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 XVI

BRIEFE 1607 – 1611

HERAUSGEGEBEN VON
MAX CASPAR

C. H. BECK'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG
MÜNCHEN MCMLIV

Gedruckt mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft in der
C. H. Beck'schen Buchdruckerei, Nördlingen
Printed in Germany

BRIEFE

1607—1611

434. AUGUST VON ANHALT AN KEPLER IN PRAG

Krossen, 9. Juli 1607 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 72–73. Eigenhändige Unterschrift

72 Von Gottes gnaden Augustus Fürſt zu Anhalt,
Graff zu Ascanien, Herr zu Zerbſt vndt Berenburg.

Vnßer gnade vndt alles gutes zuuor. Ehrnueſter lieber beſonder. Wier geben euch gantz gnediger meinung zuuernehmen, daß Ihr noch wol eindenck ſein werdet, waß Wier zu Görlitz mit euch geredet. Vberſenden euch demnach hiermit
† daß Model der gefertigten Waßerkunſt zu Breßlau ein abriß, wie auch ein kleines gegoßenes wercklein, Mit gnedigem begehren vndt erſuchen, Ihr ſolches rectificiren, vndt wie damit in würcklicher effectuirung, in einem vndt dem andern zu progrediren ſei, vnß euer rahtſambes gutachten ſchrifftlich erteilen wollet, Daß wollen
10 Wier gegen Euch in allen gnaden erkennen dem Wier ohn diß wolgewogen ſein vndt verbleiben. Datum Croßen den 9 Julij Anno 1607.

Auguſtus Fürſt zu Anhalt

73v Dem Ehrnueſten Hochgelartten vnßerm lieben beſondern N. Koplero Rom: Kay: Mayt beſtelltem Mathematico zu Praga. zu eigen handen.

435. AUGUST VON ANHALT AN KEPLER IN PRAG

Krossen, 10./20. Juli 1607

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 74–75. Eigenhändig

74 Ehrenveſter Hochgelarter beſonder Lieber. emb vmbſehen vnd ein wenig gefolgter
† muß hab ich befunden vom Belga Drublero vnd ſeiner profession in wunderlichen ſachen, ſo im nun nicht zuwieder ſeiner action halber mich in vertrauen weitter zuberichten wehr es mir gar angenehm, lieber aber die praxin veram zuuernehmen, ſonſten weiß ich nicht ob der Herr möge geſehen haben das büchlin vom dem Cor-
† poraliſchen Octocedronte oder die kunſt Corporum regularium genandt ex numeris formalibus erſtlich erfunden, in welches büchlin vorrede, der Aſtronomiſchen musica viel gedacht wird, weil alles auff des Pythagoras zahlen 1. 2. 3. 4. 5. 6. ſtehen ſoll, wie in Musica, ut. re. mi. fa. sol. la. mit ihrer perfection vnd imper-
10 fection, die zahl der noten erſtunden, weil diapason ein volkomliche octava in Musica, Ein quinta in astronomia / . . . / Septima inperfectissima in Musica hat gar kein consonantiam, iſt in Astronomia oppositum planetarum,

alſo nona figura, iſt auch imperfecta consonantia weil ſie nit ſtimmen wil, neque cum unisono, noch mit der Sext noch mit der octaua. Den dieſes ſehr ehnlich vnſerm discurs ſo wir zu Görchlitz mit einander gehabt, ſein resolution ſoll mir gar lieb ſein, wie den mit verlangen der waſſerkunſt auch erwarttet wirdt. So Drublerus ein guttes könt einratten, wehr mir woll geholffen. Damit got in ſein ſchutz befohlen. Croſſen $\frac{20}{10}$ Julij anno 1607.

Auguſtus Fürſt zu Anhalt

Dem Ehrenueſten Hochgelartten Vnßerm lieben beſondern N. Keplern Rom: Kay: Mayt beſteltem Mathematico. 20 75 r

436. KEPLER AN AUGUST VON ANHALT IN KROSSEN

[Prag], o. D.

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 76–81. Bl. 76–79 eigenhändig. Konzept

Durchleuchttiger Hochgeporner, Gnädiger Fürſt vnnd Herr. E. F. G. 80
ſeindt mein vnnderthönig arme denſt beuor.

E. F. Gnaden Schreiben ſambt den drinnen beruerten zur Waſſerkunſt gehörigen ſachen, ſeindt mir verſchinen $\frac{18}{28}$ Julij wol eingeandtworttet. Vnnd haben E. F. G. hiermit ſolliche alle, ſambt dem drüber gnädig begehrten guetachtten, jn gnaden zuempfahen vnnd zuuernemen, vnnd bin vnnderthönigen Bittens, E. F. Gnaden wöllen mir mein runde erclärung, gnädig vnnd nit anderſt deutten, alß habes alſo der ſachen notdurfft erfordert.

Belangendt Drublerum Belgam, bericht E. F. Gnaden ich, daß gleich jetzo einer von Jrer Kay. Mayt. abgefertigt vnnd in Engellandt geſchickht würt, wöllicher neben anderm auch ermelten Drublerum vermögen ſoll, ſich zue Jhrer Kay. Mayt. nach Praag zuebegeben. Waß aber ſeine jnventiones betrifft, bin ich nit der meinung, daß ſolliche ſich auff ſondern nutzen in Berg ſachen erſtreckhen werden angeſehen er ſich nit behülfft motus Elementorum et Elementatorum. Waß nun den motum Elementorum betrifft, glauben E. F. Gnaden, für gewüß vnnd wahr, daß dardurch mehrers nit auß zurichtten alß jn meinem guetachten gemeldet. Nam moverj est patj, patitur quod vincitur, vincitur quod debilius, pondus ergo minus a maiorj. Mueß derhalben allwegen daß Tagwaſſer oder gewalt ſterckher ſein, dann daß Bergwaſſer, vnnd ſeindt die inventiones oder Waſſerkünſten nit dahin gemeint, daß ſie ein gewicht | machen, da khein gewicht iſt, oder ſolliches ver- 20 80 v
mehren. Dann auß nichts etwaß machen ſtehet Gott allein zu. Sondern alle künſten ſeindt nur allein zue diſem Zweckh gerichttet, daß ſie baide gewicht, daß ziehende, vnnd daß gezogene an einander knüpffen, vnnd die ſach allſo anordnen,

daß ein ſtättiger Lauf drauß werde. Derowegen haben alle künſten ir Höchſtes Zühl darinnen, daß ſie denn gantzen gewalt deß Zugwaſſers ohne Abgang an das Bergwaſſer richtten, khein Zeit mit feyren verlieren, vnnd daß wenigſte ſo müglich auff vmbtreibung deß Jnstruments für ſich ſelbſt anwenden. Wer diſen Zweckh erreichet, der hatt die kunſt auffs höchſt gebracht.

† Würt nun Drublerus einen Geiſt oder zehen dingen khönden, die jme ohne eſſen vnnd trinckhen ſeinen Berg erſchöpffen, oder würt er ein newe ſehl ſchaffen khönden, wölliche ſeine Jnstrumenta ohn gewicht vnnd andere motus elementares bewege vnnd in der arbeit erhalte, ſo will ich jne preiſen, ich woltt aber nit gern zehen gulden drauff verwetten.

Daß Büchlin vom Corporaliſchen Octocedronte hab ich nit geſehen, hab aber ſelber vor ailff jahren dergleichen etwaß außgehen laſſen, vnnd ſo ich mich recht beſinne, E. F. Gnaden zu Görlitz gezeigt, genandt Mysterium Cosmographicum, deſſen vnnderſcheid von dem jntent diſes Octocedrontis diſer iſt, daß Er ſich verwundert, wie es zugehe, daß alle Corpora regularia, auß diſen Pythagorischen
81 zahlen 1. 2. 3. 4. 5. 6. etc. khomen gleich allß würden die Corpora | ex numeris creirt, ich aber anzeige, Corpora esse naturâ priora cum eorum compositione: ut et musicas proportiones. Ex ijs postea conciliarj dignitatem numeris Pythagoricis. Ut non ideo Cubus nactus est sex plana quia senarius est perfectus numerus, sed contra ideo senarius est pulcher, quia cubus primum corpus habet tot plana. Prius enim est res ipsa, postea rej notio existit in mente, Numerus vero est quaedam rerum notio, mentis opus. Sic ternarius sacer est, non originaliter, et propria virtute, sed quia divinitatis personae explicantur hoc ternario.

Daß er *ut, re, mi, fa, sol, la* zehlt mit 1. 2. 3. 4. 5. 6. geſchicht populari ratione, vnnd hette es eben ſo füeglich zehlen khönden *la, sol, fa, mi, re, ut*. Illic comparatur

1 2 3 4 5 6

acumen multitudinj, hic gravitas, et meliorj jure. Acutj enim causa geometrica est parvitas, gravis causa est magnitudo, magnitudo vero et multitudo quodam modo conveniunt.

Aber wann mann will exquisitè handeln, tunc non tantò est gravior vox *ut*, voce *la*, quanto maior 6. quam 1. Sondern allſo findet es ſich in Geometrica dimensione quantitatis quae vocem edit

ut re	*re mi*	*mi fa*	*fa sol*	*sol la*
9 8	10 9	16 15	9 8	10 9.

Wenn mans zu eim Denominatore reducirt, findet es ſich alſo

ut	*re*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*
180	160	144	135	120	108.

So iſt es arbitrarium, daß mann nur ſechs namen der ſtimmen hatt, vnnd gezogen ex hymno Joannis Baptistae, ut queant laxis | resonare fibris | mira gestorum | famulj tuorum | solve pollutj | labij reatum, sancte Joannes. Hic sunt sex pericopae incipientes una alterâ altius uno gradu vocis, cum ergo initia harum essent *ut, re, mi, fa, sol, la*, mansit nomen hoc illj graduj vocis, quem obtinuit Syllaba haec in melodia huius hymnj.

Wann mann hette wöllen der Natur nachgehn hette mann ſiben syllabas müeſſen nemen damit die achte wäre wider *ut* geweſt, damit hette mann der mutation in musica nichts bedürfft.

Der grundt aber comparationis astronomicorum aspectuum cum musica beſtehet hierinnen, daß circulus per aspectus, vnnd Monochordum per harmonias ainerlay divisiones hatt: jn maſſen E. F. Gnaden hiebey zu ſehen haben, dann wann bey ζ. η. ϑ. ι. ϰ. λ. oder μ. ein meſſer vnder die ſaitten gelegt württ, ſo consonirn die partes vnnd die gannte ſaitten vnnder einander. Vnnd ſeindt | ſolliſ. 81r cher divisionum mehr nit dann ſiben, wie jch hie ſiben getheilte ſeitten gemahlet, darunter nur aine zuuerſtehen. Wann jch hernach auß der ſeitten mit jren notis divisionum einen Circulum mache, cuius centrum τ. Terra, ſo iſt gewiß, ſo offt lineâ visionis unius planetae stante in ζ ut τζ: alterius planetae linea incidit in signa divisionis ζ. η. ϑ. ι. ϰ. λ. μ. etc. Alß da geſchicht bey τι, vnnd bey τμ, vngeacht der Planet ſey nider oder hoch von der erden, ſo offt, vnnd nit offter iſt ein aspect, daß iſt eine würckhung hieniden auf erden, daß es witteret.

Hierauß iſt offenbahr, daß septima mit dem opposito nit zu comparirn ſeye. Dann septima iſt khein Harmonia, oppositus aber iſt ein aspectus validissimus. Eß ſcheint der author hab wöllen die dissonanz in der Music, comparirn mit der boßheit etlicher aspectuum. Fählt aber. Nullus aspectus per se malus, et dissonantia musices compararj debet cum planetis nullo planè aspectu coniunctis. Nam sicut dissonantia non delectat id est, non movet concinnè, sed obturat potius aures: ita quando planetae non sunt configuratj nulla etiam existit commotio tempestatum sed ut plurimum serenum est. Da mueß mann ſich nitt jrren laſſen, daß dissonantia ein deformitas iſt, serenitas aber ein pulchritudo. Dan nit serenitas propriè von der inconnexione planetarum verurſachet würt, ſondern nur quies Archej subterranej: Auff ſolliche quietem folgt serenitas. So iſt serenitas nit simpliciter bona, sed tantum ob oculos. Mann laſſe ein Jahr lang ſchön ſein vnnd ſchawe, wauon mann eſſen oder trinckhen wölle. Archej subterranej opus est et munus, ciere sudorem terrae, ut existant pluviae, et terra in usus nostros humectetur. At hoc opus incitatur stimulo aspectuum, quasj quadam musica caelestj. Er thuet khein zug, der Himmel pfeiff jme dann darzue. |

Erclärung, was das Crosniſche Meſſene Modell meiner Waſſerkunſt, ſampt dem abriß vom Gröſſern Werckh für Mängel haben. 76 r

1. Wie jchs im erſten anſehen vmbgetriben, hab jch befunden, das es ſehr lautt anſchlegt vnd ſchwär ſtoſſet: Das thuen ſie nit, wan ſie recht gemacht ſeind, darauß leichtlich zuerachten geweſt, das jme vil fählen werde.

2. Hab jchs in continentj probirn wöllen, vnd den gebürenden Canal in ein Waſſer geſtoſſen, vnd vmbgetriben, aber da wolt es khein waſſer nit fangen, oder yberſich außwerffen. Jch hab es mit waſſer angefüllet, ob es nach der netzung waſſer

fangen wolte, aber hab nichts außgerichtet. Hab derowegen hinderſich getriben, ob ich auch den lufft von oben hinunter treiben khönde: da wolte nit ein einige blatter im waſſer aufffahren. Letzlich hab ich von oben hinunter geplaſen, da hab ich befunden, das die lufft yberal auß gehe, ohn alles vmbtreiben. Wie ich ſterckher geplaſen, iſt die lufft auch hinder vnd zwiſchen den redern ins waſſer hinab gegangen vnd hatt auffquollen. Darauß zuerſehen geweſt, wie gehüb es ſeye.

3. Habs derohalben auffgemacht, vnd drinnen nichts dan lautter fähl, vergebne arbaitt vnd vnwiſſenhaitt der Invention befunden, derhalben nit vonnöthen, daß ich wegen meines privilegij ſorgfaltig ſeye, angeſehen daß der maiſter mir gewißlich khain ſchaden thuen werde. Dan anfangs kheine runde holkehlen fürhanden, an deren die reder anſtreichen ſolle. |

76r 4. Nachmahls ſtehen die reder zu weitt von einander, vnd mag die Kannen (·wie er ſie nennet·) die tüeffen nit erraichen, vil weniger außdruckhen.

5. So iſt khain ainiger rechter riß gethan, darauß die Kannen vnd Hölinen jren rechten aigentlichen form bekhommen hetten mögen. Die Kannen ſeind zu ſchmal, die Hölinen hingegen zuweitt, vnzweiffel darumb, weil anderwegs der Trib nit ervolgen wöllen, vrſach weil es niemahlen recht angefangen.

6. Laſſt es ſich nit mit kheiln vnd Zapffen in einander füegen, ſondern muß geſchraufet ſein.

7. Auch iſt hie khain khütt oder wachs, vnd hingegen lautter grobe feilarbaitt, gar nichts ſubtiles fürhanden, wie ſolt es dan Waſſer halten, zugeſchweigen lufft.

8. Weil dan im kleinen Model ſo vil vnd groſſe fähl, vnd der Effect im wenigiſten nit dran zuſpüren: Demnach ſo mueß der Maiſter, wofer er nit von Irer Fürſtl. Gnaden gemeſſenen befelch gehabt, ein verwegner vnbeſunnener man ſein, das er ſich vnderſtehen dürffen, in einem ſo groſſen Werckh anzuſtellen, was jme in ſollichem klainen gar wol müglichen Werckhlin allerdings gröblich gefählet: darbey er nit vnbillich zuverdenckhen, als hab Er Ire Fürſtl. Gnaden fürſätzlicher geſuechter Weiſe vmb das gelt vnd die Verlag gepracht. |

77 Es hatt zwar diſer abriß ein beſſer anſehen, als das klaine Werckhlin, weil drinnen die groſſe runde Holkehlen, drinnen die räder vmb vnd vmb anſtraiffen, exprimirt vnd zuſehen ſeind. Item ſo ſcheinet, das der jenige, ſo auff beſichtigung meiner Invention ſich hinder das Werckh gemacht, an meiner Invention künſteln wöllen, vnzweivel mit dem Intent, damit Er hernach ſagen khönde, ſollich ſein Werckh ſey dem meinen nit gemäß, ſondern davon vnderſchaiden. Aber Vntrew ſchlegt jrn Herren, dan mit ſeinem künſteln hatt er auch diß groſſe Werckh gröblich verderbt. Hatt vermaint, wan er die Kannen lang mache, vnd die Holkehlen düeff, werd es mehr Waſſer fangen, als wan der maiſte Thail von der Wellen von lautter metall ſeye.

9. Dan erſtlich würt jme ſein Trib yberauß ſchwär. Dan wan die Kannen vnten am grund den Trib hatt, gehet es zwar ſchleinig zue, wan aber dieſelbige Kannen nunmehr gar hinein gedrungen, vnd alſo den Trib mit dem eüſſern Kolben ver-

richtet, iſt ſie vermüg der ſchnellwag ſchwach, vnd hingegen das andere rad, ſo da mueß getriben werden, iſt ſehr ſchwär zu treiben, wan ſie an der Holkehlen grund mueß getriben werden, auß ebenmäſſigem grund. Diſer Vrſachen, iſt im Vmbtreiben ein Vngleichhaitt wie ains gegen ſechs oder ſiben. Das iſt nun ein gewaltig ſtarcker ſchuckh, der das Werckh, wan es auch am beſten gemachet, zurüttet.

10. So iſt wenig Vortl an den groſſen Hölinen. Dan Waſſers würt mehr nit außgedruckht, als die Kannen vermag. Nu iſt die Kannen vil klainer an irem raum, als die Hölin. Item, ſovil lenger hie die Kan|nen, ſovil dickher iſt ſie bey 77v meiner Invention. Alſo ein vergeblicher Vmbſchwaiff.

11. Ja es bringt auch diſe groſſe Höle Hinderung. Der guette Man maint zwar ja, es ſolte die ſchmale Kanne die gantze weitte Höle außlähren. Er hatt aber nit bedacht, das zwo Kannen in form eines rechten Winckhels zuſamen ſtreichen, vnd die Thür verſchlieſſen, damit das jenige Waſſer, ſo noch drunter verſperret, khains wegs mehr yberſich khan, ſondern mit gewalt wider vnderſich gedruckhet würt. Vnd iſt ſollich Waſſer zum wenigiſten gleich ſovil, als ein jede Kanne vermag außzudruckhen.

12. Hingegen hatt er gleichsfalls nit bedacht, das vnten, wan die Kanne auß der Hölen ſoll geriſſen werden, ſolliche Kanne noch jmmerzue an die gegen ſtehende anſtreicht, biß baide einen rechten Winckhel machen, dardurch dan dem Waſſer, ſo von vnten in die Hüle, an ſtatt der heraußgehenden Kannen eindringen ſoll, die Thür verſperret iſt, vnd wan das Werckh ſonſt gehüb gemacht wäre, vnmüglich wäre, ſolliches vmbzutreiben, dan ehe dan ein Vacuum würde, ehe zuſpräng ein Werckh, das noch einmahl ſo groß.

13. Letzlich, bey diſer form der langen Kannen hatt man khain rechten riß, auß geometriſcher kunſt, wöllichem Man in der Mechanica vnd Handarbaitt nachhengen khöndte, ſondern mueß allgemach außgefeilt werden, wie man ſieht, das es der Trib leiden mag. Darmit khompt man in ewigkhaitt auff khain gewißhaitt.

Wäre derohalben gleich ſo guett, ein jeder behülff ſich deſſen, ſo er gelehrnet, vnd güeng anderer leütt Inventionum, zu jrem vnd ſeinem, ſo wol auch ſeiner Patronen beſtem, allerdings müeſſig, biß er von dem rechten Inventore gebetten vnd vnderrichtet würde.[1]

Ferneres guettachten, die Anſtellung diß Waſſerwerckhs belangend. 78

Fürs aller erſte wöllen Ire Fürſtl. Gnaden in erfahrung bringen, wie tüeff der ſchacht im ſaiger, vnd ſo der Zugang einen fall hette: wöllen die ſollichen ein genaw † gemeſſene ſtund lang aufffangen, vnd was deſſen jnnhalt, mich in bekhanten Prager Emmern berichten laſſen. Dan jch mit der berckhleütte maß nit Content bin, in dem ſie ſagen, ein ſollicher Canal, von ſollicher dickh, ſey der zugang, vnd nit darzue ſetzen, wie ſtarckher lauff auß diſem Canal zu verſtehen ſey.

Nachmahlen ſoll der Zugang, auch der ſaiger des Tagwaſſers gleichermaſſen in erfahrung gepracht werden. Dan ſo man jeden Zugang in ſeinen ſaiger Multi-

plicirt, nämlich den Zugang des bergwaſſers in den ſaiger des ſchachts, vnd den Zugang des Tagwaſſers in den ſaiger des falls, den es haben mag: ſo mueß das Multiplicirte Tagwaſſer allweg vmb vil mehr ſein als das Multiplicirte bergwaſſer: ſonſten würt man mit allen Instrumenten zuſchanden. Vnangeſehen das mein Invention neher ad aequalitatem khompt moventis et mobilis, als ſonſten khain anders.

Fürs dritte, vnd wan ſichs befündet, das man Tagwaſſers gnueg, oder den abgang mit Menſchen oder Vihe arbaitt erſetzen mag, alsdan werden die bergleütte zufragen ſein, ob vnd wie es müglich, das unus continuus Canalis vom muntloch an des ſchachs, biß in die vnderſte grueben raiche vnd Waſſer halte, dergeſtallt, wan er von vnten biß oben angefüllet, hernach zu oberſt verküttet, zu vnterſt aber ein wenig auffgemacht würt, das er alsdan yberals ſo gehüb, das khain lufft oben
78v oder nebens hinein gezogen werde, vnd alſo khain Waſſer vnten | zu der geringen öffenung außrinnen khönde. Wan diß müglich, vnd Tagwaſſers gnueg fürhanden, in maſſen bey No. 2 ercläret, alsdan verſprich jch ein ſollich Werckh zuezurichten, wölliches oben an des ſchachts Muntloch geſetzt, das Waſſer von allem grund herauß ſaugen ſolle. Jm fall aber vnmüglich ein ſollichen Canal zu machen, ſo iſts
† mitt ainem ainigen Werckh vnd deſſen ſupffen verlohrn, ſondern müeſſen aintweder abſätze vnd vil Werckhe ſein, oder das ainige Werckh mueß an ſtatt ains Druckhwerckhs gebraucht, vnd zu vnderſt in ſchacht geſetzt werden, da jch andere ſorgen laſſe, wie die bewegnus vom Tagwaſſer durch geſtäng hinunter zubringen. Vnd würt gleichwol auch dan zumahl zufragen ſein, ob ain ainiger Canal vom Tag biß in grund raichend, alſo zuezurichten, das wan er vnten zugemacht vnd mit Waſſer allerdings angefüllet ſtehe, vnten vnd zun ſeitten nichts außdringe. Leichter iſt es Waſſer vnten nit auß- dan lufft oben nit einlaſſen, vnd halt jchs wol müglich.

Entlich vnd zum füerten, wan die ybrige müglichaitt für augen, vnd man gewiß iſt, das diſer Waſſerhaſpel nit vergeblich gemacht werde, oder auch ſonſten ohne anſehung gewiſſer verrichtung in bergſachen, eines ſollichen Instruments begehrt würde: waiß jch khain beſſern rath, dan man befehle dem vnerfahrnen Maiſter, weiln es jme ſchlechtes wegs vnmüglich, nur ein klein Model (· zu geſchweigen des groſſen ·) zumachen, er gebe die angewendete fünffzehenhundert Taler zuruckh allhero nach Praag, darvon will jch mitt gnuegſamer bürgſchafft, ſchuldig ſein dreyſſig klainer Werckh füeglich an einander gerichtet, durch einen tauglichen maiſter
79 zurich|ten zulaſſen, wölliche ja ſovil ſamptlich thuen ſollen, als diß vngeſchickhte vntaugliche vnd zu verfertigen ſchlechtes wegs vnmügliche groſſe Werckh, wan es auch ſchon ſonſten nach allen ſeinen requisitis außgemacht würde.

Dem Kleinern Werckh khan oder waiß jch weder zurathen noch zu helffen, nur in offen oder tigel darmitt.

Vom gröſſern Werckh hab jch etwas im abriß verzeichnet, wie es möchte zu früchten gebracht werden: im fall es anderſt nit der fähl noch mehr hatt, dan etwa der abriß außweiſet.

Ich halt es ſchlechtes wegs vnmüglich, daß man darmit in bergwerckhen frucht ſchaffen khönden ſolle.

Aber in andere weg, als ein Waſſer oder bach durch ein ſtatt zu laitten, eine Matten zu wäſſern, vnd was der gleichen, da man nit höher als zwo drey oder vier lachter hoch zuſchöpffen, möchte es wol nutzlich ſein, vnd des Waſſers ein groſſe menige treiben. Doch möcht ich wiſſen, ob mans verſuecht, vnd befunden, das es vnderm Waſſer leichtlich vmbzutreiben, vnd ob es alsdan Waſſer yberſich werffe. Aut enim subtiliter coaptatum est, et sic impossibile ad impellendum, aut laxè coit, et sic nihil haurit: nisi modo a me dicto emendetur.

437. KEPLER AN SETHUS CALVISIUS IN LEIPZIG

[Prag, Juli 1607]

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Man kennt nur die in den Eclogae Chronicae veröffentlichten Abschnitte desselben.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 228–239 (Epist. II).

438. KEPLER AN DAVID FABRICIUS IN OSTEEL

Prag, 1. August 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 167–180. Abschrift

Literas Fabritij mej $\frac{20}{30}$ Jan: scriptas, initio Martij cum recepissem, percurrj raptim. Heu me miserum, nulla Saturnj, nulla Jovis, nulla Martis obseruatio hoc anno? At ego in Fabricium respiciens stertebam, praetermissis stellis, praesertim cum instrumenta mea duos poscant observatores, ego vero sim solus. Praeterea nec legistj quae de Stella deque Stellae praedicatore Fabricio scripsj, nec ego in praesens exemplaria, quae mittam habeo. 167

Sed stellâ sepulta ad Martem mihi redeundum, et cum Fabricio pugnandum. Ovalj figura putas tollj aequalitatem motuum: equidem. At et spirales figurae tibj eandem tollunt, et Ptolemaicus aequans tollit. Etsi vero Copernicus reducere nititur aequalitatem motuum: non illam tamen reducit, quae spectatur in composito itinere planetae. In eo enim planeta incedit inaequaliter, et praeterea exorbitat à circulo, quod fatetur ipse Copernicus. At principia, inquis, quibus ille motus efficitur, circulj nimirum, habent seorsim aequales motus?

Fateor, sed non motus, qui phaenomenis congruum aliquid efficiant. Praeterea et mihi principia, quibus planetae motus efficitur, manent

constantia. Differentia solum in eo, quod tibi sunt circulj, mihi virtutes corporatae. De caetero constans est mihi rotatio corporis Solaris, eaque aequabilissima, constans circulatio speciej Solis immateriatae et magneticae, constans impressio huius speciej seu virtutis motricis in planetam certo intervallo distantem: constans et circularissima, licet tardissima conuersio axis corporis planetae unde progressus apogaeorum, constans virtus magnetica adunandj separandive corpora | Solis et planetae, in singulis angulis inclinationis axis planetae ad lineam ex Sole. Quod autem planeta transit de gradu virtutis in alium, id fit egregia ratione ex iam positis principijs. Quid tu responderes philosopho, qui negaret te ex rerum natura loqui dicentem, in toto ambitu planetae nihil esse, nisi in uno ejus puncto? Nunquid dices, hoc nil derogare perfectionj coelestis ambitus. Planetam enim non posse esse in toto ambitu simul, sed cogj intra unius quasj punctj angustias. Et tamen successivè venire in alia omnia puncta? Idem ego dico, si in omnibus gradibus virtutis ex Sole consisterent planetae ibique manerent singulj, Sol experiretur eodem tenore omnes gradus virtutis suae in illos, idque invariatè. At quia planetae non possunt esse simul in omnibus gradibus virtutis ex Sole, succedunt tempore ex una in aliam ut omnes impleant.

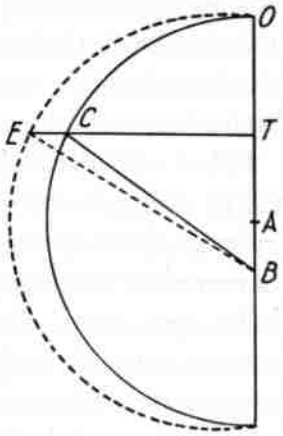
Quod ais non dubium, quin omnes motus fiant per circulum perfectum, si de compositis (· id est de realibus ·) loqueris, falsum: fiunt enim Copernico, ut dixi per orbitam ad latera circulj excedentem, Ptolemaeo et Braheo insuper per spiras. Sin autem loqueris de componentibus: de fictis igitur hoc est de nullis loqueris. Nihil enim in coelo circuit praeter ipsum corpus planetae, nullus orbis, nullus epicyclus: quod Braheanae astronomiae initiatus ignorare non potes. Hoc ergo posito fundamento, nihil moueri praeter planetarum corpora, jam si quaeratur qualis fiat linea corporè circumeunte: respondeo tibj ego non ex hypothesj suscepta, sed ex scientia demonstrationibus geometricis undiquaque munitissima, iter corporis fieri ovale, ferè ut apud Copernicum, qui praeter corpus planetae etiam epicyclos et orbes mouet. | Quod si darentur orbes solidj, possem utique et ipse facilime ovalem lineam repraesentare per concentricum et duos epicyclos, quorum semidiametrj junctae aequent eccentricitatem eccentricj, sitque parvulj diameter integra aequalis latitudinj lunulae quâ differt ellipsis a circulo. Tribuerem enim epicyclo motum contrarium motuj concentricj et aequalem ej in tempore restitutorio, epicyclo vero celeritatem tribuerem duplam in partes easdem cum epicyclo, et ponerem planetam simul in apogaeo utriusque epicyclj, simul etiam et in perigaeo epicyclj et in puncto epicyclj quod est a centro epicyclj majoris remotissimum, ad latera vero concentricj esset in perigaeo epicyclj.

Ecce tibi supellectilem Copernicanam, leuissima mutatione transpositam, ecquid placet? Mihi quidem minimè. Primum enim orbes nulli sunt; quid igitur juuat mentirj causas motus planetae oualis? Deinde omnes hi tres, concentricus cum duobus epicyclis, fingerentur aequaliter iam tardi iam veloces, essetque mensura morarum in quolibet arcu distantia planetae a centro concentrici. At quae causa esset, cur concentricus motum haberet inaequalem? Cur epicyclj? Et quae connexio huius mensurae cum mensurato. Et est tamen haec mensura adeo propria huius tarditatis, ut nullum centrum aequantis, ne quidem libratile circulariter, iuxta se ferat, aut pro se substituere possit. Ergo, ut causa pateat connexionis inter mensurans et mensuratum: oportet mittere fictos circulos, et ipsas amplectj distantias, quomodoque ex ijs elliptica via, ratione naturalj efficiatur, perpendere.

Denique ais, non sufficere, saluare posse motus, sed constituendas etiam hypotheses, quae sint consentaneae principijs naturalibus. Mirifico consensu amplector hoc tuum dogma, et ea mihi causa fuit multi laboris in Commentarijs Martis. Te vero quod attinet admonitum volo, ut cum Osiandro transigas, qui praefationem [1] scripsit in opus *168 v* Copernicj non apposito nomine, transigas etiam cum Christiano Severinj, qui putant sufficere, ut hypotheses satisfaciant obseruatis, non obstante, quod sint falsae.

Quae subjicis absurda quae sequantur ex schemate hypotheseos a me proposito non egent refutatione, ipsa enim diligenti meditatione patescent per se. Ellipsis est naturalis hypothesis, circulus ellipsin amplexus est tantummodo numerationis causa. Nam ellipsis per se geometricè nequit aliter in certas partes dividj, nisj per circulum et communes ordinatim applicatas, quae dicuntur in circulo sinus. Verbi gratia, si dixeris, 10 gradus de circumferentiâ elliptica: absurde loqueris. Nam ellipsis non est longa 360 gradus circulj. At si dividatur in 360, nescietur longitudo, nescientur puncta arcum 10 terminantia. At si dixeris arcum de circumferentia elliptica, respondentem 10 primis circulj gradibus ab Aphelio, jam scio quid dixeris. Nam a termino gr: 10 circulj E sinum rectum, seu perpendicularem ET demitto in lineam apsidum OB. quae resecabit mihi illum arcum ellipsis OC, quem hac vice mihi dixistj. Hi ergo 10 gradus circulj OE, seu multo magis propriè, hic arcus ellipseos OC, respondens his 10 gradibus circulj, dicuntur anomalia eccentrj, et CB distantia puncti terminantis hunc arcum ellipseos, est vera planetae a Sole distantia. Quippe ipsum corpus planetae in ellipsj hâc OC circumit. Jam quid opus est te ex A in E. ex B in E ducere plures lineas, et BC continuare. Si ego id fecj, fecj ad explicandos meos conatus. Ad computandum porro non est opus, sufficit, ut dato

C puncto, quaeramus, quanta visio CBO. quae est anomalia coaequata, et quanta vicissim mora seu tempus, quo planeta in OC versatur (· est autem anomalia media ·) requiratur: Est autem eius mensura CBO area | 169 quam proximè, verior EBO area, mirabilj quadam ratione, quam in Commentarijs explico, nimis enim est longa. Et ne rursum tibi scrupulos moveam quaerens anomaliam mediam in circulo, reliquas anomalias in ellipsj, scito, quod area non per se metiatur tempus, sed quatenus complectitur summam distantiarum omnium punctorum CO a B Sole. Jam vero evenit ut area EBO perfectius metiatur hanc CO punctorum omnium distantiam, quam ipsa area CBO. Rursum igitur accerso EBO numerandj causa, et numerandae quidem rej, quae est in ellipsj CO, quae via propria est planetae.



Tu hic iam miraris me non computare simul utramque partem aequationis? Ohe! Num id fit in Ptolemaeo? Minimè. Nam et ipse gemina operatione unamquamque aequationis partem constituit. Nisi quod operatione iam ab ipso peractâ, simul et semel iam utramque ex tabulis excerpimus, quod idem etiam apud me fit. Neque sanè opus est scrupulosè in schemate declarare utramque partem aequationis per se. Sufficiat hoc: Anomaliam eccentrj OC vel OE esse quantitate mediam inter propriè dictam mediam, et inter coaequatam esseque harum quodammodo ferruminationem. Quod si planetae iter esset circulus, posset distinctè citra confusionem explicarj utraque pars aequationis in hunc modum. Area EBO est anomalia media, area triangulj EAB est excessus anomaliae mediae supra anomaliam eccentrj EAO, ergo pars aequationis una seu physica. Si ergo planetae iter esset circulus OE, tunc triangulj eiusdem angulus AEB esset defectus anomaliae coaequatae EBO ab eadem 169v anomalia eccentrj EAO, et sic pars aequationis altera, seu optica. | Itaque eiusdem triangulj aequatorij area quidem esset pars physica, angulus verò pars optica aequationis. Atque sic haberes causam duarum operationum, duae enim causae sunt aequationis. Jam vide quid turbet ellipsis, imò quid proficiat. Manente enim prima aequationis parte physica, ob causas supra dictas, jam pars optica ob ingressum planetae ad latera, variatur, quantitate angulj CBE.

Haec si diligenter consideraveris, penitusque animo comprehenderis, causas calculj mej non miraberis amplius, sed scies quid quavis operatione agas, computans enim aream EBO (· hoc est aream EAB, nam EAO per se patet ·) computas summam distantiarum arcus CO, et sic una tempus morae in CO. Hoc enim sic vult Natura, ut quo longius planeta

distet, hoc diutius moretur. Computans verò angulum non EBO sed CBO, redigis planetam in propriam et ovalem orbitam, ut justam habeat distantiam non EA sed CA. utrinque igitur supponis iter idem planetae OC non OE.

Quae sequitur obiectio, est expiscatio, non obiectio. Quid tu me ita avarum putas, ut arte circumveniendum existimes ad prodenda arcana, quomodo ex 3. Acronychijs hypothesis habeatur? Minimè. Jam tentavj in Mercurio hanc artem, cuius est ellipsis evidentissima. Sed didicj ἀτεχνίαν omnium esse parabilissimam; sine ea coniectus fuj in cossicos numeros molestissimos. Sic perpende, si daretur una observatio in ipsissimo Aphelio, tunc statim altera addita observatio proderet hypothesin. |

Tribus ergo datis observationibus, hoc est trium coaequatarum differentijs, compara tempora interiecta. Vbi maius tempus interest, eius priorem observationem statue Aphelium et pertexe hypothesin per alteram observationem. Tunc ad tempus tertiae observationis computa locum, pro tertia observatione, idque ex hypothesj per duas observationes inventâ. Si igitur calculus observationem exprimit, peractum est negocium. Sin autem observationem calculus praecedit vel sequitur, tunc intelligis, Aphelium falso susceptum, igitur pro qualitate excessus vel defectus, primam observationem deduc ab Aphelio, et novo suscepto Aphelio per primam et secundam novam constitue hypothesin, id toties repete, donec pro tertiâ observatione calculus congruat. Ἀτεχνία est, at casus omnino coactus et unicus est. Ἀτεχνία est etiam in mea methodo ex quatuor observatis. Tu mihj nescio quid suspicionis de excessu circulj insinuas. Frustra. Nimis confirmatus sum de inventa per ellipsin veritate. Et quid argutaris de excessu? Omnis ellipsis, ut deficit a circulo maioris diametrj, sic excedit circulum minoris diametrj. Copernicana excedens est ellipsis.

Cum sit una eccentricitas, putas, semel tantum adhibendam, pro aequatione computanda. Non perpendis Ptolemaeum duplicasse pro aequatione computanda, eccentricitatem illam, quam insinuabant distantiae, seu quod idem est, eccentricitatem per aequationes inventam bisecuisse | pro distantijs computandis. Nam a centro eccentricj distantiae, a centro Aequantis, cuius est duplex eccentricitas prioris, aequationes pendent. Igitur antequam me arguas, Ptolemaeum idem facientem argue. Ego simplicem bis adhibeo, ille duplicatam semel (· duabus tamen ut prius dictum, operationibus ·) res eodem redit. Deinde perpende causam. Natura me iubet eccentricitatem bis adhibere. Nam primò eccentricitas facit planetas a Sole longiores, et sic naturaliter tardiores,

168) excedit circum maioris 171) Nam *statt* Non

quia sunt in virtute remissiorj, deinde eadem eccentricitas facit etiam arcus opticè breviores viderj. Non itaque necesse est, ut quod postulas, geometrica mera (· hoc est, ut ego tuam mentem rectissimè exprimo, optica mera ·) sit hypothesis aequationum, exhibens totam aequationem in angulo triangulj aequatorij stante ad circumferentiam vel circulj vel ellipsis. Si enim nihil nisj opticum, hoc est, ut tu hic ais, geometricum, ingrederetur calculum meum, excluderetur igitur physica retardatio seu Ptolemaeo eccentricitas aequantis. Etsi non ideo geometricum non est, quod physicum est. Etenim illam retardationem physicam, quae fit per elongationem planetae a Sole, spero γεομετρικωτάτως adhibere. Vel ex ipsa mentione planj patet haec geometria. Itaque o Fabricj, etsi bis adhibeo eccentricitatem, | tamen hypothesis mea est geometrica, ut quaequam alia.

Quae sequuntur in tua obiectione arguunt, te involvere te ipsum. Tribuis mihi, quod alio loco aequationis angulum computem, alio planetam collocem, ut si CBA sit coaequata anomalia, non sit tamen CB distantia iusta, nec C planeta. Iniuria mihi fit. Imo C est planeta, CB distantia iusta, CBA coaequata. Te vero hoc impedit, quod ACB aequationem non constituam, et tamen CBA coaequatam dicam. Assuevistj enim huic rationj, quae valet, cum planetae iter est circulus. At perpende causam, cur hic fierj hoc non possit, nullo quidem damno. Nam si BCA dicerem opticam aequationem: CAO esset anomalia eccentri; at non est, quia OC est illa, et OE est eius nomen vel nuncupatio, ut supra dictum. OC verò non mensuratur ab angulo OAC quia est circumferentia non circulj, sed ellipsis. Misso igitur angulo BCA, computamus CBA per CT, TB, vel per CB, BT. Vtraque enim et CT et CB datur ad positionem ipsius OC hoc est OE. Ex quibus intelligis et errorem tuum circa meam mentem, et eiusdem causam.

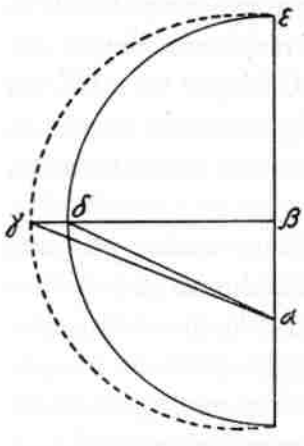
Sed nec porrò dicere amplius poteris, te ignorare causam physicae multiplicationis, dum enim multiplico eccentricitatis dimidium (· vel pro ea valorem maximj triangulj in secunda redactum ·) in sinus anomaliae eccentrj: constituo excessum areae supra anomaliam eccentrj: Et quia area metitur distantias omnes, distantiae moras seu tempus, igitur multiplicatione physica tempus colligo debitum huic anomaliae eccentrj.

Subtilitatem meam praedicandam putas, si non repugnaret Naturae. Ego mi Fabricj, damno omnem subtilitatem vel repugnantem Naturae vel non necessariam. Dum vero mihj Copernicanam subtilitatem exemplj loco ponis ob oculos, ineptè facis cum scias, quod tu damnas in Copernico, me mirificè approbare. Cur igitur me huius absurditatis vocas testem? Nimis verò late philosopharis de simplicitate veritatis. Est natura simplex, est et multiplex. Nec aestimanda est haec eius

simplicitas ex nostra opinione, sed ex seipsâ. Et verò mirum si simpliciores quis attulerit hypotheses, quam ego constituj, in quibus planeta primum facultate animalj directum tenet axem Magneticum, et successu saeculorum nonnihil inclinat, | deinde idem planeta virtute corporalj 171r
magneticâ ad Solem accedit pro fortitudine angulj inclinationis axis ad Solem, tertio Sol planetam rapit in orbem pro modulo accessus eius. Haec est genuina simplicitas, in ipsis spectata principijs. Ex his tam paucis, si iam multa sequuntur, aequationis pars physica, optica, distantia, iter ellipticum, tunc ideò ob hos multiplices eventus, negabis, prin- 230
cipia esse simplicia? Oblitus es igitur Platonicj illius εἰς ἕν καὶ πολλά.

Mirum verò quales mihi scribas leges condendae hypotheseos ex tuo cerebro non ex coelo deductas. Directis verbis ea mihj imperas, quae totidem ego capitibus in Commentarijs refutavj. Miseret itaque me tuj laboris, qui tot jam annos ἀδύνατα tentas, et in genere actum agis. Inventas enim veras motuum causas, quatenus ab homine comprehendj possunt, constantissime assero.

De causa cur secans aequationis opticae prodat ellipsis latitudinem, quaerentj respondeo ex Commentarijs sic. Quando anomalia eccentrj est 90, et anomalia coaequata minor illâ aequatione opticâ totalj, puta 240
84° 41′, tunc observationes testantur, distantiam esse mediocrem, scilicet 100000. At si iter planetae esset perfectus circulus, distantia tum esset secans angulj aequationis opticae 100432. Sit εβγ 90 et βγα $5^{1}/_{3}$° gr:



circiter, erit γα secans, quia γβ radius et βα tangens. Ille secans est 100432. Testantur verò observata, in hoc situ δα aequarj ipsi βε vel βγ, ut sic planeta non sit in γ, sed in δ. Ergo excessus αγ secantis super αδ, hoc est super βγ, est latitudo lunulae resecandae a circulo, scilicet fere γδ. Habes ergo causam rej. Cur vero pla- 250
neta in anomalia eccentrj 90, hoc est dimidia totius, conficiat distantiam 100000, causam coniecj hanc, quod libretur in diametro quasj epicyclj ad Solem extensâ et in superiorj quadrante libretur tarde, quia longè abest a Sole, quo pacto efficitur, ut | aequaliter absolvatur arcus eccentrj, et arcus fictitij illius epicyclj, 172
quorum sinus versi valent librationem. Vlterius demonstratum habeo, si planeta pro fortitudine angulj inclinationis axis ad Solem celerius vel tardius accedat ad Solem, librationem efficj quasj in diametro epicyclj. Ergo conclusj pro fortitudine angulorum ex tempore, hoc est ex data 260
anomalia media non statim darj coaequatam, sed contra potius, ex data anomaliâ eccentrj darj et mediam et coaequatam, id inquam ne mireris:

nondum enim docuerunt geometrae datum semicirculj planum in datâ ratione per datum diametrj punctum secare, nec puto poterunt, eo quod cum lineae sectionum sint rectae, planum tamen ex dimidio, curvâ comprehendatur.

Quaeris etiam de causa aequipollentiae inter vicariam et physicam, hoc est, verissimam hypothesin. Non neglexj illam in Commentarijs, sed peculiare caput fecj, quod quia prolixum, mitto describere. Sufficiat tibj scire, quod inventa sit.

De parallaxj Martis me non percepistj. Tycho Solis parallaxin nunquam est dimensus suis instrumentis sed assumpsit demonstratam ex eclipsibus, statuitque esse minutorum 3. Hac parallaxj Solis, maiorem pronunciavit Martis, per ἀκρονύχια, sed ut deceptus sit a ministris calculj, scripsj ante annum. Nam si consulam observata Martis, quae Braheus ipse destinavit Martis parallaxibus inquirendis, invenio minorem parallaxin 3 minutis, minorem etiamque 2. Ex hoc ratiocinor ut tu, sed ἀνάπαλιν: Nimirum assumo veram ex Braheo vel ex Copernico proportionem orbium. Ergo si Martis parallaxis in opposito Solis est minor 2 minutis, Solis parallaxis non erit multo maior 1 minuto. Et verè quidem, ex eclipsium doctrina nihil aliud quam hoc habetur, non esse nullam Solis parallaxin, item illud, non esse maiorem 3 minutis. At inter 0′ et 3′ incertj relinquimur ab eclipsibus ut olim probabo Deo vitam dante, in Hipparcho. [1]

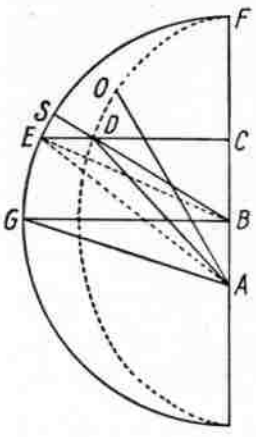
1721 De maxima Martis Latitudine quaeris an mutata sit. Ergo te commonefacio, hodie esse illam in 16 ♌ gr. 4°. 34. Tu iam in Ptolemaeo quaere quanta olim fuerit. Invenies illam aliter hodie habere, perinde ut stellae fixae septentrionales in ♋. ♌. Ergo relaxa imperia tua, ut Copernico deserto ad Braheum desciscam.

Commentarios ut edam, laboro diligenter. Videtur Tengnaglius concessurus, si permittam ipsj quorundam emendationem, quod mihj grave est.

† Ex adiecta schedâ video, tibj tenebras offundj per illa quae ego lucis causa addideram. Et quia schemata mutas, mutabo et ego, ut per tua tecum loquar. Ego tibj scripsj, si quis vellet FE, vel FD ponere mensuram temporis seu anomaliae mediae, tunc futurum illj planetam in O. cuius punctj inveniendj methodus nulla cum sit: ideoque etiam cavendum, ne in FE numeremus tempus, sanè et hoc esset contrarium verissimis motuum causis. Ergo quando planeta est in O. tunc ego ex D verum eius locum nequaquam investigo. Itaque non necessarium petis, ut hoc te doceam. Rursum tu dicis, FE simplicem (·voluistj dicere Mediam id est ὁμαλὴν κίνησιν, simplex enim motus in Prutenicis ille dicitur,

300) investigio

qui est a primâ Arietis, cui ablatus est praecessionis motus·) dicis igitur FE mediam, et ad eam accommodas FD rectè, sed hanc tu Mediam dicis, puta quantitate, et putas esse hanc quam ego dico eccentrj, cuius DAF coaequata. In his confunderis. Repetam enim, quae ex superioribus ipse potuisses. Data anomaliâ eccentrj ellipticj FD, cuius nomen est in FE arcu circulj, erit area EAF mensura anomaliae mediae, et DAF angulus erit coaequata. Datum ergo tempus, redactum in anomaliam mediam, quaerendum est in area perfectj circulj: quod quia geometricè nequit, tabulariter igitur faciendum. Nam tabulae facile construuntur ad singulos gradus anomaliae eccentrj FE (·vel FD·). Ergo dato tempore seu anomalia media si tabulae factae non sunt, conijciendum est[1] de arcu FE, cuius sinus EC multiplicatus in valorem triangulj maximj BGA abiectis ultimis, ostendit valorem trianguli BEA, quo excedit planum FAE, sectorem FBE. Igitur quia sector FBE, et arcus FE, exprimuntur in hac pragmatia numeris ijsdem, additur ergo hic inventus valor triangulj BEA, ad FE arcum (·hoc est ad sectorem FBE·) ut habeatur area FAE, quae si aequat datam (·per tempus·) anomaliam coaequatam, tunc benè coniecimus FE eccentrj anomaliam. Igitur inventa eccentrj anomalia FD, vel eius nomine FE, iam duabus vijs pervenitur ad finem, vel per ED, quae habetur multiplicato EC in latitudinem lunulae 432, vel melius per DA, quae habetur multiplicato CB sinu complementj EF in BA eccentricitatem, et quod prodit (·abiectis 5 ultimis·) addito ad radium. Illo modo per DC. CA notas, hoc modo per DA. AC notas quaeritur coaequata DAC.



Quaeris hic cur aream GBA in EC multiplicem, et non in DC. Dixj supra causam. Nam et BAG terminatur ad circulj, non ad ellipsis circumferentiam. Nam area ellipsis non metitur distantiarum summam in arcu ellipsis, ut nec area circulj metitur summam distantiarum in arcu circulj. At bonâ quadam fortunâ geometricâ fit, ut area circulj metiatur summam distantiarum in arcu ellipsis. Cuius rej contemplatio profecto mira et iucundissima est. Habes ergo causam triplicationis, tria enim quaeruntur: 1. physica retardatio, 2. distantia planetae a Sole (·vel D ab FA et per hanc illa·), 3. optica imminutio arcus. Tria haec sic suppeditat Natura. Nam et Sol rotat planetam, et planeta adnatat ad Solem et angulj alij sunt ad centrum eccentricj, alij ad Solem. Verte te in omnes formas, ex tribus unum non efficies. Et Ptolemaeus plures operationes postulat. [1] Miraris rursum, ut in literis, coaequatam statuj ad punctum

D. planetâ ibj non versante, sed in O. Nego: ibj coaequata terminatur, ubj est planeta. Nam in O planetam posuj per fictionem, non calculum explicans, sed aliud quippiam. Itaque et DA est distantia, non OA, siquidem DAF sit coaequata.

