, 388, 411
Rhid, Elisabeth 73
Ridelius, Christoph 32, 34, 379
Rollenhagen, Georg 369, 422
Romulus 353
Rosenberg 341
Röslin, Helisäus 39, 127, 193, 289, 390, 391, 402, 426
Rothmann, Christoph 403
Rubeus, Theodosius 346, 420
Rudolph II. 115, 316, 390, 406, 410, 414, 417
Ruef 89
Ruepp 153
Ruoff, Rudolph 4, 5, 375
Rupf, Stephan 6

Sacrobosco, Jo. de 418
Sallust 315
Salzberger, Sigmund 369
Sapor (Schapur) 239
Saurau, Honorius v. 185
Sauter, Laurentius 79
Sauter, Paul 74, 79, 87, 91, 126
Scaliger, Joseph 156, 158, 298, 300, 309, 317, 353, 414, 416, 421
Scaliger, Julius Caesar 190, 195, 401, 402
Schärer, Melchior 425
Schickard, Heinrich 162, 168
Schilling, Jakob 123, 290, 368
Schmid, Stephan 369
Schnitzer, Joh. Ulrich 217
Schöner, Johannes 354, 410
Schrank, Franz XIII
Schweickhard, Anton 22
Schweigger 106
Scribonius Curio 316
Seiffer, Sebastian 7
Seitz (Seissius), Johannes 303, 369
Servatius, Caspar 161
Sigismund, Kaiser 89, 385
Snellius, Willibrord 378
Soliman II. 222, 230
Solinus 156
Speidel, Sebastian 34
Stadius, Georg 12
Stadler v. Stadel, Georg Ehrenreich 33, 46
Stadler v. Stadel, Andreas 33, 46
Stark, P. XIV
Steinlin, Stephan 33, 46, 106, 107, 111
Stöffler, Johannes 114, 222, 407
Stubenberg, Georg Hartmann v. 120
Sueton 156, 298, 299, 300, 316, 319, 320, 333, 334, 335, 352, 414, 418, 420
Sulpicius 159, 397

Taisnier, Johannes 195, 403
Tarutius, Lucius 299, 414
Tatius (Statius), Achilles 330, 417
Terenz 377
Thales 219

Theogenes 352, 353, 354, 420, 421
Timocharis 230
Torriano, Giov. 221
Tschernembl, Georg Erasmus v. 46, 425

Übermann, Samuel 2
Ulrich v. Mömpelgard 88
Urmyll, Willibald v. 24
Ursus, Nikolaus Raimarus 48, 143, 193, 200, 208, 236, 261, 276, 277, 286, 287, 289, 290, 292, 332, 339, 341–346, 348, 354, 374, 380, 390, 402, 403, 407, 409–412, 418, 419, 420, 424, 425

Veer, Gerard de 415, 419
Venediger, Adam 111, 303
Vergil 138, 160, 298, 317, 394, 398, 410, 414
Vieta, Franciscus 346, 420
Vischses, Agathe 24
Vischses, Jakob d. Ä. 24
Vischses, Jakob d. J. 24
Vischses, Johannes 25
Vischses, Konrad 26, 88, 377, 384, 385, 425
Vischses, Magdalena 24
Vochtmann, Daniel 238, 302, 303, 364
Vochtmann, Matthias 424
Vollmer, F. 414
Voltz, Timotheus 122

Wagn zu Wagensberg, Hans Sigmund 49, 124, 261, 341, 380
Walther, Bernhard 410
Wendel (Bote) 22, 25, 27
Werner, Johannes 269, 273, 281, 297, 410, 411
Wieland, Johann Heinrich 7
Wilhelm IV. Landgraf v. Hessen 221, 378, 403
Wuotius 34, 46

Xerxes 127

Zehentmair, Colmann 374, 425
Zelandinus, Guil. 238
Ziegelheuser, Christoph 26
Ziegler, Michael 16, 34, 103, 122
Zimmermann, Wilhelm 10, 18, 22, 29, 103, 106, 112, 121, 186, 202, 209, 228, 238, 405
Zinner, Ernst 407
Zuber, Matthäus 121
Zwinger, Theodor 190, 401