Irasceris valorj areae, cum agatur de lineis: caeco quidem impetu. Nam et area geometricum quid est. Quod vero astronomj hactenus nullas areas adhibuerunt, factum est ex ignorantia causarum physicarum, quas in lucem iam protulj. In omni novatione imperitj irascuntur.

Rursum me urges ut geometricè definiam punctum O, arcum DO, lineam AO, angulum OAF. Non est necesse, nec possibile, ut dixi, habet enim FO arcus ellipseos suum nomen, aliud quam FE: itaque non debent ista ex FE extruj.

Jubes ex centro eccentricj constituam mediam anomaliam, scilicet ut SBF sit media. Iniquum postulatum, sic enim et Ptolemaeo imperabis ut faciat motum eccentricj aequalem non circa aequantis, sed circa proprium centrum. Sed forte hic te non intelligo, mediam quantitate intelligentem, quam ego dico eccentrj. Tunc hoc quaeris, cur non BDS, sed potius BE, faciat anomaliam eccentrj, et cur quae facit anomaliam eccentrj, ea non ostendat sectione suj cum ellipticâ locum planetae? Respondeo, ut supra, FE seipsâ non est anomalia eccentrj, cum planeta in FD currat, sed est FE solummodo Nomen ipsius FD: et fit eius nomen non per EB, sed per EC, cuius rationes non ex astronomia sed ex conicis petendae. Nihil interest astronomj quale nomen cuilibet puncto ellipsis dem, dummodo illius angulum et omnes distantias metiar. Si metiar per circulum, facile fert astronomus, dum fatear, circulum hunc non ex astronomiâ sed ex conicis desumptum. [1]

174 Absolutis ijs quae prioribus literis contra Martem moveras, iam et illa subiungam, quae die Paschae datis literis infersistj. Dicis te mittere ad me Martis observationes a te adhibitas tres, ut inquireres eccentricitatem Telluris, seu Solis. Non invenj illas. Methodus, ut illam recensuistj, bona est: itaque vel in assumptis, vel in calculo errorem oportet accidisse. Confide igitur methodo, et schema fac idoneum, ad quod identidem respicias. Rectè verò censes, nihil esse commune huic methodo cum usitata quaerendj eccentricitatem. Nam in illa dantur angulj ad centra utraque, hic dantur angulj ad unum centrum et distantiae ab eodem. Etsi nec illa antiqua carere possumus. Nam nostra methodo invenitur centrum eccentricj tantum, illa centrum aequantis: quod apud me degenerat in valorem areae.

Miram tuam audaciam. Tune me provoces confingendis Hypothesibus? Cum ego planetam a circulo dicam ingredj, tu paria faciens dicis

379) antiquam

egredj. Obviant igitur invicem meus et tuus Mars in angustijs portarum, vide uter fortior. Non fert meus hunc aemulum.

Sic quoque Alexandrj pugnacem imitata phalanga
Simia fert humeris Martia tela suis,
Tela: sed avulsos curva Jovis arbore ramos,
Quos magno Boreas impete stravit humj,
Aut longa annorum series putredine: Bello
Omnibus ut possint, non tamen apta gerj.

Ego, mi Fabricj, non ingenij volubilitate, non poetica aut pictoria fingendj licentiâ sum inductus, ut dicerem ingredj Martem ad latera, sed observationum Braheanarum filum demonstrationesque secutus invictas. Tu licet fingas quod tibj animj libido dictet, et fatigeris ad mortem usque, ingenium perdens, hoc scio, te frustra fatigarj et actum agere. Cum potius | animum, et ingenij vim ad certa transfers, et quia cupi- 174v
ditas tua, ingenijque volubilitas destituitur ab invictâ fortitudine insistendj coeptis, et a prudentiâ in deligendis laboribus, aggredere igitur Ephemerides, ex tabulis iam factis ut opera tibj non ita miserè pereat, quin potius aspiret ad aliquod bonum publicum: Sed et illud non rectè habet, cuius causa introducis istam evagationem. Causa enim cur ex 3 Acronychijs non possit aliquid certj concludj, est haec sola, quod liberam relinquimus sectionem eccentricitatis aequantis. At si imperetur certa, hoc est bisectio, iam omnino aliqua formatur Hypothesis a 3 Acronychijs, necessitate Geometrica, sive iam circulum ponas sive ellipsin, sive quamcunque figuram itineris planetarij. Tu verò videris confundj inter haec duo: Nihil concludere, et falsum concludere. Posita bisectione, et posito circulo, tres acronychiae non concludunt nihil, non concludunt incertam vel vagam Hypothesin, sed unam certam. At quia falsa fuit positio circulj, falsam etiam concludunt hypothesin. Falsitatis verò causa non est sola illa quam tu infers, 15 minutorum parallaxis seu prosthaphaeresis aequationum eccentrj, sed mutata linearum longitudo ad latera. Nam quod attinet latitudinem lunulae, efficit haec quidem aliquid in prosthaphaeresi aequationum, sed non efficit maximum, ubj maxima est latitudo lunulae. In anomalia coaequata 0. 90. 180. 270. 360. evanescit ista prosthaphaeresis, et planeta spectatur ex Sole (·vel quasj·) eodem loco, sive in circulo currat, sive in ellipsj. At in anomalia coaequata 45°. 135°. 225°. 315°. est maxima, neque tamen 15 minutorum, sed nisi fallor 8 minutorum: Ac ne haec quidem simpliciter, | sed tantum- 175
modo tunc, cum planeta ex circulo ad ellipsis circumferentiam ingreditur in sinu recto anomaliae eccentrj. Si vero ponatur ingredj in radio veniente ex centro eccentricj, tunc planè nihil sensibile mutatur in aequa-

411) falsum *statt* falsam

tione. Itaque omnis causa falsitatis hypotheseos, quae nascitur, in sola abbreviatione linearum tunc consistit. Denique video te 15 minuta, et latitudinem lunulae accipere pro eodem. Latitudo lunulae eius quae ab eccentrico Telluris seu Solis est resecata (·indice secante arcus 1°. 1. 13, dimidiae aequationis Solis·) est 15, verius 16, qualium radius 100000. Atque hae sane 16 particulae cum sinu recto anomaliae eccentrj accrescunt in longitudines medias. At lunula a Martis eccentrico circulo resecanda habet latitudinem 432, multo maiorem. Sed nec illud capio, cur vel illam vel hanc dicas 15 minuta? Nisj forte quia haec lunulae latitudo efficit nobis, si distantias ex perfecto sumamus circulo, errorem alicubj 15 minutorum, in observationibus extra situm ἀκρόνυχον. At quid haec 15 minuta ad aequationes eccentrj, cum sint aequationes orbis. Tot nominibus cum peccet tua speculatio, e trivio arrepta, nolj a me limam petere. Imo securim affero, radicitus illam excisurus et igne aboliturus. Miseret me tuj itineris qui tantis laboribus, ut ais, huc usque tandem, id est, ut interpretor, eo pervenistj ubj esses, si interea dormivisses. Sed et consilia suppeditas, quid agendum, ut ista tua perficiantur. Stultè consulis, docuit me Alexander nodum solvere Gordium. Itaque consulo ego tibj, ne actum agas. [1] Dico tibj, si centum superessent planetae, dummodo tales eius observationes haberemus, quales in Marte, meis inventis ad eorum Hypotheses pervenirj posse, siquidem illj Naturam horum 7. planetarum imitarentur.

Verum en defaecato animo (·puto te a somno expergefactum, nam litera paulo variat·) agnoscis tuos ipse labyrinthos, et quaeris ex me, nunquid ab anomalia coaequata, quae datur dato Aphelio, pervenirj possit ad tempus, seu anomaliam mediam, data eccentricitate. Omnino docuj in Commentarijs capite LX. Via est geometrica etsi longa, cum contrà via a media seu tempore ad coaequatam sit ἀγεωμέτρητος, per regulam fictionum. Miserum me, si LX. capitibus perscriptis, nunc demum, te monente, de genuina causa utriusque eccentricitatis esset cogitandum.

Jam conferam tuas tres, cum meis in Commentarijs.

Tu 1595. 30. Oct: H. 23. 55 − 17°. 31 ♉
1600. 18. Jan: H. 13. 46 − 8. 38 ♌
1604. 28. Mar: H. 16. 35 − 18. 39 1/3 ♎
Ego 1595. 31. Oct: H. 0. 39 in 17. 31. 40 ♉
1600. 18. Jan: H. 14. 2 in 8. 38. 0 ♌
1604. 28. Mar: H. 16. 23 in 18. 37 1/6 ♎.

Vt verò iam tu ex tribus his extruas hypothesin, supposita ellipsj, parum mea refert. Lude ad satietatem. Meam sententiam supra dixj. Tempus inter 1600 et 1604 est maius in proportione, ergo statuerem

Aphelium in postrema observatione in ♎, aut si praescirem magnam esse eccentricitatem Martis, viderem vero parum differre proportiones temporum ad arcus coaequatos, hinc facile intelligerem Aphelium esse circa mediam, in 9 ♌. Posito ergo Aphelio | in 8. 38 ♌. Iam conjicerem 176
unam eccentricitatem, ex ea mediante tempore extruerem pro 1604 aequationem, minuendo vel augendo eam quoad responderet observa- 470
tionj. Vbj nota, posito Aphelio in ipsa acronychia 8. 38 ♌, ponj motum medium ibidem, unde is mediante tempore derivatur in 1604. Sic constituta eccentricitate per 2 observationes, iam etiam computarem pro tertia anno 1595. Certum autem est, locum computatum casurum ultra observationem ob vitium Aphelij. Hoc animadverso, aphelium tantisper promoverem primo magnis saltibus usque in alteram observationem 18 ♎. postquam res in contrarium caderet, inciperem comparare proportionalitate utens, donec ad rem veniretur.

Sed objicias, clarum quidem quid velim, ubj confertur Aphelium in ipsam observationem. Quid verò si extra? Tunc enim nescitur motus 480
medius? Quid aliud nisj ut dicam sic. Posito Aphelio in 9 ♌, aequatio motus medij in Librae 19 fit tanta. Posito Aphelio in Librae 19, aequatio fit nulla. Dum igitur aphelium a 9 ♌ in 19 ♎ transponitur, motus medius tanto augetur, quanta fuit initio aequatio in 19 ♎. Ergo proportionaliter (·nam proximè Aphelium aequationes ferè proportionantur partibus anomaliae mediae·) transpositio minor minus augmentum postulat motus medij. Sed hac ἀμηχανίᾳ non est opus, ut iam videbis.

An dato Aphelio, eccentricitate, et coaequatâ anomaliâ, detur medius motus, dixi supra, repetam hic. Datâ eccentricitate, datur latitudo ma- 490
xima lunulae: hac data, datur maximus angulus | aequationis opticae, et 176v
igitur anomalia coaequata illi respondens, et una angulus aequatiunculae, quam causatur latitudo lunulae. Dato hoc angulo ad unam coaequatam, datur idem ad omnes coaequatas et sic etiam ille qui respondet nostrae coaequatae. Nam crescit et decrescit, ut rectangula quadrantis. Rectangulum quadrantis fit, multiplicato sinu arcus, in sinum complementj. Aequatiuncula haec in semicirculo descendente addita, ad coaequatam constituit talem angulum, qualis fuisset, si planeta mansisset in circulo. Ex hoc igitur angulo, eccentricitate, et radio (·quia iam in circulo sumus·) invenitur angulus anomaliae eccentrj, cuius sinus multi- 500
plicatus in secunda scrupula valoris maximj triangulj ostendit quanto anomalia media superet anomaliam eccentrj. Valor maximj triangulj habetur sic, si dicatur, ut area circulj diminuta 5. Cyphris (·est autem 314159·) ad secunda omnia totius circulj, sic dimidia eccentricitas ad valorem areae maximj triangulj aequatorij.

Hoc tenens iam vide, quomodo ex duabus observationibus et posito Aphelio inveniatur simul et eccentricitas et motus medius. Nimirum per aliam ἀτεχνίαν: oportet enim ponere aliquam eccentricitatem et cum ea in utraque observatione, methodo iam scripta, inquirere anomaliam me-
510 diam, coniunctis anomalijs medijs, si tempus prodit maius debito, erit maior debito eccentricitas. Posita igitur minorj eccentricitate, et ijsdem praestitis, facile per proportionalitatem venitur ad hypothesin, duabus observationibus et posito Aphelio satisfacientem. ¹

177 Quaeris aliquid, quod non percipio, ad doctrinam puto triangulorum pertinens, de excessu super semicirculum. Non possum tibj dicere plura quam haec: duorum semicirculj arcuum, qui iunctj semicirculum faciunt, sinum esse eundem non nomine tenus, sed in effectu calculj etiam.

In hypothesj Acronychiorum parum interest, unde fiat initium numerandj, a fixis an ab aequinoctio: modo si ab aequinoctio, motus prae-
520 cessionis, interiecto temporj competens, suis locis ab angulis auferatur, quod ego praestitj diligenter.

Arguis, Aphelio posito et 4 Acronychijs, non darj verum circulum. De reipsa tibj assentior, nam in Commentarijs ostendj, non omnes 4 observationes perfectè in circulum cogi posse. At de quantitate nego. Vix
† 3 minuta coactione in circulum, eripiuntur observatis. Tuam demonstrationem non lubet excutere, nimis multa peccat, et taediosa est, eo quod frustranea, re peractâ.

Risj te, qui in mea Genesi invenis secantem, Abscissores quidem praedicant astrologi, sed ij mihj non placent. Tu vero ex astrologo et astro-
530 nomo confusus cum *Hypothesj* velles dicere, *Genesi* dixistj, ex abundantia cordis. Rem habes supra, secans est longior radio. Planeta in anomalia eccentrj 90. distat radio, punctum vero circulj in anomalia eccentrj 90. distat secante a Sole. Ergo planeta excessu secantis discedit a circulo.

Recoquis ea posterioribus hisce literis, quae et in prioribus, sed di-
177v lucidius, movet te triplex ¹ aequatio. Verum sunt duae tantum, tertia liberat nos ab opinione circulj: cum verè Mars eat in ellipsj. Vis opticam aequationem, cum sit et causa physica inaequalitatum, quam salvo per aream triangulj. Vide supra. Latitudinem lunulae facis 15 quae est 432:
540 vide supra. Cum sint particulae radij, tu facis minuta circulj: vide supra. Tribuis huic ingressuj 15 minuta in anomalia 90, cum ibj effectus eius in aequationibus eccentrj evanescat: vide supra. Nec potes concoquere, quod pro valore triangulj aequatorij, cuius latus unum est eccentricitas, ego dimidiam eccentricitatem multiplico in sinum anomaliae eccentrj, hoc est, in altitudinem triangulj aequatorij, immemor principiorum geometriae, quod triangulum rectangulum sit dimidium de parallelogram-

mo rectangulo eiusdem altitudinis, et quod triangula Aequibasia sint ut altitudines.

Anomaliam mediam quae per tempus habetur, perperam numeras, in eccentrico circulo, in quo deberes numerare anomaliam eccentrj nec potes assuescere, ut numeres in area quae subest illj arcuj. Vide supra.

Cum ubique crepes totam hypothesin debere esse opticam, tandem suspicaris, naturalem non esse, sed ortam ex ratiocinatione hoc est ex phantasia mea, eo quod tres sint anomaliae. Imo nisj tres sint naturalem defendere non potero. Nam media a me dicta est numerus morarum, en naturam! Mora est in rerum natura. Eccentrj anomalia est arcus itineris: en naturam! Si quidem est in coelo locus, per quem planeta transit. Coaequata, est angulus visionis ex Sole (·vel quasj·) en naturam! Visio, opsis, optica causa | est res in Natura. Certissimum est, omnia tria con- *178*
currere ad inaequalitatem planetae. Tu vero ne nunc quidem cum tres habes anomalias, satis habes. Oportet ut tibj quartam insuper nominem.

Nam ego duos illos arcus ellipticum, et circularem, qui ab uno sinu rescinduntur, pro una anomalia eccentrj habeo, hoc discrimine, ut arcus ellipseos sit illa vera et naturalis anomalia, dans et coaequatam per imminutionem suj, opticam, arcus vero circulj sit nihil nisj geometricum ellipticj arcus nomen, mensurandj arcus et areae ellipticj causa inductum. Tu verò, perpetuo obliviscens anomaliam mediam, seu temporariam, quaerendam esse in area ellipseos, hoc inquam obliviscens ex arcu circulj eccentricj facis mihj Mediam anomaliam, cum sit haec anomalia eccentrj, verè quidem media, sed quantitate, inter reliquas duas, at non sensu antiquo astronomorum, qui voce Media, expresserunt graecorum ὁμαλή. Ego mi Fabricj, si astronomiam de novo traderem, sic ut mihj non esset opus loquj cum antiquis, uterer vocibus alijs. Dicerem Moram, arcum, angulum, Circulum, Arcus ellipticj nomen, Morae mensuram, circulj aream.

His paulatim conscriptis, supervenerunt aliae duae Epistolae prior 1 Junij, altera 13 Aprilis data, et inclusa literis Rittershusij. 1. Petis quae supra. non vacat novam subire operationem, mitto descriptum ex Commentarijs. 2. Secantis officium in arguenda latitudine lunulae habes supra, tua igitur causa, ingeniose quidem inventa, at per se falsa est. 3. Tuus eccentricus mobilis planè contrarium facit meae ellipsj, | move *178v*
illum in contrarium, et creabis perfectam ellipsin, ut ego quoque initio harum literarum per aliam aequipollentiam, creavj ellipsin. At nota ut ille tuus libratorius circellus respondeat anomaliae eccentrj, quae celer est in perihelio, tarda in Aphelio. Ecce quaestionem non solutam sed translatam. Tu verò exclamas, invenisse te causam rej, cur excessus secantis definiat latitudinem lunulae, nimirum quia eccentricus moveatur

ad latus in diametro circellj, cuius semidiameter sit aequalis excessuj secantis. O te ridiculè deceptum. Quaeritur enim adhuc, quae sit causa motus illius ad latus, si est: secundo quaeritur causa quantitatis illius motus, cur praecisè radius aequet excessum secantis. Ego quaestionem non transtulj, sed causam indicavj et ellipsis et mensurae. Mars habet vim magneticam, quae pro ratione inclinationis axis magneticj ad Solem accedit et ab eo recedit, fortitudo accessus ratione physicâ mensuratur a sinu angulj inclinationis. Ex hac fortitudinis variatione resultat ultro inaequalis libratio Martis, quasi in diametro epicyclj (·libratio inquam ad unguem talis, qualis est si epicyclus in concentrico statuatur, inaequalis motus, Mars vero non in eius circumferentiâ, sed in eius diametro esse ponatur·). Ex libratione porrò resultat ultrò via elliptica et quantitas resectae lunulae. Si enim in anomalia eccentrj 90, absolvitur dimidia libratio, cum nondum tunc sit dimidia axis ad Solem inclinatio (·ut nimirum supra libratio sit tardior quam infra, sicut est et ipsa anomalia eccentrj·). Ergo in illa anomalia eccentrj 90, planeta distat radio, quia absolvit semidiametrum librationis, at si in circumferentia mansisset epicyclj, distisset secante aequationis opticae. Appropinquat igitur, ubj maximè, excessu secantis supra radium. Haec omnia geometricissimè cohaerent, ut videbis olim, Deo volente. [1]

179 IV. Quod tu jam, quasj causis inventis, ad somnia tua relaberis, de causis cur 3 acronychia non concludant hypothesin habes responsionem supra. Tu postquam diu fatigatus fuistj, tandem invenistj ἀπορίαν calculj, et tamen suades, ut hanc viam eam, qua opus non habeo. Ego enim via laboriosa quidem attamen perspicua et insidijs carente ad locum venj: te verò plura docere non possum, quam ipse teneo.

V. Quomodo meam lunulam transtuleris dixistj, in circellj scilicet transversj diametrum, qua centrum eccentricj libretur ex ♏ versus ♉ et vicissim, quae tamen hac correctione indiget, ut Marte in ♏ versante, centrum in ♉ secesserit et contra. Quod si etiam indicaveris, quomodo salves aream triangulj aequatorij, et modum tuum aequipollentem videro areolae meae: faciam tunc, quod petis, et tuam hypothesin meis Commentarijs adiungam. Nam negocium lunulae pertinet saltem ad opticam aequationis partem: de physica parte (·seu de aequatione, quam causatur punctum aequatorium Ptolemaej, secundus epicyclus Tychonis et Copernicj·) nihil adhuc abs te est allatum, nec afferrj potest, quod † aequipolleat areolae meae. Si negligere velim 8 minuta, jam ego ipse habeo punctum aequantis Ptolemaicum. Sic in longitudine media, manente eccentricitate hac, puto circiter 3 minutis minuj maximam aequationem, ubj duobus epicyclis Copernico-Tychonicis utimur, quae 3 minuta ante et post ♂ cum ☉ possunt excrescere ad 10. vel 11. Sin autem

deteramus haec 3 minuta, tunc augenda erit eccentricitas, ita vitiabuntur distantiae Apheliae | et periheliae, ut tolerarj non possint a prosthaphaeresibus orbis annuj. Adde quod in longitudinibus medijs contingit per duplicem epicyclum excursus a circularj orbita valde magnus, qui tolerarj non potest in prosthaphaeresibus orbis annuj. Patet. Nam circulus ipse tolerarj non potest, sed pro eo ellipsis, multo igitur minus excursus iste. Expecto igitur quomodo salves physicam aequationis partem. De motu medio quaeris, debeatne simplex esse an compositus cum praecessione? Pro re nata inquam. Nam certè habenda est eius ratio, sed quomodo? relinquitur arbitrio operantis. Soleo ego angulos inter 2 acronychias augere praecessione temporis interlapsj. Schema docebit, ubj minuendum.

Diligenter hoc ago, ut edam Commentaria Martis. Impedire minatur Tengnaglius, et tamen inter spem metumque relinquit dubium. Haec occupatio causa est, cur gravatim scribam. Et his literis quidem nihil tetigj, quod non attineat Martem. Persecutus sum autem omnia nisj quod restat ut de latitudine dicam. Invenj latitudinem maximam in Aphelio 4°. 35′ circiter, in Perihelio 7°. 0′ circiter, cum inclinatio utrinque sit 1°. 51′.

De reliquis quaestionibus alias. Vnum tamen non possum non addere, de quo quaeris. Die $\frac{18}{28}$ Maij 2 horis ante occasum Solis, Mercurius nobis hic Pragae visus est in disco Solis instar maculae nigrae, intuentibus radium intro receptum. Etenim in radio qui habuit magnitudinem | Thalerj dimidij, visus est instar pulicis, in radio verò qui 4 pollices habuit in diametro, visus est quantitate culicis, instar rarae nec satis nigrae nubeculae, forte quia radius per rimam non sat parvam est ingressus. In ipso Sole nemo quicquam vidit, ob splendorem aeris. Nam interpluit. Haec 28 Maij, non 29, quo die ♂ in Ephemeride ponitur.

Respondebo ad reliqua successivè. De Marte verò vix quicquam amplius. Nam in Commentarijs expoliendis laborem respondendj impendam. Vale, et observationes ♄ ♃ ☿ mitte. Ego remissior fierj incipio. Cur enim, morientibus instrumentis, supervivat mea observandj diligentia. 1 Augustj, cum Martio incepissem, intereaque peregrinatus essem in Lusatia Anno 1607.

H. T.

Amicus Vranicus

439. KEPLER AN THOMAS HARRIOT IN LONDON

Prag, 2. August 1607

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 383. Abschrift

383

S. P. D.

Responsum tuum Hariote celeberrime, magnj thesaurj loco et amplexus sum, et custodiam. Multa in tabella sum miratus, quae antea ignoravj. Clavem mihj porrectam opinor ad inquirendas latentes corporum naturas. Quis credidisset spiritus vinj maiorem esse refractionem, quam fontanae? Et tamen analogia perstat, quod ubj mixti sunt spiritus vinj et aqua (·vinum enim ex ijs mixtum esse indicat separatio·) ibj et refractio intermediae quantitatis. Salsam a fontana credebam distare sola admixtione corpusculorum Salis, heterogeneorum: id si esset, non diversa esset refractio, sed in salsa tantummodo obscurior lux incideret, corpusculis salis umbram facientibus. At jam video diversas refractiones. Erunt igitur et diversae homogeneorum naturae, et salsa nativum calorem obtinebit: cum videam calida, id est oleosa, caeteris paribus, grandiores habere refractiones. Oleum terebinthinum aequilibre est aquae fontanae, neque enim mergitur neque supernatat: sed ubique haeret. Marina verò aqua gravior est fontana et tamen minor huius refractio quam illius. Idem mirum circa crystallum et succinum. Ergone refractio oleositatis est affectio? At quid oleositatis in fontana? Num fortasse lentitudinis? Atqui lentitudo in spiritu vinj? Quae item proportio inter fontanae et succinj lentitudines, quae cum proportione refractionum 12 et 21 compararj possit? Denique cum vinj et acetj refractiones paulò varient, ut et aquae: refractio non est accidens specificae horum humorum differentiae. Haec et alia multa suppeditat mihj consideranda tabella tua. Reliquistj me tamen dubium circa aliqua. Primum nescio qua cum lineâ angulus tibj formetur incidentiae: num sit is angulus inter incidentem et planum in quod incidit, an inter incidentem et perpendicularem illius planj, ut Vitellio posuit. Deinde maluissem ex aere incidissent omnes radij in densa angulo 30. Tertio, rogo maiorem in modum, ut primum incidentiarum, praesertim ubj refractiones maximae incipiunt esse, quantitates refractionum perscribas. Ex numeris longis vis me de raritate et densitate judicare. Ego verò de pondere inde judico, de densitate titubanter: non sunt enim omnia quod videntur crasso nostro visuj, homogenea. Quid si enim in crystallo insint ramenta metallica invisibilia quibus pondus augetur, umbra radijs obtenditur, ut obscuriores transeant, quam per Electrum. Etsj in Electro alia causa obscuritatis accedat, quod colorantur. Hac inducta suspicione jam pene

dissolvo tuam obiectionem de contrarijs refractionibus legj hactenus creditae. Inest quippe occultj quid | in corporibus, quod diversum quid 383v
est a pondere, quod illa perspicua facit, et cuius causa perspicuitatis corpora densa vel rara sunt. Clarius. Ponderis causa est non sola multitudo materiae in parvo loco, et corpore homogeneo, sed etiam admixtio heterogeneorum invisibilium. Vtraque quidem causa participat communj densitate. Sed illius nomine perspicuum corpus unum censerj potest, huius nomine perspicuum corpus multa est.

Aliam struis obiectionem cur radius non toto transitu refringatur, et fingis me respondere de quaesito commodo. Ego vero et repudiavj considerationem finis seu bonj, in legibus opticis, et causam dedj, cur superficies refringat, corpus non refringat. Lucem enim dixj ex genere esse superficie participantium, itaque a superficiebus patj, non a corpulentia, cum ea non participet ipsa. Lege primum caput meae Optices. Tu verò rem ad contradictionis bivium, pertrahis et partim argumentando partim allegorijs, chymicorum in morem, ludendo me ad Atomos et vacua Naturae ablegare videris. At quod tibj videtur absurdum idem punctum eodem instantj et transmittere radium et repercutere, id mihj absurdum non est. Defendj hoc aperta propositione capite I. Optices. Lucj enim, etsj superficiem, unâ tamen et densitatem tribuj: cuius gratia in tenuiores duas luces distrahj possit. Et quid absurdj, si, cum sit merè opacj natura merè repercutere, merè perspicuj (·id est, superficie carentis·) merè transmittere, si inquam quod est intermedium inter opacum et merè perspicuum, ut sunt corpora omnia pellucida superficiebus terminata, id partim transmittat lucem, quatenus perspicuum, partim repercutiat, quatenus de opaco participat, et superficie terminatur.

De coloribus et de Iride differs me cupiditate videndj libellos tuos, quos obsecro edas primo quoque tempore. Nam de Iride video rem esse, ut dicis te nimirum et dixisse totum de gutta, et nihil tamen propalasse quod ad colorum essentiam. Nam ex quo Optica scripsj, aliqua et ipse in melius restituj, et perscripsj ad te superioribus literis, me causam arcus quaerere in guttis singulis, planè ut tu, sed et componere causam colorum ex repercussu in concava superficie et refractione in convexâ. Itaque his duobus locis tantus inter nos consensus est, ac si alter ex alterius literis suas descripsisset. Quo magis et tua opera, et pleniorem responsionem ad primam meam epistolam, si quod spero, nunc vales melius, desidero. Vale. Pragae 2 Augustj 1607.

Ex. T. Amicus

Joannes Kepplerus

38) occulj 42) participat 47/48) superficias 62) terminantur.

440. LUDOLPH RIDDERSHUSEN AN KEPLER IN PRAG

Bremen, 22. August 1607 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 229. Eigenhändig

229 Ehrnueſter vnndt Hochgelarter jnſonders großgonſtiger lieber herr vnndt freundt, nebiſt erbietung meiner gantz willigenn dienſte eüſſerſtes fleißes, vnnd vermügens jeder zeitt zuuohr ahn bereitt. Gebe E. Ehrnueſten vnndt Gunſten jch hiemit großgunſtigh zuuernehmenn, waß maſſen deroſelbigen jch im verſchiehnem Mense Majo ein Schreiben vom hern Paſtore Dauide Fabricio durch vnßers Gnedigſtenn Landtsfürſtenn vnnd Herrn Raht, hern Doct. Otthen Schultenn, meinem auch großgonſtigen hern zugeſchickett, der zuuerſichtt ſothane Schreiben E. Ehrnueſten vnndt Gunſten zuhandenn kommen ſey. Weilnn jch aber jeze für wenig Tagenn vom H. Paſtore wiederumb ſchrifftlich bin verſtendigett, daß E. Ehrnueſten nhun faſt in die anderthalb Jahren jhme vff ſeine brieffe nicht geantwordett, oder jhme geſchrieben, vnndt daroff gebettenn, Sobald mir gewiſſe Bottſchafft fürfallen möchte, Solchs nachmahlen ahn E. Ehrnueſten vnndt Gunſten gelangen zu laßenn, vnndt dann nhun Ehrbemelter her Doct. bey E. Ehrnueſten zu Praga ſich vffhaltenn thuett, welcher mir bey guetter Bottſchafft deroſelben Schreiben zufertigen wirtt. Demnach iſt des herrn Paſtorenn vnd mein gantz Einſtige fleißige Pitte, jhme bey dießer guetenn gelegenheitt nochmahlen vff ſein voriges Schreiben zuantwordtenn, vnd daſſelbige mir zuzuſchickenn, Damit Es jhme deſto gewiſſer zuhandenn kommenn müge. Daſſelbige thuett Er ſich alſo großgunſtigh verſehenn vnd iſt es nebens mir beſtes fleißes zuuerdienen mehr dann willigh. E. Ehrnueſten vnndt Gunſten dem gnadenreichen Schutz vnnd Schirmb zu langer frieſchen leibes geſundtheitt vnnd allem glücklichenn wollſtand getrewlich empfehlend. Datum Bremen den 22. Augusti Anno 1607.

E. Ehrnueſten vnndt Gunſten Dienſtwilliger

Ludolphus Riddershausen

229v Dem Ehrnueſſtenn Hochgelartenn herrn M. Johanni Kepplero, Rom. Kay. May. vnnßers allergnedigſten fürſten vnndt herrn Mathematico, Meinem jnſonders großgonſtigen liebenn herrn vnndt freunde. Praga

441. JOHANN GEORG BRENGGER AN KEPLER IN PRAG

Kaufbeuren, 1. September 1607

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 275–283. Eigenhändig

S. 275

Vir clarissime, amice honorande. Quod ijs accidere solet qui nocte ingruente quieti se tradunt vt quidem torpidi ac inertes mortuis non dissimiles jaceant, at mane illucescentis diei claritate excitati reuiuiscant et ad munia sua exequenda redeant alacriores: idem mihi ferè contigit postquam liber tuus de Noua Stella ad meas manus peruenit. Hujus quippe lumen ita affulsit meae Mathesi, eamque biennali somno oppressam et jam ferè emortuam, suo splendore excitauit, vt tandem oculos, quamuis adhuc torpens aperire et reuigilare coeperit: quae aliàs fortasse dormiuisset somnum Epimenideum. Habebam in animo, mi Keplere, jam dudum post acceptas ante biennium à te literas, statim tibi rescribere: vt autem solidius ad te mitterem responsum (siquidem erant nonnulla in quibus à te dissentiebam, nec dum totus in tuam ire sententiam possum) proposueram mihi priùs Paralipomena tua Optica denuo attentius perlegere. Sed dum ocium isti lectioni commodum expecto, factum est vt semper ad alia distraherer, mihique subinde negocium vnum ex altero necteretur, quibus hactenus impeditus studium matheseos, meas quondam delicias, planè deserere coactus fui, nec librum quod mihi proposueram, reuidere potui. Haec vnica causa est quae me cohibuit quo minus tibi responderim sicut constitueram, et amicitia nostra postulauerat. Restat igitur, vt te exorem ne moram istam et silentium sinistrè interpreteris, sed vt tarditati meae, imò torpori veniam des. Id si impetrauero, studebo vt in posterum delictum istud, sedulitate et frequentia literarum corrigam.

Postquam anno proximo ex autumnalium nundinarum catalogo cognoui librum à te de Noua Stella editum esse, mirificè laetatus sum. Sciebam enim à te non nisi praeclara et singularia, vulgarem philosophiam nonnullibi superantia proficisci solere. At nescio, quo fato mihi non contigit librum ante medium mensis Maij nuper elapsi, videre; cujus lectione non tantum summopere delectatum sed haud parum profecisse me lubens fateor. Nam vt caetera sileam, Trigonorum naturam et aspectuum rationem tam eleganter, tam doctè ac probabiliter explicas, resectis atque rejectis | infinitis ferè astrologorum ineptijs et superstitionibus, 275v vt non possim non maximè tibi quidem gratias agere pro institutione, mihi verò gratulari quod ista ex te didicerim. Videris tamen mihi passim in tuo libro, praesertim verò cap. 8. et 10. nouae cujusdam et purioris

astrologiae fundamenta monstrare, ejusque dignitatem et fidem ab injurijs et criminationibus aduersariorum ita vindicare, vt me judice Astrologos non offenderis sed multum tibi deuinxeris.

Valdè mihi arridet tua sententia de efficacia conjunctionum magnarum, quod earum essentiam non in collectione luminum, sed in ipso situ duorum vel plurium planetarum reponis, et hunc situm seu applicationem à terra percipi et sentiri scribis, ad eum modum quo sensus percipit suum objectum. Hoc fortassè quibusdam obscurum videbitur, mihi non item, qui exemplum magnetis mihi propono. Vt enim magnes non tantum sentit praesentiam magnetis alterius, et ad illam veluti exultat, sed ejus situm quoque percipit et pro diuersa ejus applicatione vel secundum polos, vel aequatorem vel parallelos diuersimodè afficitur, ita mihi persuadeo simili vel saltem analoga facultate terram sentire positus et conjunctiones siderum, et ab ijs diuersimodè affici.

Neque displicet aspectuum numerus octonarius à te recens inuentus, quem antiquitus Astrologi quinario comprehenderant. Nam praeclarè et verè scribis Geometriae vestigia in mundo esse expressa; ac ideo naturam in proportionibus sibi familiaribus agnoscendo suum archetypum delectari. Voluit idem fortassè insinuare liber Sapientiae cap. 11. docens Deum omnia mensura numero et pondere disposuisse. Itaque credibile est naturam non tantum vocum et sonorum sed et aliarum rerum et imprimis aspectuum coelestium concentus similibus proportionibus complecti et inuoluere voluisse: quae cum in vocibus deprehendantur octuplices eas in aspectibus aequè multiplices tecum aestimabo, donec aliud experientia et ratione edoctus fuero. Suspicor ego ex hoc fonte sympathias et antipathias rerum naturalium promanare.

276 Verùm ne quid dissimulem mi Keplere, id praeter rationem [1] à te factum puto, quod in explicatione consonantiarum non bigas tantum, sed trigas vocum proponis considerandas, cum tamen sermo sit de simplicissimis concentibus, qui in duarum vocum collatione consistunt. Vis ostendere quod in vno diapason systemate reperiantur octo genera concentuum, non plura nec pauciora, et deinde praeter institutum illis superaddis sex alia, quae in praedicto systemate non continentur sed illud excedunt, nec quicquam ad propositarum octo simplicium consonantiarum constitutionem conferunt, verbi gratia Ditoni consonantia, quam Tertiam duram vocant, consistit in duabus vocibus sub ratione sesquiquarta dispositis. Haec ad sui integritatem nulla alia voce indiget, quid igitur opus fuit ei superaddere ditonum super disdiapason? Ergo ejus consideratio superuacanea est, cum nec in cantionum symphonijs vsurpetur nisi rarissimè. Adde quod in vnisono et diapason consonantiâ, non

secus atque in aspectibus ☌ et ☍, Trigis nullus datur locus. De hoc ideo monere te volui quia polliceris te ista justo libro explicaturum.

Cur rationem 5 ad 8 solam harmonicam appelles, et cur omissis 4 et 6. proponas tantum numeros 1. 2. 3. 5. 8. non assequor, cum prior quartae, alter tertiae molli constituendae inseruiat. Seuerinus Boëtius lib. 2. suae Arithmeticae cap. 47 de harmonica proportionalitate multa scribit, sed eam aliter tractat, et alijs numeris includit.

Quae de conuenientia coeli et positus planetarum in genesi patrum et filiorum scribis, certè magnam merentur admirationem: contuli filiorum meorum themata cum meo, et rem ita se habere comperi. Nam gradus mihi ascendens filio primogenito cadit praecise in Medium coeli. Locus ☉ in vna et altera genesi vix 6 gradibus discrepat. Alter filius eundem gradum mecum habet horoscopantem, atque adeo totius Zodiaci et stellarum fixarum dispositionem communem. Et qui mihi locus est ☉, is filiae est ascendens. Alia praetereo. Elegans verò est et illud, quod de recens natis subjecisti, characterem positus coeli illis tempore partus imprimi. Hoc vnicum et verum astrologiae genethliacae fundamentum esse mihi persuadeo: Ex quo obseruationem transitus planetarum per loca genethliaca insigniora, non prorsus vanam esse colligo.[1]

Gratum mihi fuit videre obseruationum stellae nouae consignationem cap. 12. quòd ex ea didicerim, alijs aequè ac mihi accidisse, vt suis obseruationibus non easdem semper distantiarum mensuras reportauerint. Dolebam enim cum viderem meas inter se non consentire. Verbi gratia die 29 Januar. 1605 distantiam nouae à corde ♏ deprehenderam 14°. 46′. et à genu sinistro Ophiuchi 16°. 56′. Atqui deinde 27 Mart. illam 14°. 43′. hanc 16°. 46′ vel 45′ duntaxat inueni. Irascebar igitur mihi, et accusabam tum visus hallucinationem, tum brachiorum infirmitudinem, tum radij quadripedalis exilitatem aut aliud vitium, tum denique loci et prospectus incommoditatem. Quae etiam causa fuit cur meas obseruationes non ausus sim ad te mittere. Verùm quia tu dignatus es earum vt ab alijs acceperas mentionem facere, libet hic alias nonnullas addere. Anno 1604. Stellam in occasu existentem non potui conferre cum stellis fixis, nam propter ejus humilitatem saltem ex statione sublimiori à me conspici potuit, vbi prospectus dabatur obliquus, obseruationi non aptus: deinde stellae fixae ex illa parte ob crepusculi vespertini lucem nullae apparebant. Contuli igitur eam tantum cum ♃ vt saltem ὡς ἐν πλάτει ejus locum inuestigarem, et 9 Nouemb. distantiam eorum radio exploratam deprehendi 7°. 35′. Sequentibus vero diebus, propter obseruationis difficultatem id potius egi vt distantiam juxta motum ♃ diurnum auctam conferrem cum coelo, quam vt illam ex coelo reportarem, ideo illas omitto.

276v

Die $\frac{6}{16}$ Nouemb. Altitudinem stellae cepi 5°. 50′. Hora 5. 13′. post meridiem in Azimuth quem mihi lingula magnetica monstrabat à meridiano versus occasum declinare grad. vel 47. vel 48. vel 49. Lubrica et incerta mihi videbatur haec obseruatio, quia Azimuth erat dubius, nec tempus exquisitum ex horologio desumptum, quod debuisset ex altitudine stellae alicujus fixae capi, ab astante qui mihi nullus aderat. Itaque rem anno sequenti aliter aggressus sum, postquam stella à Sole separata ejus radios egredi coepit, primò à me obseruata fuit die 7 Januarij stylo nouo, manè hora 7. juxta horologium, quantum fieri potuit à me rectificatum, Altitudo stellae nouae 11°. 33′. in Azimuth quem magnes monstrabat 39° circiter declinare à meridiano in ortum. ♀ alta 21°. 12′ in Azimuth 19° circiter à meridie ad ortum. Distantia 277 Nouae à ♀ | 15°. 26′. Deinde circa horam 9 matutinam ☉ ingrediebatur Azimuth stellae nouae, sub altitudine 9°. 56′. Idem postea in Azimuth ♀ constitutus altus erat 17°. 2′. Ego omissa ♀ et ejus Azimuth, saltem altitudines ☉ et stellae nouae in altero Azimuth deprehensas calculo subjeci. Et primo altitudinem ☉ ob ejus parallaxin auxi 3 scrupulis, eamque sumpsi 9°. 59′. Erat tunc ejus locus juxta Tychonem ♍ 17°. 17′ + cum ascensione recta 289°. 15′ et declinatione australi 22°. 25′. Inueni igitur ex altitudine ☉ (supposita loci latitudine 47°. 51′) tunc declinationem Azimuth à meridiano in ortum 39°. 31′: et distantiam ☉ à Medio Coeli 42°. 41′ quae monstrabat Ascensionem rectam Medij Coeli 246°. 34′ ad horam 9. 9′ matutinam qua ☉ transijt per Azimuth. Ideoque mane hora 7. quando stella ibi existebat, ascensio recta Medij Coeli fuit 214°. 19′. Deinde per altitudinem stellae et angulum Azimuthalem jam inuentum, quaesiui tum declinationem stellae nouae quae dabatur 21°. $1\frac{1}{2}$′ austral: tum ejus distantiam à Medio Coeli 41°. 54′. ex qua proueniebat ejus ascensio recta 256°. 13′. Haec omnia venatus sum per 32 et 33 propositionem libri XIIII Geometriae Rotundi † Thomae Finckij, Professoris Mathematici Hafniensis, Medici et Philosophi clarissimi, amici mei integerrimi, olim in Italia et Basileae conuictoris mei suauissimi. Qui an adhuc viuat, an diem obierit dubito cum jam per octennium et amplius nihil ad me scripserit, saepius interim à me per literas monitus. Ex praescripta igitur obseruatione tandem resultabat latitudo stellae Boreal. 1°. 53′. et longitudo ♐ 17°. $7\frac{1}{3}$′. quae procul dubio verâ minor est, ob temporis vitium, quod horologium meum monstrabat aequo tardius.

Altera obseruatio instituta die $\frac{17}{27}$ Martij dabat mihi mane

Hor. 3. M. 0. altitudinem cordis Scorpij 15°. 48′.

Hor. 4. M. 5. altitudinem stellae nouae in eodem Azimuth 20°. 20′.

Hor. 4. M. 50. altitudinem ♄ in eodem Azimuth 19°. 40′.

Distantiam Nouae à corde ♏ – – 14°. 43′.
à genu dextro Ophiuchi 7°. 29′.
à ♑ – – 8°. 28′.
à femore sinistro Ophiuchi 16°. 46′ vel 45′.
♑ à corde ♏ – – 22°. 32′.

Addam et illud quod de magnitudine stellae nouae tunc annotaueram, his verbis. Lumen et magnitudo stellae multum decreuerat, quae enim superiori anno superabat ♃, nunc ♑no longè inferior non multum excedebat stellas tertij ordinis, quales | sunt in vtroque genu Ophiuchi, vt 277r
hoc tempore nec cum corde ♏, nec cum Aquilae lucida comparari potuerit.

Inter obseruationes cordis ♏ et nouae stellae, horologium dabat horam 1. min. 5. Ipsa verò cordis ♏ altitudo ostendebat angulum azimuthalem 168°. 10′÷ seu declinationem azimuth à meridiano in ortum 11°. 50′. et ascensionem rectam Medij Coeli 228°. 33½′, siquidem ejus distantia à Medio Coeli prodibat 12°. 48½′. Nam Tabulae Tychonis ascensionem rectam cordis ♏ offerebant 241°. 22′. cum declinatione australi 25°. 27′. Postea stellae nouae altitudo et angulus azimuthalis inuentus prodiderunt ejus declinationem 21°. 0′. et distantiam à Medio Coeli 11°. 50′. Erat tunc in transitu stellae nouae per azimuth, ascensio recta Medij Coeli 244°. 48½′. Ex qua collegi ascensionem rectam Nouae 256°. 38½′. Et tandem locus ejus in Zodiaco resultabat 17°. 34½′, cum latit. bor. 1°. 57′. Vides igitur meas obseruationes non consentire in minutis, cujus rei causam refero in temporis incertitudinem, rarò enim fit vt horologium praecisè respondeat motui coeli. Deinde et illud accessit quod quadrans ob sui paruitatem in altitudinibus capiendis, officio suo satisfacere, et scrupula exactè distinguere non potuit.

Philosophus ille Patauinus cujus fol. 79. mentionem facis, voce Paralapseon fortassè illudere voluit lapsui Astronomorum circa hanc materiam. Vtut sit et risum, et admirationem ille meretur. Velim ejus nomen addidisses. †

Quae cap. 23. de materia coeli alterabili scribis, intacta relinquo, nec tibi repugno, quia ipse jam dudum ferè in eam sententiam vergo, quae alienae materiae in aethere locum concedit: quò me potissimum traxit obseruatio cometarum. Verùm vnde illa deduci possit aut debeat, id me hactenus maximè exercuit. Tu ejus generationem et efficientem doctè inuestigas, argumentando ab isto mundo sublunari ad aethereum: quo nomine tuam industriam laudo. Est autem haec, si rectè assequor, tua sententia. Quemadmodum terra nostra, globorum mundanorum vnus, facultatem habet naturalem, quae suo calore excitat vapores et

halitus, ex quibus deinde fiunt meteora: ita consentaneum esse tali facultate etiam reliquos globos mundanos, stellas nimirum et planetas |
278 esse praeditos, vt de se proferant exhalationes, quae postea cedant in cometas et nouas stellas. Hîc quaeso patiaris vt exponam quid me impediat quo minus huic sententiae subscribam. Nosti mi Keplere longè aliam esse nostrae terrae quam stellarum rationem, siquidem harum corpora sunt simplicia, similaria, et teste Philosopho purissima: nostra autem terra non simplex sed dissimilaris et impura, cui varia diuersarum substantiarum et temperamentorum corpora sunt permixta. Cum
210 autem ad actionem perficiendam necessariò requirantur duo, Agens et Patiens: (quicquid enim agit non in se agit sed in aliud) hinc actioni et passioni locus quidem datur in nostra Tellure vbi varij occurrunt humores et succi, in quos calor terrae actionem exerere potest eos attenuando et in vapores ac halitus resoluendo. Quid verò in stellis dabis? quam substantiam resolubilem? an et illas humore aliquo aut succo perfusas seu praegnantes dices, qui in vapores resoluatur? At sic non sunt pura et simplicia corpora. Deinde cui bono inseruiunt tum humor ille, vel analoga materia alia, tum exhalationes in quas resoluitur? an vt reliqui aetheris facultas naturalis habeat quo subinde repurget inqui-
220 namenta? In nostro globo alia eorum est vtilitas: nam exhalationes suum habent finem, vt nimirum vertantur in pluuias, niuem, rorem, ventos, quibus humectetur et foecundetur terra, ac mundetur aër. Ista omnia deinde inseruiunt generationi, vt germinent herbae et fruges, in nutrimentum et sustentationem omnium animalium. Quem vsum stellarum globis supervacaneum esse, nemo negat, nisi qui cum Jordano Bruno Nolano tot mundos statuit, quot sunt globi mundani. Et vt summatim dicam, excrementorum prouentus comitari solet vel generationem vel nutritionem, vel actionem illis famulantem, puta coctionem. Itaque vbi natura nullam instituit generationem, aut nutri-
230 tionem, ibi nulla producit excrementa: et proinde nisi demonstretur vel stellas generare, vel nutriri, vel inhabitari ab animalibus quae nutritione egent, frustra laboratur de excrementorum inde consurgenti-
278v um exortu, aut repurgatione. | Interim non nego magnam esse Telluri cognationem cum planetis et caeteris globis mundanis, non quidem quatenus illa generandi facultatem habet, sed quatenus et ipsa est globus mundanus et facultatem habet magneticam: qua mediante conformitatem adepta est cum coelo seu rerum vniuersitate, vt quemadmodum in coelo, ita et in Telluris globo, praeter figuram rotundam, similes seu analogi reperiantur termini situales, poli duo, axis, centrum, meri-
240 diani, aequator et paralleli: quos verè et realiter ei inesse Guilielmus Gilbertus praeclarè et eruditè demonstrat in suo libro de Magnete,

Similem ergò conformitatem cum coelo et Tellure, ac proinde naturam magneticae analogam planetis quoque inesse ratio dictat, cum hi omnes sint globi mundani perennes et partes totius vniuersitatis: pars autem participet naturam totius. Hinc fortassè harmonia illa motus planetarum cum Sole: vt quemadmodum Magnetica corpora inter se conspirant vt non tantum se inuicem sequantur, sed etiam vt alterum sese obuertat alteri, eique se accommodet secundum directionem, verticitatem, inclinationem et similes dispositiones magneticas naturae suae conuenientes: ita Planetae ad Solem ceu regem globorum perennium sese conuertant et accommodent motu quisque proprio, illumque ambiant et comitentur liberè virtute insitâ Magneticae analogâ, nullis orbibus aut vinculis tracti. Vt non sit opus circulo aeneo (quem Princeps Hassiae in hypothesibus Tychonianis desiderabat lib. 1. Epist. Tychon. fol. 129.) Planetas post Solem trahente. Libuit ista, quae ex † Guilielmo Gilberto hausi, hîc attingere, quia ad penitiora Philosophiae coelestium adyta viam monstrare mihi videntur, vt si idem tibi videtur, sumas occasionem pro ingenij tui acumine, quo te praeditum tua scripta testantur, de ijs altiùs cogitandi.

Sed vt ad stellam nouam redeamus, rectè tu tandem et piè causam omnem refers ad Deum; in quo mihi tecum conuenit. Nam cum in naturalibus causis assignandis nec alij, nec ipse mihi satisfaciam, fit vt planè credam miraculi quid hîc concurrisse. Quia tamen ex historijs sacris apparet Deum post conditum mundum in miraculis efficiendis ' solere esse parcissimum, ita vt plerunque adhibeat media naturalia, quantum id fieri potest; ideo probabilem judico eorum sententiam qui stellam non de nouo creatam ex nihilo, sed ex via lactea, materia scilicet praeexistente conflatam tradunt. Tum quia haec ipsa suapte naturâ lucem participat, atque apta est, vt per condensationem in corpus splendidum redigatur: tum quia vtraque stella noua tam haec recentior, quam illa anni 1572 (quae quidem mihi longè major et illustrior quàm haec vltima, attamen si rectè memini minus scintillare visa est) in galaxia situm habuit. Neque verò hîc metuendum est, ne per crebriorem hujusmodi stellarum exortum et incensionem, tandem coelum quicquid habet lactis id totum perdat. Nam primùm flammâ non indiget corpus vt fiat conspicuum, quod sua naturâ luce et splendore praeditum est: deinde materiam galaxiae, quae jussu Dei condensatur et in formam stellae subitò miraculosè conglobatur, postea mandati diuini vinculo solutam, liberam et naturae suae relictam, paulatim dissipari, diffluere et consuetam viae lacteae sedem repetere verisimile est; ita vt nihil materiae illic decedat. Neque stella noua Fabricij extra galaxiam in 26. ♈ et 16° lat. aust. reperta, hanc sententiam labe-

factare potest: siquidem vir ille deceptus videtur stella Ceti 24ta. quae
† illic praecisè sedem habet, et à Bayero Tab. 34. notatur litera o. est enim vetus stella. Sed esto fuerit noua, quid inde consequitur, nisi quòd portiones quaedam materiae galaxiae similes, etiam extra galaxiam reperiantur? quae tamen visum effugiunt, quia sparsae sunt et rariores, non continuatae et copia exuperantes vt in via lactea.

† Quòd crystallinum humorem oculi tunicis annexum negas, eumque
290 vapore ali asseris, nouum dogma introducis, medicis inauditum. Certè natura malè prospexisset visui, si eum sine vinculo oculi humoribus innatare permisisset, sic enim ad quemuis saltum vel ictum vehementiorem descenderet et sedem suam relinqueret. Itaque Anatomici deprehenderunt ipsum tum ciliaribus processibus ab vuea tunica demissis, tum tunicâ quae vitreum humorem cingit, et crystallino ad latera circu-
279v lariter | inseritur, ceu ligamentis suspendi et immotum teneri. Quod aperto oculo crystallinus excidit, id fit quia effluente humore aqueo, hyaloidis, qui ei adnitebatur, statim succedit et prolabitur. Nam tunica illum cingens et processus ciliares praetensi tenuiores sunt et infir-
300 miores, quam vt eum sine auxilio aquei humoris cohibere possint, itaque rumpuntur, et crystallinum (qui ab hyaloidẽ protruditur) sustentare desinunt.

De nutrimento sic sentiunt medici quod nulla pars corporis humani nutriatur vapore, sed tantum humoribus suae naturae proportionatis. Itaque crystallino idem contingere verisimile est, qui quidem parum nutrimenti postulat, quod ei subministrat humor vitreus, vt placuit D. Capiuaccio quondam Praeceptori meo, et medico Patauino clarissimo.

De stella incognita in asterismo Cygni, vix reperio quod dicam.
† Magnum apud me pondus habent rationes à te propositae. Verum si
310 noua est, cur non reliquas imitatur decrescendo? cur jam 6 annis continuis eandem immutatam retinet lucem et magnitudinem, quam ab initio; praeter morem aliarum nouarum? Quod si haec noua est vt à plerisque creditur: arguit stellas nouas igne non consumi, aliàs necessariò decresceret, imò jam dudum absumpta fuisset, habita ratione magnitudinis hujus cum alijs. Deinde conuincit, causam efficientem à qua producuntur et sustentantur sydera noua, esse agens aliquod liberum, necessitati materiae minimè alligatum, quod stellas pro suo arbitrio magis minusue durabiles efficere et tueri potest. Vnde confirmatur mea sententia quod ejusmodi phaenomena à causa supernaturali dependeant, etsi eorum materia ex media natura sit desumpta.

De anno et die passionis Domini, video tibi non conuenire cum Suslyga. Et certè non potui risum continere cum legerem ea, quae pag.
† 135. de hac re scripsisti. Ego cum Christmanno et Molthero passionem

in annum Christi 33 vulgaris aerae et 3 diem Aprilis repono, quia video Pascha juxta Hebraeorum computum inuestigatum et characteres hebdomaticos in sacris literis expressos, huic tempori ad amussim respondere. Suslyga et ejus Praeses P. Deckerius, spretis his omnibus, saltem innititur authoritati Patrum Synodi Caesariensis, cum tamen non ignoret ex | Beda, plerosque Patrum posterioris temporis aliter sensisse. 280

Annum natiuitatis Christi quod attinet, etsi difficile mihi sit Epocham vsitatam 4 vel 5 annorum erroris insimulare, tamen rationes à te allatae tanti sunt momenti vt non videam quomodo euerti aut labefactari possint.

Nunc ordo exigere videtur vt etiam de illis quae olim inter nos disputata fuêre aliquid addam: verùm quia vt supra memini tua Paralipomena mihi reuidere nondum datum fuit, saltem paucis ea attingam. Scribis te vniuersali regulâ locum imaginis per reflexionem apparentis definijsse, atque duabus exceptionibus ostendisse quando imago sit extra cathetum: quarum vna est, dum oculorum positus naturae ordini aduersatur: altera dum speculum est mixtae figurae. Sed istae exceptiones non sufficiunt, quod demonstrabo exemplo XI. prop. VIII. lib. Opticorum Vitellionis. Sit in illa figura oculorum alter solus apertus † in A (nam si vtrunque aperias, punctorum imagines apparent geminae). Hîc situs oculi naturae est congruus, et speculum non mixtum, sed sphaericum concauum: Ergo juxta tuam regulam Puncti Q imago, deberet apparere in catheto. Verùm aliud ostendit experientia, quae illam non in O puncto catheti post oculum, sed in linea AG post speculum reponit, in loco à catheto remoto. Ex quo vides regulam tuam siue exceptiones non omnibus casibus satisfacere.

Deinde non probo quod locum imaginis et ipsam locationis ejus causam facis concursum radiorum visualium, seu linearum metatricium ex vtroque oculo productarum. Primò quia non opus est duobus oculis cum vno oculo etiam spectetur imago situata. Hîc tu ad pupillae latitudinem confugis, vt dualitatem tuarum metatricium tuearis, saltem in vno oculo, sed nihil efficis, nam nemo opticorum hactenus docuit vnius puncti rei visibilis duos radios duas species vel plures vno oculo recipi et sentiri simul: neque hoc à te demonstratum puto: nec nisi duo organa visoria ibi fingamus id fieri posse mihi persuasum habeo. Quod verò etiam capitis motionem proponis, miror: cum haec nihil | conferat ad locationem imaginis, sed ad loci dijudicationem, quae est 280v opus rationis. Est autem aliud locare imaginem, aliud locum et situm ejus aestimare, distantiamque mente metiri. Ad hoc non nego conferre dualitatem oculorum et capitis motum, ad illud verò nihil.

Insuper ipse casus à te pag. 70 Paralipomenon propositus sententiam † tuam de concursu metatricium euertit. Nam imago in tali oculorum situ,

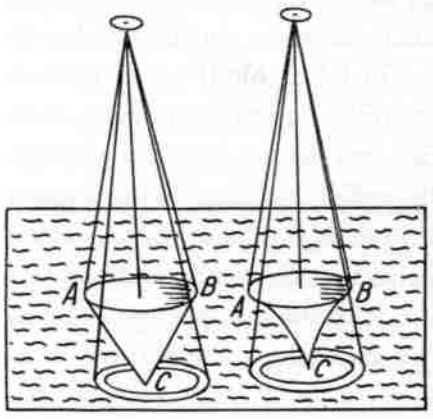
non apparet vnica (quod omnino contingere oporteret, si ejus locus esset in puncto concursus S) sed gemina. Quod explorare licet si quis oculo C remotiore clauso, alterum H, speculo viciniorem apertum imagini apparenti firmiter infixum immotumque teneat, deinde alterum oculum C clausum sensim aperiat. Sic enim videbit praeter priorem illam, nouam oriri imaginem in loco profundiore speculi. Quae experientia certè conuincit cuiuis oculo peculiarem offerri imaginem et frustraneum esse tuum metatricium concursum.

In concauo speculo haec clariùs cernuntur. Lucentis Lunae vel lucernae vel alterius rei euidentis, quaere imaginem in sphaerico concauo: ea si vnum tantum aperis oculum, est vnica, sin alterum quoque aperis, apparet gemina, dexterior quidem sinistro, sinisterior dextro oculo offertur, vel euanescit eo clauso. Vbi igitur hîc ille metatricium concursus? Noli mihi denuo obijcere pupillae latitudinem: non enim concedo ab vna re visibili duas species vni oculo imprimi caeteris paribus: et cum opticis vnius pyramidis radiosae vnum tantum axem non duos statuo. Nec est quod fortè suspiceris imagines modo dictas, apparere quidem, sed non locatas. Nam quemadmodum nulla imago spectatur, quae non sit quanta et figurata: ita nulla quoque apparet non locata: siquidem haec tria necessariò et naturaliter comitantur imaginem, quemadmodum magnitudo, figura et locus inseparabiliter adhaerent rei visibili. Scio sensum et rationem in judicanda distantiae mensurâ facile decipi, quod tu exemplo domuncularum per foramina et rimas valuarum apparentium declaras: At hoc nihil detrahit locationi imaginis. Sicuti et loco ☽[ac] et stellarum nihil inde detrahitur etiamsi visus ratio hallucinetur in aestimandâ earum distantiâ.

281 Haec mi Keplere candidè vt sentio, non contradicendi stu|dio scripsi, ex quibus vt opinor ipse agnosces, tuam sententiam de metatricium concursu consistere non posse. Tu posteriori adscribes quod est prioris, dum dualitati oculorum tribuis officium locandi imaginem, quod reflexioni debetur eamque necessario consequitur: deinde oculi ad visionem se habent passiuè non actiuè, at imaginem locare est aliquid agere, non pati. Non puto me hac in re errare, attamen si vel à te monitus vel proprio ratiocinio adductus errorem aliquem deprehendero sponte desistam et veritatem quam vnicè appeto sectabor. Vitellio mecum sentit qui omne jus et imperium in imagines visui adimit, quando in praefatione lib. X. scribit: Visiua cognitio signum est, non causa. Non enim quia visus sic videt ideo sic accidit in formis rerum agentium: sed quia sic agunt formae naturales, ideo ipsas sic agentes videt visus.

De refractione radij luminosi in diaphano hoc saltem apponam: Cum ejus causa sit densitas et raritas, quae pro subjecto habent non

superficiem sed ipsum corpus, ideo necesse est vt refractio fiat in corpore, non in superficie. Et quia per totum corpus diaphani, radio transeunti occurrit causa refractionis, densitas scilicet aut raritas, ideo ratio dictat in toto corpore fieri refractionem. Haec causa est cur aqua quo profundior, eò sit coloratior, quod non accideret si refractio tantum fieret in superficie. Hinc etiam probatur id quod proximè scripsi de refractione radij perpendiculariter incidentis: vbi per refractionem intellexi passionem illam quam radius luminosus sustinet à densitate et raritate diaphani, quae opticis (licet non propriè) dicitur refractio. Tu retusionem vel contractionem appelles per me licet, etsi neque hoc nomen vbique congruat, siquidem in diaphano raro radius non contrahitur sed dilatatur. Exemplo à me allato de nummi specie quae in aqua apparet eleuata, tu obijcis, me nummum vidisse eleuatum, non punctum. At mi Keplere, quando totus nummus eleuatur necesse est ejus singula puncta, atque id ipsum quoque quòd oculo (non oculis, nequaquam enim hîc opus est vtroque) perpendiculariter subjacet, eleuari. Loquor de puncto physico, non mathematico | quod videri non potest. Deinde natura non solet de vno extremo ad alterum facere saltum, sed procedit semper per media, ceu gradus quosdam, ideo si extremitates nummi videntur eleuatae AB. ipsum autem punctum C. oculo subjectum, in fundo: necessario species nummi appareret figurâ infundibuli, vt in praemissa figura delineaui, sic enim successivè ab extremitate eleuata ad fundi punctum fieret descensus. At non sic fit, sed totus nummus instar patellae planae, vel saltem leuiter sinuatae videtur eleuatus. Quo stante non video quomodo negari possit quod etiam radius perpendicularis retundatur vel refringatur siue aliquid patiatur à densitate aquae, quo interueniente species objecti monstretur in alieno loco.



Rides quod scripsi radios ⊙ tum demum calefacere, postquam vel refractionem vel reflexionem passi sunt. Eja mi Keplere vtinam semper habeas quod rideas. Sed nunquid lepidum caput tu es, qui Serpentes mihi et Crocodilos obijcis ad Solem apricantes sine speculis: quasi reflexio nulla fieri possit absque speculis. An ignoras praeter terrae planum, rupes quoque, saxa, colles, parietes et quaeuis corpora Soli opposita, ejus radios repercutere et calorem accumulare posse? Talia igitur

281v

Serpentibus et Crocodilis specula sufficiunt. Adde, quod radij Solares dum ipsorum corpora feriunt et cutem penetrant refractionem patiuntur et refracti calefaciunt.

Ais me deceptum à Magino, quod focum speculi concaui sphaerici posui in quarta parte diametri. Ego me deceptum non puto, siquidem recte docuit ille quod speculum suum, ibi radios Solares colligat, et ignem incendat. Feci ejus rei periculum aliquoties, ad Solem, foco praedicto petiam telae lineae adhibendo, quae ferè post spatium vnius minuti horarij fumum emittere, deinde mox ardere coepit. At centro speculi apposita, ne minimum indicium vllius incendij de se dedit integro horae quadrante. Nec mirum, digito enim ibi posito, nihil caloris sensi: at in quarta diametri locatum, statim propter vstionis dolorem remouere coactus fui.

Quaeris cur de incendio cordis à te in Paralipomenis proposito nihil scripserim: scias igitur, alia quoque multa me habuisse, quae scribenda
282 fuissent, sed epistolae ratio id non sustinuit. Quia | tamen de hac re sententiam meam requiris, eam breuiter aperiam. Si de igne allegorico tibi sermo est, laudo et probo: Nam et Fernelius calidum natiuum flammae proportione respondere tradit. Discrepas tamen tu ab eo, quod ignem hunc in solo corde ponis, ille in toto corpore; siquidem calidum ingenitum substantia est spirituosa, singulis partibus solidis insita et congenita, non influens sed permanens eisque semper inhaerens. At si de vera et reali flamma tibi sermo est (quod tua verba videntur innuere) non possum tibi assentire. Est flamma fumus accensus, secundum Physicos, in summo gradu calidus et siccus, adurens, destruens et absumens omnia combustibilia quae attingit, ideoque improportionatus corpori humano, cujus conseruatio consistit in calore humido non adurente sed fouente. Nulla pars corporis est quae vel vnâ horâ vim flammae sustinere possit et non destruatur: quid igitur cordi accidat, flammam per totam vitam in sinu gerenti? Nec sanguis aptus est vt alimentum flammae suppeditet, propter aquositatis quam in se continet copiam. Insuper quale in corde dabis ellychnium combustibile cui flamma agglutinetur vt fixa remaneat, non vagetur aut exhalet? num ipsam cordis substantiam? non opinor; at praeter hanc cordi nihil inest solidi. Dixi quid sentiam, sed fortassè minus aptè, si mentem tuam non assequutus sum. Dubitaui primùm vtrum de materiali an immateriali igne loquaris, visus es mihi tamen de illo verba facere, quia flammae nomen materiam supponit: et immaterialis ignis nec follibus nec oleo indiget, quorum à te fit mentio. Cur calorem omnem facias qualitatem coelestem rei immateriatae nescio, neque enim video quomodo calor scintillae ex attritu chalybis et silicis excitatae possit dici qualitas coelestis, et immateriata.

Quaestio de Iride, quam ad calcem tuae epistolae mihi proponis, elegans est, de qua fortassè aliàs scribendi dabitur occasio. Nunc et tempus et epistolae modus imperant vt finem faciam. Vnum saltem adijciam, quod inter meas obseruationes reperio annotatum, Eclipsin ☽ quae anno 1595 die $\frac{14}{24}$ Aprilis mane accidit, hîc Kauffbürnae incepisse quando Aquilae lucida | eleuabatur supra horizontem 39°. 50′. H. 3. M. 13. 282v (*Randbemerkung Keplers:* Huennae 2. 51. Gratij 2. 59.) matutina. Dein totalem ☽ obscurationem caepisse sub altitudine caudae Cygni 63°. 40′. H. 3. M. 52. Supputaui ista ad latitudinem loci 47°. 52′. At interim bis deprehendi apud nos polum non eleuari vltra 47°. 50′. Itaque in tempore parumper erratum esse suspicor. Adde quod quadrans cubitalis altitudinem stellarum non satis accuratè monstrare potuit. Optarim ex hac obseruatione certior fieri de longitudine loci, ejusque distantia à meridiano Huennensi, ad quem Tycho suas Tabulas motuum ☉ et ☽ supputauit: Item à meridiano tuo Pragensi. Si tu me hac in re juueris, feceris mihi gratissimum. Vale vir clarissime, et meae loquacitati humanitate tua ignosce, eaque quae liberè et aperto corde ad te scripsi, benignè et candidè interpretare. Kauffbürnae Kalend. Septemb. Anno 1607.

Tuus

Johan. Georg. Brengger

Hoc anno 1 die Julij peculiari instrumento à me dudum excogitato obseruaui ☉ altitudinem meridianam, quae dabatur 65°. 23′ + Erat ☉ juxta computum Tychonianum in 8°. 54½′ ♋ cum declinatione Boreali 23°. 14′. 3″. Parallaxis ejus 1′. 12″. Ex istis deprehendi Latitudinem loci hîc Kauffbürnae 47°. 50′ – Eadem mihi prouenit etiam ex obseruatione anno 1596. die $\frac{17}{27}$ Decembris facta, quae dabat Solis altitudinem meridianam 18°. 44′. et parallaxi ☉ adjectâ 18°. 47′ ÷ Erat ☉ declinatio australis 23°. 23′. Quae omnia collecta monstrabant aequatoris eleuationem 42°. 10′. et poli altitudinem 47°. 50′. Sed obseruatio anni 1597. $\frac{11}{21}$ Junij postea obtulit mihi ☉ altitudinem 65°. 35′. Ex qua mihi resultabat latitudo 47°. 55′. Haec in causa fuit cur hactenus polum modò 47°. 52′. modò 47°. 51′. altum fecerim.

Quin etiam die $\frac{13}{23}$ Junij nuper elapsi hoc anno currente, obseruationem institui, qua ☉ altitudinem deprehendi 65°. 41′. Sed quia tunc ☉ mihi visus est ipsum meridianum parùm transijsse, ideo huic soli obseruationi fidem adhibere nolui, et aliam institui die 1 Julij de qua supra. Ego jam non dubito nostram latitudinem 47°. 50′ asserere, vtinam de longitudine aeque certus esse possem. Quaeris cur hoc tantopere desi-

derem, dicam: Cogitaui diu de ratione quâ commodissime Cometarum si quando apparent parallaxis, eorumque à terra distantia inuestigari possit; sed nullam inuenire potui commodiorem, quàm si collata opera duo Astronomi, duobus longè dissitis locis ejusmodi phaenomeni altitudinem obseruent, eo temporis minuto quando versatur in circulo Azimuth illis communi, seu verticem vtriusque loci transeunte. Jam verò circulus ille non nisi ex praecognita illorum locorum longitudine et latitudine haberi potest. Differentiam Longitudinis Pragensis et Kauffbürensis Mercator in suis tabulis geographicis facit 4°. ferè. Haec si vera est, et latitudo Pragensis supponatur 50°. 6′. Kauffbürensis verò 47°. 50′. Arcus inter vertices nostros interceptus est 3°. 28′. Et Azimuth nobis communis, seu circulus noster verticalis à meridiano tuo versus occasum declinat 58°. 0′ ÷ à meo 47°. 40½′, nisi fortè in calculo lapsus sum. Si igitur aliquando Cometa, vel stella noua alia, nobis superstitibus illuxerit, fac vt ejus altitudinem quando per dictum Azimuth transit, aliquoties obserues, idem et ego faciam diligentissimè aliquot noctibus diuersis, deinde nostras obseruationes conferemus, vt sic aliquid certi eliciamus. Spero enim fore si crebro hoc fecerimus, vt quandoque vtriusque obseruatio in vnum diem, atque adeo in vnum temporis minutum coincidat. Sed quid ago? finem facere jam dudum constitueram, at semper noui aliquid mihi occurrit de quo tecum conferam. Vale iterum et me ama.

442. SETHUS CALVISIUS AN KEPLER IN PRAG

[Leipzig], 23. August [1607] (a. St.)

Göttingen, Universitätsbibliothek, Cod. Philos. 103, S. 112–115. Konzept

Literae tuae mihi rectè redditae sunt die 23 Julij Julianj cura D. D. Polycarpi, ni fallor. tabellarius enim tantum à concionatore aulico illas accepisse referre poterat. Gratias igitur tibi ago quod ita prolixè mihi respondisti, praesertim ad posteriorem partem. Nam quod ad priorem attinet video nos non facilè conventuros, ideo eam nisi aliter vis, interim seponamus. Admiror vere dico tuam industriam et ingenij sagacitatem in aspectibus planetarum cum proportionibus Musicis comparandis omnibus enim partibus convenientibus, nisi quod in Musicis in instrumentis determinatis sive in chorda quae certis terminis continetur mensurantur, Aspectus verò in Circulo, qui non alienos terminos agnoscit, sed sibi ipsi est terminus. Cum hanc differentiam quae est ratione terminorum, non animadverterem, in eum errorem delapsus sum, ut

consonantias tonis, tonos vero triginta gradibus fere metirer. me verò aliàs aliter sentire, videbis ex descriptis hisce quae olim meis discipulis † tradidi, sed tamen non perfeci. Putabam igitur cum proportiones Musicae $^{3}/_{5}$ et $^{5}/_{6}$ efficiant duplum, necessum esse, ut ex termino biquintilis usque ad Oppositionem etiam sit sextilis, hoc est quod etiam numerari debeant sexaginta gradus, quemadmodum in Musicis si ex octava sextam majorem subducam, remanet consonantia tertia minor. sed in Circulo hoc fieri non potest. hoc inde si primus planeta in o ♈ alter in o ♎, tertius vero in 24 ♌ constituatur, ut tertius qui ad primum biquintilis est, ad secundum in ♎ sit sextilis. Hanc reciprocationem cum in Musicis viderem, in Zodiaco etiam esse debere opinabar. Id verò cum fieri non posset, ad aequalitatem quandam tonorum reducere cupiebam quod falsum | esse non intelligo. quemadmodum in Musicis fit, aspectus *113* etiam reciprocationem habere ad tertium quaerendum si addatur. In Musicis enim quando duo soni invicem per octavam distant et tertius aliquis accedit: Si hic tertius ad alterutrum consonat, ad ambos simul consonare necesse est. Id quod in proportionibus etiam manifestum est. Si enim $^{5}/_{3}$ aufero ex $^{2}/_{1}$ restabit $^{6}/_{5}$. |

Ita si quartus Planeta accederet qui esset in 12 ♊. Hic ad primum in *114* o ♈ quintilis esset, ad tertium in 24 ♌ itidem quintilis. Sed ad secundum in o ♎ non haberet proportionem musicam.

Cum igitur in hisce aspectus planetarum à Musicis proportionibus discederent et causam non cernerem, putabam, ut reciprocatio haec haberi posset, aspectus ad aequabilitatem quandam reducendos. Jam vero cum viderem hoc fieri ratione rotunditatis et infiniti quasi ut sic dicam, cujus terminus quovis loco statuj potest, ita ut quocunque in loco incipiat, partes circuli 360 numerantur, id quod in linea nunquam fieri potest, facile concedo in tuam sententiam. nec dubito si observationes accedant quin astrologj pleraque rectius praedicere possint. Perge igitur vir ingeniosissime, et in hac parte etiam hominibus superstitiones astrologicas et commenta, de domibus, exaltationibus, terminis, fatis, casuum detrimento, peregrinatione et quae alia sunt, exime. maximam hujus rei partem apud omnes bonos excitasti, nec dubito quin multa plura, quae speramus praestare possis. In primis tamen tabulas planetarum Rodolpheas expectamus quarum an in propinquo spes sit magnopere scire velim.

Ex operibus quae hactenus publicasti, nihil quod sciam ad nos pervenit, praeter astronomiam opticam et hoc de noua stella, si quid praeterea habes, quaeso mecum communica. Mitto ad te mea in musicis, quae agnosco esse exigui momenti. Chronologiam etiam misissem, si ita commodè portari potuisset, in nundinis fortasse dabitur occasio. Paro | ta- *115*

men alteram editionem quae aliquando erit melior et in tabulis expeditior, absolvi etiam ferè, si modo priora exemplaria penitus essent distracta. utram velis significa. De permutatione exemplariorum egi cum bibliopola, sed nescio qui fiat ut causetur difficultatem tuorum distrahendorum. Et sane hoc studium astronomicum plane hic friget, cum Mathematicum habemus qui vel in Arithmeticis docendis nunquam fractionum doctrinam proposuerit, unde de reliquis conjecturam facere poteris. alia etiam videtur causa apud Bibliopolas, quod existiment tuis sumtibus tua publicari et ita in suam messem alienam false immitti et suum lucrum dividi. inaequissima igitur tua causa, id quod volui obtinere non potui. Vale quam optimè et haec qualiacunque boni consule.

443. JOHANNES DECKERS AN KEPLER IN PRAG

Olmütz, 7. September 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 1. Eigenhändig

Der Text ist abgedruckt in den Eclogae Chronicae, Bd. V S. 316f. (Epist. XVII). Der Schluß der Handschrift lautet:

1v Gratias porro pro libro uestro mihi dono transmisso tantas habeo, quantas uel ipsae gratiae capere possunt. Iterum vale. Olomucio in profesto Natiuitatis Deiparae Matris. VII. Septembris 1607.

Seruus in Christo

Joannes Deckerius

444. KEPLER AN JOHANNES DECKERS IN OLMÜTZ

[Prag], 18. September 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 2–3. Abschrift mit eigenhändigen Verbesserungen

Der Text ist abgedruckt in den Eclogae Chronicae, Bd. V S. 318ff. (Epist. XVIII). In diesem Text sind 2 Stellen ausgelassen, und zwar S. 325 Z. 8:

3 Obsecro pace R. V. mihi aliqua ex candore animi liceat addere. Fundamenta disputationis quae facis, omnia pulcherrimè Scaliger proponit, stylo expedito, et feliciori, quàm solet alias. Idem et R. T.^{m} et me de hoc argumenti genere admonuit: idem ex Hebraicis monumentis, quae sunt nobis utilia in hoc negotio consignavit. Esto sit haereticus, sit novator, sit SS. Patrum obtrectator, esto etiam ut stirpem sit ementitus; quid haec quaeso omnia ad praesentem quaestionem; ut tractari non possit

nisi per obtrectationem ejus. Haud scio an hi mores, et haec aretalogorum vindicta (ut scio vos interpretarj) plus adversarijs vestris prosint, an vobis obsint. Ad primum conspectum virulenti hujusmodi verbi, totus animus lectoris praeoccupatur imaginatione perpetui hujus moris; quasi iam prorsus nihil utile in scripto tali insit. Video et trabem et festucam quod multi meorum (indignantes) testari possunt, et hoc omnem imbuit pinguedinem. Oculi simulachro solet justitiae vis depingi: qui vero semel peccantem etiam cum quid rectè facit, arguit et criminatur, is oculo justo carere, prosopoleptes esse censetur, qui facta ex persona aestimet. Non improbo ut refutes quae non placent, facio idem et ego: tantum ubi quid meritus est, id si etiam in hoste commemores, omnino fidem orationi et hîc et alibi astruis. Quod si tibi vacat meum audire consilium, ubi excuderis de hoc aliquid, ipsius verba allega, non sunt nimis longa: in tua verò oratione circumcide timidiusculas allegorias, et superfluas ambages: potes complecti una facie totum negotium, ubi Scaligeri verbis uti volueris. Tunc ipse suis verbis se satis excusabit.

Die zweite ausgelassene Stelle findet sich S. 325 Z. 34:

Cur ergo invidiosè ipsi exprobras declamationem super argumenti firmitudine, cùm tu ipse hoc idem genus argumenti caelo aeques? Itaque multo majorem fidem rei conciliabis si dicas: verè quidem firmum esse argumentum, sed Scaligerum id malè accommodasse, delusum Ecclipsi Lunae, qua erepta, vel ipso Scaligero teste, coire articulos. Postea si libet, recensere potes ipsius intemperantiam verborum, qua abstinere debuerit in re disputabili, ubi de traditionum autoritate, antiquitatis honore agitur. Ubi merita ejus bona, justa prosecutus fueris oratione; aequis auribus excipieris, si et mala merita subjunxeris.

Der Schluß lautet:

Vale Reverende et doctissime vir, et omnia humanitatis, omnia Christianae charitatis officia à me mutuo expecta. Profesto S. Matthaei Apostoli, Anno ab incarnatione secundum Dionysium 1607.

R. D. T. officiosissimus

445. KEPLER AN SETHUS CALVISIUS IN LEIPZIG

[Prag], 19. September 1607

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Man kennt nur die in den Eclogae Chronicae veröffentlichten Abschnitte desselben.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 239 f. (Epist. IV).

446. JOHANN REINHARD ZIEGLER AN KEPLER IN PRAG

Mainz, 23. September 1607

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 374. Eigenhändig

374 S. P. Vir Clarissime.

Humanitati tuae etsi quod cum dignitate reponam non inuenio, malo tamen vel verbis pauculis gratitudinis affectum exprimere, dum vicissim gratificandi se offerat occasio, quam non sine ingratitudinis nota beneficia exhibita dissimulare. Gratias itaque habeo Vir Clarissime pro libris superioribus nundinis transmissis, Prodromo tuo, longe iam ante desiderato, et auide accepto, et de Stella noua et anno Saluatoris tractatu. Sane gratius munus mihi accidere potuisse pernego, apud quem in delicijs sunt huiusmodj studia, quanquam ea per alias occupationes maiores tractare minus liceat. De obseruatione Solaris defectus Romanâ † iam desperaui; ita nihil post varios conatus effeci. Parisienses Mathematicj suas ad te miserunt, ita enim significauit ante quatriduum D. Stanislaus Polonus Doctor Juris, Parisijs huc rediens; qui meo instinctu illos non dubitauit solicitare. Quid de Marte tuo fiat, aueo scire, et mecum alij, quibus quin conatus tuos egregie sis probaturus, non est quod vereare. Si quid etiam aliud in hoc genere meditere fac me pro humanitate Tua certiorem, ut uel ipsa expectatione me aliosque, qui de tuis rebus frequenter interrogant, exhilares. Mitto per typographum aut bibliopolam † Pragensem, ut puto, fasciculum in quo Scoppij in Scaligerum exercitatio, et assertiones Theologicae de fide haereticis seruanda. Munusculum si res minus commendet (scio enim tuum de Scaligero iudicium) saltem ex affectu mittentis aestima, nec enim aliud erat quod mittere possem. Hisce vale Vir Clarissime, et solitum Astronomiam ornandi studium constanter urge fauente Magno Caesare et Imperio. Moguntiae 23. Sept. anno 1607.

Clarissimae Dominationis Tuae studiosissimus

Joannes Reinhardus Ziglerus

Soc. Jesu

374v Clarissimo et Amplissimo Viro Domino Joanni Kepplero Sac. Caes. Maiestatis Mathematico, Domino suo, sibi plurimum obseruando. Pragam

447. JOHANNES FERSIUS AN KEPLER IN PRAG

Dresden, 1. Oktober 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 25–26. Eigenhändig

Nobilis et Clarissime Domine, amice colende. 25
Ἄνευ προοιμίων illorum: ut inter Amicos: et vel recentandae illi Amicitiae: et iocundissimae recordationi: utj magnà meà mellinià, eà me adaugebat Praga ante hoc iam διετὲς: et ipsa quin imo συσσίτια et semper honorata καὶ ἱερὴ mensa Illustris eius nostri Domini Wackerij: Ecce quantae rej? Recentandae tam suaviori, ut inter Literatos, Amicitiae capesso, diu a me affectatum calamum: et capessò uti eum mihi stringit, inaudita nunc primùm fama de publicata a te Sylvula aliqua χρονολογικῇ. Cuius ex eo desiderium exprimit mihi interim hoc alloquium tuj: et occasionem meae Consalutationis: cum quaestiuncula ex eo 10
genere quapiam mea.

Quid enim est, quod qui in Dionysio illo μικρῷ desiderant aliqua et eum castigant: tam aliter aliterque loquuntur. Aiunt aeram Christi anno uno mutilasse: Annos Christi anno uno minùs putasse. Ideo ad methodum aurej numeri, annis Christi unitatem addere et computare. Certè Baptismi annum 29, non 30 completum facere. Et hoc sit quod Lucidus putatum ait: Dionysium suam Epocham ab ipsa Incarnatione καὶ ἐγκονίσει seu Conceptione Christi orsum esse.

Vt quid ergò porrò autem eidem Dionysianae aerae προχρονισμὸν impingunt toto biennio? Nec Scaliger modò sed et iam olim Marianus 20
Scotus, Paulina Middelburgij? Et Sethus Calvisius tribus argumentis, etiam ex Ecclipsibus comprobat?

Jam cùm Baronium probant in anno Natali Christi. Et tamen negant eum προχρονισμὸν Dionysianum biennij notasse: ideoque duo paria Consulum omittendo pensasse: Cùm verò eundem aiunt duos annos Probo item Imperatori ademisse. Ita ne ergo Quadriennio solido erret ubique Baronius? Duntaxat usque ad Probi seculum?

Cùm verò argumententur contra aeram Dionysianam: per eam Christum natum fuisse oportuisse anno post obitum Herodis: aut et triennio: quod Capellus: hic quidem iam μεταχρονισμὸς foret Dionysij. 30
Certè et si Deckerius verè, quem annum | 35 Christi vult Deckerius 25v
Dionysianum esse Christo emortualem, eum ipse facit veriùs 31 fuisse? Ita ergo μεταχρονισμῷ potius, Nec προχρονισμῷ peccaret Dionysius. Deckerius autem quàm id rectè? Quasi sic invocaturus ab Orco eum errorem veterum: qui Christum anno vnico solo adcrediderunt docuisse.

Sed et de Jobilaeis tam manifestarijs certisque sui characterismi quid ita Jacob. Capellus deserit optimum adeo Magistrum de ijs, Scaligerum? ut toto septennio praeuertat? Imo et in numero Jobilaeorum? Et quid sit quod et Judaei ibi fefellerint ut quiritatur Scaliger? cùm tamen Sabbaticos largiatur rectè numerasse? Sed et ipse Scaliger quid ita vult ad Eusebium suum f.182 inter initium Sabbatici et finem Jobilaej intervenisse saltim annum Lunarem cum 9 diebus? Quasi ne ergo Sabbaticum et Jobilaeum in eundem annum impingit ibi? Cùm tamen duos annos occupasse ex Levitic. 25 et 2 Reg. 19 v. 29 pateat. Initium ergo ne Sabbaticj Jubilaeum finierit anno Lunari? et non annis in solidum duobus potiùs? Qua et caussâ videtur Sethus non debuisse in eundem prorsus annum digerere Sabbaticos simul et Jobilaeos: cùm illorum finis, hos auspicetur.

De talibus tamen erat, cur audire Vestrae priùs Excellentiae sententiam, fors et consensum debuj velle: ut haberem certiùs quod auscultarem et apud me concluderem: interim dum indipiscar ipsam vestram Sylvulam: et ex ea plus talium Materiationum.

Bene Vale Vir Clarissime et cùm ignoveris huic meae cupidinj vestri, desiderioque continuandae, adeoque iam recentandae tam eruditae Amicitiae vestrae: Tum verò istam in id captatam occasiunculam ne deserueris: Sed et de talibus mentem Vestram aperire mihi ne dedigneris.

Vti maneo ipse tota mente et anima vester

J. Fersius D. Dresdae
Cal. Octobr. 1607.

Nam illum verò huius inter nos primulùm alicuius Noticiae autorem quasique πρυτανέα Musarum Illustrem Dominum Wackerium, per hanc familiaritatis vestrae occasionem, suum a me χαῖρε, etiam hîc accipere bene mihi vertat: ad eius in me Patrocinia prolectanda suscitandaque in ea mea vota, quae non ignorat. Et eorum ecquando ille me damnaverit? [1]

26 De Sylvula vestra Chronographica ut indicium prior fecit Pr. Serrarius: Ita desiderium auctum: cùm Catalogus verò harum nundinarum eandem non exhiberet. Quid in eam ergo conieceris: et unde haberi queat: monueris. Ego verò nec et Hadriani Romanj ea vidi adhuc, quae dicitur in eodem genere praestitisse: an et is conueniendo ibi Scaligeri rationes?

26v Nobili et Clarissimo viro Domino Joan. Keplero Mathematico Caesareo, domino amico observando. Pragam.
ihr Röm. Kay. Mai. Mathematico.

448. KEPLER AN JOHANN GEORG BRENGGER IN KAUFBEUREN

[Prag], 4. Oktober 1607

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 304. Abschrift

Clarissime et doctissime Vir. Accepj literas tuas ante octiduum, ad 304
quas quo minus respondeam, excusationem do occupationes meas, qui versor in adornatione Commentariorum de Motibus Stellae Martis, operosissimarum speculationum plenissima. Trado enim unà philosophiam seu physicam Coelestem, pro Theologia coelestj, seu Metaphysica Aristotelis. Utinam prius tu legere meque monere possis, quam edantur. Excudentur apud Vaegelinum Heidelbergae. Exemplarium distractione mihi est à Caesare interdictum. In qua physica simul novam arithmeticam doceo, computandj non ex circulis, sed ex facultatibus naturalibus et magneticis. Arcesso quidem et circulos, sed ad calculum, quatenus circulis explicatur, ratio Staterae vectis et ponderum; et id in parte tantum: de reliquo arcesso plana, seu areas quas describit planeta suo ambitu. Id calculj causa similiter, ut in areis inveniam fortitudinem et debilitationem virium in motum collatarum. Sed quorsum abripior. Non me Mars jussit scribere, sed aliud. Est Deus in nobis agitante calescimus illo. Nam tuae literae vaticinia sunt. Praescribis modum observandi parallaxin cometae. En tibj Cometam quem 26 Septembris primum vidi (alij 25 Sept.) in 18° ♌ lat. $36^1/_4°$ circiter. Fertur in circulo magno, qui secat eclipticam in loco novae stellae, quo fertur Cometa. Nudius in 26° ♎ fuit, lat. $34^2/_3°$ circiter 2 Oct. Etsi haec potius monendj causa quam ut te meque velim fatigare parallaxibus. Nam si vel in ipso vertice esset alterutri nostrum, haberetque parallaxin maximam 66′ minutorum: vides in mea parallactica intervallo 4° graduum circuli magni tantum $4^1/_2'$ minuta habiturum parallaxeos. Quis vero haec in tam inaequali Cometa diurno citra errorem discerneret? Aequavit cometa Lunam celeritate. Contentus sis hisce: nam me superas observationum dexteritate. Vale, et pauca boni consule, donec, Deo dante, plura sequantur. 4 Oct. 1607.

Ex. Tuae Officiosissimus

J. Khepler

28) 1604.

449. KEPLER AN MARIN DE CAVALLI IN PRAG

[Prag], 5. Oktober 1607

Wien, Haus-, Hof- und Staatsarchiv, Staatenabteilung, Italien, dipl. Korrespondenz, Venedig, Dispacci-Abschriften Bd. 39/40, S. 44–45.

Cometam uidi primum die mercurii 26. Septembris, alii pridie uisum aiunt. Erat sub posterioribus rotis Ursae in 18° Leonis cum latitudine $36^1/_4$ circiter, inde perrexit ad sydus Bootis et superius transiuit Arturum. Heri 5. Octobris iam attigerat Serpentem. Motus celerrimus est aequans Lunam, sed iam remittit ualde, initio quoque paulo erat lentior.

Die 27. Septembris in $29^1/_2$ ♌, lat. 38 bor.
Die 28. Septembris in $12^1/_2$ ♍, lat. 40 bor.
Die 30. Septembris in 8 ♎, lat. $38^2/_3$ bor.
Die primo Octobris in 18 ♎, lat. $36^1/_3$ bor.
Die 2. Octobris in $28^1/_4$ ♎, lat. $34^2/_3$ bor.
Die 5. Octobris in 12 ♏, lat. $27^1/_2$ bor.

Circulo maximo utitur, qui directe tendit in locum, ubi stetit noua stella anni 1604. Maior est fixis omnibus, sed luminis multo debilioris; cauda vix apparet, auertitur tamen a Sole. Initio uerticalis fuit Germaniae, Galliae, Poloniae, circulus eius est Romae et in Hispaniis, horizon. in alti. poli $41^1/_2$ culminante 25 ♒. Significatio eius Deo soli nota puto. Ego finem expectabo cometae, prius aliquid statuam. Haec ruri inter herbas rusticano et properanti calamo. Nobilissimae Dominationi tuae me commendo. 6. Octobris 1607.

Nobilissimae Excellentiae officiosissimus

Keplerus

Sacrae Caesareae Maiestatis Mathematicus

450. SETHUS CALVISIUS AN KEPLER IN PRAG

[Leipzig], 28. September [1607] (a. St.)

Göttingen, Universitätsbibliothek, Cod. Philos. 103, S. 135–139. Konzept

135 Quod adornas Theoriam Martis gaudeo quidem. Sed tamen quod intelligo exemplaria non communicatum iri doleo. ego etsi non dudum est quod astronomiam gustavj, tamen valde ijs delector. Commentaria etiam de Harmonia Mundj praeclara erunt, in quibus, si putas me usui esse posse, nunquam operam meam frustra desiderabis. Sed quod quereris me tenebras meras loqui id etiam mihi in tuis accidit. etsj

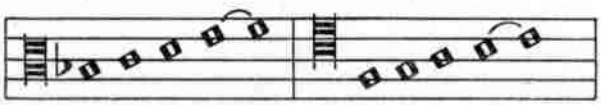
enim plaeraque intelligo quod ita sint, interim cur ita sint non video. Nam ut paululum de tertio Harmoniarum libro dicam, de Musico. dicis secundam in eo fore, quod dupla sit prima Concordantia, et causam addis quod Chorda duas partes aequales recipiat. haec vera sunt, sed pergendum fuisset et addendum, secundam Consonantiam fore sesquialteram, quod Chorda in tres aequales partes secatur. Et sic de reliquis, quae tamen non facile intelligentur, nisi addas ad hanc rem demonstrandam necessarium esse, ut primum duae Chordae sint in unisono constitutae in aliquo instrumento, sive in Monochordo, et altera has divisiones de quibus dicis recipiat, ut in actum prodire possint hae consonantiae. Sed haec facilè explicari possunt. Tertium verò in isto plane non intelligo, quando dicis: Dupla mihi naturalissimè bis dividitur in tria, per illam Geometricam sectionem unius Chordae. Haec mihi sunt pagi Bohemici. Nam nec proportio dupla in tria secari potest, principaliter primum, nec video, quomodo chorda ita Geometricè in tria dividi possit natura sua, principaliter primum, διχοτομία enim natura praecedit τριχοτομίαν. Hoc quidem verum est intervalla ea, de quibus dicis esse dupla, sed non principaliter primum. Idem sentio de quarto tuo, quando dicis duo tantum genera divisionis existere in octava. Nam si duo genera divisionis concedis quae oriuntur ex variatione minimorum intervallorum, concedes etiam septem divisionis genera. Cum septies et non ultra illa minima intervalla variari possint. Igitur peto mihi tuum sensum clarius aperias. |

Ad octavum quod attinet, quae de proportione $\frac{25}{24}$ dicis facile admitto, sed quando ad Organum pervenis mihi non satisfacis. Sumis enim Organum tanquam perfectum instrumentum Musicum ex quo intervalla judicari possint, quod tamen mihi videtur imperfectissimum. Nam hoc est mihi perfectum instrumentum Musicum, quod ex quovis dato sono omnia intervalla quae verè Musica sunt formare potest. A qua re longissimè absunt Organa in quibus ut haec omnia expetere nolim, tamen desiderantur multae claves ut Consonantiae rectè formari possint.

Si organa tractaveris audies octavas rectè haberi, ditonum item et sextam minorem. reliquae omnes consonantiae coactum quid sonant et perfectionem vel excesserunt vel non assequuntur. Hoc fit hac ratione, tonj major et minor ad aequalitatem reducuntur ita ut dimidium commatis ex majore aufertur et addatur minorj atque ita fit ut ditono nihil decedat. Semitonio vero quarta pars commatis additur, ita fit ut sive cum majore sive cum minore tono conjungatur, quod semiditonus quarta parte commatis minor sit. Cum vero quinta ex ditono et semiditono constat, nulla quinta in organis | perfecta est, et hac ratione ad quintam organa temperari non possunt, non ut tu dicis, quod quaedam quintae

sint perfectae, quaedam imperfectae. Quae enim perfectio an imperfectio esset, etiam aures distinguere possent. Sic quarta semper quarta parte commatis abundat. In octava igitur cum sint tres toni majores et duo minores et duo semitonia, si tribus majoribus tonis adimatur sesqui comma, tum unum comma recipient duo minores tonj, semicomma vero recipietur a duobus semitoniis. Atque haec est ratio temperaturae instrumentorum organicorum ubj eorum imperfectionem vides.

Quod putas in Clavè *b* nullam cantilenam finiri te falli existimo. Nam habentur tam in Chorali musica quam in figurali. quaecunque enim Cantilena à sua Clave finalj numerata habet ascendendo semitonium quarto loco, ea huc pertinet, sive jam scribantur in Clave *b* hoc modo vel in *f*. Causa autem cur



non ita frequentes sint Cantilenae, haec est, quod a Clave finali ascendendo non est quarta, sed vitiosum intervallum Tritonus, ex *b* in *e* vel ex *f* in *h* quae clavis etiam in Chorali sumi non potest, ita ut inde gradatim descendere possimus in finalem clavem. Hinc colligere licet quae forma sit modorum Musicorum, videlicet dispositio semitonij in diapente. Sed dicis cur non fictio admittitur, cur ibi non *d*♭ hic ferè *b* assumitur. Respondeo si hoc fiet, tunc statim diapente variatur et ex quarta specie fit prima. Quod de *b* dixi idem dici potest de clave finali *d*♭.

Ex *b* verò quod nulla finiatur inde est quod ascendendo non possim habere quintam in *f*, sed fit semidiapente quod abhorret à deductione Musica. Ideo in figurata Musica exempla haberi non possunt. Si dicis fictionem assumendam et usurpandam clavem *f*♭ pro *f*, respondeo tunc idem futurum esse ac si ex clave *e* cantio progrederetur. Quod ad Choralem attinet si clavis *f* ut plurimum vitetur vel inde per longas tandem ambagem ad clavem finalem descendat, et habentur exempla ut Antiphona 9 post Trinitatis Quid faciam quia Dominus etc., item 18 Trinitatis
138 Quid vobis videtur de Christo, [1] quanquam ambo exempla etiam ex
80 clave *G* haberi possunt. Quid πυκνὸν sit, nulla conjectura assequi pos-
† sum. πεττεία vero mihi videtur esse frequentem repetitionem unius Clausulae, quemadmodum in poësi versus est intercalaris. De Chromatico et Enharmonico genere hoc tantum scio, quod si definitiones veterum verae sunt, ea genera in figurata nostra musica haberi non possint, cum nulla consonantia ijs addi possit nisi per fictionem. Si fictio accedat statim detorquuntur intervalla in alias species διαπασῶν. In simplici tamen tonorum deductione in coloraturis ut vocant habentur. coloraturae enim ut plurimum ita formantur, ut integra intervalla non attingant sed

sonum trementem faciant. Quod ad appellationem cantus duri et mollis attinet, ego parum ejs tribuo hodie. Nulla enim cantilena per se dura, per se mollis est. Sed eadem cantilena quae iam in duro ut vocant praescripta est, praescribi etiam potest in molli, nulla variatione harmoniae. Sed satis de musicis. Multa simul movisti de quibus singulis fortassis, si libuerit in specie. Ego multum tribuo mediationi Harmonicae in proportionibus Musicis secandis. Inde mihi videntur ordine deduci posse, quae intervalla prima sint, quae posteriora. ea velim ad tuam sectionem Geometricam Circulj adjungas vel invicem compares. Ego sectionem tuam de qua in prioribus literis scribis cum in Geometria non exercitatus sim, non satis intelligo. Non enim video cur Circulus in quinque partes dividi possit et non in septem vel undecim partes. quomodo haec haberi possint et ubi extent si significaveris, fortassis etiam aliqua opera in ijs insumam, quamquam vetuli canes non facile ad venationem.

Ad Chronica quod attinet ideo noluj quippiam amplius movere, ne † te offenderem, videris enim vim facere Josepho. Nam ut tantum de profectione Neronis in Achaiam dicam, Nero profectus est eo ad Olympia agenda, ea autem agebantur in Augusto. ergo ante Julium non necesse fuit Neronem esse in Achaia. quae necessitas erit navigationis hybernae imperatorj? Titus Vespasianus per hyemem abijt in Aegyptum et copias collegit, quas primo vere traduxit Antiochiam, tertio circiter mense vel quarto post cladem Cestij. Nero fuit in Achaia. Nero redijt in Italiam Anno Juliano 113 ineunte, in hyeme, ut Xiphilinus habet. quae causa esset ut integrum | biennium in Achaia maneret? Josephus historicus agebat tricesimum annum cum mitteretur cum imperio in Galilaeam paucis diebus post cladem, natus autem fuit ipso teste primo anno Caligulae. Caligula inijt imperium anno Juliano 82 die 26 Martij. Natus igitur Josephus fuit post mensem Martium. Si Clades accidisset anno Juliano 110. tum non complevisset annos 29 nisi ipse etiam mentitus est de suae aetatis annis. Item Josephus tribuit imperio Neronis tantum annos 13. dies 10. tu verò dicis, si ex sententia Josephj Neronis annj numerandi sint, annum Julianum 113. vocandum esse annum 15 Neronis. Vides apertas contradictiones. Sed mitto haec, cum ejusmodi sint, quae amicitiam scindere non debeant. *139*

Ad tabellarios quod attinet, verum est illos nihil facere nisi argentatos. Sed tamen per Seussium vix haec vitabuntur. Sive enim scribo, sive ab eo aliquid accipio, semper ij sunt argentandj, mallem per tabellarios si aequo precio conduci possent, et rectius et cum cura redderentur. in gratuitis enim istis operis scis saepissimè peccari. Cogitabo tamen an sublevari possimus sumtibus. hoc scio, quicquid ad cives Lipsenses mittitur quod mihi rectè reddatur nec dubito in posterum futurum. De

† 130 Euclidis Harmonia ego hic nihil expiscari potui. Gratias ago de Cosmographiae Mysterio. Astronomici libri ut ex Catalogo eos descripsi, quos ipsos tamen nunquam vidi in bibliotheca Academica, sunt: De judicijs Stellarum Halij. Theorica Planetarum manuscriptum, nescio cujus autoris. Abrahae Avenalis Judaei Astrologi a Petro de Abano in latine conversa. Abrahami Astronomica scripta, manuscript. in pergam. fol. Tabulae Johan. de Zina, folio. Musica Bernonis in Pergam. manuscript. 39. fol. pulpitum 15.

451. KEPLER AN GEORG FRIEDRICH VON BADEN

Prag, 10. Oktober 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 333–334. Abschrift

333 E. F. Gnaden ſeind meine vnterthänige arme dienſt jederzeit beuor. Gnädiger Fürſt vnd Herr weil E. F. gnaden vor vngefährlich ſechs Jahren, damalen ſie zu Prag anweſend wären, jre Fürſtliche Hochlöbliche naigung zu den Mathematicis studijs in dem ſpüren laſſen das ſie die Astronomica jnstrumenta weillend des hochberuempten Tychonis Brahe ſeligen in Persona beſichtiget vnd mich vmb eins vnd andern nutzen vnd geprauch gnädig beſprochen, auch gegen meiner geringen Perſon ſich allſo fürſtlicher hoher gnaden vernemen laſſen, hab jch nit vnderlaſſen wellen E. F. gnaden bei gegenwürtigem jro Secretario auß vnderthänigem tanckhbarem gemüet ein Exemplar meines vom Neuen Stern der anno 1604. 1605. 1606 10 geleichtet in Truckh verfertigten Bueches gehorſamlich zuüberſchickhen. Vnd diß ſonderlich auch diſſer vrſachen, weil jungſt verſchinen $\frac{15}{25}$ Septembris abermahl ein Comet oder Barthſtern vnder dem himliſchen wagen erſchinen welcher ſchnelles lauffs dem mont gleichens in Circulo magno ſtrackhs auf den orth des himels zueſcheuſſet an welchem der vorbeſagte Neue ſtern geleichtet vnd entlich wider verſchwunden inmaſſen Eur Für. gnaden zum Thail auß dem ins buech gehörigen † Khupfer bey der Roten Lini (· den lauf des Planeten deütend ·) abzunemen vnd zuerſehen haben.

Ob nun ſein Bedeuttung ſo ſchlecht als ſein ſchwantz (· wellicher faſt ybel zuerſehen iſt ·) oder von diſſer Congruentz wegen mit dem neuen ſtern hoch vnd 20 wichtig ſeie, oder was die betreffe ſtel jch got haim. Allein wil jch von dem allmechtigen bitten das er diſſes Jahr E. F. gnaden vnd allen Proteſtierenden Fürſten welle gedeien laſſen zu einer auffmunterung vnd warnung villerlay andrauenden ybel in Deütſchlandt (· alda wie auch in Vngern vnd Franckhreich der Comet gleich anfangs Verticalis geweſt ·) ſonderlich aber der vrſachen alles ſollichen ybels ſo meinem einfeltigen verſtandt nach auß zuvil frechhait vnd muetwillen des gemainen volckhs thails auch der jungen vnerfahrnen vnd zum Regieren nit ſo thich-

tigen (· wie zum lehren ·) Khirchendiener mit fürſtlicher forſichtigkheit ſouil müglich zu begegnen: damit wir nit mit aignem verſchulden der wüetenden vnd ybel gehaltnen Begierd etlicher leüte den friden in Deütſchland aufzuheben das | Thor 334
aufmachen [...] vnd [...] an die handt geben. Deſſen ich deſto mehr ſorg trage, weil
Circulus magnus Cometae in horizonte positus zeigt altitudinem poli $41\frac{1}{2}^{\circ}$ vnder wellchem Rom vnd ein groſſer Thail Hispaniae gelegen vnd ſtelt den 25 grad des waſſermanns mitten an himmel welcher dem jetzigen Babſt Paulo V. im Ascendente ſtehet.

Regere Ecclesiam est munus episcopale. Principes protestantes quilibet regit ecclesiam suae ditionis. Ergo Principes exercent munus Episcopale. Derweil aber fählet man zu baiden ſeidten. die Beſtelte lehrer etliche confundirn das lehrampt vnd Regierampt wellen Biſchöffe ſein vnd haben einen vnzeitigen Euffer damit ſie alles jbern hauffen ſtoſſen trotzen auf jrer fürſten ſchutz vnd gwalt, führen dieſelbigen offtermahls auf gefehrliche praecipitia. Diß hat vns in Steyrmarkht von langer hand ins verderben gebracht. Hingegen aber wil es bei etlichen herſchafften wölliche de facto das Biſcheffliche ampt vertretten am gaiſt der ainigkhait vnd Band der lieb manglen, ſehen auf kheinen nachpaurn, oder infirmiores Ecclesias. man het vnß offtermals in Steirmarkht wol Beſchaidnere Exemplariſchere leitte zueſchickhen khönden oder in Vniverſiteten der Jugend weiß vnd weg zaigen mögen weſſen man ſich in ſo gefarlichen orthen ohne verletzung des gewiſſen vnd zuerweiſung der gepotenen ſchlangenweißhait zunerhalten habe, damit die herſchafft, ſo anders glaubens nit verunrüewiget werde.

Bitt E. F. gnaden gehorſamlich mir diße fürwitz darein mich der Cómet aber vihlmehr das Buch Jacobi Probſten zu Stainz in Steyr von derſelbigen Reformation vnd das Exempel des Luthertumbs außzureiſſen menigelich drin fürgeſchriben gepracht gnädig zu guet halten vnd mich in Beharliche fürſtliche gnaden Beuolhen zu halten. geben in Prag den 10 Oct. N. St. im Jahr 1607.

E. F. gnaden vnderthaniger vnd gehorſamer

Johan Khepler

452. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 10. Oktober 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 260–261. Eigenhändig

Ehrnueſter, Hoch: vnnd Wolgelerter, deme ſeind meine yeder zeitt freund: vnnd 260
guettwillige diennſt beuor, ſonders lieber herr vnnd guetter freund.

Das ich jme ſo lang nitt geſchriben, iſt daheero eruolgt, das mich das laidig Podagra ergriffen, vnnd an henden vnnd füeſſen, eben ſtarckh haimbgeſuecht. Dar-

auf ich dann etliche Rayſen verrichten müeſſen, darunder ich auch zu Augspurg geweſen, vnnd daſelbſten des herrn andeütten nach ſollichen verſtand vnnd ver-
† anlaſſen gemacht, das die Harmonica Graecè et latinè daſelbſt getruckht wurden. Bitte demnach mir dieſelben zu vberſchickhen, vnnd aber daneben anzudeütten, wie ſy ordine (· was halt verhanden ·) am rathlichſten getruckht werden mechten. Was
10 dann des Herrn Responsum super quaestione de motu Solis à me mota: Wie jn gleichen ſein Juditium de speculatione mea etc. betrüfft, thue ich mich deren beeden gantz freundlich vnnd dienſtlich bedanckhen, begere Es auch zu vergleichen vnnd beſchulden.

Die Annos Macedonicos atque hebraicos Josephi belangend, halt ich einmahl darfür, das eben des herrn objection alſo beſchaffen, das derſelben sine calumniae notâ, zuem grund nitt khonde geandtwort werden weyll einmahl diß argumentum
260v infallibile, | siquidem Anno de quo agitur Christi 65, Pascha fuerit die 8. Aprilis, quod consequenter non potuerit, hoc eodem anno currente, dies octaua uel nona post festum Scenopegiae, iuxta assertionem Josephi, incidere in diem
20 30. mensis Juliani Octobris.

Alſo das ich vmb ſouill mehr jn meiner vorigen vnnd alten mainung geſterckht bin vnnd verbleibe.

Des Herrn ulteriores Responsiones, auf des Joannis Praetorij Dubia et marginalia, haben mir gar guette satisfaction geben, Were der mühe werd, wen der jnhalt publiciert wurde.

Wegen der jhenigen Büecher, ſo der herr verzaichnet gehabt, hatt Es darmitt erſtlich diſe vngelegenheitt, das in nostra Bibliotheca propter immutationem, et renouationem Bibliothecarij et Registraturae nichten khan beſchehen.

30 Die Tabulae Hebraicae ſeind noch vnuertiert.

Das ainige, ſo Sphaera R. Abraham Hispani, filij Haia intituliert, vnnd Oßwaldus Schreckhenfux uertiert, auch Sebastianus Mynsterus (· Aber nitt Schonerus ·) darein Annotationes geſchriben, hab ich ſeiderheero bekhomen, Da Es der herr begert, vberſchickh ich jme ſolliches.

261 Auf die Quaesita, dauon ich dem herrn heernach geſchriben | bitt ich deſſen responsa, et Resolutionem zu vernemmen, Sonderlich aber auf den
† nodum, qui iam à multis annis me iniquis modis torsit, Warumben nembſlichen Eratosthenes eiusque sequaces uni gradui caelesti, in maximâ peripheriâ terrae, stadia 700. Entgegen aber Marinus Tyrius et Cl. Ptolemaeus
40 nuhr 500. attribuieren, Vnnd was Es darmitt, ratione quantitatis stadij aigentlich vnnd fundamentaliter für ein mainung vnnd gelegenheitt habe.

Der Comet würdet den herrn vill zu thon geben, Sed omnes longè maiori desiderio nouam Martis theoriam à te exspectamus, eamquam optamus VOTIS X. XX. XXX. etc.

Daneben was jme lieb vnnd angenemb. Datum München den 10ten Oct. Anno 1607.

Eur Dienſtwilliger

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.

mpp.

Dem Ehrnueſten, Hoch: vnd wolgelerthen Magiſter Johann Kepler, der Röm. Kay. May. Mathematico, meinem ſonders lieben herrn vnd freundt. Zue Prag in des Khönigs Wenzeslaj Collegio bey der Mezg, oder aber bey dem fürſtl. Bayriſchen Agenten zue erfragen. Prag 261v

453. JOHANNES DECKERS AN KEPLER IN PRAG

Olmütz, 15. Oktober 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 4. Eigenhändig

Der Text ist abgedruckt in den Eclogae Chronicae, Bd. V S. 318f. u. S. 323f. (Epist. XIX). In diesem Text ist folgende Stelle ausgelassen, die sich auf S. 319 an Z. 3 anschließt:

Quare cum in uotis habeam monito utrique tuo auscultare, animitus te rogo; ut scriptum illud meum nemini extra te hactenus, nec ob aliud quam Veri sciscitandi causa communicatum, nulli penitus legendum exhibeas. Quin potius rem mihi multo feceris gratissimam, si illud (quod uehementer opto) mihi remittas: uel si id non impetro, saltem optima fide securum me praestes, in alterius manus nequaquam uenturum. Nec id dico, quasi quicquam uel de Veritate scripti addubitem, uel mei ordinis homines, passimque alios catholicae Ecclesiae hyperaspistas in eo censeam culpandos; quod ijs qui ueneranda Patrum dogmata lacerant, quique instar carneae illius | olim Turris, agminibus Dei Viuentis opprobrant, atque animabus impendio nocent, in facie resistant et os fortiter depalment: sed quia satius aestimo sine cuiusquam dolore aut amaritudine discordiae in campo hoc ludere chronologico. 4 4v 10

Der Schluß des Briefes lautet:

Vale et hunc candorem meum et animum tibi gratificandi studiosissimum aequi et boni consule. Olomucio XV. Octobris 1607.

Vester ex animo

Joannes Deckerius

454. KEPLER AN JOSEPH SCALIGER IN LEIDEN

Prag, 27. Oktober 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 319–322. Abschrift

319 S. P. D.

Ego me, Vir Illustrissime, haud puto meritum, ut propter importunam Epistolae ad te scriptae mentionem, quam Serarius me inscio nactus in Minervalj me dolente induxit, sinistre de me, quod ex tuo † silentio suspicor, suspicarj inciperes.

Nam et tibj scriptis postea literis sum testatus de mea integritate ab ejus Virj consilio, et in libello de Natali Christj (quem typographus imperitus, cum frontispicia relicta videret vacua, me absente et ignorante, Sylvam Chronologicam nominare voluit, ridiculam occasionem ex libellj prooemio aucupatus) ad marginem quam gratum mihi fecerit † Serarius, protestatione generalj conjiciendum dedj lectoribus. Itaque magna fiducia responsj tuj, haec ad te scribo. Nam te locum ipsum odisse, ex quo autoritas accusatorj tuo obtenta est, haud credam: aequitatis te spero fore amatorem. Quid enim illa Tragoedia ad literas? Ac ut videas, quid et de illa re sentiam: ego sic existimo, cuique suum stemma quam rectissimè cognitum: ac cùm multa quotidie casus ferat, quibus contingit intercidere documenta necessaria: iniquissima mihj res videtur, post praescriptionem centum annorum quietam et imperturbatam, tandem in forum denuo trahj, mortuis testibus, quorum tacito consensu dum vixerunt de re ipsa constare potuit. De consilio eorum qui libro autoritatem esse voluerunt, meum non est disputare: de authore certè sic sentio, cum Germania ipsum exuisse mores Germanorum, cum Italia ingressum Italorum Vitae genus et studia. Etsj nullius neque Germanj neque Italj cordati est, per aliorum ruinam seu justam seu injustam, contendere ad famae aut gratiae fastigium. Mihi Tacitj hominis gentilis judicium sacrosanctum manebit de ijs, qui voluntarias etiam nocentum accusationes Principum studio in se susceperunt. Sed haec nihil ad rem, neque tibi prosunt; neque mehercule me valdè juvarent, si quod deprecor, communicarentur alijs. Tibj, utj spero, non deeris: hallucinationes, si quas nactus est, ipsj spoliorum vice non magna jactura relinques. Ac utinam sedatè scriberes, praefatus te maledicentia imparem esse. Ad tempora accedo.

Multa quidem gestio movere: unum tamen singulare hic non possum † diutius supprimere. Ex quo tabulam Regum Babylonis à te publicatam vidj, nova mihj lux videtur orirj. Nec enim opus esse videtur, ut aliquid in ea mutetur, quod tu, quod Ecclesiasticj tui, quos dicis, quod Berosus

ipse fecit. Primum magna est ejus authoritas, quod astronomia ipsam confirmat in annis Nabonassarj Mardocempadj Cambysis Darij. Etsi verò in annis Nabopollassarj videtur esse aliqua differentia: ea tamen convellj potest luculenter: Quae mihj est praecipua scribendi causa: nam de Astronomia agitur. Credisne Scaliger, possibile esse, ut salvâ Astronomiâ negem annum 5 Nabopollassarj esse 127 Nabonassarj? At omnino salva manet Astronomia: quod sic probo. Ptolemaeus nihil allegat ex anno illo praeter Eclipsin partialem. Non addit ex authoritate consignationis Babylonicae, quo die cujus mensis, et qua horâ noctis apparuerit. Sed postquam adduxit annum 5. Nabopollassaris (hoc sane ijs verbis, quibus credas citarj ipsa verba Observatoris) postea | interpretationem de suo addit: Est autem, inquiens, annus 127 Nabonassaris, dies 27 Athyr hora 5°. 50′ Babyloniae. Et postea hac Eclipsj sic utitur, ut nisj talis fuerit latitudo Lunae ad unguem talisque anomalia Lunae, illâ comparente omninò illa corruere sit necesse, quae ipse extruit, et sic astronomia periclitetur. Quod si igitur aliam ostendam Eclipsin, in qua eadem latitudo Lunae, eademque anomalia ejusdem invenitur. (Nam hora noctis et dies mensis potest esse alia, cum Ptolemaeus ea non utatur in illo negocio demonstrando) et tamen anno 127 Nabonassarj die 27 Athyr hora 5°. 50′ relinquantur ijdem motus, quos Ptolemaeus extruxit ex suâ falsò jactatâ Eclipsj: tunc certum est, stare posse astronomiam, etsi Ptolemaeo negemus, annum 5 Nabopollassaris esse 127 Nabonassari. Duo igitur faciam, negabo Eclipsin quam Ptolemaeus dicit, fuisse illam, quam consignaverant Babylonij: et postea ostendam, quoto anno Nabonassarj fuerit illa quam consignarunt Babylonij. De primo sic. Altitudo Poli Babyloniae est 35° Sol in 26° ♈ puta die 27 Athyr. Ergo tempus seminocturnum 5°. 31′. Mane ergo horâ 5°. 31′ Sol fuit ortus; Luna igitur eadem horâ 5°. 31′ occidit. At Ptolemaeus refert medium Eclipsis H. 5°. 50′ triente horae post occasum Lunae. Quomodo verò observator potuit tutò affirmare de quantitate defectus, sj medium contigit infra Terram: et quomodo Ptolemaeus aliquid certj super hanc quantitatem defectus potuit aedificare, quae tota à principio, usque ad occasum Lunae, nondum peracto medio, incidit in claram lucem crepusculj matutini? Aut igitur Observator, aut Ptolemaeus ipse (ut credo) aliam Eclipsin in animo habuit. Nam absurdum omnino factum hoc est in astronomiâ, velle constituere motum latitudinis, ex quantitate Eclipsis, cujus medium vel in claro crepusculo vel infra Terram contingit. De secundo. Annis 18 Aegyptijs et praeterea diebus 15. fit quam proximè ἀποκατάστασις longitudinis ☽ a ☉, latitudinis, et anomaliae. Igitur aufer 18 ab 127 restat annus Nabonassarj 109, aufer 15. à 27, restat 12 Athyr, cujus diej nocte sequente conti-

40 † 319r 50 60 70

git rursum Eclipsis eâdem planè quantitate et Plagâ. Nam etsj anomalia 3° gradibus variat, nihil tamen hoc potest ad sensum, quia per anomaliam tantummodò in aliam atque aliam crassitiem umbrae incidimus, cujus in 3° gradibus non est sensibile incrementum. Sola et exoptata in hora est differentia. Nam anno 109. 12 Athyr, contingit Eclipsis circiter octo horis maturius, horâ scilicet 1. vel 2. post mediam noctem, quando Luna in alto apparet, et tenebrae nocturnae profundissimae sunt. Tunc enim Luna rectissimè observatur. Haec igitur Eclipsis est accommodata negotio, de quo Ptolemaeus dicto loco agit.

Quod si quid valent conjecturae, duorum modorum alterutro Ptolemaeus videtur deceptus. Aut enim correxit et ipse catalogum Regum † illo anno ex Beroso, qui videtur Nabonnadio solos 17 annos tribuere, cum ej tabula tribuat 34, aut observator, ex quo Ptolemaeus descripserat observationem hanc, in eo fuit, ut demonstraret hoc ipsum, quod ego dixj, annis 18, et diebus 15 fierj apocatastasin lunarium motuum: huic igitur thematj ascripsit Eclip[l]ses duas visas, primam anno 109. Nabonassari 6 Nabopollassarj (aut quinto, si ejus regis annj inceperunt paulo post mensem Athyr, ut Nabuchodonosoris inceperunt die 9. mensis V Hebraeorum, Evilmerodachj vero die 27 mensis XII Hebraeorum) 12 Athyr horâ 13°. alteram anno 127 Nabonassari 3 Nabuchodonosorj (Nam per tuam tabulam et haec ratiocinia Rufini versio quj † pro 21 Nabopollassarj legit 29 vitiosa arguitur) Athyr 27. hora 17°. 50′. Ptolemaeus igitur conjunxit ex illa Eclipsj annum 5 Nabopollassaris, ex hac Eclipsj annum 127 Nabonassaris, atque ita vicinitate nominum deceptus est. Cum igitur argumentum ab authoritate tuae tabulae (quam etiam atque etiam rogo mihj indices, ubj inveneris) per se sit validum: objectio illa ex astronomia quae illj intercedebat, sic semota est, ut in maximi argumentj parte censerj, et secundo loco possit annumerarj.

Accedit vero et tertium ex sacris. Negare non potes, magis inclinare biblia et omnes Ecclesiasticos, ut 70 annos numeremus ab 11 Sedeciae quam ut à capto Jechonia incipiamus, etsi semel quidem et ab anno capti Jechoniae incipere videatur, sed id à Prophetâ, cujus ut prophetantis sermo ambiguè et probabiliter et a capiendis Jerosolymis inchoarj potest. Si enim cum Nabopollassaro finiuntur 124 anni Nabonassarj, et cum Nabonnadio 209 Nabonnassarj: intersunt igitur annj 85, unde aufer primos 18 Nabuchodonosoris solidos, restant 67 solidj. Adde primum Cyri, habes 68, itaque sexagesimo nono captae urbis, septuagesimo, vel septuagesimo primo, ultimo obsessae Urbis, vel occupatae Judaeae totius, et vastatae terrae, soluta fuerit captivitas.

† Adde quarto et annales Tyrios, sicut à te corriguntur: veniet tibj summa ad articulos, ut septimo anno Ithobali dicamus coeptam obsiderj

Tyrum, sed illum septimum annum statuamus posteriorem captis Jerosolymis. Nam adhuc sub Sedecia legatos habet Tyrus Jerosolymis: et anno 27 capti Jechoniae Ezechiel refert, quomodo post laboriosissimam Tyri expugnationem Deus Aegyptum destinaverit Babylonio in praemium. Igitur hunc Josephj locum ego sic computo: in unam summam conjicio omnia tempora expressa, prodeunt anni 55. M: 3. Cum igitur Josephus numeret 54. M: 3. manifestum est illj annum Belatoris, coincidere cum ultimo sex annorum Mytgoni et Gerastratj quod et ipsa litera indicat. Hic tu numeras longè minus probabiliter, ab initio Ithobalj ad 14 Iromj: imo certè à principio obsessae Tyrj a 7 Ithobalj per 13 residuos numerat Josephus ad finem Iromj. Sed ad meum calculum, ab his 54 annis aufer ultimos 7. Ima 14to Iromj Cyrus cepit: residui 47 sunt intervallum inter principium obsessae Tyrj et principium Cyri Persicum. Age jam, quia Cyrus cepit anno Nabonassarj 188, ut tu computas, aufer inde 47 restat pro principio obsessae Tyrj annus 141 Nabonassarj. Is vero est ille in quo incipit 18^{vus} Nabuchodonosoris, et cum quo coincidit 10 Sedeciae: quo anno constat Aegyptium subsidio venisse obsessis Jerosolymis, et cujus anni praecedente vere, Mense 10 vide Ez. 24, currente ad finem anno 9 Sedeciae (ubj annos in Pascha terminari Judaeis, accipio) cepit obsiderj Jerosolyma. Conficitur hinc, Jerosolyma et Tyrum simul obsiderj coeptas, hinc illae lachrumae, quae Aprien Aegyptj Regem prolicuerunt ad suppetias ferendas Judaeis. Tyrus enim aditus est ad Aegyptum, Babylonicae potentiae. Itaque aliquot annis antè, legimus conventus actos Jerosolymis, sub Sedecia, ubj Aegyptius hoc egit, ut Tyrus, Judaea et finitimae gentes eodem foedere jungerentur contra Babylonium adeoque et durante obsidione legitur Apries maritima bella gessisse cum Sidonijs, intellige, Nabuchodonosorj subditis, Tyri liberandae causa. Itaque vide ne Josephus ita scripserit, siquidem sat graece potuit. Ἑβδόμῳ γὰρ καὶ δεκάτῳ ἔτει τῆς Ναβουχοδονοσόρου Βασιλείας. Nam stante tua tabula Regum, verissimum est, septemdecimo anno Nabuchodonosoris coeptam obsiderj Tyrum. Sed ut videas me non tantum conciliare ea quae Josephus scripsit, suppleat Ezechiel vim justj et quartj argumentj. Anno 27 capti Jechoniae Ezechiel satis innuit nuper ante 2 vel 3 annos captam fuisse Tyrum: aufer obsidionis 13 relinquitur 14 captj Jechoniae, id est, annus 3 captae Jerosolymae (ut numerat alibj ille Propheta. Nam qui praecessit initium Sedeciae fuit illj annus capti Jechoniae et sic primus Sedeciae est illi secundus capti Jechoniae). Tribus annis descendimus profundius quam prius. Verisimile est initium obsidionis fuisse captis jam Jerosolymis, et Nabuchodonosore in Reblata (Antiochia) commorante: id procul dubio, hujus obsidionis causa. Si ergo a summa

annorum 47 auferas tempus obsidionis, restant 34 ab expugnata Tyro ad initium Cyrj et annum 188 Nabonassarj. Sed de uno anno non debet esse contentio quid sj namque ut annus Belatoris, sic primus quoque Merbalis referatur sub sex annos Judicum? Superest ut objectiones quas praevideo, discutiam. Primum dices tabulam Regum, Georgij † Syncellj testimonio, non esse planè sine varietate. Utinam scirem quis ille Syncellus, et quid scripserit. Puto illum aut loquj de eo, quod Ecclesiasticj (nec hic quos dicas, expertum habet) 17 annos eripuerunt Nabonnadio, quâ in re Berosum in Josepho puto secutos: eosdem verò, ut annorum 424 numerus illaesus esset, restituerunt Nabonassaro. Aut loquitur de eo, quod Evilmerodach habet 3, in Beroso 2, aut quod Laborosoardachos abest et Niriglissorooros habet 5, in Beroso hic 4, ille annum unum minus. De eo quod Evilmerodach habet 3, puto sic verum esse sj pater Nabuchodonosor habet 43. et abdicet ante finem † vitae, nisj quia difficile dictu, in quam S. Iustj cellulam ille Monarcha sese abdiderit. At si pater habeat 44 usque ad finem scilicet vitae imperans, Evilmerodacho pereat primus annus, quo concurrerat cum patre. Testantur sacra nostra de 44. Nam octavus Nabuchodonosoris decurrens est annus captj Jechoniae, adde 26 solidos utrinque, erit 44 illius decurrens hujus 27^{mus}. Et quia Evilmerodach mense 12 Judaico, hoc est, post initium 45^{i} Nabuchodonosorj cepit, igitur relinquuntur *321* Nabuchodonosoro^{l} 44 solidj. De eo quod Niriglissorooros habet 5 sic puto verum, ut illj omnes titulotenus accesserint Nepotj Nabuchodonosoris, revera autem omnia egerit Vitricus. Itaque tres existunt numerationes, una tribuens omnes 5 Vitrico, etiam cum ex Ephebis excessisset privignus, per menses 9, ut haec tua Regum tabula: altera tribuens omnes 5 filio ut Daniel, qui numerat tertium Belsazaris (ex quo nomine vide an possis formare Labahsoroahcum vel Laborosoardachum) tertia distinguens ut Berosj.

Obiter interjicio ex Daniele, cum dicit anno secundo Nabuchodonosoris visam statuam, is est procul dubio 22. Nam tua duo initia Nabuchodonosorj diversa nituntur annis 29 Nabopollassaris quam numerationem jam rejecj. Quaero ergo ex te num quid forte fallaciae lateat in eo quod duae voces, quarum altera *annus*, altera *secundus* sonat, Hebraicè (nescio an et Chaldaicè) ijsdem scribuntur literis.

Altera objectio esse potest ex Beroso qui Nabonnadio tribuit annos 17. Hic suspicor hoc voluisse Berosum Cyrum quadriennio et 13 Nabonnadij in 17, cepisse Asiam, inde per continuos 17 bella gessisse cum Babylonio. Nam verum dicis non unâ pugnâ de imperio magnae Asiae cerni potuit. Mihi ad hoc magno est argumento, quod idem Josephus qui citat hunc locum, nihil passus est se movere, quo minus ab obsidione

Cyrj, quae anno 10 vel 11 Ezechiae cepit, ad initium Cyri Persicum numeraret 47 annos, et sic ad hunc 17 Nabonnadij 51, adque Cyri initium in Babylone 68 circiter.

Tertio mihj potest obijci Catalogus Regum Aegyptj. Nam sj captivitas duret annos fere 70 à captis Jerosolymis numeri Herodotj non pertingunt, ut Necus sub Josia sit, Apries sub capta Jerosolyma, ut scimus ex Jeremia, Cyrus verò captivitatem solvat anno circiter 70. Herodotus quidem Amasidj tribuit solos 44. At etsi Diodorum sequaris in Amaside correctorem Herodotj qui ej tribuit 55, Herodotum vero in Aprie qui ej pro 22 Diodorj tribuit 25, anni efficiuntur non plures 80. Cum Cambises Amasis filium Thamminitam mensium sex regem, ceperit anno minimum 83 post Jerosolyma capta. Itaque hanc causam Eusebio fuisse puto ex 25 Apryis facientj 30, ut ita anno 2 Apryis quod vult Clemens capj Jerosolyma possit. Itaque malim in Diodoro legere λβ quam κβ. Et quid mirum nobis adhuc aliquid deesse in illo computo, cum Herodoto in uno Amaside fuerint 11?

Quarta eaque maxima difficultas est in concursu Merodacj cum Ezechia. Etenim annus 14 Ezechiae excurrit supra initium Merodacj, certum ex Tabula et Astronomia: si Sedezias et Nabuchodonosor alijque 18 annis sursum moveantur. Respondebo, non esse insolens patres regnare cum filijs, sunt ejusmodj diffi|cultates etiam ubj duae Regum *321r* series, altera alteram detegit. Subesse autem aliquid sic colligo: Anno 14 Ezechiae conculcata comederunt ab hostibus, terram vastantibus, quia in messe fiunt expeditiones, et sequebatur annus 15 annus Sabbathicus, ubj opus erat comedere sponte nascentia. Hanc miseriam Esaias exaggerat, ut solidè Judaeos contra soletur. Sunt igitur Sabbathicj 15. 22. 29 Ezechiae. Sunt autem et Sabbathicj 11. 4 Sedeciae, sive 18. 11 Nabuchodonosorj. Nam, ut Danielj credamus, Nabuchodonosoris expeditio cadit ante Pascha decurrente anno 3 Jojakim, et completur post Pascha in anno 4. Tunc vivebat Nabopollassarus, ut Berosus. Mortuus est mense quinto, ut colligo ex descriptione incensj templj. Quare et 4 ejusdem decurrens, qui est 8 Jojakim. Et 1 Jojakim qui est 20 praedicationis Jeremiae. Et igitur 13. 6. praedicationis, qui est 18 Josiae: quare et 11. 4 Josiae. Jam Amonj possumus dare vel 1. vel 2. solidos. Exempla enim multa numerationis incompletae sunt in Regum annalibus, quae neglecta parit, retenta tollit multas apparentes difficultates. Igitur Manassis annj Sabbathicj sunt hi: vel 54. 47. 40. 33. 26. 19. 12. 5. vel 53. 46. 39. 32. 25. 18. 11. 4. Ecce a 29 Sabbathico Ezechiae, eodemque ultimo in Manassis 4 vel 5. à morte patris non est hebdomas. Itaque concurrere necesse est primos 11 vel 12. Credideram, quo tempore dixit Esaias Ezechiae: dispone domuj tuae, quia

morieris, tunc designasse Manassem Regem, puerum annorum 12. Sed ne sic quidem Sabbathicj quadrabant. Quare factum id fuerit anno uno atque altero, postquam convaluit Ezechias, cujus consilium ridens explicabo. Scivit finem vitae et eo anno Manassem futurum circiter 24 annorum crudum imperandj disceret igitur imperare sub Mose Magistro. Nam sj Manasses annos fuit natus 12 patre mortuo, natus igitur est post morbum Patris. Equidem et senex erat Ezechias pro illa Regum aetate, et cum morbo laboraret, domum habuit, cui disponeret. Verisimile igitur, et tunc fuisse jam natum Manassem nisj dixeris ut Jobis filios, priores mortuos, susceptos alios, et in his Manassem. Redactis igitur 12 primis Manassis in unum cum 12 ultimis Ezechiae, jam et Sabbathicos tenemus et Merodachum anno 15 Ezechiae, per 4 circiter annos habemus regem. Sed illud interim miror:

Diodoro Amasis rex Aegyptj habet annos 55.

Sacris Manasses rex Judaeae habet annos 55.

Quasi illusione nominis Diodorus in Amasj erraret, si modo Hebraeas † legit historias, ex 70 Int.

Jam ego nihil praeterea scio, quod abs te obijci posset, praeter illum Gordium nodum quo ex initio, 4 Sedeciae, seu 5 transmigrationis possit esse 30^imus^? At cum tua tabula Nabopollassarj tribuat annos 21 non 29, non est igitur annus Nabopollassarj tricesimus, sed aut Ezechiae aetatis aut legis inventae, aut quicunque alius. Et quid si haec mea scriptio notat annum quo absolutus fuit liber prophetiae.

† De anno passionis Christj non puto rem esse de nihilo, quod Suslyga, quem tibj lectum video, scripsit fuisse annum Julianum 76. Simulat quidem se ducj religione Synodj Palaestinae, qua in re ridiculus est, ' 322 authoritatem Synodj praetendens in re ante plura saecula facta: sed revera totus pendet ab Epiphanio, quod dissimulat. Epiphanius ille † affirmat sibj quoque visa esse acta Pilatj, in quibus XIII Cal. Aprilis colligatur fuisse dies, quo Christus Pascha edit. Addit, feriam fuisse tertiam. Certum quidem nobis est, feria quinta Pascha Christo comestum: at non contemnendum, quod Juliano 76. XIII Cal: Aprilis invenitur fuisse feria tertia. Quid si igitur factum est aliqua quacunque ratione, quae Epiphanium seduxit, ut XIII Cal: pro XI Cal: arripiens, feriam etiam III. pro V. arripuerit? Duas dicam occasiones. Esto ut Epiphanius invenerit XI Cal. putaverit verò comparatione cum suj temporis Calendario, fuisse XIII Cal. Nam hoc verum esset ante Julianum 49, tempore pugnae Actiacae. Putaverit igitur Epiphanius, correctionem ab Augusto factam, anno 76. nondum fuisse peractam: fortè quia in Aegypto correctio ista serius est facta.

Alia occasio. Occurrit etiam post correctionem Augustaeam, exemptum fuisse diem ex anno uno, additum ad annum alterum, ne Calendae in Nundinas incurrerent. Vide ergo si illo anno tale quid fierj potuit. Et an non in provincijs aliquid Christo fieri potuit in gratiam sacerdotum et religionum, quod Romae factum non est? Ut ita vere Epiphanius invenerit in actis Pilatj XII Cal: April: quae hodierno stylo facta X Cal: ut Epiphanius ait ab alijs quoque jactarj, ex ijsdem Pilatj actis, crucifixum Regem Judaeorum: at cum nesciret Epiphanius mutationem eo anno factam in Calendario Romano, putaveritque justam fuisse numerationem, ideo de suo addidisse feriam tertiam ad XIII Cal: cum fuerit feria V. Quae sequuntur in Epiphanio de quinque continuorum dierum accommodatione ad ferias, adque lunas, cum secum ipsa et cum praecedentibus consequentibusque pugnent, puto non esse Epiphanij, sed Glossema. Eoque jam hoc ago ut alicunde comparem Graecum textum. Nam Pragae bibliotheca careo. Sed ais, Luna non consentit ne quidem in XI Cal: Epiphanius prolixe respondet, et verum fatetur, anticipasse biduo Lunam XIV: causam etiam indicat, calculum Judaeis usitatum. Tu quidem paucula colligis exempla, quibus probas Judaeos usos esse Cyclo Alexandreo: at quid si omnia illa exempla tenerj possint, ut per Cyclum illum de quo Epiphanius? An est credibile Epiphanium fabularj voluisse tantâ cum pompa? Ut novum scilicet Cyclum confingeret, quo tueretur suum dogma Christum passum Luna coelestj XII? In ejus Cyclj descriptione insunt haec notabilia, Judaeos fecisse annum Solarem h: 5°. M. $51^{4}/_{7}'$. Nam ab annis 14 ait ablatam horam unam, qualium totus dies et nox naturalis junctim habent 12. Dixit igitur horam, quod nobis sunt duae horae: quod multis probarj potest. Jam ait, in annis 14. intercalasse menses quinque $29^{1}/_{2}$ dierum et praeterea tertio quoque anno exacto adjecisse diem, excedere enim annum verum lunarem quatuor (id est octo) horis. Itaque sexies repetitis annis 14. sexies quinque dies acervatos, minus 6 (id est 12) horis, confecisse summam $29^{1}/_{2}$ dierum; cujus rej gratia in fine octogesimj quartj addidisse mensem unum, ut sic in annis 84 (sic legendum puto) essent 31 menses, intercalarij $29^{1}/_{2}$ dierum cum verè debuerint esse 30 menses 28 dies et 3 (id est 6) horas. Vides | magno artificio accommodasse illos intercalandj circuitum ad annos Semitale, currente tamen perpetuo intercalatione diej post tertium annum. Facit etiam mentionem additionis continuae per orbem 14 annorum, cujus ultima summa deficiat ab anni Solaris restitutione d. 5 minus unâ horâ. Sequitur autem si 173 menses (saltem ante exitum annorum 84) aequarunt annis 14 Solaribus, minus d. 4°. h. 22°: ipsos 7 horis minus justo collegisse in quolibet orbe minorj 14 annorum. Fecerunt enim dies Solis 5113. h. 10. Lunae 5108. h. 12. cum

322 v

veritas ex Prutenicis habeat 5108. h. 19. Post tria igitur κύκλα τεσσαρεσκαιδεκαετῆ fere unum diem anticipabant Lunam, et in fine octogesimj quartj diem 1. h. 18 anticipabant. An haec causa, quod Constantinus Judaeis objicit, celebrare ipsos interdum uno anno 2 paschata. Quod si mensis ultimus extra ordinem habebit d. 28. tunc proxime medicinam fuerunt. Hac igitur occasione indicata verisimile mihi facit Epiphanius
330 Judaeos aliquando celebrasse Lunam XIV. XI Cal. Apr: quae vere cadebat in IX Cal. Apr. ut sic resurrectio caderet in VIII Cal. Apr: secundum vetustissimam traditionem. De caetero credo ipsi de anno Jul:76. in actis Pilatj invento, etsj alienos habet consules. Haec te diligentissime Scaliger velim perpendere, et veritatis causâ quid super ijs videatur mihj haud gravatim rescribere. Vicissim ego polliceor Ampl: et Ill: T. quae à me tibj grata, mihique possibilia proficiscj possunt officia. Vale. Datae 27 Octobris 1607 Pragae.

Ill. D. T. suspiciens et colens

455. KEPLER AN JOHANNES DECKERS IN OLMÜTZ

Prag, 27. Oktober 1607

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Derselbe ist in die Eclogae Chronicae aufgenommen. Das Fragment einer Abschrift ist erhalten in Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 5–8

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 328ff. (Epist. XX).

456. JOHANN GEORG BRENGGER AN KEPLER IN PRAG

Kaufbeuren, 30. Oktober 1607

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 284. Eigenhändig

284 S.

Clarissime ac doctissime vir, amice colende. Redditae sunt mihi literae tuae, ex quibus intellexi te in commentariorum de motu ♂ adornatione occupari, quo nomine te excusas quod meis literis nunc non respondeas. Ego verò non tantum excusationem tuam lubens accipio, sed etiam hortor et rogo ne quid ab opere jam coepto auertere te patiaris, antequam ad finem illud perduxeris. Quòd verò addis, te simul physicam coelestem, et nouam arithmeticam, seu computandi modum, non ex circulis sed ex facultatibus naturalibus et magneticis
10 tradere, valdè laetor: etsi, vt liberè fatear, istius arithmeticae rationem vel saltem imaginari mihi non possim, nedum intelligere. Verùm facis tu vt hîc inter spem atque metum haeream, quando scribis Caesarem exemplarium distractione tibi interdixisse: quid ita, mi Kepp-

lere? an vt ille tecum solus fruatur thesauro à te inuento? nunquid nobis caeteris eum inuidetis? Absit: Consolabor ego me spe quod illud interdictum non sit futurum diuturnum, sed paulò post relaxandum vel prorsus abolendum.

De cometâ primò monitus fui à monacho quodam caenobij Vrsiniensis, (quod vnius horae itinere hinc distat) qui mihi retulit se cometam vidisse die 23. Septembris noctu hora decima, vt et sequentibus aliquot noctibus, versus Aquilonem vel Mesaquilonem, eam enim plagam digito mihi monstrabat. Ego hoc intellecto, die 3. et 4 Octob. saepè de fenestra prospiciens, coelum inspexi, sed cometam nullum videre potui, qui fortassè post cacumina domorum circumjacentium latuit. 8. Octob. monstrata mihi fuit stella quae quidem visa est, non caudam, sed lumen quoddam obscurum à parte superiori lateris sinistri de se emittere. Situm habebat in plaga occidentali versus Africum, visa est autem mihi potius stella fixa quam Cometa, ob ejus splendoris claritatem et scintillationem. Aberam tunc domo, nec mihi ocium fuit ejus contemplationi operam dare, itaque accuratiorem obseruationem in aliud tempus distuli. Factum est autem postea vt per aliquot noctes continuas, coelum nunquam fuerit serenum apud nos, et proinde siue stella siue cometa à me obseruari non potuerit. Interim Georgius Henischius D. Medicus et Mathematicus Augustanus, ad me scripsit visum à se cometam 3 die Octob. circa 10° ♏ inter lucidam coronae et lancem ♎ borealem, et postea 9 Octob. inter vtramque lancem ♎ (ex hoc situ cometae colligo, stellam 8 Octob. mihi monstratam non fuisse cometam, sed vt opinor, caput Ophiuchi, erat enim eleuata supra horizontem 15°. vel 20° circiter) in vnâ rectâ linea, ita tamen vt australi fuerit vicinior quàm boreali, cum cauda | satis longa, sed rari luminis. Plura de hac re quae scribam, non habeo. Monachus praedictus faciem cometae mihi descripsit non lucidam et scintillantem qualis mihi monstrata fuit, sed pallidam et subobscuram: qualis apud vos fuerit scire aueo. Nam ego hactenus mihi persuasi, alienum esse à natura cometarum, vt splendeant et scintillent: si decipior, tu quaeso me mone. Plura nunc non addam, ne tibi sim impedimento, cum potius optem te adjuuare, et conatus tuos si qua ratione possem promouere. Vale diu feliciter. Kauffbürnae 30. Octob. Anno 1607.

Tuus

Johan Georg Brengger

Clarissimo Viro Domino M. Johanni Kepplero Caes. Maiestatis Mathematico celeberrimo, Philosopho acutissimo Domino et amico suo honorando. Prag

457. JOHANN REINHARD ZIEGLER AN KEPLER IN PRAG

Mainz, 1. November [1607]

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 376–377. Eigenhändig

376

S. P.

Clarissime ac Doctissime Domine Keplere. Destinaui superioribus nundinis ad te vna cum meis literis, Elenchum Scoppij Scaligerianae epistolae, quia aliud non erat quo meam tibi voluntatem pro eo tempore testatam redderem. Spero iam in manus tuas venisse, licet sciam minus te probaturum illius acrimoniam. Optarem eiusmodi quid à me mitti potuisse, vnde non minus tibi existere posset iucunditatis, quam mihi è tuis iucundissimis lucubrationibus hactenus extitit, quas quotiescunque aspicio, grata humanitatis tuae et in me beneuolentiae recordatione plurimum recreor. Inquisiui studiose num quid tuum hic mercatus protulisset in lucem sed nihildum intelligere potuj. Ego à Mathematicâ professione ad Theologicam gradum fecj, eorum voluntate quorum authoritati libenter cedo. Interim tamen subinde amicum studium respecto, quod solum eiusmodi esse experior, ut uel fatigato alijs rebus ingenio vigorem conciliet. Hic praelo committuntur tabulae sinuum, † tangentium et secantium Dominj Adriani Romani quibus subiungitur Problema vniuersale soluendi omnia Triangula Sphaerica quae sub artem cadunt. res mire compendiosa est, et eius acumini consentanea: Vbi absolutum fuerit opusculum, faciam ut fruaris et iudices. Mihi sane rem vtilem ualde facere uidentur, qui calculandi laborem huiusmodi compendijs minuunt. Noster Clavius de rebus optatis ad me nihil scribit. Causam ignoro, nisi ea sit, quam alias tibi insinuasse meminj. † Interim cupit hic edere Algebram nouam, quam ego necdum vidi: nec inchoabitur editio ante vernas nundinas, siquidem iam primum inciduntur typi pro formandis characteribus Cossicis. Illud etiam aueo intelligere ex te quid de Cometa huius anni censeas. Ante 24 Septembris nihil mihi constitit de ullo Cometa. 24. die mane hora 4. e fenestra prospectans per nubilum aërem insolitum quid notauj circa stellam informem quae est inter Caudam Vrsae maioris et Caudam Leonis, quam Bootis Catellum quidam faciunt. 25. die obseruare nihil potui, nunciatum tamen à prandio P. Priorem Dominicanorum Coloniensem in Itinere nocturno tempore uidisse cometam, nullus tamen certus locus significatus est, augebatur tamen indicium obseruatione pridiana con-

ceptum. 26. Sept. Fratres Carthus. Moguntiae ad matutinas ituri notarunt similiter. 29. Sept. serenissimo coelo usus, post maiorem partem noctis elapsam per pluuias et nubes, mane hora 3. obseruaui clarissime, Caudâ subobscurâ vergente versus antepenultimam Caudae Vrsae maioris. A penultima Caudae Vrsae maioris distabat gradibus $17^1/_4$. ab ultima caudae eiusdem grad. 14.50′. Vnde ego extruo long. Cometae ♍ 16°. 58′. latit. 39°. 44′. licet putem me in distantijs capiendis aberrasse aliquantulum. Siquidem instrumento admodum extemporaneo et iniquo uti coactus sum, quod aliud commodius ad manum non esset. | 8. Octob. 376v existebat paulo ante sinistrae manus Ophiuchi stellam magis borealem. Inde saepius uisa adhuc 15. Octob. 20. Octobris, à qua die videre non potui propter incommoditatem prospectus, eo quod depressiori ferretur loco, sub tempus noctis, quo videri poterat. Notaui autem viam tenere versus 17 gradum ♐, eum scilicet locum qui consignatus fuit stella noua anno 1604. Volui haec vir Clarissime de Cometa, quamuis minime exacta ad te perscribere, ut inuitarem ad narrationem exactiorem, quam ut à tua humanitate sperem, faciunt praesidia Tychonicorum instrumentorum, quae vobis in promptu fuisse spero ad accuratiorem obseruationem instituendam. Sane accuratum quid et tua authoritate firmatum desidero, ut tanto melius et facilius persuadeam illis, qui contrariam nobis de situ horum corporum in mundi diametro, opinionem sequuntur, et cometas in aëre supremo locatos volunt ex Aristotelica mente. Quamuis in tam clara experientia nec ipse Aristoteles credo assensum abnuisset. De caetero vale vir Clarissime et pro humanitate tua veniam da, importunis meis literis iucundissima studia tua et praeclaros conatus nonnihil interpellari. P. Nicolaus Serarius te plurimum salutat. Datae Moguntiae Kal. Octobr. sub cuius vesperam hora 6. antequam has absoluerem, occiduam caeli partem lustrans sereno caelo ne vestigium quidem notare potuj, forte quod Luna adultior radijs suis impediret.

Clarissimae et Amplissimae Dominationis Tuae studiosissimus

Joannes Reinhardus Ziglerus

Clarissimo et Eximio Viro D. Joanni Kepplero Sac. Caes. M^tis^ Mathematico, Domino plurimum sibi obseruando. Pragam. Commendentur Patribus Societatis. 377v

458. JOHANNES DECKERS AN KEPLER IN PRAG

Olmütz, 13. November 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 9. Eigenhändig

9 Admodum honorande et eruditissime Domine.

Pax Christi. Quas XXIV. Octobris ad me dedisti, iam nunc illas cum adiuncta disputatione mea accepi et exosculatus sum, tanto gaudio, quanto ne omne quidem aurum Lydium cui iam pridem pro Christo remisi nuncium, me perfunderet. Et iam fasciculum compegeram literarum; quibus illud inter caetera nostris scribebam, dolere me tam tardè ad meas uenire manus responsum D. V. quod iam ante missum intellexeram. Itaque fasciculum dissolui, ut has insererem: quibus significarem quanta animi uoluptate fuerim affectus uisis literis uestris et disputatiuncula illa mea adhuc informi. Quare tantas pro hoc beneficio gratias ago, quantas uel ipsae gratiae capere possunt. Vtinam daretur iungere dextras, audire et reddere uoces: ut uicissim disceremus aliquid et doceremus. Nam diuisio est gratiarum; et unusquisque proprium donum habet; et is qui docet homines scientiam, humilitate quâ alter ab altero discere parati simus, nos uult ad illa adyta peruenire. Gratissimum mihi fuit quod nunc primum in pagina illa 135. Operis uestri legi; mirorque uehementer quî in dictam illam paginam non ante inciderim; cum tam exacte singula pene legerim et noua semper cum iucunditate relegerim. Pergamus obsecro in reciproco hoc literarum officio, et ardenti inquisitione Veri: neque enim despero quin passis tandem uelis in illius sedem, uelut in Portum peruehi liceat. Obuiabit et ipsa nobis Sapientia quasi mater honorificata. Expectabo proinde auiditate magna literas uestras ex quibus non dubito lumen mihi aliquod exoriturum. In posteriore meo scripto instrui cupiebam, quare pag. 22. doces anno 43. prima Martij contigisse plenilunium ultimi mensis et 31. plenilunium primi mensis. Nam quando plenilunium ultimi mensis obtinet primum Martij, tunc Plenilunium primi mensis debet obtinere diem XXX. Martij. Primi inquam mensis: nam fallente calamo, scripsi secundi.

Aliud ex erudito illo mentis uestrae Thesauro | libente et sitiente animo haurirem et discerem. Nimirum quid sentiat de primo Anno Nabonassaris quo Cyclo Solis et Lunae coeperit, quaue Olympiade et Anno Vrbis Varroniano. Item cum quoto anno Nabonassaris comparandus sit primus annus Christi secundum uulgarem aeram seu 46. Julianus. Nec enim dissimulabo, Copernicum, Scaligerum, Buntingum, et Caluisium mihi omnino uideri in uno solido anno ut minimum (nam

et ipsi etiam nonnihil euariant) recedere a Veritate. Nam tot habeo argumenta adeo efficacia, ut penitus imbiberim, haud recte illos pariare aeram Nabonassaris cum reliquis Epochis. Meam sententiam haud difficulter colliges ex pagina 46. Thesium. Argumenta quibus id prorsus habeo persuasum, libenter communicabo; si modo id gratum fore D. V. intellexero. Res porro haec cum principium tangat et neruum chronologiae, eiusmodi est in qua plurimum sit praesidij. Verissime quippe dictum est ab Aristotele: Necesse est ut quantumlibet modica in recto digressio capitis, fiat si longius progrediare decies millies maior. Si itaque uester quoque calculus cum meo conueniat, erit mihi in demonstrata Veritate fiducia maior. Mihi enim admodum uidetur procliue ostendere uerum esse, quod Gerardus Mercator dicit, Copernicum solido anno turbare harmoniam Annorum Nabonassaris cum illis Christi et consequenter cum caeteris.

Sed finem facio scribendi non amandi et mutuam desiderandi praesentiam. Quod si contingat uos aliquando hâc transire, non praetermittas nos inuisere, et si dignaris, etiam hospitio apud nos uti. Ego certe si se det occasio, uicissim non praetermittam uos salutare. Vale admodum desiderate Domine et uerbosam epistolam, quam Amor parturiuit boni consule. Olomucio XIII. Nouemb. 1607.

D. V. Seruus in Christo

Joannes Deckerius

459. CASPAR DORNAVIUS AN KEPLER IN PRAG

[Görlitz, November 1607]

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 274, 278 v. Eigenhändig

S. P. D. Clarissime mi domine Keplere, fautor et amice colende. 274

Quidni enim amici nomine te compellem? qui familiaritatis nostrae appetijsti tesseram aliquam et usuram: sic referente Davide Fleischmanno, uno ex veteribus meis fidisque. Ego verò tantum abest, ut talium virorum commercia recusem; ut eorum potius benevolentiam studiosè captandam esse, ubi ubi fui, duxerim. Quod si enim arborem, cujus umbrâ refocillamur, miti flexu inclinamus: cur non potiùs cultu atque officio praeveniamus eos, quorum consuetudine anima nostra et doctior redditur et melior. De tua autem amicitia est quod mihi gratuler; utpote qui hodiernâ tempestate Mathesin et Astronomiam, multis collutulentam quisquilijs, suo restituis nitori, ac ceu virginem

vindicas. Utinam verò tuo voto satisfacere potuerim. Scire cupijsti quae judicia fuerint Gallorum de insigni illa et memoranda eclipsi. Verbo dicam; nihil effatu dignum mihi quidem occurrit in ijs regionibus: eò quod tum temporis in loco haesimus, quo majori pretio erat mercatorius quàm Musicus Mercurius. Tum etiam haec studia inter Gallos frigidiusculè tractantur: ita ut, qui boni apud eos sunt Mathematici, ferè omnes uni annulo inscribi possint. In caeteris locis rei hujus mentio excidit; ut fieri solet in rebus novis, quae dum praeterierunt, memoriâ plerunque obliterantur. Si quid aliud in me est tibi utile, tibi dulce; illud quantillum sit, cape; eo utere, fruere. Hoc meretur tua de me sollicitudo, dicam quod res est, plus quam amica, imò fraterna. Dixeris rem uxoriam mihi cogitanti, voluisse offerre nescio quam boni moris virginem. Itane mi Keplere? quo meo merito? quo fato? Dic quaeso, dic sodes; quaenam illa, et quâ conditione? Scire discupio. Etsi enim Deus aliâ nunc me voluit compede adstrictum: gratum tamen erit haec mihi innotescere, ut et tibi ob conceptam de me opinionem, et illi quoque familiae propter hanc benignitatem, vel tacitâ mente gratias
274v olim habere possim. | Nunc quando, divinâ gratiâ, nuptias adorno cum Elisabetha, filiâ optimâ Nobilis et Amplissimi viri domini Joannis Glycij à Milziz, Consulis Gorlicensis, virgine ad decus sui sexus factâ: ad eam officiosè invoco tuas Musas Gratiasque: velis ijs indulgere, ut connubiali nostrae solennitati suave aliquod epigramma aut carmen accinant. Hoc ego vel in simili, vel in alia officij parte compensare pro virili studebo. Non dubito, ut es in hoc literaturae genere promtus, humanitate facilis, quin petitioni meae in tàm favorabili negocio sis gratificaturus. Vale, excellentissime mi Keplere, et quia ob praecipitatam meam abitionem compellare te non licuit, has literas permitte, ut fores aperiant tuae in me amicitiae, quam ego tibi sanctam spondeo ad Fidei aras. Vale iterum.

Caspar Dornavius D.

278v Viro Clarissimo domino Joanni Keplero Sac.ae Caes.ae Majes.tis Mathematico excell.mo domino fautori et amico meo officiosè colendo. Pragae

460. KEPLER AN SETHUS CALVISIUS IN LEIPZIG

[Prag], 16. November 1607

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Man kennt nur die in den Eclogae Chronicae veröffentlichten Abschnitte desselben.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 240ff., 270, 272 (Epist. VI).

461. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

[Prag], 24. November [1607]

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 262–265. Abschrift

S. P. D. 262

Nobilis et Magnifice Vir, fautor colende. Literas M. T. scriptas 10 Octobris ante complusculos dies accepj eo ipso tempore, quo migrandae fuerunt aedes et commigrandum ad invitum et repugnantem hospitem, tot machinis occultis et apertis munitum, tanto favore eorum, qui aulicorum patronj potius esse debebant, ut ne nunc quidem confectum sit negotium. Librj enim locum nondum suum invenerunt aque ijs absum. Itaque quod tarde respondeo ignosces.

Harmonica igitur quod attinet, significas, in promptu esse Typographum, itaque ea postulas remitti. Addis tamen, secundum mea monita procuratum Typi negocium. Praeterea consilium exquiris meum de ordine. Quae duo extrema effecerunt ut postulato tuo non censuerim hac vice parendum in transmittendis libris. Nam etsi ocio non abundo nec temere mihj laborem sumo neque fortasse Tibj desunt quorum opera meo loco utaris, video tamen, jam te hoc agere, ut editionis seu bene adornatae laudem seu male culpam ex parte in me recipiam. Quo supposito, jam illud quoque sequitur, si maxime librorum sarcinam misero me fortasse brevj illam recepturum. Petieras literis prioribus meum de versione Judicium. Hujus postulatj M. tuam ex parte compotem facere visum est duabus primis paginis transmissis: in quibus Porphyrij sensus videtur meis emendationibus bene et clare expressus; antiquam vero versionem, quam transmiseras, facile ex lituris agnosces. Judicabis igitur, num existimes, necessarias fore hujusmodj emendationes per totum opus. Graecas paginas mihj quodammodo religio fuit excerpere; quae pertinerent ad collationem versionum.

Addidj notas unam atque alteram, ex quibus hoc Te volo colligere, illas initium quoddam esse commentatiuncularum ad Commentaria Porphyrij aeque atque Ptolemaej, quarum scopum hunc esse par est, ut post mutatam Musices faciem intelligi a nostris hominibus possint, quae a Veteribus, nondum nata moderna Musica, hic scripta sunt.

Qua in re egregiam operam praestarj posse puto a Setho Calvisio, Cantore Lipsiensi, quj ex quo penultimas tuas accepj, scripsit ad me ultro; secutus occasionem in libello meo de Stella praebitam, ubj Harmonica obiter trado. Edidit ille Commentatiunculas aliquot perbellas ad hanc rem spectantes: etsi fatetur in literis, se Veterum terminos non omnes intelligere. Tales tamen judico ejus libellos, ut Mathematico, quj

non sit ex professo Musicus, vice scientiae Musicalis hodiernae esse possint, quantum ea opus est ad explicandos et comparandos Veterum de Harmonia libros.

Quod ordinem attinet editionis, fere in sententia maneo, Ptolemaej Harmonica cum Porphyrij Commentarijs Graeco latinè sic exprimenda, ut facies respondeant, appositis pauculis hujusmodj notis, ad comparationem pristinae et modernae Musicae facientibus, ad marginem vel ad calcem; quousque Porphyrius commentatur, hac cautione, ut ubj Porphyrius abbreviat textum verbis καὶ τὰ ἑξῆς, ibi integer ponatur Ptolemaej textus, usque ad locj sequentis initium a Porphyrio factum. Compararj potest versio Gogavini cum scripto in Ptolemaej textu. Ubj desinit Commentarj Porphyrius (nisi forte alicubj totum Porphyrij commentum inveniatur), equidem expediret, Notas latinas ad Ptolemaej textum esse copiosiores, et fortassis ej, qui Porphyrij commentaria continuata hactenus diligenter perpendit, non futurum est difficile dicere in sequentibus ea, quae sunt consentanea Porphyrianis praecedentibus. Absoluto toto Ptolemaeo, poterit subjungj commentum Barlaamj monachj in tria ultima capita, cujus versionem totam hic transmitto. In Graeco folia sunt 17. Caetera, ut prioribus scripsi, quae codex ille habet, ad Harmonica non spectant. Et quia Barlaam ibj desinit, ubj maxime ceperat dicere: videbo, si possim illum defectum supplere: Mirabilj quippe fato, priusquam vidissem Ptolemaeum, utj scripsi [1] ante multos annos, omnem propemodum Ptolemaej Harmonicorum summam complexus sum instituta scriptione de Harmonice mundj, divisa in libellos 5. Quorum Primo Causae Harmoniarum in Geometria quaeruntur, Secundo definitio traditur rationum harmonicarum in abstracto, Tertio ostenditur rationum harmonicarum effectus in Vocibus, quae materia est I et II libri Ptolemaej. Quarto libello ostenditur rationum harmonicarum effectus in operatione siderum, quae materia a Ptolemaeo traditur libro III capitibus 13 prioribus. Quinto libello ostendo rationum harmonicarum applicationes ad motus siderum. Atque hanc materiam Ptolemaeus, interprete Barlaamo, tradere voluit capitibus 14. 15, quia cap. 14. Inscriptio promittit comparationem Chordarum perfectj Systematis stabilium cum Sphaeris Mundj, Cap. 15. vero promittit comparationem motuum Sphaerarum cum Chordis seu sonis.

Etsi igitur aliam ego viam sum ingressus in mea Harmonice Mundj, quam Ptolemaeus in his capitibus videtur proposuisse (sphaeras enim utpote corpora non comparo sonis, qui sunt motus aliquis, sed illarum commensurationem corporalem ostendo desumptam esse ex quantitatum illo genere, quod itidem corpora solemus dicere, quia soliditatem quandam habent) tamen videor vel ob cognationem ipsam mearum

cogitationum cum Ptolemaicis conjectura faeliciori uti posse, de ijs, quae Ptolemaeus his tribus Capitibus dixerit, quam si in eandem materiam nunquam incidissem mea sponte. Etenim decimiquartj capitis inscriptio plane communis est Ptolemaicis et meis cogitationibus: Ipse Motus Siderum comparat motuj Chordarum certarum: Ego investigo, quaenam intervalla Harmonica communiter insint et Vocibus in Musica et motibus planetarum. Sed ne ulterius excurram, concludam hoc caput. Versionis Barlaamj descriptum non habeo, et in his curis inanibus neglexj exemplar facere. Lacunae quaedam sunt in mea versione, alicubj et signa ad marginem. Illae indicant, textum illius loci plane non intellectum, haec vero dubitationem meam indicant circa versionem.

Percepto meo judicio et de versione Latina et de ordine, quicquid volueris de libris fieri, de ista etiam versione prior facito, ut aut remittas hanc aut repetas illos denuo. Neque enim de tempore quicquam promittere possum, etsi mihi non desit egregia voluntas. Vertor nunc ad sequentia tuae Epistolae capita.

Den folgenden Text hat Kepler in die „Eclogae Chronicae" aufgenommen. Er ist abgedruckt in Bd. V S. 361–364 (Epist. XXXI).

Quod attinet notas ad Lunaria, sequar Consilium Mag: T: ubj anno 263 r
sequentj ad Hipparchj mej curam prius Deo dante transivero, si modo †
mihj per editionem Commentariorum de motibus Martis licuerit. Nam etsi Vogelinus artem intelligit nescio tamen an non iter mihj nihilominus Haidelbergam sit faciendum: quod vel Bibliothecae causa alias facerem.

Ex tabulis Hebraicis et Sphaera Abrahamj filij Chaja cupio instruere catalogum testium seu observatorum de anni longitudine et similibus. Fiet id fortassis, ubj ex multis causis . . . fuerit conflatum. [1]

Ad literas 18. 26 Aprilis ideò non respondi, quod altera alteram cor- 264 †
rexisse videbatur et quod mearum literarum redditio in conclusione significaretur. Obliviosus tamen quin sim diffiterj non possum, qui hoc ipso momento demum rem quasi plane novam ex illis literis repeto, petijsse te Magnetem bonum. Puto mihi nocuisse Martis Commentaria. Igitur inquiram apud Caesaris Mechanicum. Nam qui vulgo per Bohemiam venduntur nullius sunt precij.

Magnetis inclinationem ad polum veteribus notam probas ex Pachimerio et Homero. De Pachimerio respondes alteris literis; ipse Homerus vero incognitam fuisse probat in re nautica, nec enim possunt esse ignotj cardines mundj coelo nubilo, ubj est usus magnetis. Itaque cedo mihj tua verba in meos usus, quippe refugium est miserorum, dicere notam fuisse, cum id nullo usu probetur.

102) causis inter mihj fuerit conflatum.

Thevetj Gallj sententiam de ovi forma in corpore telluris considera diligenter. Nam puto simile quippiam ex Hipparcho meo appariturum. Diversis enim methodis, altera ex initio et fine Eclipsis totalis, altera ex Eclipsium partialium magnitudine, diversae diametrj umbrae prod-
120 ibant. Hoc tamen par est diligentissimè prius examinarj negocium, ne ex errore monstrum aestimetur opinionis.

Si coelum emensus essem et tam firmo essem corpore, ut ad Terram mediandam animum traducere possem facile: hoc magistratus alicujus subsidio sperarem me deprehendere posse vel sine ope coeli, incipiens enim tempore aestivo, ab ultima Nordwegia circumirem cum locorum peritis ultimj conspectus montana, semper ad illum transiens montem, quem ex priore conspexissem remotissimum: ita tribus fortassis aut quatuor stationibus Nordwegiam emensis, totidem Daniam, quinque vel sex Saxoniam, tribus Bohemiam, unica fortasse sola Noricum Ri-
130 pense, plurimis Rhaetiam Alpestrem, cujus edita nequeunt adirj, paucioribus Cisalpinam Galliam, inde Italiam et si commode a linea deflecti posset, etiam Apuliam et denique Siciliam metirer, non tantum flectione mutua, sed illud pro distantijs, hoc pro inclinatione graduum. Idem facerem exorsus a Transylvania per Ungariam, Alpes Styrias, Helvetiam, Petemontium, Gallias, Pyrenaeum usque Compostellam. In tanto igitur spacio facile pateret veritas. Vel irent duo simul semper spacio 5. 6. 7 vel 10 miliarium distantes, qui noctibus per internuncios constitutos, e montium verticibus ignibus excitatis invicem signa darent. Hoc ibj maximè, ubj montes qui adirj possunt, horizontem non terminant.
140 In hac societate duorum et hoc inesset commodi, quod in reditu omnia emendarj possent et ambigua discutj. Splendide me fabularj putabis; at ego in Styria feci periculum: ascendi enim duos montes et utrumque ex altero libravi; inveni curvationem globj terrenj 19 minutorum, intervallum aestimabatur 5 miliarium. Hoc vero non sum mensus instrumentis visorijs, ut potuissem, quod solum deest perfectioni exempli.

Probabilem existimas Thevetj sententiam ex eo, quod Magnes omni parte sui soleat imbuere ferrum. Atque hoc nihil indicat de figura seu Magnetis seu Terrae, sed tantum de natura virtutis, quae polum petit;
264v quod scilicet illa | in rectam porrigatur quodque sit cum corpore magne-
150 tis divisibilis, sic ut in singulis ejus filamentis rectilineis insideat.

De stadiorum numero, quae uni gradui coelesti competunt, sane incertum puto. Nam non solum de stadij quantitate dissentiunt veteres, seu dissentire necesse est, cum Pedis mensura non fuerit una, sed etiam lubrica res est, determinare unum gradum coeleste in Terra; semper enim de aliquot minutis dubitatur, quae negligi non deberent, denique

119) diversi 130) nequerunt 137/138) constitutis 149) rectum

si maxime sciantur duo loca Terrae, in quibus est differentia unius gradus praecise, in Septentrionem tamen non facile metiri possumus illum Terrae tractum, semper enim obstant aut flumina, aut montes, sylvae, paludes, agri culti etc.

Refert Christmannus Commentario super Alfraganum (·nisi forte ipse Alfraganus, liber enim non est ad manus·) Arabas quoque Baldachenses sub Rege Majmone huic curae incubuisse, ut emendarent hunc stadiorum in uno gradu numerum.

Rogatus ipse ante biennium ab Electore Coloniensi, sic respondi, ut paulo prius; de Terra videlicet metienda sine intuitu coelj ex duorum locorum libratione mutua. Et subjecit ipse commoditates locorum, si bene memini, Monachium et Freisingam appellavit, quorum locorum ex altero in alterum pateat prospectus e fenestris palatiorum. Quod si interjectum intervallum aptum est ad metiendum pede Romano antiquo, cujus mensura est latus cubj computatorum Romanorum, et liquorem fontanum 96 librarum Rom. capientis: tunc ipse spondeo inclinationem mutuam perpendiculorum Monachensis et Freisingensis exacte investigare. Hoc pacto et Cosmographia fuerit adjuta et ratio mensurarum perpetuitatj consecrata, siquidem literae fuerint perpetuae.

Ac etsi mea nihil interest, quam in plagam vergat linea connectens duos locos: tamen si postea per hunc modum explorare vellemus rationem diversae curvitatis Telluris, idque intra unam regionem, oporteret sane duas esse operationes et linea semel in austrum semel in orientem deberet porrigi.

Superius coepi scribere de Commentarijs Martis tanquam ad scientem. Pars pecuniae, quam a Caesare accepj per manus D. Welserj factorum, transmissa est ad Vogelinum, quod nullum scirem Typographum magis idoneum. Commendatus quippe mihi fuit ab artis intelligentia. Figurae excusae sunt Pragae et missae Francofurtum mense Augusto. Exemplar mense Septembrj Lipsiam. Expecto formam typi ad delibrandum. Pars vero reliqua pecuniae cum multis alijs a me consumpta est, cum non fiant justae solutiones aulicae. Itaque jam dudum venter meus famelicus respicit instar canis ad dominum, a quo semel jam fuit pastus. Equidem si D. Welserus pateretur se rursum exorarj ad mille aut sesquimille solutionem (·tantum enim eoque amplius mihj debetur·) quantum inde mihj securitatis accederet, quantum temporis retinerem, totum id impenderem vel in Porphyrium, vel in Geographiam melius fortasse, quam si quaestorum mensas sectatus, aeraria diutissime pulsans, denique nihilominus eandem summam extorquerem. Nam Caesaris mora nullam partem pensionis deterit, mihi vero tempus consumit. [1]

170) computoram Romanam

265 De Cometa scripsi aliquid, expecto quid de eo Caesar praecipiat. Videte ne ille plus vobis negocij exhibeat, quam mihj. Nam ita est quicquid proxime futurum est, id cometae ascribetur vulgo, cujus publica vox est astrologus. Et vos nisi aliquid dignum tanto promissore praestiteritis, astrologi cum suis Cometis male audire incipient.

Sed desino, nunquam enim scripsi longiorem Epistolam. Quam cum initio Nouembris essem exorsus, vix hodie 24 Nov: finio. Nec quicquam praeterea effecj in Studijs.

Ex aedibus olim Cramerianis e regione Jesuitarum ad pontem.

Nob: Mag: T. Officiosissimus

J. Khepler
Mathematicus

462. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 27. November 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XV, Bl. 331. Eigenhändig

331 Ehrnueſter, Hoch: vnnd Wolgelerter, deme ſeind meine willige diennſt beuor, ſonders lieber Herr vnnd guetter freund.

Es ſchreibt mir ein Engellendiſcher Graf è genere Talbotiorum, ſo rerum astronomicarum, praesertim calculi Eclipsium luminarium admodum gnarus, vnder anderem ſouill, das Er die Eclipsin Solis de Anno 1605. jn Anglia mitt fleyß, vnnd aber yedoch, absque instrumentis Mathematicis, obſeruiert, vnnd ſouill befunden, Quòd sub latitudine 53°. et longitudine $20^1/_2$ Angliae circiter, iuxta Calendarium nouum, die 12°. Octobris, horis $0^1/_2{}^\circ$ circiter, defecerint digiti Solis $9^1/_3$ à Boreâ. Tempus autem incidentiae fuerit unius horae plus minus.

10 Das hab jch dem herrn zu wiſſen füegen wellen. Vnnd bleib jme angenemen diennſt: vnnd freund: willen zue erweyſen allezeitt gewogen. Datum München den 27ten Nou: Anno 1607.

Des herrn Diennſt: vnnd guettwilliger

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.

mpp.

331v Dem Ernueſten Hoch vnd wolgelerthen Magister Johann Kepler der Röm. Kays. May. Mathematico meinem ſonders lieben Herrn vnd Freundt.

Prag

463. KEPLER AN JOHANN GEORG BRENGGER IN KAUFBEUREN

[Prag], 30.November 1607

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 285–288. Abschrift

S. P. D. 285

Clarissime Vir. Non sic mentionem fecj interdictj Caesaris de distractione Exemplarium Martis meique votj, ut tu prius quam imprimentur illa legeres: quasi ijs impressis legere non possis: sed ut post tuam recognitionem emendatiora prodeant. Nihil enim dubito, te multa moturum, qua es ingenij dexteritate, ad quae respondens ego clariorem textum sim facturus. Misi tipos ligneos Francofurtum Augusto mense, exemplar Septembrj Lipsiam. De circulorum ejectione ex calculo ludere me dices, ubj rem perceperis. Ex calculo non ejicio, sed è coelo. Id est orbes solidos nego: nego etiam esse Planetis mentes circulum aliquem affectantes: contra affirmo cieri planetas virtutibus magneticis. Jam scis ipse, omnem naturam participare de circulo. Et ego Sinubus arcuum plurimum utor, sunt enim mensura celeritatis, sunt et mensura accumulatae librationis.

Qui prior Monacho tuo Cometam viderit non audio. Sum in eo, ut apparentias ipsius ex recta linea trajectoria, Motuque Telluris salvem. Pallidus omnino fuit et caudae ἄμορος, sed quae tamen jaculatione utebatur, ut chasmata. Hinc nascitur nova hypothesis physica.

Cupis tu me juvare, cupio ego tua opera uti, impedimur intervallo 20 miliarium, quantum puto inter Kaufbeüram et Heidelbergam interesse: explicare mea vota non audeo; tuam tamen censuram ante excusionem operis aliquo sumptu redimerem. Nam quam in tuo stylo mirificam perspicuitatem exosculor, ea mihj et naturali vitio et materiae insolentia saepe deerit.

Nunc ad priores literas venio: jucundam quippe materiam, cum solita humanitate tantopere me dilaudes. Primum à te dissentio in eo, quo tu adduceris, ut mecum consentias. Magnetum enim Sympathia non consistit in hoc genere sensus seu perceptionis, qua Terra percipit aspectus coelestes. Magnes enim movetur à corpore quanto, seu ab ejus effluvio similiter quanto: Terra movetur seu arncitur ab aspectibus, qui non tantum sunt quantj, sed etiam rationales: percipit igitur Terra aliquid, quod sola Ratio percipit. Magnetes vero a nullo rationis subjecto seu objecto moventur. Posses Sympathiam magneticam respectu Sympathiae coeli et Terrae dicere materialem et corporalem, cum haec sit formalis potius et mentalis seu rationalis.

23) exoculor

Aspectus extraordinarios ⚻ ✡ et # hoc est quintilem, biquintilem et sequadrum, satis ab experientia Meteorol ogica comprobatos habeo. Sed insinuat eadem experientia non rarò etiam semisextum, seu duodecimam partem circulj, cum in musica $\frac{1 \cdot 11}{12}$ non gignat novam harmoniam. Nam $^{11}/_{12}$ proportio est ἐκμελὴς, ut et $^{1}/_{11}$. Etsi $^{1}/_{12}$ sit ἐμμελὴς: ut enim in Syllogismo una negativa posita, necesse est et alteram ponj, duabus vero affirmativis positis et tertia affirmativa fit necessaria; sic in sectione chordae in duo, cum tres existant proportiones, a tribus terminis tota ejusque duabus partibus una proportione ἀναρμόστῳ posita, et altera ponitur ἀνάρμοστος, et duabus Harmonicis positis, et tertia fit harmonica. Igitur duodecangulum videtur ab experientia recipi inter aspectus, quamvis excludatur a musica. Nam si ideo efficax circulj duodecima in mundo, quod Chordae duodecima consonat cum tota (·τρισδιαπασῶν ἐπὶ διαπέντε·) erit et decima gr. 36°. et octava 45° gr: et omnium horum dimidia 18°, $22^{1}/_{2}$°, 15°, iterumque dimidia in perpetuum efficacia in mundo, quod non deprehendo per experientiam. Contra, si ideo non efficax aspectus 45°, quia in musica $\frac{1 \cdot 7}{8}$ facit unam solam consonantem, $^{1}/_{8}$ duos dissonantes $^{1}/_{7}$ $^{7}/_{8}$, tunc et $^{1}/_{12}$ carere debuit efficacia, quia $\frac{1 \cdot 11}{12}$ similiter habet unam tantum consonantem, $^{1}/_{12}$ duas dissonantes $^{1}/_{11}$ $^{11}/_{12}$. Valde igitur miror, hanc unam exceptionem, cum in caeteris per omnia sint eaedem argumentationes in Musica et in Aspectibus. Video quidem pulchram aliquam proprietatem duodecangulj, cujus planum est ῥητὸν et $^{3}/_{4}$ de potentia quadratj diametrj. Sed planum quinquangulj, ut et triangulj non est ῥητὸν, et tamen hinc sunt aspectus. Nescio igitur, num me fallat experientia. Tune jure attendes ad aurae constitutionem, quando planetae distant
285 r integro signo, nullis praeterea existentibus aspectibus. | Negas trigas vocum considerandas in eruendis harmonijs. Ex eo intelligo, te vim speculationis meae non percipere. Quaeris, quae origo, quae causa Harmoniarum. Respondeo, Sectionem circulj geometricam in rationes. Perfecta ratio, cum terminj minoris quantitas, seu arcus ἀνάλογος, est pars quota vel quotae circulj geometrice resecta a circulo. Videsne igitur, ad definitionem ortus uniuscujuslibet harmoniae requirj considerationem duarum totius partium? Nam cur ex sectione ejusdem 8 in 3. et 5 constituatur aliqua? Cur enim, nisi quia haec solida ratio, quae est totius ad 2 partes, et harum inter se constant ex perfectis. Perfecta quidem est ratio $^{1}/_{8}$, quia octanguli γεωμέτρητος, imperfecta autem $^{7}/_{8}$, quia derivatur ex $^{7}/_{4}$ vel $^{4}/_{7}$ cum sectio circulj in 7 sit ἀγεωμέτρητος. In unisono et διαπασῶν negas locum esse trigis. Falleris. In διαπασῶν est Chorda tota, dein ejus duae partes aequales: in unisono est primo pulsanda Chorda propter se totam, secundo, et tertio propter analogiam

47) quam *statt* quamvis 48) consonant 71) ἀγεωμέτρητος, imperfecta etiam

ad caeteras divisiones, quasi eadem et pars sit sibi ipsi aequalis. Imo analogice sic:

Tota 1 partes 1 0. Ecce Trigam mutam
Tota 2 partes 1 1. | In geometria non est
Tota 3 partes 2 1. | novus iste lusus.

Boethius explicat speculationes veterum, quibus incognitae fuerunt causae harmoniarum, quas quaesiverunt in numeris nudis, manifesta falsitate. Sunt enim infinitae proportiones ipsius Musicae, sed revera ἀνάρμοστοι, ut 55. 60. 66. sic 78. 84. 91. sic 30. 35. 42.

Patavino illi Philosopho nomen est Antonio Laurentino de Monte Pulciano. Stellarum globos putas purissimos simplicissimosque, mihj videntur esse similes nostrae Telluris. Tu philosophum allegas philosophus: si rogaretur experientiam diceret. At tacet experientia, cum nemo ibj fuerit, igitur nec negat, nec affirmat. Ipse vero argumentor probabiliter a similitudine, et ut tu inductione a Lunâ, quae multa habet similia terrestribus. Itaque et humorem stellis tribuo et regiones, quae ab exhalatione humoris compluantur et creaturas viventes, quibus id utilitati cedit. Nec enim solus infelix ille Prunus prunis tostus Romae, sed etiam Braheus meus in hanc concessit sententiam, esse stellis incolas. Id ego tanto libentius sequor, quod, ut planetas, sic Tellurem etiam ferrj affirmo cum Aristarcho. Quo principio posito nihil est opus ascribere motuum cum Sole colligationem Sympathiae Magneticae. Nam sine usu rationis colligatio fierj non posset terra quiescente; magnes vero caret usu rationis: quodque agit non circularibus, sed rectis agit lineis, ut materiae solent. Sed nec̄ ita est, non accommodant se planetarum motus ita praecise unoque et eodem modo ad Solem. Alijs enim et alijs locis perficiuntur stationes et similia. Sufficit igitur mihi causa colligationis a Copernico dicta, motus videlicet Telluris, quae usque ad minutissimos apices satisfacit. De caetero motus planetarum ipse quoque ascribo magneticis virtutibus ut plurimum; sed illae virtutes magneticae mihi lineis rectis operantur, utj solent, et modo comprehensibili, modo usitato, quemque experimentis in terra deprehendas. Quod si quid video, tu lecto meo libro de Marte habebis, quo persuadearis, a me fastigium coeleste impositum philosophiae Magneticae Gilbertj, cuj ipse fundamentum posuerat terrestre.

De stella Cetj videbo, et ad Fabricium scribam. Ipse quidem affirmat, disparuisse iterum. Confundis nectere et includere. Inclusus est humor ille tunica, sed libere, arcte quidem, ut nihil intersit. Nexum ab eo nego hoc sensu, quo Fernelius scite admodum, anj tunicam interiorem ab oris tunica continuo filo per omnia | intestina excurrente nexam esse 286

83) ipsis 94) connixit *statt* concessit 101) Alias enim et alijs locus

affirmat. Secreta est substantia Crystallinj ejusque pelliculae a membranis ipsum includentibus, supertendentibus, et induentibus. Capivaccio tribuis de nutrimento Crystallinj opinionem, invenies autem, ni fallor, et in Vitellione. Negas nutrirj vapore Crystallinum, ego, egregius
† 120 scilicet Medicus, existimo, omnes partes nutrirj vaporibus priusquam alimentum in vaporem sibj consubstantialem convertitur, ut poros permeare possit, quum assimilatur. Quippe venulae non quaquaversum pervadunt. Id maxime in Crystallino, qui si meatibus venularum intertextus esset, perspicuus non esset.

Admonet me mentio medicinae rej alicujus domesticae, quam etsi alienam ab amicitia nostra literaria, in sinum tamen tuum effundam, spe optima candide a te acceptum irj. Quo minus inter nos est notitiae domesticae: hoc tutius tecum agere puto, quam cum alio notiorj. Facit enim ad silentium, quod mihi de te candido viro candide polliceor. Videre te
130 opinor, qualis sim in oeconomia, qui totus sum in literis. Jam Pragae dego solitarius quodammodo destitutus adjutoribus: utinam mihj non dico, astronomus ad labores calculj, sed solum Medicus aliquis alto ingenio et in philosophia versatus, tui quippe similis, intra lares praesto esset, quo cum paulatim de Medicis materijs discurrere possem. Nam in astronomia intutum est consenescere, nec enim de perpetuo Maecenate certus sum. Quod si nostj juvenem aliquem staturae non contemptae, faciei liberalis, morum placidorum, de quo spes sit ipsum gratiose medicinam facere posse (·habent autem hujusmodi physiognomias singulares non melancholicas, sed laetas et quodammodo militares·) quique
140 gradum doctoris sive adeptus sit, sive adipisci per doctrinae profectum possit: equidem illi fortasse non contemnenda Pragae occasio pateret ad praxin vel per meam commendationem quadamtenus, et, quod caput
† est, in mea quodammodo potestate est puella annorum 17 cum dote non paucorum millium, orba parente, nec inelegans, cuj cum multi inhient, quidam tamen ipsi Religionis causa non sunt acceptj, cum e Styriacis profugis et ipsa sit: omnes vero vitam sequuntur politicam et curiales naenias aulicasque conditiones intutas omnes mihique non acceptas. Haec igitur ad te consilij opisque causa perscribo, hoc tamen addito, si, qui a te venturus est, careat requisitis istis, aut non bene dissimulare
150 possit tenuitatem, quae solet esse philosophorum patrimonium, non scilicet habeat, unde ad tempus vivat, frustra venturum, si bene illam novj. Jam ad pulpita redeo.

De anno passionis persuadet mihj Deckerius ex Epiphanio. Nam calculus Judaeorum fertur biduo anticipasse. Itaque scripsi ad Deckerium, si ex Graeco textu Epiphanij, haeresi L et LI probari hoc possit, me re-

117) superdentibus et imtumtentibus 145) e *fehlt*

sumpto libro et calamo quiete me rursum compositurum ad pulpita, ipsique diutius auscultaturum.

Ad Optica. Meas exceptiones, ais, non esse sufficientes. Fateor; at quis omnes exceptiones persequatur? Mihj sufficit locum imaginis, definisse non per cathetum. Thema non affirmo et insto contra id in specie. Instas et tu, et per me licet. Quam vero tu affers instantiam, etsi jam Vitellionis liber non est ad manus, video tamen non admittendam, etsi mea nihil interest. Dum enim ais, utroque oculo aperto duas viderj imagines, eo prodis, locum ibi imaginis esse inter oculum et speculum. Quod vero imago per unum oculum situm videtur accipere, ad id puto concurrere aestimationem quantitatis speciej. Nam si species hoc angulo aequare ponitur faciem, tunc sequitur certa ejus remotio: nescio tamen definire sine libro et schemate. Sive igitur stet tua objectio, sive cadat, nullo meo damno magno concludes, exceptiones meas non omnibus casibus satisfacere, dummodo illud corrigas | *Regulam sive exceptiones*. Diversa enim haec sunt: Regula universalium, exceptiones singularium. 286

Adoriris deinde meam definitionem loci imaginis. Nihil trepido, confisus bonitati causae. Ais, neminem opticorum docuisse, unius puncti duos radios uno oculo recipj, convincendus ex principijs optices. Nonne omne punctum radiat in totum hemisphaerium? Nonne latitudo pupillae puncto illi oppositae est pars hemisphaerij? Nonne puncta alicujus superficiej sunt infinita? Nonne igitur sunt unius puncti in pupillam cadentis infinitae radiationes? Itaque non tam facile concuties meam sententiam de officio latitudinis oculj in notanda distantiâ. Putas ad duos radios rei unius opus esse duobus organis: partim bene dicis, partim male. Male in eo, quod speciem et radium confundis; radius est puncti, species constat ex singulis aut binis omnium visibilis punctorum radijs, imo ex singulorum infinitis, seu, ut ita dicam, superficialibus radijs, qui tamen refractione in unum Retinae punctum singulj contrahuntur: bene vero dicis, quot radij sensum moventes, tot esse puncta instrumenti sensorij. Nam ut pupilla oculi superficiej partem occupat, quae est infinitorum punctorum, sic in ea sunt etiam infinitj radij; tu de duobus es sollicitus.

Quassas et motionem capitis, quam succenturiavj dualitatj oculorum. Negas facere ad locationem imaginis, sed ad loci dijudicationem. Imo locj dijudicatio est locatio. Locationis enim genera duo: unum, quando ad primum nictum aliqua imaginis collocatio patescit, ut per duos oculos; altera, quando tempore opus est ad locum imaginis capiendum: id fit motu capitis, quo unus oculus efficitur tempore, quasi duo aut plures

169) damno *fehlt* 171) singularem. 178) videntis infinitae radiones? 187) eam 194) quibus *statt* quo

oculi. Omnis vero locatio imaginis est mentis, seu mavis, sensus communis opus. Quicquid enim est imaginis, quae non est rej, id est, imaginationis, id est, mentis.

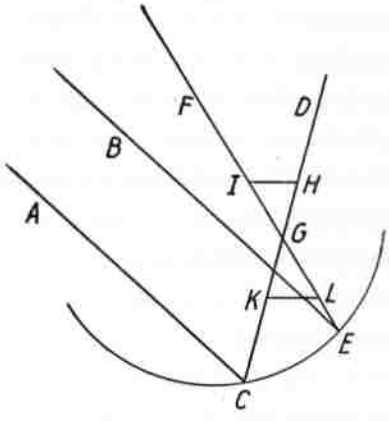
† Ex schemate pag. 70 mej librj negas S esse locum imaginis: esse enim cuilibet oculo separatum imaginis locum in speculo. Etsi me diutissime prius exercueram in speculis, quam librum scripsi: tamen conjecistj me in novam hanc curam. Nam usque ad oculorum dolorem contemplans non potuj deprehendere, quae tu jactas vidisse: una enim imago oblata fuit utrique oculo, simul apertis. Illa quidem major videbatur oculo propinquo, quam vel remotiori vel utrisque apertis. Sed id non est πάθος linearum, sed aestimationis, ut cum stellae humiles videntur majores, quam verticales. Superficies tam propinqua oculo sentitur veloce locatque imaginem in superficie propiore, quae altero aperto videtur ultra superficiem, quia illi non ita est evidens, quippe remotior. Contra hoc vidj primum apertis duobus oculis, inque imaginem intentis, post altero clauso (·in directa globj intuitione·), initio quidem uni oculo visa est imago aeque magna, et propinqua, ac prius utroque aperto oculo; paulo vero post immoto et oculo et speculo, imago visa est aequalis rej et remota proportionaliter. Nempe ubj nec concursus Metatricum, nec evidentia superficiej specularis locum conciliat imagini, ibi aestimatio quantitatis, quae desumitur a consueta rei notae quantitate, locationem praestat. Verum hoc ibj tantum, ubj evanescit quodammodo latitudo pupillae. Summa haec est, dualitate oculorum sublata, locus imaginis est tam remotus, ut ex eo res, ipsa sub angulo aequalj, quo nunc imago spectarj queat: sin denique haeret memoria locj per duos oculos visi, idem locus est, qui apparet et uni oculo.

Imo vero jam tandem patescit et tuum experimentum. Intuitus primum uno oculo imaginem, postea et altero aperto, orta est imago loco profundiorj speculj. Scis tu causam? Genuina et verissima causa est haec: Oculi ita assuetj sunt, ut, licet defatigentur, tamen ad punctum idem propinquum visibile dirigantur. Itaque cum apertus oculus sit vicinus speculo, reliquus, si aperiatur, rapitur etiam | ad id punctum speculj, 287
quod est vicinum, quia evidens est; oculi vero idem rotundj speculj punctum intuentes directe, necessario vident duas imagines oblique. Ex hoc nascitur clarior explicatio causae, et verior. Bini oculj, unam videntes imaginem, in illa speculj puncta, quae causantur repercussum, diriguntur oblique, quilibet in suum. Et ijdem unum speculj punctum intuentes directe, duos vident imagines. Axioma certum est. Jam unus oculus apertus directe fertur in punctum repercutiens, inque eo seu ultra, videt et imaginem directe. Superveniens igitur alter oculus idem speculj

204) utriusque 210) intuitionj

punctum directe intuetur tantisper, donec aliud punctum inveniat, in quod oblique intuens, unam cum socio videat imaginem. Nam perpetuum non est, nec durat dualitas imaginis, sed redeunt in unam, licet cum dolore, propter contortionem oculorum.

Alia et constantior est causa dualitatis imaginis in concavis. Nam sint duo radij AC, BE parallelj ab eadem stellâ delapsi, qui repercutientur in CD et EF, concurrentes in G. Jam oculj vel sunt infra concursum G, ut in KL, vel supra concursum, ut in IH. Duae lineae significent distantiam oculorum. Si infra tunc deberent distorquerj, ut KC, LE, quod est ipsis impossibile; duobus igitur actibus duas vident imagines. Nam K in C conversus videt A, hoc fiente, etiam L in C convertitur, et sic C fit locus imaginis, sed uni oculo. Hic locus C duobus oculis videtur, imago A uno K. Idem de LE dicendum: Esto visus supra concursum G in IH. Tunc G est locus imaginis, et oculi nihil eo moti delabuntur vel in C, vel in E, et sic duas vident imagines, simul unam altero oculo directè, reliquam reliquo oblique, utramque in superficie, quia in ea uterque oculus coit; sed si visibile sit luminosum valde, videtur imago tunc in aere, et loco G concursus. Sic fit in pinguioribus jusculis, cum oleosae guttae innatant aquae, lucernarum species ab interiore concava oleosarum guttarum superficie repercussae, supervolitare ipsis videntur in aere. Habes igitur, quid fiat de imaginibus unoculis, quod scilicet illae sunt locatae in superficie, duobus in eam directis oculis; uno vero solo sedibus incertis vagentur, et facile alium atque alium locum habere videantur, prout visus ab alia et alia causa fuerit motus. Derogant enim sibj mutuo causae hae, et una aliam vincit, ut vidisti ex duabus imaginibus unam et ex magna parvam fierj, ob alias et alias causas.



Tu vero reflexionj tribuis locationis officium: scio causam esse sine qua non. Imago quippe est propter reflexionem, sine ea res ipsa esset. Sed locationis in specie causa non est reflexio. Arguo valide: reflexi radij tendunt ad rem, non ejus imaginis locum. Sin autem de ijs reflexis loqueris, qui vere reflexj sunt, ad oculum quippe tendentes post repercussum, tum mecum ex parte loqueris. Eorundem enim reflexorum partes sunt metatrices meae, sicut continuatio pars dicitur lineae continuatae. Oculus, incipis, patitur, non igitur locat: utrumque verum. At imago non est in solo oculo, sed a sensu communj, qui jam agit, quippe

265) causas *fehlt*

discernit: dijudicat ergo et locat, sed per metatrices, tanquam instrumenta. Vitellionem allegasti non magno emolumento. Non dicit ipse imagines esse extra oculum et communem sensum reales: loquitur de veritate visus, non de erroribus.

Negas densitatem competere superficiej: refuta igitur prop. XIII fol. 11 mej librj. Nec omnis densitas est causa refractionis: sed densitas quatenus superficie terminata; alias radij in denso essent curvi, quod facilime refutatur experientia. De aquae profundae colore saturiore † scripsi prop. XVI fol. 12. Aliter color afficit lucem, aliter densitas, ille per corpulentiam, haec per superficiem. Causas experimentorum tradidi, ut potuj.

De refractione et nummo elevato me premis acriter; experimenta 287v enim, quae affers, vera sunt, rationes vero a refractione deductae | omnino de forma infundibulj concludunt. Puto igitur sic esse: uno oculo non discerni elevationem directe intuente et perpendiculariter. Duobus vero oculis, quibus et imago situatur, impossibile est eandem rem perpendiculariter intuerj, quare omnes radij refringuntur. Totus itaque discus nummj elevatur. Absque hoc videre non possum, quod putas, negarj non posse: qui perpendicularis radius citra refractionem patiatur ea, quae reliqui patiuntur propter refractionem.

Serpentes putas apricarj ob radios illos, qui a circumpositis rupibus repercutiuntur. At contrarium testantur edita petentes, quae caeterarum partium comparatione sunt libera a repercussis. Puto nihil illos nisi ictum Solis quaerere, ictus ille, scripsi, fricat ipsos non ob nescio quam refractionem in opaco, quam cum fol. 13 introduxissem, in notis titubans increpuj. Calor cutem penetrat, non radij, quippe non lux, radijs enim et lux est et calor. Caloris speciem imprimunt materiae physicae, hoc fit non † optice, de quo a fol. 25 in 29, ubj lux in momento adest, calor in tempore.

Repeto tibj Maginum aut deceptum, aut decepisse: et si in quarta diametri focus fuit; ipse ergo speculum suum non recte descripsit, rotun- † dum dicens, quod erat parabolicum.

Flammae usitatae et calorj cordis video multa esse communia, perpetuam recrementorum ejectionem, materiaeque et aeris suggestionem, quorum alterutro omisso certa mors adest, communis utrique calor, commune utrique alimentum pinguedo. Communem ergo utrique lucem auguratus sum. Tu contra putas, ignes esse valde dissimiles. Flamma, inquis, est fumus accensus. Nego. Est enim flamma exhalatio pinguedinis accensae, cujus recrementum est fumus. In corde quoque ob magnum illud vitae incendium, exhalat pinguedo sanguinis in illa caverna, ibique inflammatur, quod testatur inspiratio inevitabilis, et ex-

279) Negas desidationem 280) omnis desenticas 293) refractione 308) commune

cretio fumorum in arterias, de qua Fernelius in descriptione cordis, nec enim huic igni aequat illum per caeteros artus. Praeterea ais, ignem esse in summo gradu calidum et siccum. Sane, si nudus. At qui est a fornace calefacta, is e corpore sudorem excitat. Ad eundem modum, qui in corde est inclusus, membra caetera non laedit. Metuis cordi flammam in sinu gerenti, quid illi accideret? Quid enim, nisi quod puellae, quae palma manus cinere constrata vivos imposuit carbones. Nam cordis capsula intus munita est contra vim hujus ignis. Et tamen hic in quibusdam morbis exardescens violentius interitum affert. Praeterea ignium etiam nostratium magna est varietas, nec valde urit flamma ex vino adusto a lignis viridibus. Sanguinem negas inflammabilem: nec sane sebum sic habens inflammatur; sed prius attenuatur a flamma in ellychnio, ut fiat exhalatio, quae quo tenuior, hoc ignis luculentior, quo crassior, ut ad flammae radices, hoc flamma tenebrosior et quasi caerulea. Mihi quidem ramus transversus ex venae cavae stipite crasso, totus pinguedine videtur plenus, quae a cordis calore ex sanguine eo prolectetur, ut ab igne sebum in ellychnium. Sed tamen prius in pulmonibus temperatur; et in senibus, deficiente hoc humido radicalj, extinguitur flamma, succedit mors, ut in candelis deficiente sebo. Sed quaeris et de ellychnio, quasi vinum adustum a flamma absumatur, per aliud ellychnium, quam est continuatio exhalationis. Et tamen et hic liquor aquosi quid habet. Calorem immaterialis dixj passivum et adventitium esse primitusque advenire vel ex anima coelestj. Objicis scintillas ex attritu silicum. | Si scintillas dixisses ex attritu frustorum glaciej inter se, valde me pressisses; nunc silex et ferrum utique materia est animae subterraneae frustum, habetque sulphur aliquod, adeo, ut etiam ex attritu ferri, et glaciej existant scintillae propter naturam ferrj. Eo igitur jure scintilla ex silice: quo jure flamma ex oleo, jure nativitatis; cum haec sint opera animalium facultatum. 288

Eclipsis anno 1595 $\frac{14}{24}$ Aprilis extat in Opticis, folio 367 utere, ut potes, puto te non recte computasse. Nam mea observatio, licet crassa, cum Huennensi consentit.

Vale tandem, et quod a me petis, ut amice accipiam, quae contra movisti: quia hanc deprecationem necessariam putastj: idem ergo vicissim, ut facias, rogandum te video. Imprimis domesticum illud, ut a Philosopho profectum, qui politica non admodum callet, in meliorem partem interpreteris, quantoque magis indecorum est, tanto diligentius celes et cures. Dabam ult. Nouem: Anno 1607.

T: Ex: Off. amicus

J. Khepler

343) animalicum 350) Philosophia

464. KEPLER AN JOHANNES FERSIUS IN DRESDEN

[Prag], 1. Dezember 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 29–30. Eigenhändiges Konzept

29 Venerabilis, Excellentissime et Doctissime Vir. Quas ad me Cal: VIIIbris scripsistj literas, non ante X Cal: Dec: recepi in aedibus Cramerianis e regione Jesuitarum in quas nuper commigravj.

Admirabili doctrinae et ingenij artificio tribus verbis, dum negas Prooemium facere velle, vim longissimj prooemij complexus es: ex quo intellexj tuam in me benevolentiam singularem, parj humanitate conjunctam: quae tuo utinam mutuis officiis pro merito rependere possem. Sed verba tua potius imitatus quam eorum vim, praefarj desinam, ut farj incipiam.

10 Ad annos Christj Dionysianos additur unitas, pro Methodo aurej numerj, non quod historiae Nativitatis Christj desit unus saltem annus, sed quod Cyclus aurej numerj retro extensus initium ab unitate habeat in anno 45 Julianae correctionis, qui est proximus ante initium annorum Dionysianorum.

Mutilatam verò esse summam annorum a nato Christo, res est certissima, etsi hoc non omnes Chronologj animadvertant: quidam unum annum desiderent, alij duas, alij quatuor, alij quinque, ut ego.

Causam erratj tu dixistj ex Lucido; quem ego nondum vidj. Laetor me hoc ex te discere. Nuper enim hoc auguratus sum de Dionysio, 20 scribens ad P. Dekerium Olomutium. Series erroris est ista, ut ex Chrysostomo patet de Natalibus Joannis et Christj. Tempore Chrysostomj vel paulò ante fuit Romae, qui diem Christj Natalem inquireret, ut festum certo annj die posset instituj. Cum igitur legeret in Evangelio, Mense autem sexto, non respexit ad praecedentia, Elisabeth abscondit se menses quinque, sed accepit hoc dictum de Judaica serie mensium non Ecclesiastica a Nisan, sed politica a Tisrj. Confirmabatur eo quod vetus esset traditio, ut patet ex Epiphanio, Christum natum esse hyeme, quippe, ut Epiphanius, 6 Januarij. Cum autem inter Conceptionem et nativitatem soleant interesse tres annj quadrantes; Joannes 30 vero sex mensibus ante Christum fuerit conceptus, tribus ergo post Christum natus, et Christus 15 Mensibus post Joannis conceptionem natus fuerit. Ita quatuor annj quadrantes occupantur. Ut igitur esset 29v aliqua ana|logia festorum cum astris, probabile fuit visum Christum natum esse 25 Decemb: in solstitio hiberno, Joannem 24 Junij in solstitio aestivo. Illic enim dies incipiunt crescere, hic incipiunt minuj, et de Christo dixerat Joannes, ipsum oportere crescere, se vero minuj.

His argumentis cadebat annunciatio Joannis in Autumnum: quare visum est occupare aequinoctium autumnale circa 24 Septembris.

Cum verò Pater Zacharias obtulisse dicatur in templo: creditum fuit, illum fuisse summum sacerdotem, et oblationem hanc factam esse in festo Expiationis, quod celebratur Luna X. Vidit enim angelum, cum offerret solus. Illa solitudo sacrificantis videbatur arguere sanctum sanctorum in quod uni summo pontificj semel in anno licebat ingredj. Quaerendus itaque fuit annus aliquis in quo Luna X esset proxime 24 Septembris. Neque tamen latè erat vagandum. Nam ab anno XV Tiberij annj XXX retro numeratj debuerunt indicare vel ipsum annum vel vicinum. Cum igitur XV Tiberij finiretur Septembrj Julianj 74. si tunc Joannes incepisset suam praedicationem, tunc sequentj 6 Januarij Christus debuisset esse baptisatus, Juliano 75. Hinc ablatj solidj 29, relinquebant annum 46 Julianum currentem, cujus 6 Jan: vel praecedentj Decembrjs 25 Christus ex hoc calculo fuisset natus. Itaque annum in quo Luna X cadit proximè 24 Septembris oportuit esse vicinum anno 46 Juliano et non multò antè. Anno igitur 45 Juliano 27 Sept: est Luna X. Hoc deprehenso facta est traditio, Joannem fuisse annunciatum 27 Sept: Atque is in vitioso Calendario Augustaeo fuit 24 Sept: Subintelligitur igitur annus Julianus 45, anno igitur sequentj 46 qui est Dionysij primus, 25 Martij conceptus esset Christus, Junio natus Joannes, Decembrj Christus.

Sed hoc fortasse dissimulavit Dionysius, quod ¹ facile est, si annus incipiat a Cal: Januarijs. Nos igitur putantes, quod computemus a circumcisione Christj ex mente Dionysij, computamus ex mente ejusdem a Cal: Jan. quae conceptionem praecesserunt. Argumento est quod Ecclesia Gallica hanc aeram diu admodum ab aequinoctio incepit. Facta fuit ♂ ☉ ☿ anno 808 Dionysiano, nostra usurpatione. Quae cum inciderit ante Pascha, ideo adhuc tribuitur a scriptore illo, anno 807. †

Non multi animadvertunt hunc fontem erroris, alias quilibet illorum, qui de mutilatione queruntur, de uno insuper anno, quererentur. Et ego qui nostram opinionem (· dum putamus 1607 a nativitate complerj futuro Decembrj ·) arguo quinquennij, Dionysium arguere debeo sexennij, quia is, nobis non animadvertentibus, putavit, superiorj 25 Martij completos esse 1606 a conceptione, complendos futuro 25 Dec: totidem a Nativitate.

Sed haec annorum summa etiam per dissimulationem accepta de nativitate, arguitur erroris tribus modis. Primo annus XV Tiberij more Romano extenditur a Cal: Jan: annj 73. Nam primus annus Tiberij more Romano non fuit longior $2^1/_2$ mensibus. Consules enim terminant annum. Igitur anno 73 Joannes cepit baptisare. Anno igitur

73. 5 Novemb. vel 74. 6 Januarij Christus fuit baptisatus. Unus igitur annus est deprehensus. Deinde veteres illos XXX annos Christj pro completis ferè accipiebant. Aufer 30 a 73, et 74. Ergo anno 73. Nov: vel 74 Jan: Christus habebat ferè 30 annos. Sic igitur natus esset Juliano 43 Decembrj. Sic alter annus deprehensus est. Triennium vero reliquum deprehenditur sic. Certissimum est Herodem esse mortuum Juliano 42: ante Pascha. Ergo Christus aut anno 41, ut Suslyga vult, aut anno 40, ut Ego, 25 Dec: natus est: Et numerus B. Lucae ὡσεὶ ἐτῶν τριάκοντα non est praecisè XXX, sed XXXII. vel XXXIII. ferè. Numerum augeo eodem jure, quo Dionysius ipsum mutilaverat.

Barronij computum ego non expendj. Affirmat tamen Deckerius etiam, illum alicubi subito in Epocham Dionysianam transsilire: cum prius ab ea dissensisset. [1] De anno Passionis cum obsiderer a Deckerio pactus sum paucorum dierum inducias: intra quos si nulla mihi subsidia mittantur a Graeco textu Epiphanij, deditionem faciam.

Nihilominus Epiphanio contra Deckerium assentior de biennio et quadrante praedicationis Christj. Causa est, quia Tiberij XV incepit non ante Cal. Jan: Julianj 73. Quomodo ergo fama Praedicationis Joannis intra quatriduum excitasset Judaeam et Christum ad baptismum 6 Januarij ejusdem annj. Ergo Christus baptisatus est aut Novembrj annj 73, aut Januario annj 74: passus anno 76, Tiberij XVIII.

Cum Jacobj Capellj Epochas saepius a bibliopolis petijssem, nondum tamen dederunt: negant invenirj.

De Jubilaeis perplexâ mihi videtur disputatio. Nam concinnitas et proportio 7 et 49, et authoritas Rabbinorum, volunt 49 esse Jubilaeum. Contra textus Lev: 25. I. nominat Quinquagesimum, sicut septimum. Cum ergo septimus sit clausula, erit et quinquagesimus. II. Sicut dicit Sex annos seres, ita dicit numerabis 49 annos. Illic solidos 6: intelligit: cur non igitur et hic solidos 49. III. De novo praecipit ne seratur terra. At si est 49, per se est sabbathicus, nec opus repetitione interdictj. IV. adde naturam numerj 50. 100. etc. Itaque puto si verè 50 fuit Jubilaeus, perambulasse hebdomadam annorum. Nam habet traditio, continuatam, nec interrumpj solitam anno 50. Cyclus igitur oritur annorum 350.

Quod affers ex 2 Reg: 19. imbecille est. Anno expeditionis Assyriacae jubetur Ezechias comedere conculcata: quia hostis messes vastaverat, anno sequente demum innuitur Sabbathum terrae.

Mitto librum de Stella, cum digressiunculâ Chronologicâ. Stultus typographus, cum in exemplarj scripto frontem non inveniret, mutuatus est titulum ineptum ex allegoria initio usurpatâ cum dixi me ab itinere primario (· a materia librj de stella ·) excurrere velle amoenitatis

causa in Sylvam hanc (· in quaestionem scilicet unicam Chronologicam ·). Sic ex una arbore sylva facta.

Salutem tuo nomine Ill: D: Wackherio dixj eaque occasione multus super tuis quaestionibus nobis natus est sermo. Vale. Cal: Dec: 1607.

V. D. T. Officiosus

J. Keppler

465. CASPAR DORNAVIUS AN KEPLER IN PRAG

Görlitz, 1. Dezember 1607

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 275. Eigenhändig

Clarissime atque praestantissime mi domine Keplere, fautor et amice officiosissime colende. 271

Mel merum, merum nectar tua epistola! Itane tempestivus Amicitiae tuae fores petij, qui in ipsum etiam sacrarium abs te introducor! Age, mi Keplere, sint hae dextrae conclusae; et quidquid utrinque potest sanctimoniae, fidei, sinceritatis, constantiae: duratura etiam, cum haec animi domicilia non durabunt amplius. Ego te, loquar Philosophi verbis, ὦ ἄνερ λογιώτατε, φιλῶν καὶ τιμῶν διατελήσω διὰ βιοῦ. Haec summa esto, hic terminus factae nunc φιλίας καὶ ἀντιφιλίας. Nunc venia impetranda est abs te et mihi et Fleischmanno. Inquisiveram ego curiosulus in ea, quae tu celata voluisti. Agnosco erratum; sed et poenitudine emendo: non tamen nisi bonâ mente atque intentione profectum. Fleischmannus si quid peccavit, id si πικροχολίαν, certè ἀκροχολίαν non meretur: qui in meum sinum, et sub silentij sigillo, hoc quidquid fuit, transfudit, nec efferendum nec elatum à me uspiam. Hoc itaque altâ taciturnitate jam sepultum esto. Ego monitis tuis locum daturus, in Elisabethae meae amoribus valebo et calebo. Filia ea est Nobilis atque Amplissimi viri domini Joannis Glich à Milziz, Reipub. Gorlicensis Consulis, patris optimi optima filia. Dies nuptialis indicta erat nobis ad XXVI Novembris praeteritum: qui jam nunc ob inanem contagionis metum in VII Januarii, anni secuturi, dilatus est. Quod itaque Deus benè vertat; ad illud sacrum matrimoniale te denuò invito: aut si, quod nolim, impedimentis te tuis excusas, Musis quaeso indulgeas tuis, tuisque gratijs, ut festivitatem nostram votivo suo applausu honorent. Non audio ego illa recusationis verba; quae Modestia tibi potiùs, quam Apollinis iniquitas expressit. Spondeo tibi in alijs gratissimas gratias. Cum Sculteto hic nostro nescio an tibi inter-

cedat familiaritas. Si nulla est, tibi verò gratum foret, facile ego πρόξενος inter vos mutua jungerem amicitiae vincula: modò de tuis in lucem edi-
30 tis pauca quaedam ad me pervenirent. Vale, vir praestantissime, et me amare perge. Gorlicii Kl. Decemb. anno MDCVII.

Tui observantissimus

Caspar Dornavius D.

271v Viro Clarissimo domino Joanni Keplero
Sacrae Caesareae Majestatis Mathematico
Excellentissimo, domino amico meo officio-
sissime colendo. Pragae

466. JOHANNES PAPIUS AN KEPLER IN PRAG

Königsberg, 25. November 1607 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 109–110. Eigenhändig

109 S. P.

Integrum iam annum, clarissime vir, amice colende, scribendi officium neglexj: praecipua caussa fuit pestilentiae lues de qua nihildum audieram, an clementiore coelo utaminj: donec frater tuus Christophorus
† et literas et praestantissimos tuos commentarios mathematicos offerret: pro quo munere habeo gratiam: teque gratitudinis caussa hoc elogio ornavj: quod, ita me Deus amet, non ex adulatorio sed candidissimo animo profectum est.

Itali, et Hispani, cum Gallis cedite Belgae:
Uni Germano: laude mathematices.
Protulit ingenij tanto conamine nemo,
Coelestis, quas hic cernimus artis, opes.
Caesaris astronomi libri sunt Caesare digni:
Caesario est autor dignus amore pio.
Aeternum viuat Ceplerus: gloria tantj
Floreat in sera posteritate virj.
Cum Martis tui spem faceres: ingemuj ἄδων:
Tu coeli spectas, sed ego mysteria terrae.
Linguarum methodus cura secunda mea est.
Quanto nobilius coelum est: praestare labores
Dico tuos studijs, ingenioque meo.

Fratrem tuum primum vidi ad XIV Septembris, graviter cum febre periculosa et obstructione gravissima renum et splenis conflictantem. nuptiae adornandae erant tum apothecario cuidam Silesio, ducenti meam famulam, quae per annos quatuor inseruierat. dum finirentur nuptiae, ordinaui medicamenta aegro, domi suae sumenda: sed morbus erat, ut scripsi, grauior: majoremque curam in diaeta et in medicamentorum tractatione requirebat. idcirco recipiebam ipsum in nomine Domini, in domum meam XXI Septembris: in proprium conclaue, in quo lectus erat stratus. Propinabam medicamenta ad morbum selectissima: utebar venae incisione: tumor cum febre, Deo benedicente cedebat. interea vero dolores nephritici et vesicae adeo inualescebant: ut proh dolor ad XXIII Octobris, ita quater conuelleretur: ut propemodum de vita eius dubitaremus.

Sed ut nos horrendum hunc morbum ipsi non aperuimus: ita quaeso ne tu quidquam vel ipsi vel alijs de eodem significes. Simulauimus animi deliquio correptum fuisse. | epilepsia ipsum inuadebat circa nonam 109v vespertinam, cum eum in vicinum hypocaustum transtulissemus: tragoediae spectator eram cum vxore: probatissima pharmaca mea manu infundebam: circa horam noctis duodecimam conferebam me cubitum: conducto ciue, honesto viro, cum duabus famulis, quae adessent vigiles aegrotantj, omniaque, quae necessaria essent, procurarent. Sed morbus iste, per Dei gratiam ab eo tempore non redijt. Sequente mox die ad curationem calculi accedo, tandem cum de vertigine animique deliquio quereretur, venae sectionem et aliquot diebus post, cucurbitas cum scarificatione repeto: et subinde aluum laxo: donec, per immensam Dei gratiam, integrae sanitati restitutus fuit. ab inuasione epileptica per biduum ciuem retinui, cum muliere conducta: mulierem in hebdomadam quartam, propterea quod ita esset eneruatus, ut dies noctesque opus haberet fideli ministro. Deo optimo maximo sit sempiterna laus, pro paterno suo auxilio. Spero ipsum ita hactenus à me esse tractatum cibo potuque, ut si ipse aegrotassem, nihil lautius habere potuissem. Apothecario debet, me sponsore, ut scheda ipsius docet: 10 fl. 2 Kr. et pro uino Rhenensi decem florenos, et aliquid amplius. mensura enim quaelibet hîc emitur probi Rhenani quinque bazenis. Et licet aliquid lignorum (quae hic magno precio veneunt) consumpserit: filij enim mei hypocaustum solus cum administra occupauit, eoque adhuc utitur, iam in quintam septimanam: hominibus etiam conducticijs hîc neque victus satis lautus neque merces sufficiat, etiam satis magna: nihil tamen pro vtriusque victu uel mercede mihi cupio restituj: modo pro vino (quo ad restaurandas vires et propter calculum opus erat purissimo) et apothecario satisfiat. Siquid enim à me beneficij est

praestitum: beneuolentia tua compensabis aliquando filio meo Andreae: si Deo volente ad vos venerit.

Si pristinas vires recuperauerit Christophorus, Dantiscum vult redire ad suas operas post natales Domini, Deo juuante. Agnoui hominem probum integrum, artis suae peritum et industrium, idcirco ipsum tua cum primis caussa ope mea qualicunque dignissimum judicauj. Discedentj dabo προφυλακτήρια, quibus ope diuina, tam graues posthac morbos praecaueat: et si opus habuerit, aliquid etiam pecuniarum tradam.[1]

Nunc de alijs. Demiror, quod Caesarea Majestas Evangelicorum medicorum utitur opera: D. D. scilicet Jessenij et Rulandi senioris, ut puto, et qua occasione posterior ad aulam Lauinga venerit: miror quod id confessor concedat Caesareus?

Optarim scire, quinam Styri sint in aula Caesarea et Saxonica: nullos scio praeter D. Seissium et Reuderum. De nobilibus alijsque nihil inaudij.

Mitto tibi disputationes binas, posteriorem de putrefactione, priorem epitomen totius ἀνατομικῆς: utriusque exemplaria duo, quorum alterum amico syncero exhibeas. Priusquam tuae ante annum redderentur, disputatio iam typis descripta erat: idcirco σφάλματα illa mea optica post correxi, ut monueras. Spero me, per Dei gratiam, paucorum mensium spacio uniuersam medicinam absoluturum methodo Aristotelea, privatis praelectionibus, pro filio Andrea, qua breuiter et absolute mihi complexus videor, quae hactenus ab antiquis et recentioribus praestantissimis medicis Galenianis et Paracelsistis in lucem sunt prodita: et quanquam animus sit illa nunquam publicare; sed in thesauro pro filijs reponere: specimen tamen Deo juuante, aliquod videbis in refutatione eorum, quae hactenus à Quercetano sunt conscripta: partim, inquam, ingenij mei seu potius diuinae gratiae igniculos conspicies in dicta refutatione: partim in filio Andrea: si ambo vixerimus: quem spero declaraturum τῷ ἔργῳ θεραπευτικῷ, quod usus sit praeceptore fideli, industrio et perito. Obsequentissimus is mihi hactenus fuit, sobrius, diligens, alienus à πολυφιλίᾳ, magis à prauo sodalitio. Deus porro ipsum regat, et seruet; ut quamplurimis, praesertim bonis prodesse possit. Si pestis in Germania remiserit: mittam eum ad te, Deo volente, Pragam, ut inde vel in Italiam, vel Basileam summi honoris causa abeat: si prius in praxi illustria aliquot, te inspectante profectuum medicorum specimina ediderit. Per universam philosophiam laudanda spacia fecit: exceptis mathematicis: ubi praeceptor fidelis defuit.

Exemplar alterum, quod miseras, nemini ferè hîc exhibere possum: unde ἀντίδωρον expectes: quia nullum in Borussia hoc tempore Principem habemus, quam Albertum Fridericum senem: prouincia qui-

dem regitur ab Electore Brandeburgico absente: sed neuter ista studia, quantum scio, curat.

Subiunxeras tuis proximis, te pro priuigna optare maritum, juuenem elegantem, doctum, bene moratum, medicinae doctorem, qui utinam Styrus esse posset? subiunxi, ridens in Minore filium Andream. Ad minoris probationem, filij opus erit praesentia. Pro joco itaque addo, ut erecto utriusque themate perquiras: an par hoc amicorum coniungi possit, Graetij natus est anno Christi MDLXXXVII, X Decembr: circiter secundam pomeridianam stylo nouo. Faxit diuina, hac in parte clementia, quod ad nominis sui gloriam et utriusque partis salutem temporalem et aeternam pertinuerit: filio locupletem nunquam à Deo petij, sed probam, prudentem, industriam, et non deformem. Vale in Christo, clarissime Vir, amice colende: cum uxore et liberis, eosque omnes ex nobis amantissimè saluta. Regiomonti 25 Nouembris. Anno Christi MDCVII.

Tui studiosissimus

J. Papius D.

Dem Edlen vnd Ehrnueſten Herren Johann Cepler, **Der Röm. Kaiſerlichen Maieſtet** Mathematico, **meinem günſtigen Herren vnd vertrauten freund, zu aigen handen. Prag in Ihr. Maieſtet Muntz zu praeſentiren.**

467. JOHANNES DECKERS AN KEPLER IN PRAG

Olmütz, 11. Dezember 1607

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 10–11. Eigenhändig

Der Text ist abgedruckt in den Eclogae Chronicae, Bd. V S. 340 ff. (Epist. XXI). Der Schluß der Handschrift lautet:

Male me colligere dicis, Christum passum ex calculo vestro cum natus esset annos 39 et inferendum fuisse cum esset natus annos 37. Verba mea haec erant. Vide quid sequatur; Christum crucifixum fuisse anno ab Incarnatione 39. Siquidem Incarnatio facta fuit die 25 Martij Anni (ut uis) 40. Juliani, et Crucifixio 3. Aprilis Anni 78. Juliani. Da vnitatem Anno 40. Juliano (die 25. Martij) et anno 78. Juliano (3. Aprilis) resultabit annus 39. Incarnati Verbi comprehensis extremis, a natali 38[us]. Evertatur calculus, si male subducta est aera.

4) Incarnatione 49.

Auocor à scriptione inuitus; ergo abrumpo dulce colloquium, et claudo. Non cessemus pulsare, quaerere, orare. Christus aderit et se tandem manifestabit nobis. Sententiam D. V. expecto de exordio Annorum Nabonassaris; quo anno Iphiti et Vrbis coeperit; quo cyclo Solis et Lunae, quo die mensis; quantusque excessus sit Epochae Vrbis. Ego certe existimo aetate illa Ptolemaei sub Traiano et Hadriano, annos Nabonassaris sexennio fere integro minores esse annis Vrbis Varronianis. In quo ab alijs dissentio. Sed expecto vestrum Iudicium alterumque illud de Epiphanio. Vale in Christo et me uicissim ama et Literis exhilara. Olomucio XI. Decembris 1607.

Seruus in Christo

Joannes Deckerius

111v Admodum erudito Viro et singulari Amico Domino D. Joanni Kepplero S. C. M. Mathematico. Pragam

468. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 13. Dezember 1607 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 31. Eigenhändig

31 S.

Clarissime et Doctissime Vir amice honorande. Exhibuit mihi tractatum tuum de Cometa nuper viso hic typis edendum, expetijtque meum in hac re consilium, quod ei non denegaui, sed promtum me illi exhibuj, non quod ea maxime promouere cupiam, sed imprimis quod tuus fretus sit, amici quidem mei charissimi. Operam itaque daturus ut sine mendis edatur: Et quia in typo descripto Cometae erudiri cupit Typographus, illum instruam, ut in ea quoque parte nihil desit. Si in alijs rebus meam opellam requiris, eam tibi promtissimam paratissimamque offero.

† Mentionem facis tractatus tuj editj de Cometa latinj, quem non vidi: Quaeso si apud vos adhuc exemplaria prostant, mitte ad me unum, precium proxime ad te mittam. Vale viue et salue vir praestantissime et amice honoratissime. Dabantur Lips. 13 Decemb. anno 1607.

T.

Joachimus Tanckius D.

Cum hactenus me totum sibi Medicina et Chemia vendicarent, interea Mathematico studio vacare non potuj, cum obseruassem ipse quoque Cometam nuper visum.

Clarissimo atque doctissimo Viro Domino Johanni Kepplero Mathematico insigni Caesareae Maiestatis, Domino et amico suo honorando plurimum. Pragam 20 31r

469. ERASMUS VON STARHEMBERG AN KEPLER IN PRAG

Eferding [1607]

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 52. Eigenhändig

S. P. D. 52

Clarissime et doctissime uir. Intellexi non ita pridem te de noua stella seu cometa quam nos et hic quoque aliquoties uidimus, iudicium tuum doctum in lucem euulgasse. Commotus itaque admiratione tui acutissimi iudicij, quo nunc multos hac in professione Matheseos longe antecellis, quod scripta tua edita diuersa satis abundeque declarant, auxit in me mirificè desiderium legendi hoc tuum nuperrimum scriptum. Cura ergò mi Keplere, ut et ad nos quamprimum perueniant hae tuae eximiae lucubrationes, qui eruditioni et uirtutibus tuis summopere fauemus, et certo tibi persuadeas me tui non solum 10 amantem, sed etiam omni honore ab omnibus te dignissimum iudicare. Vale et me ama. Dabantur ex arce et ciuitate nostra Eferdingensi.

Erasmus Baro Starhembergius mp.

Cum Illustrissimus Baro Zelkingius affinis meus nunc Pragae legatus Procerum commoretur dabitur tibi egregia occasio mittendi tuum scriptum, quod tantoperè desidero.

Clarissimo et Doctissimo uiro M. Joanni Keplero, Sacrae Caes: Regiaeque Maiestatis Mathematico, amico singulari. Pragae 52v

470. KEPLER AN KÖNIG JAKOB I. VON ENGLAND

[Prag, 1607]

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 362. Eigenhändiges Konzept

362 Serenissime et Potentissime Rex.

Domine Clementissime.

Si qua est affectus infirmitas, ex justissimo gaudio profecta, quae tenues homulos literis operantes impellit ad ambiendam gratiam Regum doctissimj et sapientissimj: eâ fateor animum votaque mea jam diu fuisse pertentata. Repressit me tamen hactenus modestiae respectus: ut occasionem, quam habui, primum per Franciscum Gansneb Tengnagli-um, magnj illius Tychonis Brahej generum; deinde per praesentem ejus virj tunc ministrum ex Britannia Pragam excurrentem, prudens neglexerim.

Intereâ verò, libello meo de stella Nova, deque Trigono Igneo, ex nundinis Francofurtensibus recepto, et cum literatis nonnullis communicato, accidit ut hic in Aulâ Imperatoris convenirem Electoris Saxoniae Legatum J. Georgium Gödelmannum, atque is sermone in dictum meum libellum deflexo, ultrò nec quicquàm prius a me admonitus, me hortaretur: ut quia a temporibus Alphonsj Arragonis non habuerit S.ª M.te Vestrâ doctiorem Europa Regem, et quia Stellae novae consideratio Regum propria sit, denique quia libellus causam agat Astrologiae, quam S. M. Vestra generalj quadam censurâ notasset; et quod titulj emblema indicat, preciosa nonnulla grana e foetido fimeto collegerit; libellj exemplar ad S.m M.m Vestram transmitterem: pollicerj quippe se quodammodo audere, rem fore S.ae M.i V.ae non ingratam: Eamque admonitam hac diligenti distinctione inter nugas astrologicas et Naturam rerum, quam in libello meo proposuj, proculdubio et Ipsam, divisâ Censurae suae sententiâ, secum paulò liberalius de sympathia † Naturae sublunaris cum harmonijs coelestibus statuturam. (Proferebat exemplum ex Ipsius S. M. V. libro de Sagarum examine: cum enim experimentum illud per natatum in aquis plerique omnes suspectum habeant: inventam tamen esse a S. M. V. rationem caeteris inopinatam, qua experimentj firmetur authoritas. Quantò magis idem sperandum circa nonnulla experimenta astrologica: ubi non ut in jam allegato 362v exemplo, ad sacra | adque ipsum Deum immediatè, sed ad quaedam Naturae arcana, hactenus vel in solidum neglecta vel praeposterè perpensa, provocatur.)

Quod amplissimo Viro placuit, cum id a multo jam tempore facturirem, id hac vice, Serenissime Rex, effectum dedj: libellum hunc per

praesentem Caesaris Procuratorem ad S.^{m} M.^{m} V.^{m} venerabundo animo transmitto, Eique ex eo potissimum caput 7. 8. 9. 10. 28. 29. astrologiae causâ commendo: Nam ex 2. 3. 4. 5. 6. Titulj lectj sufficient. Ad considerationem verò stellae ipsius, et stupendarum circumstantiarum Caput 1. et typus capitis 14 folio 76. itemque capita 25. 26. 27. quaestionum gravissimarum, et quae meum captum superant, plenissima, denique caput 30 proprie pertinent.

Nec plura, nisi ut S.^{ae} M.^{i} V.^{ae} me meaque studia, quae super magnj illius Brahej observationes extruo, quam potest fierj diligentissimè et obsequiosissimè commendem.

Faxit Deus Opt: Max: ut S.^{a} M.^{s} V.^{a} ea faelicitate Britanniam gubernet, ne unquam negociorum mole oppressa, philosophiae valedicere cogatur. Idem S.^{ae} Mis V.^{ae} studia incepta, imperia cogitationesque ad Ecclesiae suae difficilimè renascentis tranquillitatem emendationemque, ad Reip: christianae incolumitatem, et subditorum regnorum salutem dirigat. †

Sacrae Majestatis Vestrae

Obsequiosissimus et subjectissimus

J. Kepler

S. Caes. Majestatis Mathematicus

471. GREGOR EICHLER AN KEPLER IN PRAG

Görlitz, 1. Januar 1608

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 272. Eigenhändig

Vt novus in sese semper revolubilis annus 272
Currat: inoffenso da pie Christe, pede.

Nobilissime atque Clarissime Domine Kepplere, amice observande et colende: oblata hac scribendi occasione Laconico more has qualescunque ad te dare literas constitueram. Non dubito quàm plurimos Mathematicorum in Academijs hinc inde degentes accuratam Cometae in sublunari regione superioribus mensibus conspecti descriptionem radio Astronomico emensos fuisse: quam ob causam hanc qualemcunque delineationem huius meteoricae impressionis supervacaneam esse ipse arbitrabar. Sed non tàm meo temerario quodam ausu, quàm aliorum potius nutu, adhortante nonnihil Domino Sculteto, hanc descriptionem crassa Minerva tentare aggressus sum. Descriptio Novae

Stellae in tuo opere multum mihi profuit: qua de caussa tui quoque
† honorificam mentionem feci. Meam tenuitatem hac in re aequi bonique ut consulere velis peto et oro. Filius meus Victorinus mecum adhuc intra privatos parietes latet: et in Gymnasio nostro studijs Eloquentiae operam navat: vbi majores studiorum profectus fecerit, in Academiam aliquam eundem dimittam. Ob temporis angustiam ac publicos labores longiores ad te dare literas hac vice nequeo. Tibi verò, quod restat,
20 tuisque felix novi ineuntis anni auspicium, cum medio et fine faustissimis precor et opto. Dabantur Gorlitij Calendis Januarij Anno Christi 1608.

Nobilissimae dignitatis tuae observantissimus

Gregorius Eichlerus
Minister Verbi divini

272v Nobilissimo, et Clarissimo Viro Domino Johanni Kepplero Sacrae Romanae Caesareae Maiestatis Mathematico celeberrimo: Amico ac Domino suo debitae observantiae colendo.

472. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 30. Dezember 1607 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 32. Eigenhändig

32 S.

† Clarissime et doctissime vir tractatus tuus de Cometis typis est exscriptus: Verum nostri Aristotelici, quae de Spiritibus habes admittere noluerunt. Verum σοφοὶ dum videri volunt, ἀσόφους se esse ostendunt. Jurarunt in verba Magistri suj, et ad Nauseam usque clamitant cometas esse exhalationes. Malunt errare cum Aristotele, quam cum peritioribus sapere. In caeno exhalationum demersi sunt, ut ad puram lucem nunquam pervenire possint. Sed relinquamus ipsis cortices lambendos, nos nucleum captemus.

10 Prodijt etiam in lucem de cometa Tractatus meo judicio non aspernandus, cuius tibi exemplar mitto, Judicium tuum de eo quod sit, à te peto mihi communices. Agit in toto libro Theophrastj discipulum. Autor mihi notus non est, his tamen nundinis quaeram occasionem ad eum scribendj. Adjecit nonnulla in Mathematicis Paradoxa, quid de his

sentiat ex ipso perquiram. Nihil praeterea de Cometa huc usque vidj, nisi pastoris alicuius scriptum, quod nullius est artis, propterea non † libuit mittere. Est enim transscriptum magis quam scriptum. Si quid ab alijs editum his nundinis ad nos perlatum fuerit, faciam te certiorem et mittam ad te singulorum exemplar. Expecto Latinum tuum de cometa scriptum. Vale et salue vir praestantissime et Tanckium tuum amantem 20 te redama. Lips. 30 Decemb. anno 1607.

Tuus

Joachimus Tanckius D. mp.

Dem Edlen Ehrnueſten vnd hochgelarten 320
H. Johanni **Keplern, Römiſch Kay. Maje-** **ſtät** Mathematico, **meinem jnſonders gün-** **ſtigen Herrn vnd gutten freundt.** Praga

473. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 12. Januar 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 266–267. Eigenhändig

Ehrnueſter Hoch: vnnd Wolgelerter. Euch ſeind meine willige diennſt beuor, 266
ſonders lieber herr vnnd guetter freund.

Ewr ſchreiben, ſambt den Beylagen hab Ich woll empfangen, vnnd hatt Er gar recht gethon, das Er die Harmonica Graeca et Latina **bey ſich behal-** **ten. Wie Ich Jme dann auch, ſeine** Versionem **vnnd was Er mir geſchickht, widerumben beyuerwart zueſende. Ich bin jm werckh noch etliche** Versiones latinas, **ſo noch von diſem werckh verhanden ſein ſollen, auch zu bekhomen, vnnd Jme alsdan jn gleichen zu vberſchickhen. Wie aber der ſachen noch zu thon ſein mechte, damitt Es, was der mühe werd, an tagsliecht kheme, welle der herr weitter nachgedenckhen vnnd mich berichten.** [1] 10

Ich hab dem Glareano de Musica etc. **nachgefragt, aber noch nitt be-** † **khomen khünden. Ich wolte gern einen** authorem **haben, der die** Principia Geometricè et Methodicè **tractieret. Dan Ich hiebeuor nihe nichten von dergleichen geleſen.**

Des Sethi Commentationes Musicales **werden villeicht** à primis principijs † **nitt anfahen, oder auch für ſich ſelbſten nitt genueg ſein. Ich hab ſy gleichwoll nitt geſehen.** [1]

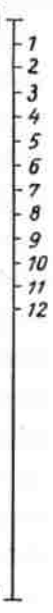
Ex praxi testudinis scio, si tendatur Chorda testudinis ab A. ad B. et A.12. 266v diuidatur in duodecim partes, sitque AB. ad A12. Vt 2. ad 1.

Tunc AB sonus, ad 12.B. sonum, dicitur octaua, jta uidelicet ut sonus chordae 12.B. minoris, seu dimidiae, ad sonum chordae AB. maioris, seu totius, dicatur Vnisonum octauae etc.

Et AB ad 3B. se habet ut 24. ad 21. seu ut 8 ad 7. et dicitur Tertia minor.

Et AB ad 4B. se habet ut 24. ad 20. seu ut 6 ad 5. et dicitur Tertia maior.

Et AB ad 7B. sese habet ut 24. ad 17. et dicitur Quinta.



Da welt Ich gern einen oder mehr authores **haben, oder doch wiſſen, die von dergleichen vnd anderen ſo beſchaffenen** primis principijs **anfahen.**

De die passionis Christi etc. **khan Ich mich nitt genuegſam verwunderen, das ſich der herr vberreden laſſet,** ante plenilunium **denſelben zu admittieren.**

† 30 **Vnnd ſaget** Epiphanius **dauon gar nichten, zue deme ſein** assertio **nitt probierte,** p. 183. **meldet Er gleichwoll** τινὲς δὲ τῇ πρὸ δέκα καλανδῶν ἀπριλλίων λέγουσιν. **ſubiungiert aber** immediatè, ἐξέπεσον δὲ καὶ οὗτοι τοῦ προκειμένου.

Von vbrigen ſchreib Ich mitt nechſtem, Vnnd vberſchickh Ime auch wider
267 **die Beyligende** Schemata Theoriae Martis.[1] **Dann weyll kein** explicatio **darbey, kan Ich ſy nitt aſſequieren. Vnnd thue was Ime von mir yeder zeitt lieb vnnd angenem iſt.** Datum **München den** 12 Jan: Anno 1608.

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.

mpp.

267v 40 **Dem Ehrnueſten Hoch: vnd Wolgelerthen** Magister **Johann Kepler, der Röm. Kays. Maieſtät** Mathematico, **meinem ſonders lieben Herrn vnd Freundt.**
Prag

474. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 3. Januar 1608 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 33. Eigenhändig

33 S.

Vir doctissime et praestantissime, Literae tuae mihi gratae fuerunt et acceptae, humanitatis et officiorum plenissimae. Germanicus tractatus de Cometa typis exscriptus est, quem ad te mittet Nerlichius: Expetitur à multis, quem docti probabunt. Latinus siquidem absolutus est, cuperem eum quoque lucem videre. Quare si ad nos miseris dabo

operam ut excudatur à viro bono Jacobo Apelio qui nuper tractatum de peste Dominj Doct. Rulandj edidit. Nerlichius latinè scripta non amat, quia non est insignis Typographus: tantum excudit Calendaria et Germanica, et ea opuscula, quae magna non sunt. Si ad me miseris operam dabo ut lucem videat et habeas exemplaria ad minimum 30 gratis et absque precio. Plura raro dant, et in eo servant morem suum. Misi ad te tractatulum de Cometa Erfurdij editum qui Magicò praesagia modo elicit, non tibj adversatur sed maxime tecum consentire in quibusdam videtur. A te editum esse intellexi iam ante libellum de Cometa latinum Pragae impressum, si tibj praesto est exemplar vel in Bibliopolijs vestris, quaeso ad me pro meis nummis mitte. Hic habere non possum. Cum Apelio egi, mitte ad me scriptum, ut sanè Dominus D. Rulandus, agam cum Jacobo Apelio ut excudat et tibi gratis exemplaria mittat: Id quod breui fieri potest, si perfectum est. Nam Nerlichius in sua Taberna tantum habet Germanica. Si tamen etiam Latinum habere voluerit, quia Germanicum excudit, efficiam, ut rectè omnia fiant, et tibj exemplaria numeret. Permitte hanc rem meae expeditionj, efficiam sic, ut gratum tibj sit futurum: Si plura autem exemplaria tibj impetrare potero, studium meum in eo non patiar requiri. Vogelinus Lipsiam his nundinis non venit, sed misit ministrum quem adij in taberna ipsius: ille nihil de tuis. Quare si poteris repetere illum tractatum, mitte ad me, typis hic curabo imprimi. Et miror quod iam tres menses praeterlapsi sint, si habuissem, iam lucem vidisset. Ego ministro illius dixi tuo nomine quae ad me scripsisti ut vel excudat vel huc mittat excudendum. Vale et salue et me in numero tuorum amicorum repone. Dabatur Lips. 3 Janu. anno 1608.

Tuus ut Suus

Joachimus Tanckius Med. art. Doctor.
Anatomes et Cheirurgiae Professor
Publ. χυμίατρος in Academia Lipsica

Matheseos professor non sum sed Medicinae: olim tamen gnauiter tractaui Mathemata: nunc frequentius sum in officina Vulcani, Chimica opera Naturae arcana investigans.

Clarissimo atque doctissimo viro Domino Johanni Kepplero, Caesareae Maiestatis Mathematico insigni et praeclaro, Domino et amico suo colendo. Prag 331

475. JOHANNES MÜLLER AN KEPLER IN PRAG

Neu-Joachimsthal, 11. Januar 1608 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 190–191. Eigenhändig

190 Salutem et officia. Admodum laetatus sum, mi amantissime Keplere, visis tuis et perceptis literis, quae auro mihi quouis chariores fuere. Officij mei fuisset, te crebrioribus literis interpellare, sed multitudine negotiorum obstrictus, id neglexi. Illustrissimus Elector noster occupatus est iam in connexione duorum fluminum Hauilae nimirum et Oderae. Ego librationes aquarum instituj et perfeci, inuenique Hauilam 54 Vlnis Odera superiorem, vel à Centro terrae, quod ego punctum Mathematicum esse statuo, remotiorem esse. Perficitur autem id decem Claustris, **mitt zehen Schleuſſen**, egoque Architectj et Tribuni aerarij munere fungor. Spero autem hosce labores futura aestate absolui posse. Idem Elector aperuit praeterita aestate scholam, in qua 170 pueri aluntur, in ea ego mathematum professorem ago. Schola à flumine quod nominaui duobus tantum miliaribus distat, unde breui tempore illuc auolare potero. Conditiones meae tolerabiles sunt, donauit me Illustrissimus princeps meus Villa quadam, cum domuncula satis eleganti, quam cum suis pertinentijs 1200 Joachimicis non venderem. Insuper promisit mihi 1000 Joachimicos, quibus mulctabitur nobilis quidam, qui ceruis insidias struxit. Hos me breui accepturum spero. Salarium meum iam est 300 Joachimicorum et aluntur mihi duo equi; oportet me iam mea sorte contentum esse. Grata mihi sunt omnia, quae de tuo tuorumque statu et salute, itemque de conditione haeredum Tychonis, scripsisti: 190v | Tegnalius cur tibi inuidet? Si praestare et efficere id posset quod tu, tunc meritò inuideret; tu autem in proposito pergas, aeternum tibj comparabis nomen. Muneris loco pro libro tuo transmisso, quem praeterito Februario Francofurti emeram, Magnetem remisissem, sed viuidum et vegetum non habeo. Est mihi frustum quoddam magnitudine oui anserini, sed est effoetum, ut credam ipsius virtutem mortuam esse, statuoque ipsorum Magnetum vitam, cum à matre terra auulsi sint, ad tempus tantummodo durare. Propterea doleo, quod petitioni tuae morem gerere non possim. In Bohemia et praecipue in Valle Joachimica facilè, uti spero, eo quod ibidem effodiantur, quendam nancisci poteris. Cum Concordia concorditer adhuc viuo mea. Arcturus meus ante triennium miserè perijt morte violenta, non sine moerore coniugis meae. Non plura iam addo, nisi quod tibi, vxori, et Soboli prosperrima multa precer. Peto autem officiosissimè, vt me, siue solus, siue cum coniuge futuro vere visites, eritis mihi hospites gratissimi:

simulque tecum fer in schedula annotatas dimensiones orbium planetarum correctas, et medios motus limitatos etc., apud me secreto loco manebunt. Vale, et felicissime viue, et me visita, ut petij. Dabantur ex Valle Joachimica noua, qui locus est nostrj Gymnasij. Anno 1608. Die XI Jan. Vet. Calend.

Physiologiam Guilielmi Gilberti de Magno magnete Tellure legeris.

T. ex animo frater

Johannes Müller

mpp.

Dem Ehrenveſten Achtbarn vndt hochgelerten Herrn M. Johanni Keplero, **Rom. Kay. May.** Mathematico, **meinem Innſonders gonſtigen lieben herrn vndt vertrawten Freunde. Prag** 191v

476. KEPLER AN GREGOR EICHLER IN GÖRLITZ

[Prag], 24. Januar 1608

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 276. Eigenhändig

S. P. D. 276

Venerabilis in Christo Vir, amice colende. Gratias ago pro transmisso calendario, et scripto de Cometa. Quae de eodem Ego scripsj, in horas expecto Lipsia. Misissem si praesto fuissent. Dissimulare tamen non possum, geminam a te factam mihi injuriam. Nam et mihi tribuis quae mea non sunt, et quae mea sunt, antiquitatj ascribis. Egone scripsj Cometas sub Lunam detrudendos et mutationj subjiciendos? Rogo paginam librj de stella. Nam Capite XXIII folio 115 habes contrariam † meam sententiam, Cometas trajicere per omnes sphaeras, et eundem Cometam posse ex aethere per Lunae sphaeram rursum in aetherem ferrj. Itaque proxima occasione expecto a te ut convincas me, ista verba, quae mihi tribuis, esse mea.

Deinde, quae tu ascribis antiquitatj Pag: C 4.a. mea sunt, desumpta † ex pag. 189 librj mej, etsi nonnihil depravata, forte quia sensus verborum tibj non perspectus fuit, nam de industria obscurum volebam esse. Hic nescio antiquorum astrologorum causam agam contra te, an tibi gratias agam, qui mea verba honorastj, antiquitatis existimatione ijs

13) C 8.a.

conciliata. Sed consilium meum, et sensum illorum verborum, explicabo. Ego studui, ut Trigono igneo tribuerem, quae maximè essent vulgaria, et omnibus nota, scilicet risum captavj lectoris. Deinde sub risus jucunditate voluj occultare salutarem admonitionem, quae prodesset Reip: quam mihi non licuit apertius proferre, quippe qui hoc in loco constitutus sum, ubj cautione opus est. Agnovisti hic erratum typographicum motibus pro moribus. Rectè.

In Germania dixj et alibj exacerbabuntur animj magis magisque: puta in negocio religionis. Quo magis convalescent, qui antiquitatem defendunt, id est, Quanto potentiores reddentur papistae, qui hactenus fuerunt debiliores, quam ut haereticos evertere possent, Hoc propius coibunt, qui libertatem scilicet defendunt: Id est, hoc magis concordiam inter se stabilient Reformatj, nempe qui libertatem conscientiae praetendunt. Et quo prosperiore hi utentur fortuna, id est, si reformatj liberabuntur metu pontificiorum, Hoc acerbius invicem mordebunt, id est, tunc de novo indulgebunt dissidijs mutuis Lutheranj et Calvinistae, Consumenturque ab invicem, id est se mutuo ipsj conficient, ut postea tantò melius a Pontificijs vincantur. Habes explicationem locj obscurj. Vale et D. Scultetum, D. Bitnerum, tuumque filium ex me saluta. 24 Jan. 1608.

V. D. T. colens

J. Kepler

477. CASPAR DORNAVIUS AN KEPLER IN PRAG

Görlitz, 25. Januar 1608

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 277. Eigenhändig

277 Clarissime mi domine Keplere, fautor et amice officiosissime colende.

Sciebam ego, tale quidpiam à Musis tuis proficisci posse. Quod itaque tàm favorabiles mihi illas reddideris; quodque tàm gravi, nervoso et succipleno idyllio nuptias meas honoraveris: gratias tibi debeo, ago, habeo; et, si Talione possum, referam: sin minùs, animum tibi tantisper oppignoratum tene. Ecce autem typis jamnunc exscriptum; et cum eo aliorum amicorum γαμήλια Musica: in quae tu poteris animadvertere, sed non Critico undiquaque ungue. Erunt enim forte, quae ad illum non omninò constent. Mitto tibi Aichleri nostri tractatum de Co-

meta: sed vereor, ne Kepleri lectione indignum. Scribit Herlicius, se † quoque de eodem Cometa nonnihil commentatum esse, quod nunc Lipsense praelum cudit, et, ut opinor, excudit. Quid verò de famoso hoc Cometâ tenendum. Non quaero operosas prognosticationes, jamdiu certus quòd Οὐδεὶς κομήτης ὅστις οὐ κακὸν φέρει. Hoc velim quid περὶ τοῦ ὅτι tenendum † sit. Sunt qui nullum Cometam exarsisse statuunt, quorum opinionem et Scultetus noster sequitur: stellam fuisse putant nescio cujus asterismi. Qui verò fit, ut in Mathesi vestra certissima tot incerta sint et discrepantia judicia? An etiam hic, ut in alijs, tot capita, quot sensus? et quot sensus, tot errores? Tuam verò sententiam tenebimus instar omnium, fueritne ullus 20 hoc autumno Cometa, an non; et, si fuit, quâ statione. Gestio in complexum tuum venire: sed id demum fiet à Paschae festo, sic dispensante Deo, et invitante socero meo. Interea sustinebimus desideria nostra mutuâ scriptione, et, quod voti mei summa, mutuo amore, quem ego tibi servo servaboque, quamdiu me hoc corpusculum servabit. Vale vir Clarissime et me, quod facis, amare perge. Gorlicij XXV. Januarij an. MDCIIX.

Tui observantissimus

Caspar Dornavius D.

478. KEPLER AN SETHUS CALVISIUS IN LEIPZIG

[Prag], 30. Januar 1608

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Man kennt nur die in den Eclogae Chronicae veröffentlichten Abschnitte desselben.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 243–252 (Epist. VIII).

479. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 24. Januar 1608 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 34. Eigenhändig

Salutem et amorem etc. Clarissime Domine et amice honorande. Cum 34 Nerlichio locutus sum propter scriptum tuum de Cometis, consentit in id ut ipsj mittantur exemplaria de stella, et optices, si ea vendiderit, plura petat. Misisset etiam plura de Cometa exemplaria si expetiuisses. Quare vult ut tibj hisce significem, quot exemplaria mitti velis, quae

auriga vester iussus hîc à Nerlichio petat: siue centum fuerint siue plura. Precio tolerabilj tibj vendet: tu interim ex ijs lucrum apud Bibliopolas percipias. Si ad nos uenerit auriga cum literis, accipiet tot, quot requisiueris. Ego etiam interea perquiram, si hinc curru celeri aliquis ad vos eat, ut fasciculus illj detur. In tuis officijs hîc expediendis ero promtus.

† Literas tuas ad collegium Theologicum scriptas Domino Decano obtuli, à quo proxime judicium expectabis. Locutus sum hac de re cum professore physices, qui non dubitauit subscribere: verum scrupulum illj iniecit quod scribas Spiritus Cometarum euanescere, postquam expirauerit Cometa. Nostrates Theologi non admittunt nouarum creaturarum creationem post primam: nec euanescentiam illarum, ut arbitror. Sed cognosces proxime Theologorum judicium. Si in alijs tibj mea opella utilis esse possit, promtissimam semper invenies. Lips. 24 Januarij Anno 1608.

Tuus ut Suus

Joachimus Tanckius D. mp.

Cum haec scripsissem ipsemet accessi Dominum Decanum Theologiae hoc tempore Doct. Georgium Weinrichium, qui me praesente tua legit, quae non improbabat: nisi quod in fine primae partis asseritur Deum nouum Spiritum creare Cometae: Et eundem postea euanescere. Adduxit ex Sacris Deum non creare nouos Spiritus: Spiritus primo creavit bonos, ex bonis quidam defecerunt, quidam in statu permanserunt. Boni hominibus seruiunt: Mali laedunt. Si posuisses, non creari à Deo nouos sed permitti à Deo eos regi, ferre id potuisset: Nec spiritus eo modo ut homines sese multiplicant. Deinde; Spiritus illos euanescere: Si non creantur, non euanescunt, sed euanescente Cometa permanent ad usus alios etc. Dubitabat idem an à Spiritibus regantur Cometae, an naturali ferantur motu. Haec ad tua. Dixit, me cras responsum accepturum ad tuas: Verum an ante abitum Tabellarij id fiat haesito propter concionem sacram. Celebratur enim apud nos cras conuersio D. Pauli. Mittam igitur responsum cum Auriga venturo, vel Tabellario proximo.

Hoc etiam subijcio, quum ad te scribo, hic satisfacio Tabellarijs, ut nihil tibj expendendum sit: Duo dantur grossi seu 6 crucigeri pro vna Epistola. Tuas quum dederis Tabellario, idem forte dabis: Sed ne geminum precium vel à me vel à te petant semper literis subscribam der bott iſt zahlt: Idem quoque facere poteris. Hic non recipiuntur literae, nisi quis

satisfecerit: Et puto id apud vos fieri: Sed hoc ideo, ne ab eo iterum exigant pecuniam, cuique tradendae erunt literae. Vale.

Mittit tibi aliquot exemplaria Nerlichius, poscit pro exemplari 12 gr.

Clarissimo atque doctissimo viro Domino Johanni Keplero Caesareae Maiestatis Mathematico etc. Domino et amico suo honorando.
Prag. bott iſt zaltt. 34v

480. JOHANN GEORG BRENGGER AN KEPLER IN PRAG

Kaufbeuren, 7. März 1608

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 289–293. Eigenhändig

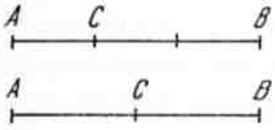
S. 289

Vir clarissime, amice charissime. Facis tu quò plus de commentarijs motus Martis ad me scribis, vt tantò majori desiderio ardeam illos inspiciendi, quos proximis nundinis vernalibus profecturos spero. Quòd Kauffbürnam ab Heidelberga 20 miliaribus tantum separas, erras: nam itinere distant 30 miliaribus haud minore. Scribis te aspectus extraordinarios ✶ ✡ et # ab experientia meteorologica comprobatos habere, optarim ego hujus experientiae specimen videre, nam in tanto aspectuum numero et varietate, qui semper occurrunt, vbi incertus sis cui eorum mutationem aliquam aëris adscribas, nescio quomodo experimentum capere debeam, vel etiam possim. Quòd vero reliquis octo superaddere vis bissextilem ✳, hortor saltem caueas ne in locupletandis aspectibus nimiùm sis liberalis: si enim proportioni $\frac{1}{12}$ locum dederis, irrumpent et aliae, exempli gratia $\frac{1}{10}$ et $\frac{5}{12}$, quarum illa dat harmoniam ter diapason cum ditono, et haec diapason cum semiditono. Sic et $\frac{3}{16}$ siue disdiapason cum diatessaron: vt alias multas praeteream.

Trigas vocum in harmonijs considerari posse, non nego: sed earum considerationem non necessariam esse contendo: tum quia tertia vox nil confert ad harmoniam duarum: tum quia illa ipsa interdum est ἀνάρμοστος, interdum planè nulla. Non quidem me latet si chorda AB. secetur in C. triplicem posse institui collationem, tum partium inter se AC. ad CB. tum vtriusque seorsim cum tota, vt AC. AB. et CB. AB. Esto tota chorda AB 3 partium, segmentum majus CB duarum partium. Haec proportio harmoniam dat diapente, cui nihil deest ad sui perfec-

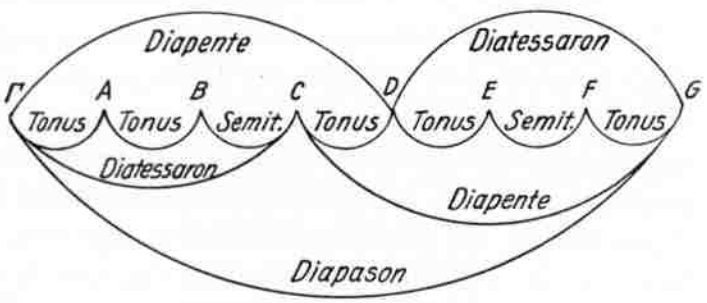
tionem, cuique comparatio residui segmenti siue cum tota siue cum altero segmento nihil confert.

Bisecetur jam chorda AB. in C. et sit tota AB dupla ad CB. consonantia erit διαπασῶν. Hîc trigae non est locus, etsi enim triplex possit institui collatio segmentorum inter se et cum tota, tamen non dantur tres symphoniae, siquidem ratio AB. AC. et AB. CB. est eadem, et harmonia eadem, nişi dicas Diapason differre à Diapason.



In vnisono introducis trigam mutam, quae vtut in Geometria, vbi numeri abstracti à materia considerantur, admitti posset, tamen in musica, vbi proportiones materiae accommodantur, locum non habet. Re-
289v quiruntur | ad harmoniam constituendam minimùm duae voces. At vocis cum non voce nullus est concentus, quare nec harmonia, et proinde nulla hîc est triga. Adde quod $\frac{1}{12}$ proportio, quam tu bissextili aspectui comparas, residua habet ἀνάρμοστα $\frac{11}{12}$ et $\frac{1}{11}$. Vbi igitur hîc triga? vel si trigam esse contendis saltem concedes ejus considerationem vanam esse et inutilem.

Verùm hîc obiter mihi occurrit quod ex te quaeram, cum videam te cum recentioribus musicis Ditono dare proportionem $\frac{4}{5}$, quae componitur ex $\frac{8}{9}$ et $\frac{9}{10}$, duobus scilicet tonis, altero majore, altero minore. Quis sit vsus toni minoris, et quae ejus sedes in scala musica aut diastemate diapason. Nam et Seuerinus Boëtius hunc ignorat, et ego in musica siue vocali siue instrumentali, non possum agnoscere nisi vnum tonum, nempe majorem. Esto enim Diastema diapason à Γamut ad Gesolreut. Hîc inter Γ et Are, interuallum est vnius toni, nec secus inter Are et Bmi, item inter C et D, deinde inter D et E. atque demum inter F et G. Hîc velim me doceas, qui ex istis sint toni majores, qui minores. Aures enim meae hebetiores sunt quàm vt possint inter eos discernere, sed omnes aestimant aequales. Oportet autem esse inaequales si ditoni proportio sumitur $\frac{4}{5}$. Nam diatessaron $\frac{3}{4}$ ex diapente $\frac{2}{3}$ ablatum relinquit tonum $\frac{8}{9}$, majorem scilicet, qui duplicatus, proportionem offert $\frac{64}{81}$, seu 81. ad 64, majorem quàm fert ratio ditoni 5 ad 4. Hîc ego me extricare nequeo, tu quaeso me libera. Transeo nunc ad alia. Stellas facis similes



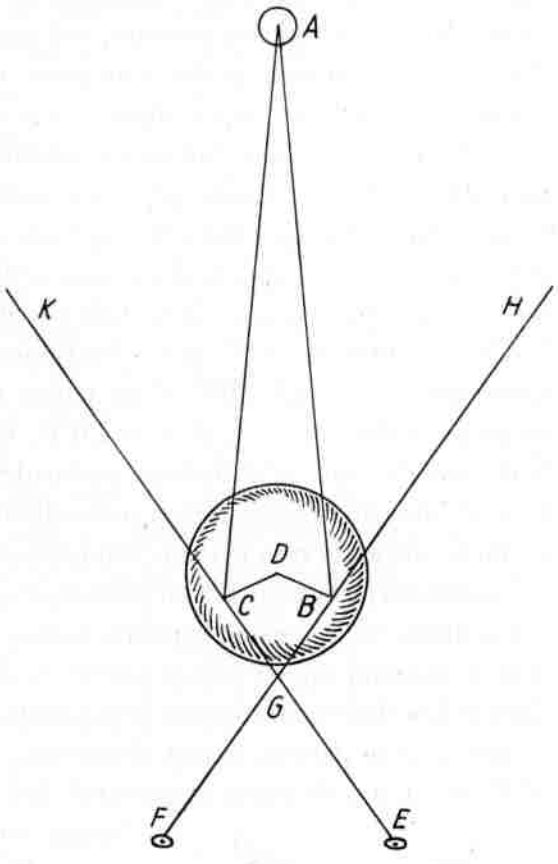
Telluris, eisque tribuis humores, exhalationes, pluuias, et creaturas viuentes, quorum neutrum probo, vt neque hoc quod cum Copernico Tellurem instar Planetae ferri ais. Mihi probabilior videtur sententia Raymari Vrsi, quod terra in centro vniuersitatis posita, motu διυήσεως † quotidie semel conuertatur.

Jordanum Brunum prunis tostum scribis, quod intelligo illum crematum esse, quaeso an certum hoc sit et quando, aut quare id ei acciderit fac vt sciam. Miseret me hominis. Insuper gratum mihi feceris si ex Tychonis genero quaesiueris et postea me certiorem feceris de Thoma Finckio Flensburgensi, | Medico et Professore mathematico Hafniensi, an diem obierit, aut fortè sedem mutauerit. Metuo ne mortuus sit, cum praeter consuetudinem jam integro decennio nihil ad me literarum dederit, vir valdè doctus et mihi charissimus.

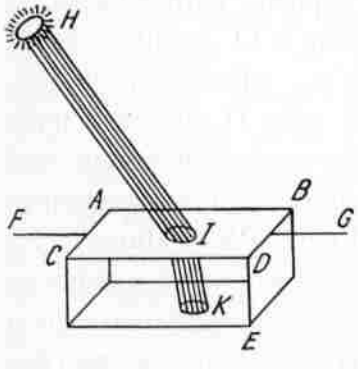
Existimas partes corporis omnes nutriri vaporibus, alimento scilicet in halitus conuerso, vt ita poros permeare possit, sed falleris. Etsi enim venae non quaquauersum pertingant, tamen earum ramusculi capillares ita distributi sunt vt possint et sufficiant quaquauersum sanguinem effundere. Deinde natura singulis corporis particulis indidit facultatem attractricem, vt quà sanguis qui vltimam perfectionem in venis jam assequutus est, quemque roris nomine appellant medici, sponte non affluit, à locis vicinis per modum consequentiae seu continuationis et fugae vacui attrahi possit, qui deinde appositus, agglutinatus et assimilatus in substantiam partis conuertitur. Haec communis medicorum est sententia à qua cur recedamus, nulla vrget necessitas. Non ignoro quid D. Planerus meus quondam in Medicina Praeceptor, Tubingae de Chylosi et ciborum in ἀναθυμίασιν resolutione Anno 1580 disputauerit, sed illud lubens praetereo, nec est cur latius persequar.

De opticis superuacaneum duco multa addere, siquidem jam aliquot allatis instantijs, satis demonstraui, locum imaginis per reflexionem apparentis, concursu tuarum linearum metatricium definiri non posse. Id verò imprimis luculenter ostendi experimento meo de speculo concauo, nouissimè proposito. Esto enim speculum concauum BC. cujus centrum D pro ratione sui semidiametri eleuatur. Res visa, siue globus, siue lumen in loco sublimi supra speculum eleuatum A. Oculi duo spectatoris E. et F. etiam eleuati nonnihil. In tali positu objecti A species reflectitur à duobus speculi locis B et C ad oculos F. et E. ex quo fit vt imago ejus appareat gemina, vna in linea refractionis producta FBH. altera in linea ECK. Hîc quia concursus linearum metatricium fit in G. ex tua sententia deberet imago apparere vnica in ipso G. citra speculum, at experientia illas exhibet geminas, easque post speculum, ita vt oculus dexter E imaginem cernat post sinistram speculi partem C. in linea CK.

sinister verò F. post dextram ejus partem B in linea BH. Ex quo et alijs multis hactenus à me productis, conuincitur, concursum metatricium
290v non esse locum imaginis. Verùm quia video | tibi propositum esse,
110 sententiam semel susceptam tueri, nolo tibi amplius molestus esse, praesertim cum non dubitem quin ipse aliquando ejus falsitatem sis deprehensurus. Quod ostendis ab vno puncto rei visibilis, infinitos ad pupillam radios transmitti, superuacuum est, neque enim hoc
120 nego, sed id contendo, quod ex infinitis illis radijs vnus saltem in oculo recipiatur qui sensum moueat, non duo, nedum infiniti.

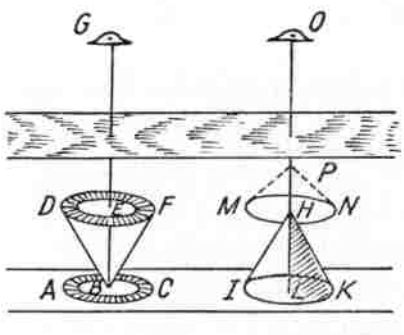


Negaui lucemà superficie corporis diaphani refringi posse eò quod densitate careat, tu verò opposuisti
† mihi propositionem XIII.
130 fol. 11. opticae tuae, vbi ostendis superficiei quodammodo competere densitatem, eam legi, et animaduerti rem ita se habere vt scripsisti. Esto enim corpus AE. quod condensetur, necesse est ejus longitudinem et latitudinem et per consequens ipsam quoque. superficiem ABCD contrahi et condensari, Verum superficiei hoc accidit, non per sese sed per accidens, nec absolutè sed secundum quid. Ideo rectè à te addita est limi-
140 tatio, quod competat ei densitas quodammodo. Fit condensatio per contractionem seu proximationem (vt sic dicam) partium corporis continui. Jam verò superficies si longitudinem spectes et latitudinem est diuidua et habet partes, quae in angustum contrahi possunt, vt sic fiat densior suo modo: at secundum profunditatem ejus pars nulla est, quare secundum hanc (de qua potissimum nobis sermo est) nullius capax est



densitatis. His stantibus si fingamus radium quendam FG transire per longitudinem superficiei, eum dicemus refringià densitate superficiei: at radij HI transeuntes superficiem ABCD, non quà longa aut lata, sed per transuersum quatenus scilicet indiuidua est nec partes habens nec densitatem, ab illa refringi non possunt, sed tantum à densitate corporis diaphani, quae, quia non in ejus summitate duntaxat et circa superficiem locum habet, sed per omnes dimensiones totius diffusa est, ratio dictat radios luminosos non in summitate tantum sed in toto corpore passionem illam sustinere, quam optici non satis commodè refractionem appellant. Persuadeo ego mihi in diaphano denso radios luminosos contrahi; quia partes corporis illius sunt contractae et coarctatae: in raro vero dilatari; pro ratione dilatationis partium corporis diaphani rari.

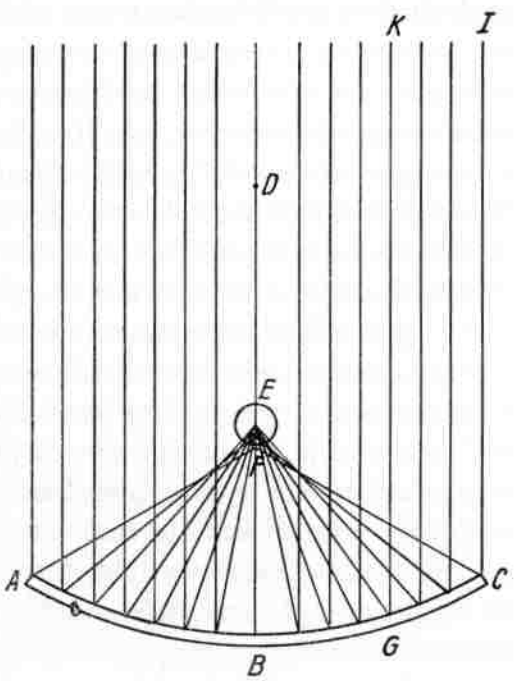
Ais tu nummum ABC per refractionem in aqua exhibere oculo G imaginem infundibuli DBF. Eam tamen à sensu non rectè discerni, et propterea videri figuram planam DEF. Est hoc μέγα λίαν αἴτημα, nec facilè reperias qui sibi patiatur persuaderi, sensum esse | tam stupi- 291
dum, vt inter nummi figuram et infundibuli non possit discernere, praesertim in distantia non magna. Equidem malo fidem hîc habere sensui, qui nummum refractum judicat planum, et proinde suadet perpendiculum GB contrahi in E, quàm repudiato sensu, contra experientiam figuram fingere alienam, saltem tuendi perpendiculi gratiâ. Agnoscit visus effigiem et inscriptionem nummo impressam, quae suâ prominentiâ ne decimam quidem partem aequat eleuationis seu profunditatis infundibuli DBF, et hanc non possit agnoscere? Sed en tibi aliam δοκιμασίαν: in



locum nummi praefati substituatur conus IKH, cujus basis IK, aequalis sit nummo AC, altitudo verò LH altitudini infundibuli BE. Et oculus vnicus extra aquam, perpendiculariter illum intueatur in O. Attolletur igitur ejus basis IK per refractionem in MN. Verùm coni apex H quia in perpendiculo, ex tua sententia non mutabitur sed apparebit in suo loco, atque ita conus ille tibi exhibiturus est speciem disci perfecti MHN. Mihi verò coni nonnihil retusi PMN. Hujus rei secundum praescriptam dimensionem nondum feci periculum, memini tamen conum indifferenter acceptum et aquae impositum, figuram coni, non disci mihi retulisse. Quod et tu explorare poteris, et si in tali casu non discum sed conum per refractionem exhiberi videris, (de quo nil dubito) nil restabit amplius, quàm vt mecum asseras puncti H imaginem per refractionem καταχρηστικῶς dictam, eleuari in P, ac proinde ipsum

perpendiculum quoque refractioni, seu passioni sic dictae obnoxium esse.

De foco speculi sphaerici concaui, in quarta diametri parte locato, dum Maginum corripis, oculos mihi et digitos eripere conaris, quibus toties vidi et sensi, radios ☉ ibi coaceruari, et ignem accendere. Perperam igitur tu in centro illum collocas, siquidem ad centrum reflectuntur tantum radij perpendiculariter incidentes, at quia diameter Solis dimidium gradum duntaxat aequat, portio speculi circularis, cujus diameter 30 minutis respondet, sola est quae radios ☉ perpendiculariter recipit, et ad centrum retorquet, reliqua ejus superficies ociosa est, atque huc nihil confert. Necesse igitur est paucissimos ibi radios colligi, qui non sufficiunt vt ignem vnquam accendant. Adde quod fomitis ma- 291v teria centro apposita, radios ☉ intercipit, vt ad speculum | pertingere, et inde reflecti ac ignem accendere nequeant. Sed esto jam ex Magini et mea sententia speculum aliquod concauum sphaericum, cujus latitudo ABC sit sextans circuli, seu graduum 60, centrum ejus D. Quarta diametri E. Necesse est omnes radios parallelos, à Sole ad hoc speculum demissos, reflecti versus quartam E et ibi colligi, in circello exiguo seu veriùs in lineola EF. Hîc est focus, quartae infimae adhaerens, cui si adhibeatur fomes, ignem statim concipit, quod non accidit centro D. Arcus speculi BC supponitur 30°. Ergo radius Solis IC. incidens in speculi punctum C extremum, reflectitur ad punctum Diametri F, quod per canonem triangulorum distat à quarta diametri E ferè $\frac{1}{26}$ totius diametri speculi: reliqui radij Solares (exempli gratia KG) reflectuntur ad diametrum ita vt illam intersecent inter F et E. et proinde omnes colliguntur proxime quartam E. Quòd si jam conferas superficiem totius speculi ABC, (quod assumptum est 60 grad.) cum portiuncula illa tua dimidij gradus, quae sola ad centrum radios reflectit, proportionem deprehendes termillecuplam et quingentuplam, vel etiam majorem. Ex quo manifestum fit radios in foco prope quartam E collectos ter millies et quingenties superare eos qui ad cen-



trum reflectuntur, vt propterea mirum non sit ibi potius quàm hîc ignem accendi, et proinde foci appellationem quartae diametri E deberi, non centro.

Scripseram haec jam dudum, verùm ob continua quaedam multorum dierum itinera epistolam absoluere et ad te ablegare neglexi: interim alia à te mihi affertur, vnà cum tractatu tuo de Cometa anni praeteriti, de quo judicium meum requiris. Ego verò mi Kepplere optarim priùs scriptum tuum latinum de hac materia pellegere in quo motum ejus trajectorium descripturum te polliceris, vbi procul dubio schema, quod germanico libello praefixisti, explicabis, attamen vt tibi paream, pauca quaedam subijciam.

Quod coelum cometis non secus ac mare piscibus refertum scribis pag. Aij b: si tibi sermo est de cometis jam formatis, non assentio, nam sic et crebriores, imò ferè semper, et plures simul non rarò apparerent. Si verò de materia cometarum per coelum | diffusa et sparsa loqueris, quae deinde vel casu, vel naturaliter, vel miraculosè coaceruari et in cometam conglobari possit, tecum facio. Vulgarem Peripateticorum opinionem de eorum materia è terrenis exhalationibus desumpta, dudum explodendam et reijciendam tecum statuo. Quòd autem in coelo semper noua generetur, necessarium esse non puto: siquidem cometae non absumuntur aut in nihilum rediguntur, sed saltem dissipantur, materiâ eorum superstite manente, quae in coelo hinc inde sine ordine aut regula vagatur, ac tandem vel naturâ exigente, vel Deo jubente denuo colligitur et in cometam condensatur, modò majorem, modò minorem pro ratione copiae aut paucitatis materiae cometicae confluentis, aut congestae. Si autem dixerimus nouam subinde materiam cometicam produci et generari, cùm praeteritorum cometarum nondum absumpta aut è coelo deturbata sit, tandem totum coelum obfuscari, et suam diaphaneitatem amittere necesse foret. Taceo quod difficile est assignare vnde materia illa, et à quo producatur: nam planetarum globis humores et exhalationes ceu sudores adscribere planè ἄτοπον arbitror. Imò quemadmodum exhalationes terrenae circa globum terrae resident, eique quodammodo adhaerent vt elementarem regionem non transcendant: ita exhalationes planetarum (si quae illis concedantur) quasque circa globos suos haerere, et nequaquàm ab ijs auelli aut in coeli spacium diffundi verisimile est.

Quòd motum cometarum circularem esse negas, eumque rectum trajectorium facis; hîc ἐπέχειν malo, quàm quicquam temerè effutire donec demonstrationes vel saltem argumenta tua videro. Nouum hoc est, et à nemine quod sciam hactenus traditum. Id tamen faciliùs saluari posse ab eo qui terram in centro mundi collocat eamque conuertibilem facit vt

Raymarus Vrsus, quàm qui illam in aetherem eleuat vt Copernicus, censeo.

Quòd radij Solares transeundo per globum cometae aliquid de materia ejus secum rapiant in partem oppositam et ita absumant, difficultate non caret. Cur enim nil tale apud nos experimur? Videmus quidem quod Sol nebulas, nubes et liquores absumat, id verò non facit protrudendo et rapiendo eorum substantiam in partem auersam seu oppositam, sed attrahendo et eliciendo vapores ex parte sibi obuersa. Et cum radij Solis sint immateriales, non video quomodo raptus ille materiae cometae in oppositum fieri possit.

Pag. A iij. Putas, quemadmodum linteorum maculae à Sole dissipantur, [1] ita ipsa fila quoque eorum absumenda si sint pellucida. Sed erras, multa enim corpora sunt diaphana, quae tamen non absumuntur: sic etiam nisi fila sint liquabilia et in halitus resolubilia nunquam à Sole absumentur. Nebulas verò depascitur Sol calore, dum calefaciendo eas attenuat, attenuando dilatat, dilatando dissipat, dissipando absumit, non quidem in nihilum eas redigendo, sed conuertendo in materiam adeò subtilem vt sensus effugiat, et quae exhalet.

Praeclarè et verè scribis pag. B ij b. oportere vt motus cometae trajectorius ab intelligentia admodum prouida et sagaci praedisponatur et dirigatur, vt suo positu sese accommodet terrae, quò juxta regulas astrologorum de futuris euentibus judicium sumi possit: imò si cum Copernico fingamus terram inter astra vagari, res haec videtur ferè impossibilis vel certè difficilima. Longè verò facilior et expeditior fit, si eam in centro mundi locemus. Deinde ratio dictat, aspectus corporum coelestium longè efficaciores esse, si sint mundani et vniuersales quàm si particulares, hoc est si non ad terram duntaxat habeant respectum sed simul ad totam rerum vniuersitatem. Tales autem esse non possunt nisi terra sit in centro mundi, quae causa est, inter alias, cur Copernici opinionem de situ terrae, maximè auerser.

Clausula illa pag. B iij b. licet dubitatiuè posita, an Deus ad ejusmodi cometas dirigendos nouum creet spiritum seu intelligentiam mouentem, quae postea peracto munere redigatur in nihilum, vereor ne offensura sit multos, praesertim Theologos.

Haec sunt ferè quae in lectione libelli tui mihi in mentem venerunt, ea hîc consignare volui, vt petitioni tuae morem gererem; simul vero tibi gratias ago, quod hoc opusculo me donare voluisti.

Id tandem mirum in modum me affecit quod addidisti, stellam Mercurij interdiu sub ipso Solari globo à te visam in camera tenebricosa. Gratissimum mihi feceris si ad me perscripseris qualis apparuerit, et quomodo ☿ij corpus à Solari discernere potueris. Item an tibi fuerit ad

sinistram, an Soli: imò, nisi molestum sit, rogo vt figuram apparentiae in charta delineatam ad me mittas. Est haec obseruatio notatu dignissima.

Redeo tandem ad priores tuas literas in quibus pergis comparare flammam vulgarem cum calore cordis, tum quoad ejectionem recrementorum, tum suggestionem aëris et alimenti pinguis. Ego in his omnibus magnam animaduerto diuersitatem, qua com|motus non patior mihi 293
persuaderi vllum flammae locum esse in corde. Recrementum vulgaris flammae siccum est et fuliginosum, ac atrum; Cordis verò non adeo sic- 320
cum quin ab ambiente hyberno frigido in aquam possit condensari, eamque non atram sed limpidam, quod testantur oculi. Flammae alimentum est pinguis exhalatio vt rectè scribis, (nam quod nuper fumi mentionem feci, locutus sum cum Aristotele, qui ignitorum meteororum materiam facit fumum, quem vapori opponit) Sanguinis verò halitus non est pinguis, vnctuosus, sed vaporosus. Etsi autem Sanguis pinguedine non prorsus careat, tamen in eo exuperat actu humiditas aquosa, quae facit vt ellychnium Sanguine madidum ignem non concipiat, nisi prius exsiccetur, ideoque Sanguis ineptus est vt materiam igni suppeditet, sed aptus vt flammam, si qua in corde luceret, extingueret. Aër non 330
vertitur in flammae substantiam, sed hoc saltem praestat vt sua ventilatione fumum quo aliàs obruta suffocaretur abigat: et cineres superficiem lignorum obtegentes sufflando detergat ne nouae exhalationi ceu alimento ex ligno consurgenti accessum occludat. A corde verò attrahitur aër principaliter vt materiam spiritui vitali generando suppeditet. Docent enim medici cum Galeno hunc spiritum ex vapore Sanguinis, nec non ex aëris inspirati portione purissima ceu materia ex qua misceri et produci. Secundario verò confert aër ad ejectionem recrementorum: et tandem per accidens ad refrigerationem cordis. 340

Scribis cor intus munitum contra vim flammae: mihi de tali munimento nihil constat. Multis corporum humanorum dissectionibus Tubingae, Patauij, et Basileae interfui: Cordis substantia intus et extra saepè à me visa fuit et digitis palpata, sed nihil memini à me obseruatum, quod vi flammae resistere possit. Ignium proponis magnam varietatem, et flammam ex vino sublimato non valdè acrem esse, quod concedo: Nam ignis in materia densa et crassa, longè saeuior est quàm in rara et tenui qualis est spiritus vini. Jam verò vapor Sanguinis multo crassior est, quare ejus ignis, si quis esset, vehementior esset quam qui à vino sublimato. At quis est qui perpetuo hujus aestum, ne dicam illius 350
sustineat? | Ista nunc sufficiant, suppeditabunt nobis commentarij de 293v
motu ♂ nouam conferendi materiam, quos ex nundinis Francofur-

tensibus jam instantibus mihi afferri curabo. Nonis Martij Anno 1608.

Tuus

Jo. Ge. Brengger

289* Fac quaeso vt sciam an ibi publico fruamini exercitio confessionis Augustanae. Bohemis Hussitis hanc libertatem concessam scio, at de Germanis dubito. Nos quidem in ciuitatibus imperialibus superioris
360 Sueuiae hoc beneficio adhuc gaudemus, sed experimur aduersarios id nobis inuidere, ac insidias struere. D. O. M. suam Ecclesiam conseruet et protegat. Amen.

293v Clarissimo Viro Domino M. Johanni Kepplero Mathematico Caesareo celeberrimo, Philosopho eximio, amico suo honorando. Prag

481. DAVID FABRICIUS AN KEPLER IN PRAG

Osteel, 27. Februar 1608 (a. St.)

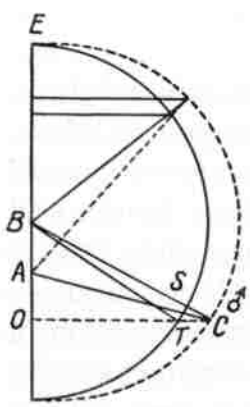
Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 181, 183–185. Eigenhändig

181 S. P.

Vt ego de tuo, ita tu hauddubiè de meo silentio diuturno miraberis, Praestantissime Vir, amice colende. Quas tu silentij causas habeas, equidem dicere non possum, mihi non animus sed literas ad vos mittendi occasio omninò defuit. testabitur hoc praesentium lator, Lichtenstenij tabellarius, qui hic per semestre in aula haesit, dederam illi in Octobri literas, sed cum praeter meam et illius expectationem hic permanendum illi esset, literas post 15 septimanas repetij. nunc in puncto nunciat mihi, se cras summo mane hinc abiturum. Cogor itaque cursim et carptim
10 scribere. Scias igitur, me literas tuas vna cum libro de noua stella in Augusto praeterlapsi anni Hamburgo accepisse. at librum Cancellarius apud se retinuit, et generoso nostro domino perlegendum dedit, à quo nondum habere potui. Interim tamen ab alio exemplar mutuatus sum et cursoriè perlegi, donec meum exemplar recepero. ago tibi pro libro, vranico scilicet munere, mihi longè gratissimo, et pro animo beneuolo, maximas gratias, praesertim quod honorificam mej in eo libro mentio-

nem feceris. Ego simili occasione aliquando me gratum demonstrabo. de cometae proximi apparitione te probè cognouisse nequaquam dubito. Consignaueram aliquas meas in eo habitas obseruationes, quas tamen nunc auxi pluribus vt in scheda videbis. Ego primum 17 Sept. v. s. matutino tempore illum obseruare incepi, dicunt illum iam tum ante 14 circiter dies ab aliquibus visum fuisse, sed nihil certi mihi constat. tu si quid habes de eius prima apparitione, quaeso cum obseruationibus tuis mihi communices. Constitueram in Decembrj calculo subducere cometicas obseruationes, vt et alia quaedam astronomica, sed prolapsus sum per aliquot dierum continuas calculationes, in tantam cerebri debilitatem, vt omninò ab eo tempore abstinuerim ab operosis calculationibus, nisi in maximum malum incidere vellem. adeo deleui meum caput inutilibus quibusdam calculationibus praeteriti temporis. [1]

Exemplar mej calendarij transmitto, prognoses Junij praeterlapsi vt et huius praesentis anni auidissimè expecto, quos vt mihi proxima occasione mittas, plurimum rogo. Ad quaestiones meas nondum hactenus respondisti. auidissimè responsum expecto. De refractionibus et obseruationibus Tychonianis in ♀ libro 1 Progymnasmata quid desiderem, pluribus proximè significaui, rogo imprimis, vt illum nodum mihi soluas. vt et residuas meas obseruationes, quia nullus mihi illa praeter te vnum resoluere poterit, tantum tuo semper tribui iudicio, in ♄no hypothesi puto te errorem commisisse, reponendo aphilium in + 25°. 15′ ♐. ego ex meis obseruationibus in Decembrj calculo subductis, in 26°. 0′ reponendum omninò existimo. acronychiarum obseruationum exempla aliquot à me examinata intra 3 et 4 minutas tuo aphilio non conueniunt. Quare posito aphilio 26° ♐ ad annj 91 initium, et 4 minutis longitudini tua additis, videbis quàm proximè in dimidio scrupulo conuenire. eccentricitas mihi 542000.



Vnicum est quod omninò tibi scribendum putaui, et quod me maximè perplexum reddidit. In ♂ posita tua eccentricitate 926500 et lunula pro secantis ratione constituta, videlicet 46200, ita vt lunula iuxta meam hypothesin extra circulum sit, non verò intra, vt in tua ellipsi fit.

Sit circulus punctatus vtrinque ♂ via. volo ad 95 gradum distantiae mediae ab aphilio inquirere primam aequationem (· quae ratione dimidiae eccentricitatis causatur·). lunula est 43031. complementum anomaliae 95 est 85°. sinus –, cui addo lunulam TC– et fit –. datur per tabulam faecundam angulus aequationis maximus 5°. 17′. 30″ circiter.

27/28) calculationem

idem angulus datur per problema Lansbergii vbi datis 2 lateribus cum angulo etc. si videlicet AB eccentricitas accipiatur et lunulam eandem (· cum in hoc loco parum varietur·) addas radio BS cum angulo 95°. |

183 60 Vbi verò (· quod maximè hic obseruandum volui·) eodem modo per eccentricitatem eandem, et sinum complementi anomaliae, per lunulae partes debitas ad gradum 96° anomaliae quaesiueris, per faecundam scilicet tabulam in rectangulo datur ibi aequatio 5°. 19′. 7″. differt à priori aequatione in 95° gradibus $1^1/_2$ minuto circiter, cum tamen circa maximae aequationis locum, vix paucis secundis in vno aut altero gradu anomaliae mutetur.

Vbi vero ante et post maximae aequationis angulum vt in 90. 91. 92. 93. 94 et 96. 97. 98 etc. quaesiueris per dictam faecundam in rectangulo, aequationes, tunc non magis aut minus crescunt aut decrescunt aequa-
70 tiones proximae quam reuera debent, et vix in aliquot secundis minutis mutantur ibi aequationes sic inquisitae. saltem in proximo post maximam aequationem gradu, videlicet 96°.

Res sanè valde mira, nec causam indagare potui, licet plurimum laborauerim. Ego nolo vt in hypothesin causam reijcias, quasi non sit vera. sit ita, at nihil hoc facit ad hunc scrupulum eximendum. dantur in praesupposita tali circulorum dispositione, aequationes primae vt debent, idque in ea proportione, vt requiritur, at saltem circa hunc gradum 96. mutatio fit subitò $1^1/_2$ mi. ante et post hunc 96 grad. vix 5 secundis.

Item supra 95 grad. versus aphilium, ordine rectè per hunc praedic-
80 tum meum modum, et lunulae partes sinuj anomaliae semper additas, per faecundam, dantur aequationes et mutationis vera proportio. at post 95 grad. anomaliae versus oppositum aphilij, eadem eccentricitate retenta 9265, et per dictum modum semper maiores iusto dantur aequationes, si vero loco 9265 accipiantur (· post 95 grad. ab aphilio ·) 92000 circiter, tunc omnes aequationes inferiores rectè inter se, et cum superiori semicirculo proportionaliter respondent.

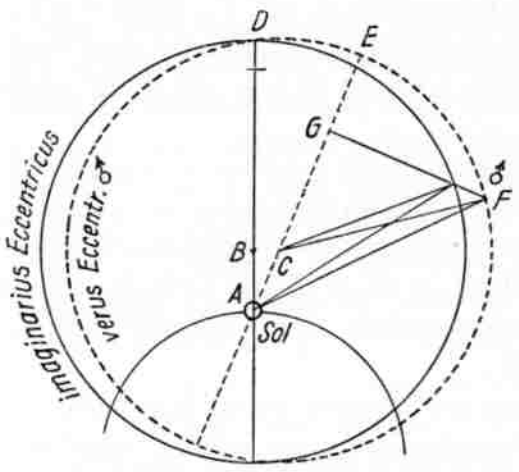
Quaeritur igitur, quae sit causa tam subitae et sensibilis variationis in aequationibus proximis, cum tamen ante et post illum 95 grad. crescant et decrescant maximè proportionaliter, nec vlla anomalia
90 animaduertatur.

Nota. Quod si hoc meo modo, in excessu circuli (· per additionem partium lunulae ad sinum anomaliae ·) per rectangulum vel faecundam tabulam aequationis 1. angulum, vel anomaliam primò coaequatam inquisiueris, et post per hunc aequatum angulum anomaliae, secundam
183v aequationem inuestigaueris, | habebis totam prostaphaeresin verissimam. secunda verò haec aequatio sic inquiritur semper. vt ST ad dimidiam eccentricitatem 926500 sic anomaliae primò aequatae angulus se

habet ad secundam aequationem, quae primae addita, totam constituit prostaphaeresin.

Vt verò mi Keplere causam huius secundae aequationis clarè cognoscas, et meam hypothesin, quam tua veriorem iudico, plenius perspicias. En schema meae hypothesis.

Quando ♂ in apogaeo, tunc sui veri circuli E scilicet, tunc ECA linea aphilij mobilis super centro Solis, vnitur cum AD fixi aphilij linea.



Nota ex celeritate et incogitantia ♂ in schemate pro libratione aphilij malè collocaui, nam ad sinistram aphilij reponi debuisset, pro ratione delineati aphilij mobilis. mouentur enim ♂ et aphilium semper in contrarium.

At quando ♂ digreditur a suo aphilio in consequentia, tunc aphilium mobile mouetur in praecedentia, idque ad quantitatem dimidiae eccentricitatis (· in ♂ scilicet 9265 ·).

At hic angulus deuiationis aphilij mobilis constituitur non ad anomaliam simplicem, sed ad primò aequatae anomaliae EAF angulum.

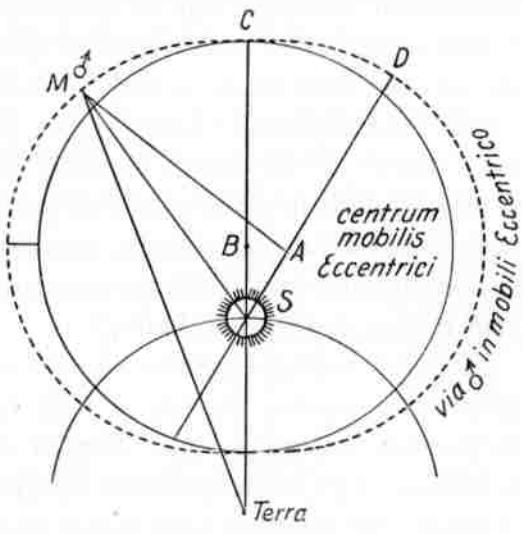
Tu primò accipe anomaliam mediam, et illius sinuj adde semper partes lunulae (· quae maxima est 463 ·) et complementi anomaliae mediae sinuj adde dimidiam eccentricitatem AB idque supra (· infra enim vt scis auferenda est ·) et sic inquiratur angulus ad punctum in excessu circuli constitutum videlicet GAF angulus, et differentia GBF mediae et GAF est prima aequatio. Deinde pro secunda aequatione (· quam tu per tempus morae, ego per motum libratorium aphilij excuso ·) sic age, vt sinus totus, vel aequata distantia 90 grad. integra ab aphilio ad angulum librationis maximae DAC (· pro exemplo saltem addo, licet schema minus commodè formatum ·) sic anomalia aequata GAF ad angulum librationis aphilij DAE.

Quàm iucundè, quam certò, quam facilè, quam congruenter haec inter se et caelo consentiant, pluribus non demonstrabo. tu fac periculum, et Fabricij vigilias multis annis in hac re exantlatas admiraberis.[1]

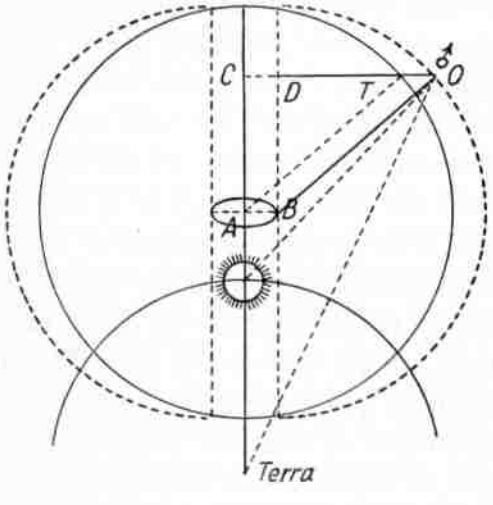
Declaratio schematis verj. S Sol, A centrum eccentrici mobilis, B centrum eccentrici fixi, vel imaginarij, quem appinxi vt eius conspectu caetera clarius perspiciantur.

Ratio. Quando ♂ in D aphilio suo, tunc linea aphilij SAD vnita est SC aphilio fixo imaginario. at ♂ digrediente ad sinistram, aphilium per librationis modum iuxta dimidiae eccentricitatis quantitatem, ad dex-

tram mouetur, et sic ♂ in suo circulo in priora quasi retrahitur, per illum librationis motum, et alteram aequationis partem causat, quam tu in inaequalitatem medij motus, vel in inaequalem fortitudinem motricis facultatis ♂ reijcis, vel in tempus morae. lunulam mobilis eccentrici ab vna parte appinxi, eccentricum ab extra ambientem, et cum haec lunula ad 46300 id est 16′ minuta deuiet in medio, hinc in parallaxibus illa diuersitas, à me etiam tunc animaduersa, cum tu nunquam in tua vicaria hypothesi eius rei vllam mentionem fecisses. sic igitur excedens lunula anomaliam illam in parallaxibus egregiè et ad oculum excusat, aphilij verò motus libratorius excusat alteram partem aequationis, quae hactenus aequante excusata fuit, at nulla ratione, nullaque demonstratione sufficienti.



Nota. lunulam causat motus eccentrici mobilis ♂, ad latera vtrinque in diametro per simplicem librationem. Quare primò motum vel distantiam centri mobilis eccentrici à centro eccentrici fixi in ☉le aphilij inquiro, quae distantia lunulae partes exhibet vt hic CD, aequalis AB, additur DO anomaliae sinui. respectu mobilis eccentrici angulus DBO est anomalia in paruo schemate, cui in fixo respondet CAT.



Nihil in hac mea hypothesi causare possum, quam quod circa 96 grad. anomaliae aequationis subita fiat mutatio et inordinata, et nisi inferius versus perigaeum eccentricitas ad $1^1/_2$ minuta mutetur non omnino cum aequationibus superioribus conueniant, causam inquirere nondum potui et valdè miror.

Vide mi Eruditissime Keplere nunc vtriusque hypotheses, confer illas, iudica vtra sit facilior, ad probandum et persuadendum con-

142) mobili

uenientior. hoc scio, nullam vnquam faciliorem hypothesin in superioribus datam esse aut dari posse. et ad talem hypothesis ordinationem, ego trium superiorum tabulas supputare incepi. Imo hoc etiam addo, me per hanc eandem hypothesis constructionem, ostensurum verissimam rationem, cur ex 3 acronychijs obseruationibus hactenus verum aphilium et eccentricitatem dari non potuerit. Ego scio, scio inquam per hanc meam hypothesin hoc fieri posse, et in 6 aut 8 horis totum illud negotium absolui posse, quod tu per 4 acronychia vix 6 aut 8 diebus in vno planeta perficies. Si tibi probabitur, vt non dubito, si examinaueris in praecipuis locis per obseruationes, et tuis commentarijs in fine adiungere volueris, rescribe. tunc ego omnia diligentissime et accuratissime cum veris demonstrationibus et exemplis item calculandj ratione et alijs adumbrabo. [1]

Noli mi Keplere amplius somnia vocare, haec mea inuenta, non *184r* graueris examinare quaeso, si non veritatem cum pari facilitate et iucunditate inueneris, tunc demum acue stylum, tunc imperiosius perstringe. Ego antea quiescere non potui aut volui, quam hanc inuenerim hypothesin et veras causas multorum hactenus latentium mysteriorum plenè et planè indagauerim, quod iam Dei beneficio post millenas curas, innumeras calculationes, vigilias operosas per 6 annorum spatium tandem inuenj.

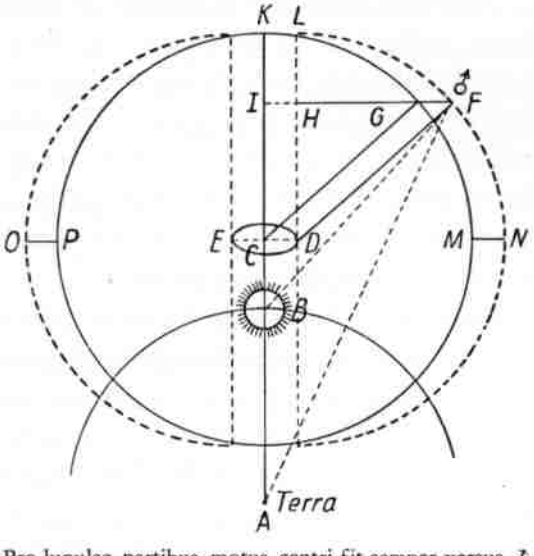
Tute noli librationem accusare, quare mi Keplere non haec tam est naturae conueniens, quam mirificae tuae speculationes circa tuam hypothesin? et si maximè tua hypothesis saluet motus, operandj tamen ratio per hypothesin tam est perplexa, et operosa, vt vel primo intuitu aliquem deterrere possit. Quod si nimis tibi probabitur, vel etiam maximè, nolo tamen, vt alijs hanc meam hypothesin communices. sed sub vranica fide tecum sint omnia, sicut tua apud me hactenus, tanquam in abditis vraniae, vt palladium Troiae latuere, et vt mysteria reconduntur. Quae enim sic magnis laboribus à nobis inquiruntur, non debent alijs fucis ante tempus obtrudi. Filio meo sollicitè tua inquirenti nolui literas tuas perlegendas dare, eandem ob causam, ne vel incogitantia iuuenili alijs in academijs propalarentur, antequam tu quicquam de ijs publicasses.

Quare examina hanc meam hypothesin et iudicium tuum candide (·vt soles aliàs et in alijs·) perscribe, et si quid contra obijcere poteris, obijce, quid probes aut improbes, significato. Ego primo quoque tempore tuas literas et responsum ad quaestiones reliquas omnes expecto, noli quaeso me diutius detinere. Ego nunc agrarijs curis valedicere constitui, locaui alijs agros, vt tanto liberius astronomicis in posterum inuigilare possim. Quando tui commentarij ♂ prodituri sint scribe. miror nostrum Joh. Erichsen huc non transijsse, vt promiserat

se facturum, cum maximo desiderio illum hactenus expectaui, quid ipsi acciderit, mirari non possum. spero tamen ipsum mihi de suo statu significaturum. Quid Tychoniani agant, quid moliantur in Vranicis, scire cuperem, non puto ipsos quicquam absque tuo filo perfecturos, licet quam maximè moliantur. suaderem potius, vt te amico vterentur, quam vt tibi tuisque laboribus inuideant.

De cometa tuas obseruationes vel aliorum ad te missas expecto.[1]

185 Nimia festinatio facit, vt commodè totam hypothesin meam in vno schemate antea non depinxerim. hic vlterius explico. MN est maxima distantia eccentrici vtriusque, quando ♂ in N, et OP, et est lunula illa vel excessus circuli in ♂ 463000 circiter, ratione dimidiae eccentricitatis à ☉CB.



Pro lunulae partibus motus centri fit semper versus ♂ locum, at aphilij libratio super ☉le fit in contrariam partem anomaliarum mediarum. sic tota mea hypothesis constat duabus librationibus.

Lunula causatur à motu centri mobilis eccentrici à centro eccentrici fixi, ad latera vtrinque in diametro per librationem, vt enim CD totus ad CD diametrum (·cui MN aequalis·) ita distantia medij motus ♂ ab aphilio ad distantiam centri eccentrici a centro fixo, vel ad partes lunulae.

Et scito centrum mobilis eccentrici semper in diametro ferri versus eam partem circuli, vbi ♂ constituitur. in exemplo sit media anomalia tabularum ICG, cui respondet in hypothesi HDF, sinus illius est HF, cui addo CD vel IH distantiam centrorum, vel motum centri lateralem, et sic fit sinus IF, et sic datur rectangulum ad ☉lem (·ad quem semper media anomalia ♂ reducitur·) IBF (·nam dimidia eccentricitas CB hic additur sinui complementi anomaliae IC·). inquiro igitur per faecundam tabulam angulum IBF et fit aequata anomalia, et differentia vtriusque anguli est prima prostaphaeresis. per hanc sic datam anomaliam aequatam inquiro 2 prostaphaeresin per librationem aphilij, KB fixi, super centro ☉ ad latus idque sic, vt tota anomalia aequata 90 grad. (·nam iuxta aequatae anomaliae angulum ad ☉, haec libratio aphilij fit·) ad dimidiae eccentricitatis quantitatem, sic data aequata anomalia ad sinum rectum 2 prostaphaeresis. iunge prostaphaereses et habes totam addendam vel subtrahendam. habes nunc omnia mi Keplere. omnia consona caelo, nisi quod eccentricitas CB ad $1^1/_2$ minuta mutanda sit, vel minor

fiat, quando à 95 gradu aequatae anomaliae versus perigaeum eccentrici, aequationes inquiruntur (· vt sit 921000 pro aequationibus inferioribus. at 9265 maneat semper pro superioribus eccentrici aequationibus·). Quaero ex te causam variandae post 95 grad. anomaliae vel minuendae eccentricitatis. 2. quaero cur in 96 gradu statim post maximum aequationis primae angulum, tam subita et sensibilis fiat in aequatione gradus 96 mutatio, cum tamen ante et post illum 96 grad. aequationes rectè se habent, et crescunt et decrescunt debito modo. hunc scrupulum, si potes, mihi quaeso eximas, gratum facies, res sanè mira est.

Responde ad priora et praesentia quàm citissime, si me amas, et quid nunc moliaris in astronomicis, significa. scribis nuper ☿ in ☉is disco à te per rimulam tuam opticam obseruatum fuisse, at quam impossibile hoc sit obseruatu, non ignoro. vix extra obstacula, in elongationibus maximis nonnullis ante et post ☉ conspici potest, vt in Janu. proximo in 27. 28 gr. distantia à ☉, claro caelo videri non potuit, tantum abest, vt tu diurno tempore in ☉is luce per foramen opticum minutissimum in pariete animaduertere possis.

De causa gelidissimae huius et continuae hyemis, quaeso iudicium tuum perscribas. ego in centralem motum ♄ni per eclipticam conijcio. Quomodo huius hyemis constitutio apud vos, et in Italia, Polonia, Vngaria, Hispania et alijs locis se habuerit, perscribe. hic continuum gelu à 6 Decemb. ad 18 Febr. nisi quod bis per biduum saltem aër ad alterationem dispositus fuerit, sed statim ad priora redijt. [1]

An de cometa etiam quippiam aediturus sis, scire cupio. addo hoc. *181 v*
locus humeris dextri aurigae in canone Tychonis admodum erroneus est, notatur illic in 25°. 52′ ♊, at reuera est in 24°. 21′ ♊. miror, sic in † multis stellis distantiae ex calculo erutae non respondent caelo ad 3 aut 4 minut. plus minus. sic bonus ille Tycho deceptus est suorum calculationibus. De exemplis refractionum ♀ ☉ in Tychone responde, vt et diuersitate supputatae eccentricitatis ☿ apud Copernicum et Regiomontanum, deque inaequalitate motus medij à Mercatore in eclipsibus obseruata, vt et de alijs mihi certissimè perscribe. Proxima occasione apud Johannem, si ad me deflexerit, mittam omnes obseruationes superiorum, item ☿ hoc anno praeterito habitas, et de multis alijs tecum agam, hisce vale et ad omnia rescribe. Vale, salue et saluta quoque tuam pijssimam castam ex me, vt et alios salutandos. Raptim Ostelae 27 Febr. 1608.

Tuae Praestantiae studiosissimus

D. Fabricius

Dem Ernueſten vnd Hochgelarten M. Johannj Keplero. Röm. Keis. Maieſt. Mathematico, zu Prage. meinem inſonders viel gunſtigen herren vnd beſonderen guten freunde. zu Prage.

482. DAVID FABRICIUS AN KEPLER IN PRAG

o. D.

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 182. Eigenhändig

182 Tuum quam primùm ad omnia responsum auidissimè expecto. noster Johannes tuas literas Hamburgum ad auunculum suum procurabit, diligenter, ille ad me. sic saepius viâ Hamburgensi huc illuc tutò scribere possimus. noua si quae habes in astronomicis aut astrologicis communica. mitto tibi meum prognosticum, boni consule. nos studemus temporis rationi, et hominum moribus. vrania nostra stipem quaerit, et clamitat in plateis sapientia. sic doctis ego plebeijs scribo. dabis igitur veniam, si omnia ad tuam limam non conuenerint. mitte prognoses tuas huius et futuri vt et praecedentis anni, gratum facies.

182v 10 Herren M. Keplero, Ptolemaeo Germanico
et suo Vranico.

483. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 29. Februar 1608 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 35. Eigenhändig

35 S.

Clarissime vir amice honorande, accepj Epistolam tuam dedica-
† toriam praefigendam libello de cometis. Interea uero remittit libellum ad te D. Caluisius. Qui ubi ad nos redierit operam dabimus ut lucem publicam videat. Quomodo quae scripsisti de Spiritu Cometae, defendenda sint, intelligo, et hac ratione ferri possunt. Praefationem facilè admittent. De Spiritus creatione etiam sic excusarem: Cometas peculiares habere, quemadmodum pisces in aquis, qui creentur à Deo mediatè, ut animalibus sui. Sed haec non magni sunt momentj, quae artis maximè
10 sunt spectemus. Plura hac vice non scribo. Martis motum à te spectamus et aliorum Planetarum. Vale vir clarissime et salue. Te amo quem redamas. Lips. 29 Feb. intercal. Anno 1608.

T. ut Suus

J. Tanckius D. mp.

35v Clarissimo Doctissimo viro Domino Johan.
Keplero Caesareae Maiestatis Mathematico,
Domino et amico suo honorando. Pragam

484. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 5. März 1608 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 36. Eigenhändig

S. 36

Clarissime vir Domine et amice honorande, Mutasti in tuo scripto mutanda: Vnde de editione non sum dubius sed opus est ut quam primum ad nos typos mittas schematum. Nerlichius contentus est ijs, quae misistj. Et alius erit qui sumtus facturus est in editione operis Latini. M. Steinmetzius hac vespera mihi primum certiorem fecit de suo ad uos reditu, quem cras summo mane adornat. Rudrauij scriptum de † Cometa te accepisse arbitror: sed quid de eo sentias velim te explices, Theophrastanus in eò totus est: Verum animus artificem probabit. Hic rumor est, renouare bellum Venetos cum Romano de Ponte. Verum 10 † haec nihil ad nos. Salutat te Dominus Sethus. Vale quoque et salue ex me. Dabatur Lips. 5 Martij Anno 1608.

T.

Joachimus Tanckius D. mp.

Doctissimo atque praestantissimo viro Domino M. Johanni Keplero, Caesareae Maiestatis Mathematico, Domino et amico suo honorando. Pragam 36v

485. JOHANNES FABRICIUS AN KEPLER IN PRAG

Wittenberg, 11. März 1608 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 203–204. Eigenhändig

S. P. 203

Etsi forsan impudentior paulò videor, vir praestantissime, quod ego Tuae Praestantiae meis malè consutis ausim obstrepere literis, sine ulla praegressâ noticia; et interpellare gravioribus satis districtum negotiis: tamen fecit humanitas tua multis satis spectata, immò magis parenti meo qui multos jam annos Tua Praestantia in commutatione literarum utitur familiariter, ut neutiquam subdubitem, fore ut meas etiam pro candore tuo accipias literas, perlegasque libentissimè. Aliquot enim

jam annos impensius vaco astronomicis studiis (·caeteris paribus·) usque adeò ut non facile eorum feram desiderium nec facile ab his abripiam animum. Inde factum est, ut astronomiam diu, multumque obscuratam vel temerariâ certitudinis securitate hactenus ubivis locorum doctam, restauratam potius viderem, quàm restaurandam sperarem. Errores enim satis multi propter alienorum judiciorum securitatem et tumorem sui in astronomiam irrepsêre praesertim quod veras planetarum periodos, conversiones et anomalias attinet. Quare cum Tua Praestantia nunc sedulo incumbat ad veras planetarum hypotheses constituendas; et quasdam etiam ad multiplicium observationum examina invenerit veras, non potui facere, quin ad Tuam Praestantiam aliquid literarum exararem, ut certior fierem, num brevi aliquid à Tua Praestantia sperandum sit publicè. Annos jam multos speramus redivivam Uraniam tua solius operâ nobis restitutam et integram cum errorum excidio, qui hactenus quàm plures à studio hoc rejecerunt et taediorum satis fecerunt ingeniis vegetioribus. Vidi apud parentem veram tuam Motus ♂ delineationem, sed vix aliquid extorqueo, quamvis descriptam habuerim, cuius tamen non potui fieri particeps. Hoc tamen vidi et ipsemet expertus sum, quod nihil penè à veris observationibus exorbitet: cuius rei periculum feci in observationibus tribus accuratioribus
203v et ex officina Tychonis desumtis, cum in patria morarer. | Credo igitur caeterorum quoque planetarum superiorum motus absolutos et perfectos esse, quippe quod una tantùm illorum sit hypothesis, variantibus tamen singulorum apogaeis et eccentricitatibus. Scripsit parens ad me, quod Tua Praestantia libellum de motu ♂ ovali editura sit brevi. Nescio autem an motus ratio unà cum calculi processu addatur, quod equidem optarem maximoperè, ut et in astrologicis daretur facilis via ad internoscendos errores Directionum et aliarum rerum, quae omnia mutila et manca sunt sine vera planetarum restitutione. Non possum autem meum inventum reticere de vera tempestatum praedictione, cuius veram rationem et modum ad parentem transmisi, qui illius veritatem experientia comprobavit. Puto autem illum modum aliquot seculis fuisse absconditum: ad quod non vulgaribus moveor rationibus. Hic enim modus adeò infallibilis est tam in generalibus tempestatibus, quàm in particularibus ut si vel quaternae fierent uno die mutationes aëris, nunquam tamen in praedicendo quis aberraret. Ventorum noticia et conversio eorum perpetua exactè et infallibiliter cognoscitur, adeò ut non satis Deo gratiarum agere queamus. Ad haec omnia paulo accuratior motus planetarum requiritur, quàm fortè Prutenicae exhibent tabulae. Haec omnia cum aliis nonnullis secretioribus volebam transmittere, sed studiosus hic me fefellit de tempore abitus, urgentibus

ipsum ad iter aliis unà ituris, ita ut invitus ferè has vacuas scribam literas. vellem quoque simplicem ☽ae hypothesin adsignasse unà cum ☿ hypothesi, quae omnia, scio, Tuae Praestantiae non ingrata erunt. His adjungam omnes apparentias, quare ☿ in Hexagono perigaej et apogaei quoque saepè longissimas faciat digressiones. Sed abrumpo nolens volens, scripturus tamen proximè copiosius, si viderim meas literas Tuae Praestantiae non fuisse molestas. Vale praestantissime vir et nisi molestum aliquid rescribe. Dabantur celeri calamo Wittebergae: albescente die 11. Martii anno 1608.

Tuae Praestantiae observantissimus

Joannes Fabricius
Frisius

Praestantissimo et Eruditissimo viro Domino M. Joanni Keplero Caesareae Maiestatis Mathematico insigni, Domino suo apprime observando. Prage

204v

486. AMBROSIUS RHODIUS AN KEPLER IN PRAG

Wittenberg, 14. März 1608 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 209–210. Eigenhändig

S.

209

Annus ferè iam abiit, vir Clarissime, fautor plurimùm honorande, cum ultimas tuas acciperem, cum quibus mihi portio quaedam scripti tui doctissimi de stella nova offerebatur cum benevola hac pollicitatione, quod reliquum occasione prima addi debeat. Etsi ergò nullus dubito, eius rei te saepius meminisse: quò tamen minus sit factum, occasionem commodam defuisse scio. Rogo itaque maximopere, ut donum illud mihi quam gratissimum compleatur. Annus etiam ferè iam abiit, cum Dominus D. Anomaeus, qui salutem tibi hisce meis plurimam, mihi, quo fato nescio praeferretur; et ne tamen omninò negligerer, professio Mathematum extraordinaria mihi commendaretur. Sic itaque vltra anni dimidium in praelectionibus Opticis fui occupatus, in quibus, cum plurimùm iuvarer Opticis tuis ingeniosissimis speculationibus: vix

54) digressionibus.

vnus praeteriit dies, quo tui non vel mentionem fecerim, vel certè de te cogitarim. Praesertim autem perplacent ea quae de Luce, Coloribus, modo visionis, loco imaginis et aliis plurimis habes. Cumque tandem † absolvissem illam doctrinam, quo quidem ordine à Risnero ferè est tradita, ea, quae demonstrationes non admittebant, publicè examinanda proposui Aristotelicis. Cuius disputationis tibi mitto exemplar: donum sanè respectu illius tui exiguum. Sed spero te potius animum quàm donum esse respecturum. In posterum mihi incumbent Chronologica, in quibus, quid possim, tentabo. Nisi autem molestum esset, animi mei consilium quoddam tibi exponerem. Opera privata nobili cuidam integrum Euclidem brevitate quanta maxima potui, demonstravi: Opera ut puto magis laboriosa quam ingeniosa, nisi et in aliorum scriptis 209v intelligendis et exponendis aliquod ingenium requisiverimus. | Notum autem tibi est quam prolixus sit Clavius, simul tamen perspicuus, quae prolixitas ingeniosis saepè parit taedium, ut non nisi magno volumine, et satis quidem magni precii, contineatur. Nisi ergo varia timerem iudicia, proposuissem mihi forma illa brevi totum Euclidem edere, ut sic facilior sit tractatu et precii vilioris, quod etiam à pauperioribus possit persolvi. Peto itaque, ut tu, vir clarissime, consilium tuum hac † de re mihi exponere velis. Fortassis ita fieret, ut maior mihi promotio ex studiis mathematicis contingeret: Quanquam me ferè totum studio Medico devovi, et hinc potius, si quid mihi divinitus deputatum fuerit bonorum, quantum in vita satis, sperem. Hac aestate mihi concedet Decanatus Collegii Philosophici. Si et Dominus Joannes et Matthias adhuc vobiscum sunt, illos primum verbis meis salutatos, invita ad honoris illius Philosophici, qui per me tùm ipsis conferri poterit, petitionem. Jocor tantùm, istos enim ab ipsis non curari scio. Vale cum tota tua familia quàm felicissimè. 14 Martii Anno 1608 Styl. Vet. Uuiteb.

T. C. observantissimus

M. Ambrosius Rhodius

Studiosus hic beneficii loco haberet si ad instrumentorum astronomicorum aspectum admitteretur. Si factu non difficilè, da ipsi hoc, quaeso, per alium tamen. Te enim gravioribus occupatum nolim molestare.

210r Clarissimo et praestantissimo viro, Domino
Joanni Keplero. Mathematico Caesareo, fautori et amico meo plurimùm honorando.
Pragam

487. CYRIACUS SCHRÄCKHINGER AN KEPLER IN PRAG

Graz, 28. März 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XIX, Bl. 27–28. Eigenhändig

Ehrnuesſter Hochgelerter, freundtlicher in ſonders geliebter Herr Kheppler. Dem 27
Herr ſein mein freuntlich willig theniſt jederzeit bereit. Der Herr alß hoch-
verſtendiger weiß bei ſich ſelbſt, das deß menſchlich gemüeth jmer zue, zu erbethen:
aintweeder es will das man jme geb oder nemb, vnd wann es offt khente ainer
ſachen vmb ſonſſt erfreyt oder begebt werden hats vor der Thuer: ſo acht jrgent
ain menſch deſſen nit. khembt hinwiderumb ain Zeit, das ers gern het oder wuſſte,
ſo iſt ſchon die vorige gelegenheit auf dem weeg, vnd die vngelegenheit an die
ſtatt gethretten. nach Anno 83 verſchinen war ich zu Prag an dem Khayſerlichen
Hof bei hern Wolf Rumpfen, ſein vnwurdiger Cämerling vnd Servus: ſelbiger
zeit bin ich in hern Eliaaſen Breyſſen von Magdeburg ſtellung: der freyen 10
khönigelichen Khunſſt Aſtronomia vnd Mathematica Doctoren, alß der ſich bei
herr Adamen von Ohietrichſtein aufgehalten, gunſſt vnd khundſchafft alſo geweſſt.
Das er mich ſelbſt gepetten vnd Recreationis Caussa mir von Herzen gern wellen
mein vnd meines Bruedern natiuitet ſtellen vnd verehren. Ich bin ſelbiger Zeit
alſo Forchtſamb vnd gewiſſenhafft geweſſt, das ich vermaint es möchte mir jn
villen dhingen mer ſchedlich alß nüzlich ſein. Derhalben ich mich höchlich bedanckht
vnd ſolliches nit wiſſen wellen. Jezt aber meines erachtens wan jch noch die gnaden
gunſſt vnd die freundſchafft wuſſt oder hette nemb jchs nit allein mit hochem groſſen
danckh an: ſondern wuſſt nit wie ich ſolliche freuntſchafft khönte oder möchte
wider verdhienen. | Des Herrn Erfaren vnd geſchickhlichkheit iſt aller orten vnd nit 20 27v
mir allein notorum oder bekhant. Allein an dem mangelt es leyder mir. Das jch
zu wenig des herrn khuntſchafft vnd ſein Huldt hab. Welliches mir leyde, mich
derhalben in zweifel geſtirzt, Ob jchs wagen darf oder ſoll, meinen Herrn, der
mit vill wichtigen geſchefften vnd jerer Röm: Khay. Maj. dhienſten occupiert, zu
beläſſtigen. Man ſagt vill verdirbt, das man nit wirbt, vnd ain gar verzagtes Herz,
wie jch woll derſelben haar, Puelt kheine ſchöne Fraw. Wagen gewint wagen ver- †
lieſſt. es iſt vmb den Pogen Papier zethuen. Derhalben jch meinem freund. Lieben
Herrn zuvor mein geburtsſtunt vermüg meines lieben vatters ſelliger handt-
ſchrifft, hierinnen nambhafft mache, gibt jme die mueß weil vnd Zeit zue. Ja ermant
den herrn ſein freund. gemueth zu mir vnuerdhientem, ſo mag er mir vnbeſchwert 30
haubtſächlich meine von Gott zuegelaßne inclination dem geſtyern nach anzaigen
oder entdäckhen. geburtsſtunt iſt den 8 Januarij Anno zwayvndſechzig, vmb halb
acht vhr, nachmittag, zu Eferding, jm Lande ob der Ens. Mein meiſſtes iſt diß
herr Khepler weniger nit. Mich hat der almechtig Gott nach meinem berueff zu |
Gräz reichlich geſegnet darfüer jch jme nit gnug danckhen khan. Mir iſt aber jn 28
meinem herzen eingebilt, alß wan jch an anderen orthen mer glückh vnd Freunt-

ſchafft finde, dan jch der orthen gehabt. Zumahl bin jch jezt frey vnd ledig hab khein khint, ſo jch den mein praeteſtinierten orth durch ain zueläſſig mitl wiſſen oder erraichen khönte. Wer will mir diß verargen. Auf den Fahl der herr ſich meiner animbt, beger vnd will jch diſſe bemehrung vnd gratia, wo jch khan vnd jn widerumb freundl. beſchulden, vnd einſtellen. Demſelben neben freundl. grueß mich fleiſſig vns aber alle den gnaden Gottes treulich beuelhent. Datum Gräz den 28 Martij Anno 1608.

Des Herrn ganz Dhienſtbefliſſener

Ciriacus Schräckhinger
Fürſtl. Durchl. Camerdhiener

† P.S. Jch hab zwar bei diſem wellicher die ollitetten gar von Prag hieher trägt dem herrn geſchriben, da mich nun der herr ainer Antwort würdigen will, ſo geb er ſein ſchreiben nuer auf die Poſſt, es wirdt mir ſchon vberhendigt.

Brueder Wolf 18 Aprill anno 71 vmb 5 vhr zu Grez. Vatter Ciriac. Muetter Veronica.

Dem Edlen Ehrnueſſten Hochgelerten Herrn Johann Kheppler, Röm: Khay: Maj: beſtelten Astronimo vnd mathematico der Siben freyen Khünſſte Magiſtern. Meinem beſonders freuntlich lieben herrn zuhandten. Prag

488. KEPLER AN JOHANN GEORG BRENGGER IN KAUFBEUREN

Prag, 5. April 1608

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 294–300. Abschrift

294 S. P. D.

Credo sane uerum esse quod scribis, teneri te desiderio commentariorum de motibus Martis. Jam bis enim scripseram publicè uenales non fore: tu tamen, ut solent amantes spe contra spem sustentaris, te illos Francofurto comparaturum. Vtinam ex eo quo feriatos dies egerunt praela Vögelinj, Domino Junoni operante, tu commentaria habuisses: sic enim lucidiores proditurus fuisse puto.

Specimina experientiae de aspectibus secundarijs, plurima dare possem, sed non uacat describere obseruationes meas. Anno quidem 1600.

cum à 23 Apr. in 2 Maij St: No: nullus esset ex primarijs aspectibus, ☌ uerò ♄ ♃ in Magino exhiberetur, 1 Maij copiosissima nix cecidit et Pragae et in Styria in nuptijs Ferdinandj, et hastiludia impedita fuerunt. Consulto coelo, inuentum est ijsdem diebus inter ♄ ♃ esse 72° gr: Nam studiosj Tychonis in meam gratiam periculum fecerunt quadrante Tychonico. Talia multa proferre possum exempla. Sed nota nihil aspectibus tribuo, nisi in genere commotionem Naturae quae gignit meteora. Quod enim in exemplo nix fuit, in alio potest esse pluuia et similia: potest et uentus esse siccus, potest humida esse exhalatio, qualis de die resplendet instar nebulae, humilis et luce Solis clara, praenuncia chasmatum.

De semisexto recipiendo necessariam addis cautionem: iam pridem in his desudaui cogitationibus. Summa mearum speculationum haec est: Musicae et aspectibus commune hoc esse, quod ut quaeque pars circuli Geometricoteron resecatur, sic ut naturam stimulat fortius, aspectum conformans, et aures mouet euidentius, harmoniam constituens. Itaque ut in Musica $\frac{1}{4}$ est fortior | quam $\frac{1}{8}$ (· quia diuisio circulj in 8 est uno 294v gradu remotior in Geometrica pulchritudine, quam diuisio in 4·) sic etiam in Astrologia, 90 gradus ualidiorem dant aspectum, quam 45° gradus. Sed iam suae sequuntur quamlibet scientiam proprietates. In Musica non tantum considero partem 1. et totum 4., sed etiam residuum 3. Causa haec est, quia datur duplicatio longitudinis cuiuslibet chordae in infinitum. Quia enim $\frac{1}{3}$ consonat, ergo et $\frac{2}{3}$, ubi 1. 2. 4. sunt in dupla continua, ut ita necesse sit $\frac{3}{4}$ consonare. In astrologia uerò non licet mihi duplicare partem utramlibet. Circulus enim per aspectus diuidendus, semper idem est. Quod igitur duo planetae distantes per 270° operantur; id non faciunt ob hoc, quia $\frac{360}{270}$ est quadruplum de $\frac{90}{270}$. Nam 270 non est integer circulus: Sed ob hoc, quia residuum 90 de 270, est pars totius circuli geometricè resecta. Et sic residuum hoc 270 de 90, nihil facit per se, sed tantum propter 90. Breuiter, ad quadratum efficacem reddendum, nihil conferunt tres quartae residuae in circulo. Sane ne in Musica quidem ideo 1 cum 4 consonat, quia differentia est 3. sed ideo 3 cum 4 consonat, quia 1 cum 3 antea consonauit. Ita uides et consonantias in Musica, et aspectus in Astrologia ex eodem quidem fonte geometrico diuisionis circuli orirj, sed Musicam postea progredi longius, eo quod pro circulo recta chorda utitur, et facere trigas consonantiarum in una diuisione, quod in Astrologia imitari non possumus. Nam in musica quidem consonantiam turbat dissonantia, ut si 1. 11. et totum 12 tria haec simul pulsentur: etsi $\frac{1}{12}$ est consonantia tamen $\frac{1}{11}$ et $\frac{11}{12}$ dissonantiae destruunt illam. At in Astrologia efficaciam unius non destruit inertia alterius, quae se habet tantummodo priuatiuè pro seipsa: ut quia duode-

cima facit aspectum efficacem, undecima uero nullum facit: etsi unum signum est pars undecima de signis undecim residuis, non tamen
295 sistitur ope|ratio proportionis $\frac{1}{12}$ propter non operationem proportionis $\frac{1}{11}$.

Puto me clarum fecisse, quomodo musica propter rectitudinem suae chordae assuat aliquid ad principia geometrica aspectibus communia: iam ostendam etiam, quousque se extendat propagatio aspectuum, causâ diuisionis. Nam $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ sunt efficaces per se propter resectionem geometricam. Jam $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{8}$ sunt etiam geometricae resectiones. Nam
60 bisecatur omnis arcus notus geometricè. At non ideo $\frac{1}{6}$ et $\frac{1}{8}$ aequè sunt efficaces, propter hanc quidem bisectionem arcus. Quod enim $\frac{1}{6}$ efficacissimus est, fit propter aduentitium aliquid: quia nempe accidit huic diuisioni $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{6}$ ut subtensa $\frac{1}{6}$ sit aequalis radio. Quod autem $\frac{1}{8}$ attinet, subtensae eius aequatio (·quae quantum habet pulchritudinis, tantum aspectus ille habet efficaciae·) est ἄλογος. Nec enim aliter definire possum quadratum huius subtensae, quam per ablationem quadrati ῥητοῦ cum complementis ἀλόγοις (·quae μέσα appellantur·) à quadrato ῥητῷ. Nam ablato ἀλόγῳ quod μέσον dicitur, à ῥητῷ relinquitur ἄλογον itidem μέσον. Ita quadratum subtensae de $\frac{1}{8}$ est ἄλογον, cum quidem
70 de $\frac{1}{4}$ sit ῥητὸν, quippe dimidium de quadrato diametri. Igitur etsi relinquatur ipsi $\frac{1}{8}$ aliqua efficacia, tamen illa gradu differt ab efficacia ipsius $\frac{1}{4}$, atque ita cum planetae distant 45° gradibus, operatio quidem est aliqua seu stimulatio, inualida tamen in comparatione caeterarum, ideoque uel à nobis, uel ab ipsa etiam facultate Telluris insensibilis propemodum.

Positis his ceu fundamentis, facile ostendam cur $\frac{1}{12}$ sit efficax, sed ita, ut eadem porta qua $\frac{1}{12}$ recipio, eijciam $\frac{1}{8}$ iam pridem receptum. Quia enim $\frac{1}{12}$ est dimidium de $\frac{1}{6}$, ideoque eius subtensa quidem similiter est ἄλογον, et μέσον ut prius et $\frac{1}{8}$. Sed ut in bisectione ipsius $\frac{1}{3}$ aliquid
80 extrinsecus aduenit, quod meliorem reddidit sectionem, id nempe quod subtensa $\frac{1}{6}$ euasit pars dimidia diametri, sic etiam hic cum subtensa de $\frac{1}{12}$ esset ἄλογος, aliquid extrinsecus accedit, quod $\frac{1}{12}$ commendat, nempe hoc, quod figura regularis 12 laterum spacium amplectitur ῥητὸν, quippe $\frac{3}{4}$ de quadrato diametri. Facit hoc sola etiam quadrata figura, quae amplectitur $\frac{1}{2}$ de quadrato diametri. Hoc igitur nomine recipitur $\frac{1}{12}$ cum $\frac{1}{24}$ $\frac{1}{48}$. ut non meliori imò deteriori iure sit, quam $\frac{1}{8}$. Adde et $\frac{5}{12}$ quia subtensa haec non facit id quod subtensa de $\frac{1}{12}$ ut ῥητὸν spacium ambeat.
295v Sed eodem | nomine $\frac{3}{8}$ in primo limine consistit eiectorum. Nam quia subtensa de $\frac{1}{8}$ est ἄλογος, eiusque quidem ἄλογον et μεσὸν, ideo et subtensa
90 de $\frac{3}{8}$ talis. Itaque et talis efficacia, id est, pene nulla. Hic igitur teneor.

72) $\frac{1}{8}$ 77) $\frac{3}{8}$ 81) diametris

dixeram enim, me de # experientiam habere. Videbo per ocium, sitne de hoc aspectu tam ualida experientia, quam ualida est illa de ♄ ☆ et ✳. Hoc quidem fateor, tres hos ♄ ☆ # ratio mihi suppeditauit (· iam examinata·) sed semisextum nudissima experientia contra omnem rationem. Itaque circa # experientia mea mihi ipsi fit suspecta. Quod autem iam et pro semisexto rationem affero, ea nupera est, et ipsa experientia longè posterior: in Adriano de subtensis circulj, forte fortunâ reperta.

Vides igitur non admittj infinitos aspectus. Nam in aequationibus ἀλόγοις statim sistit sensus subtilitas. Sane et in Musica non durat sensus, si nimia interualla fiant. Itaque coniunctio, oppositio et $\frac{1}{4}$ faciunt primum ordinem, qui iam in $\frac{1}{8}\ \frac{3}{8}$ uehementissimè debilitatur, quia aequatio fit ἄλογος, et nulla compensatio fit. Multo igitur magis $\frac{1.3.5.7}{16}$ et sic consequenter. Sic $\frac{1}{3}$ facit secundum ordinem. Cumque $\frac{1}{6}$ esset futurus debilis, accessit nobilis subtensa, per quam in primum refertur gradum. Rursum cum $\frac{1}{12}$ ex $\frac{1}{6}$ esset futurus debilis, accessit nobile spacium, per quod et $\frac{1}{12}$ in primum refertur gradum. At eo iam caret $\frac{5}{12}$, et $\frac{1}{24}$ eo recidit quo $\frac{1}{16}$.

Sic cum subtensa de $\frac{1}{10}$ esset eo loco, quo $\frac{1}{8}$; accessit nobilis eius ad radium proportio diuina dicta per quam primi honoris efficitur. Itaque $\frac{1}{5}$ est eo loco posita post $\frac{1}{10}$ quo $\frac{1}{3}$ est post $\frac{1}{6}$, quia subtensa de $\frac{1}{5}$ potest radium et eius partem maiorem. Sic et $\frac{2}{5}$ nam eius subtensa minor est quam quadratum diametri, quadrato partis maioris. Sic $\frac{3}{10}$ eo loco est respectu $\frac{1}{10}$ uel $\frac{1}{6}$ quo ferè est $\frac{1}{6}$ respectu $\frac{1}{2}$. Vt enim subtensa $\frac{1}{6}$ aequat dimidium diametri, sic subtensa de $\frac{3}{10}$ componitur ex tota semidiametro et eius parte maiori. Atque hic rursum me tenebis si urgeas. Mirifice quippe trepido. Nam si recipio $\frac{1}{12}$ propter accessoriam nobilitatem, recipiendi sunt et $\frac{1}{10}$ et $\frac{3}{10}$, sunt enim nobiliores ipsis $\frac{1}{5}\ \frac{2}{5}$ quos ad imitationem Musicae solam receperam. Neque tamen de gradibus 36. 108 quicquam mihi constat per experientiam. Et ut mecum deliberare possis de genuina causa aspectuum, faciam Synopsin disputationis decennalis de hac re. [1]

Si aspectuum eadem est causa quae harmonicarum chordae diuisionum in duo secum et cum tota concordantia: tunc adsciscendj praeter ueteres ♄ ☆ #. Excludendus ✳. Experientia confirmat ♄ ☆ ✳ sed # confirmat obscurius et dubie. Si aspectum facit nobilitas aequationis subtensae et diametri sola, tunc excluditur # recipitur $\frac{1.2.3.4.}{10}$ et $\frac{1}{12}$. Experientia confirmat $\frac{1}{12}$ et $\frac{2}{10}\cdot\frac{4}{10}$ hoc est ✳ ♄ ☆ relinquit in dubio # $\frac{1}{10}\cdot\frac{3}{10}$. Nondum igitur liquet. 296

Hactenus ergo processerit haec exercitatio. Nunc ad alia capita tuarum literarum accedo.

104) faciunt

Negas necessariam esse trigae considerationem. Fateor, ad considerationem, quae pars chordae minor dimidiâ cum tota consonet, sufficit scire, quod omnis pars similis parti circulj, geometricè resectae, consonet cum tota chorda. Vt $\frac{1}{10}$ geometricum est, et pars 1 cum chorda 10 consonat τρίς διὰ πασῶν cum tertia durâ. Itaque ut hoc ita sit, uerum est nihil conferre residuum 9, et proportiones $\frac{1}{9}$. $\frac{9}{10}$.

At ut scias an $\frac{9}{10}$ sit harmonia, necesse est praescire $\frac{5}{9}$ non esse harmoniam. Hic vides requiri contemplationem residui 9. uti sese habeat. Manifestum quippe est, diuisa chorda 6 geometricè in 1 et 5 tres existere concordantias: at diuisa chorda 12 geometricè in 1 et 11, unam solam existere concordantiam et duas discordantias. Huius rei causa quaeritur, cur $\frac{5}{6}$ sit harmonia, non uerò $\frac{11}{12}$. Itaque tradenda est definitio διαιρέσεων harmonicarum, quae 3 constituunt concordantias. Deinde mihi maximè necessaria fuit trigarum istarum consideratio, quia per illas definiui aspectus in Astrologia antehac. Quot enim diuisiones chordae trigam concordantiarum facientes, tot dixi esse aspectus. Vides ergo necessitatem considerandi trigas, secundum quidem ea quae hactenus à me disputata sunt. Nam in his literis iam demum incipio, Astrologiam ingressus, omittere has trigas, tanquam non necessarias amplius.

Cauillaris trigam in διαπασῶν: bigam mauis dicere. Imo triga est. Non enim loquor de concordantijs specie differentibus, sed numero: de uocibus quippe tribus actu et subiecto distinctis. Sed absurdior tibi sum in triga muta? Habeas hoc spolium. Absurdus tamen sum non hic solum, sed et in Opticis, ubi dico lineam rectam esse hyperbolarum obtusissimam. Et Cusanus infinitum circulum dixit esse lineam rectam. Et
296v in libro de Stella noua dixi punctum mathematicum esse di|uisibile in plagas. Et Geometrae dicunt angulum mixtilineum esse acutorum omnium minimum. Plurima talia sunt, quae analogia sic uult efferri, non aliter. Circulum enim in 6 et 1. in 5 et 1. in 1 et 1. diuidens, tandem dico diuidere uelle circulum in totum et nihil, id est in 0 et 1. Vbi primo consideratur circulus ipse 1 dein eius ex sectione partes 0 et 1. Qualis sectio talis pars, talis triga.

Obijcis $\frac{1.\,11.}{12}$ non esse trigam: et tamen exprimere aspectum. Triga est uocum, sed non consonantium. Et repetis obiectionem quam ego te docui. Sane hac obiectione ipse meas trigas euertj, et nouas aspectuum causas incepi quaerere, ut his in literis uides.

Boetio ignotam fuisse quantitatem tonorum non est mirum, componit enim harmonias ex tonis ceu ex elementis: cum Natura primum suppeditet auribus harmonias, secundario tonos et reliqua interualla, tanquam differentias prius notorum. Verum est non facilè distingui tonum mai-

145) Quod

orem à minorj auribus. Agnoscitur tamen per aliud quippiam, scilicet per situm semitonij perque genera cantuum quos tonos dicimus. Atque en tibi situm in cantu duro: G^{mai} a^{min} h^{sem} c^{mai} d^{min} e^{mai} $f\rho^{sem}$ g. in cantu molli G^{mai} a^{sem} b^{min} c^{mai} d^{min} e^{sem} f^{mai} g. Itaque in quinto et sexto tono ab F in A duos maiores tonos canimus. Et Natura ostendit nobis quinti toni characterem in toto cantu, non tantum in fine, cum tamen nesciamus in quo ille character consistat, nisi si diligenter rationes rimemur. Neque sequitur non esse discrimen inter hos, si aures non agnoscant illud per se primo conatu. Nam quaedam simpliciter animaduertuntur, quaedam per aliud. Ita natura primo docet aures agnoscere quintam G. D. et quartam G. C. tunc inter C. D. maior tonus constituitur. Sic auris iudicans de quarta G. C. et de tertia mollj G. B. iudicat et de tono minore B. C. per consequentiam. Verum est, si omnes tonos feceris $\frac{8}{9}$, omnia semitonia $\frac{243}{256}$, non uerò $\frac{15}{16}$ idque cum Boethio tunc aures non facilè sentient. At tunc nulla harum proportionum manet $\frac{4}{5}$ $\frac{15}{16}$ sed pro ijs erunt $\frac{64}{81}$. At quae causa sit cur triangulum et quadrangulum generent concordantias, non generent quinquangulum et sexangulum? E contra si tonos ordinaueris $\frac{8}{9}\cdot\frac{9}{10}\cdot\frac{15}{16}\cdot\frac{8}{9}\cdot\frac{9}{10}\cdot\frac{8}{9}\cdot\frac{15}{16}$ ut figuras regulares strictè sequaris, tunc aures multo magis erunt contentae. Quod igitur aures in dubio relinquunt, ratio tutissime diiudicat.

Non probas, quod Terrae similes facio stellas: lege ergo in Opticis, quae de Luna scripserim, forte poenitebit te reiectae sententiae, aut rationes in contrarium conquires. [1]

Terram δινεῖσθαι concedis, si Copernicum, si meum Mysterium ante 11 annos editum, si Commentaria Martis legeris, fateberis etiam φέρεσθαι circa Solem. 297

Brunum Romae crematum ex D. Wackherio didici, ait constanter supplicium tulisse. Religionum omnium uanitatem asseruit, Deum in Mundum in circulos in puncta conuertit.

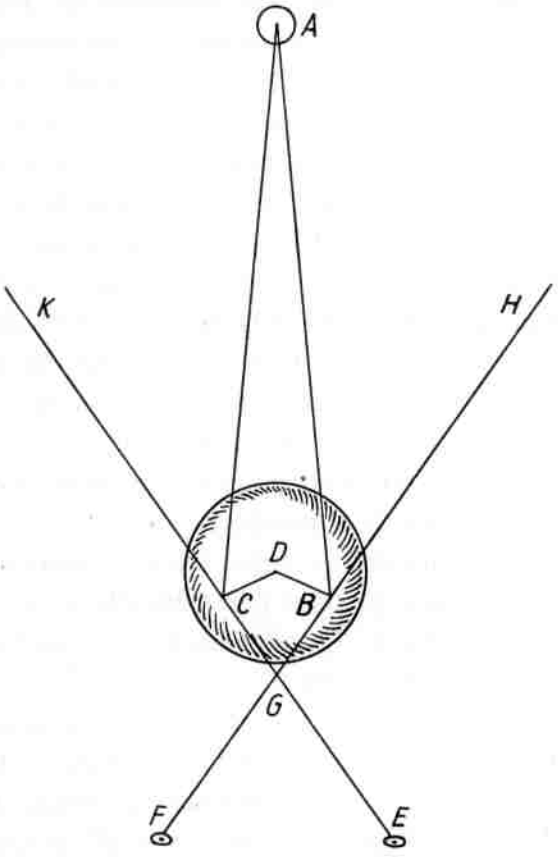
De Thoma Finckio nihil constat, nisi quod Braheo ex Insula excedente, fertur à rege missus in Insulam, instrumentorum, quae partim erant relicta molem admiratus. Itaque Tychoniani non sunt illi ualde aequj, nec puto ipsius rerum notitiam curare.

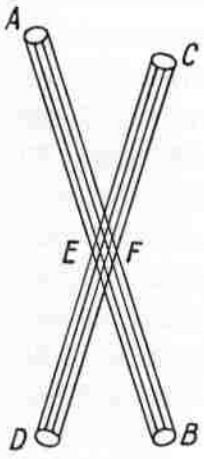
De cibi uaporibus authoritate me munis. Praeterea medicorum communem sententiam sic describis, ut mea fiat mihi uerisimilior. Si enim partes trahunt rorem, uapor ultro subit, calore per poros inuectus. Si ros trahitur, colatur per solidam carnem, fatigabitur natura. Itaque conuenit adiuuari illam ex parte materiae, ut non ros sit sed uapor ut dixi.

Nouum producis argumentum contra meam opinionem de loco imaginis per metatrices definiendo. Diu est cum tibi remisi generalitatem

175) ex sexto 186) $\frac{5}{16}$

propositionis meae. Non semper metatrices duae sociae definiunt locum. Interdum non potest nisi unus adhiberi oculus, tunc locus imaginis fit dubius, aut fundo speculi putatur adhaerere. In posita uerò demonstratione falleris, locus imaginis, utroque oculo uisus est omnino G. eleuatus supra speculum uersus oculos: quod facilè patet, si uisibile A sit ualde uisibile, ut candela de nocte. Vidistine guttas olei uel adipis innatantes iusculis ad candelas ardentes, et ijs superuolitantes igniculos, species candelae? Nempe in inferiori caua parte guttae repercutitur radius candelae ad oculos fitque locus imaginis altior gutta. Nam si A non sit ualde uisibile, et speculum contra euidentius: tunc speculi in C. B. color rapit ad se uisum, et uincit speciem debilem in G stantem. Itaque utroque oculo in C directo, uidetur altero imago in C directe, altero imago in C non uidetur, sed alia imago in B illi offertur, sed obliquè, quippe qui non in B sed in C directus esse ponitur, ob euidentiam partis speculi B, quae ad se rapit utrumque oculum. Vide hac de re Optica a fol. 179 in fol. 183 praecipuè 183. Etsi enim de globo aqueo sermo est, facilè tamen demonstratio accommodatur ad speculum concauum. Itaque uides etiam in Opticis me hoc dare, non omnem locum imaginis esse à societate oculorum. Quid igitur opus est, ut mihi de pertinacia metuas in suscepta sententia.





Ex infinitis unius punctj radijs unum ais solum in oculum recipi. ¹ Videó nobis imponere uocum ambiguitates. Loquamur clarius. Puncta radiantia sint A. C. Radius est conus cuius basis iam est EF latitudo

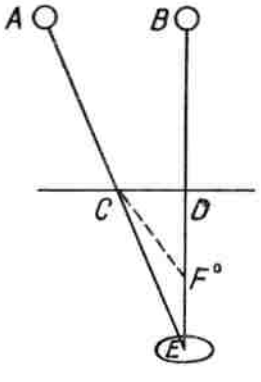
250) Radius Et

pupillae foraminis. Ergo lege Mathematica intra EF ut infinita sunt puncta, sic infiniti quoque ex A radij, infiniti etiam ex C. Ii omnes ingrediuntur (·et sic recipiuntur·) in oculum. Sentiuntur tamen omnes eiusdem coni radioli sub ratione unius. Incidentes enim in crystallinum eius beneficio contrahuntur in unum punctum, omnes ex A. in B. omnes ex C in D. Et iam hic in BD occurrens retiformis excipit radiationes omnes distinctè. Haec in Opticis demonstraui. Videmur itaque uterque uera dicere, si sic explicemus nostra uerba. †

Pulchre pugnas, ostendens, quomodo radij diaphani superficiem traijciant, non quâ illa est densa seipsa, imo qua nullam habet partem sibi obstantem. At quaeso te quid putas in Chalybe fieri, quid repercutit radium Solis? Superficies? At radius illi hac incidit, quâ nullam habet partem, ut tu modo dixeras, quippe caret profunditate. An igitur corpus repercutit radium? Nequaquam. Repercussus enim non fit intus. Vides et hic et illic dicendum, corpus illa facere, quatenus est superficie terminatum, non uerò superficem quatenus superficies, sine consideratione corporis.

De nummo in aqua rectius loqueris, minus itaque tibi repugno quam olim. Radium perpendicularem iam ais in sese contrahi. Olim dixistj refringi. Quod frangitur ex uno fit multa. Hic in se contractus radius manet unus.

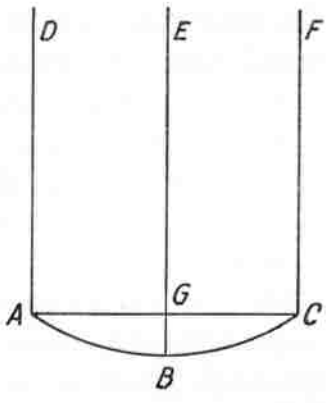
De forma uerò infundibuli non pugno, sane tali forma non cernitur, nec hoc affirmaui in prioribus literis. Dixi enim te uincere cum tuis argumentis, quod nummus deberet uiderj in forma infundibuli. Sed addidi tamen solutionem, ex qua uidere potuistj, non esse necesse, ut tribuam perpendiculari refractionem, aut recursum in sese. Nam aut uno oculo uidetur res (·immoto capite·) aut duobus (·uel moto capite·). Si uno, locus imaginis non discernitur: si duobus aut alterutrum aut ambos non esse perpendiculares necesse est. Si non perpendiculares, refringitur itaque radius, et sic non mirum, locum imaginis uideri eleuatum. Oculi AB. aqua CD. Nummi centrum E. BD perpendicularis non refringitur, AC uerò non perpendicularis refringitur in CF, continua metatricem AC quae secabit BE in F loco altiore. Itaque F est locus centri imaginis nummi.



De Magini speculo neque tibi ego digitos eripiam, neque tu mihi rationes. Nam uerum utrumque est. Sumit ille fundi speculi arcum ABC 60° gradus, si sumeret 90, plana esset demonstratio de ¹ GB paulo mi- 298

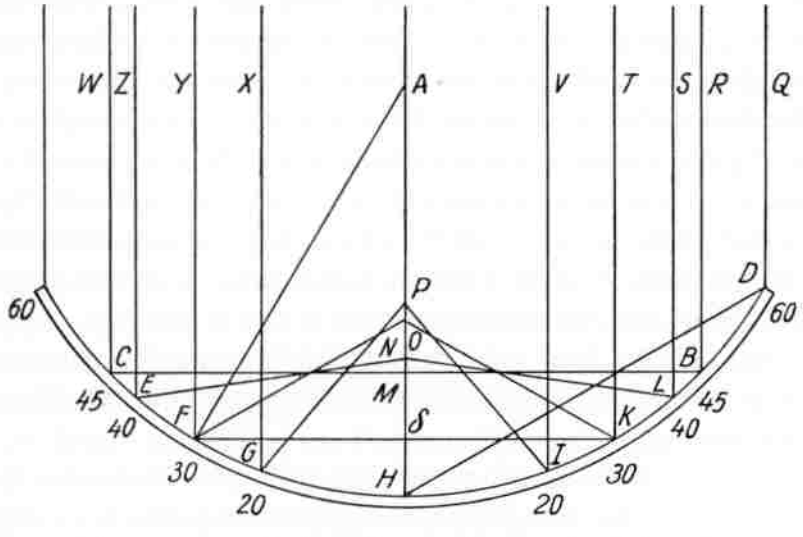
272) infundibili 273) in *fehlt* 286) CE *statt* CF

nore, quam quartâ ipsius AC. Itaque in G radiat magnus margo AC. Margo altior radiat infra G, humilior supra G. Sentitur autem maximè is margo, qui est maximus. Itaque si Magini speculum etiam careret fundo, relicto solo margine, radiatio esset aequè fortis.



Haec delineatio caret uitio. Radiatio QD. repercutitur in H. quia QD. DH sunt latera sexanguli. Sic RB. WC. in M. quia sunt latera quadranguli RB. BC. CW.

Marginis igitur DB. radiatio spargitur per HM, Marginis BL, CE, radiatio per MN spargitur. Sic LK. EF per NO, et KI. FG per OP. Denique IH. HG per PA.



Verum igitur est quod dico, focum in speculo Sphaerico concauo, sparsum esse per HA diametrum. At uicissim illud quoque verum est in M maiorem esse uiolentiam radiorum, quam in N. O. P. uel A. Causa est haec, quia margo CB est maior quam EL uel FK uel GI. Attamen, si ex duabus sphaeris inaequalis magnitudinis, quarum diametri essent in proportione CB. ad GI, ex maiore sumeretur margo GI. ex minore margo CB. sic ut GI et CB essent aequales, tunc certè uiolentior esset incensio in P, quam in M quia reflexio GI fortior est, quam reflexio CB, et quia res in M posita auertit CM. BM ad oppositas plagas, in P uerò posita excipit GP. IP ex eadem plaga. Vides igitur non formam sed quantitatem efficere istam uiolentiam incensionis in quarta tuae diametri. Vt quantitate manente forma uerò mutata, omnino fortior fiat incensio.

312) CE *statt* CB

Videamus uerò etiam de hoc, an OH sit quarta diametri vel AH vel FK speculi. Cum igitur FH sit 30°, erit FAδ 30. igitur Aδ 86603 et δF 50000. Et cum YFO uel FOδ sit 60, qualium igitur Fδ 100000 talium δO 57735. Ergo qualium Fδ 50000 talium δO 28867, quae aufer a δA restat | AO 320 *298v*
57736, et haec ab AH ablata relinquit OH 42264, minus quam dimidium AH minus etiam quam quartam diametri sphaerae, minus denique quam dimidium FK diametri speculi.

Quod si CHB sit 90, CB est latus quadrati, et AM semilatus 70711. Itaque MH 29289, paulo plus quam quinta non tamen plane quarta pars ipsius CB. Margo itaque qui incendit in quarta suae diametri, est inter C F, proximus ipsi C et B. Itaque non est exquisitè uerum de quarta diametri utcunque sumpta. At contra in Parabolico speculo cuius profunditas est quarta diametri, omnes omnino radij concurrunt in idem punctum, quod focus dicitur, distans duplo à margine eius quod distat 330
à fundo. Vides igitur Maginum mutuatum esse hanc locutionem ex Parabolico, et perperam accommodasse ad sphaericum. Quae argutaris de speculo cuius diameter sit 30′ minutorum, non sunt huius loci, consideramus enim radium ex centro Solis egredientem, non curantes, quod Sol sit physicum punctum, id est, corpus. Igitur cum dico omnes radios concurrere in uno puncto, foco Paraboles, intelligo centrales ex Sole. Illi iam propterea quod Sol corpus est, aliquam habent etiam latitudinem, et si halitum insuffles in focum, formabunt intersectione sui etiam corpus aliquod semirotundum caudatum in forma cometae.

Sed concludamus hanc rem. In sphaerico focus non est punctum sed 340
linea, nisi ignis aut Sol ipse in centro sit, tunc unde egressi radij, eodem reflectuntur.

Pergis ad cometica. Sunt in parato, sed infelix sum in edendo. Typum addidi magnum, qui non sculpitur. Vix puto impressum iri amplius. Demonstratio pulchra mihi uidetur.

Etsi quidem non plane est perfectissima. Cometas esse in coelo nec uiderj, multi exagitant. Quaerunt qui sciam. Nego scire, opinari dico probabiliter. Tu putas uisum iri si sint. Negaui. Nam si longe à Terra traijciant, si parui sint, non necesse est illos uideri. Quid Aristoteles? Nonne multos de die dixit traijcere, qui non uideantur ob lucem diej. 350
Quis haec Aristoteli dixit? Materiam Cometarum ex Nihilo procreari non dixj, nec credo. Creari tamen est, ex materia conformari licet praeexistente. Neque tamen absurdum globos exhalare in aetherem. Quid si enim et Terra exhalet in aethe|rem? Materia quae post conflagrationem *299*
chasmatum est residua quorsum, putas, abit? Nonne uides quotidie infinitam uim syluarum conflagrare. Appende cineres ad libellam, et

317) CH *statt* OH

inde iudica quantum materiae sursum abierit. Aut igitur dic, qua uia reuertatur illa in Terram, aut si non potes, crede minui Terram in saecula singula, et quod illi decedit, exhalare in aetherem.

Si Terra stat loco suo, etsi δινῆται, tunc non poterit ullius Cometae motus esse linea recta, nisi cometa maneat sub circulo magno. At pauci manent sub eodem circulo magno.

Solem nihil ais propellere, potius attrahere. Argumenta duo, alterum à sensu, uaporem existere ex parte obiecta Soli: alterum à ratione Solis radios esse immateriatos. Feris te ipsum. Si ob immaterialitatem non possunt propellere, multo minus poterunt attrahere. Et ego rationem non uideo attrahendi, uideo propellendi, et explicaui in Opticis. Sol enim eiaculatur speciem sui, et ei speciej competit actio in colores, quorum definitionem ingreditur materia. Haec igitur fit propulsio ad normam motuum usitatam. Illa attractio non habet exemplum nobis notum. Vaporis uerò exspiratio uersus Solem, non est immediatè à Sole. Sol calefacit, calor attenuat, attenuatum quaerit ampliorem locum, locus patet inter materiam et Solem. Sic igitur uapor expirat uersus Solem.

De filis consumendis si pellucida essent, uera obijcis. At ego pono fila esse, hoc est non uitrea, non crystallina, sed materia consumptili.

Putas impossibile fore, ut cometa cursum suum ad praescriptum intelligentiae teneat, si Terra moueatur. Ohe possum ego Terra mobili praesupposita, Cometae traiectoriam definire mediocriter, et non possit illa intelligentia Terrae mobili accommodare cursum Cometae?

Terrae motum impugnas consideratione Aspectuum. Quod uerò ais, rationem dictare ut aspectus sint fortiores in centro, quam extra id, deductione opus habet. Rationem ego nullam uideo. Nam quid conferat centrum mundi aspectuum colligationi? Geometria spectatur in aspectu et materia apta, qualis est Tellus, non uerò locus certus. Sed ais qui extra mundi centrum conformantur, eos esse particulares, ideoque debiliores. Nego tibi uniuersales esse, qui in mundi centro coëunt. Nam aspectus aliquis in uno solo mundi puncto est, in alijs punctis alius atque alius fit aspectus, omnes itaque aspectus sunt particulares.

Diuinasti, Theologos offensum iri, intercesserunt enim, ne libellus Lipsiae imprimeretur: hanc unam ob clausulam de creatione spirituum. Mutaui igitur rigorem in latino. At non ualde absurda est mea sententia. In omni creaturâ, etiam in spiritu duo specto, aliquid quod est instar materiae, quod puto esse subtilissimum corpus aetherium, aliquid quod est instar formae, quod puto esse radium uultus diuini, ut loquar Symbolice. Nam ut idem ex Sole radius uiridibus uiridem colorem conciliat, rubris rubrum, sic cuique materiae suum: sic ubi materiae rerum adeo-

que et spirituum aptatae sunt potentia Dei ad futurum opus, incidens in eas radius uultus diuini dat illis uitam | et rationem, quae est secundum 299v
suam dispositionem, et quae scit uti materia disposita secundum dispo- 400
sitionem suam.

Sic radius uultus diuini incidens in formatum et absolutissimum corpus Adami, statim uiuificauit illud, ut spiritus insufflatus sciret uti omnibus membris. Quae hic uides in corpore, eadem cogito ego de spiritus ipsius materia. Itaque non puto spiritum ex nihilo produci, sed ex materia coeli, et inde illustrari et informari radio uultus diuini, qui ubi materia uanescit, desinat esse aliquod τοδέ τι, quemadmodum nube uanescente radius Solis, qui illam prius illustrauerat, non manet eo loco, nec tamen perijsse dici potest, pergit enim ulterius, donec aliud quid occurrat.

De macula in Sole. Erat utrinque à parte sinistra tam in radio, quam 410
in coelo, in radio uerò infra, in coelo supra. Schemata uides: maius de- †
fluebat quasi à triginta pedum altitudine aut plus, foramen incertum credo fuisse rimas oblongas, quae causa fuit cur macula (· magnitudine paruae muscae·) esset diluta instar rarae nubis. Talia multa exploraui schemata, omnia habebant istam maculam, praeter ea, quae erant ualde clara, in ijs nullam uidj maculam, quia foramine nimis magno non fiebat intersectio radiorum sufficiens. Schema minus incidit in papyrum circiter 14 pedes. In 420
eo macula erat uno margine ualde nigra uel umbrosa et recisa, ex aduersa plaga paulo dilutior. Apte repraesentabat macrum pulicem, foramen rotundum fuit, quasi $\frac{1}{20}$ pollicis in diametro.

Jam rursum extinctam cupis flammam in corde. Flammae recrementum ais atrum, 430
cordis limpidum. Respondeo, non omnia quae in corde animalis enecti cernuntur, pro recremento flammae haberi possunt. Verum flammae recrementum in corde, uidetur calor arteriarum. Nec est necesse omne flammae recrementum esse fuliginosum. Vini adusti flamma nullam euomit fuliginem. 2. Ais sanguinis halitum uaporosum esse, alimentum flammae pingue. Conclude ut lubet, uaporem qui

436) habitum

halat ex sanguine, non esse alimentum huius flammae. At est in sanguine aliud aliquid, quod alit flammam. Id est uerisimile, esse istud pingue sanguinis. At nec hoc improbabile esse in cordis officina igneum aliquid, qualis est humor uini adusti, non utique pinguis, sed igneus. Et hinc est fortasse, quod odor et sapor uini adusti tam est gratus humanae naturae. 3. Ais ellychnium sanguine tinctum non ardere: et sanguinem potius aptum flammae extinguendae. Respondeo: verum esse probat affluxus sanguinis ad cor perniciosus. Est etiam seuum aptum extinguendae flammae nisi ex seuo prius praeparetur | pinguis exhalatio in flammam conuertenda. Ita in corde, si non ope Ellychnij, at facultate cordis, praeparatur et extrahitur ex pingui sanguinis, materia apta inflammationi.

4. Aërem negas quicquam aliud facere, quam abigere fumum et cineres à flamma, ubi ualde erras. Non enim uentus pellit fumum, sed fumus abiens successorem attrahit aërem. Vidi tamen chymicos folliculos, quibus confertus aër uiolenter in flammulam candelae impingitur, eamque tantae efficit uiolentiae, ut uitrum colliqueat, quod non potes dicere fieri ratione abacti fumi et cineris. Itaque cedere puto aërem in substantiam flammae. Nam cur tam uiolenta et continua sunt uentilabra, seu folles Fabrorum in prunis uiuificandis, imo cur aquam inspergunt in carbones, nisi ut uiolentior sit ignis. Cum igitur ipse fatearis aërem inspiratum cedere in substantiam spiritus, et spiritus sit huius flammae in corde recrementum: facile inde conficiam aërem inspiratum facere ad nutriendam flammam cordis. Quod uerò aër per accidens tantum refrigeret cor, id omnibus indicijs repugnat. Nonne cursu contento incensi fumant feruentissimum halitum, inspirant copiosissimum aërem, hauriunt frigidum affatim, cor palpitat, arteriae pulsant celerrime? Quid hinc aliud uidere est, quam aërem primario subuenire cordis incendio. Cor ne rideas munitum contra flammam, quia non contra quamlibet sed suam. Neque exaggeres uiolentiam incendij, si uapor sanguinis incendatur. Dixi namque supra quid cedat in materiam huic flammae. Concludo, flammam cordis fortasse tibi concedere possem: quae uerò hactenus contra eam attulisti, ijs nouas difficultates et quaestiones aperuisti, flammam non destruxistj. Sed desino. Vale Pragae 5 Aprilis Anno 1608.

453) uiolente 454) colliquet 462) contenso 464) frigidam

489. JOHANNES PAPIUS AN KEPLER IN PRAG

Königsberg, 3. April 1608 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 111, 113. Eigenhändig

S. P. 111

Quanta me meamque Sympathia affectae uxoris tuae mammae affecerint, credere non potes, amice plurimum colende: Perspectum enim mihi est probè: quam facile hujusmodi inflammationes de principio curari possint: et quam aegrè dein remedijs cedant, cum quasi in cancrosam putrefactionem abierunt. Quanquam in Chirurgia non sim is, quem me optarim esse: optavi tamen interea saepissime, paucorum dierum αὐτοψίαν: et si mihi, ut videbatur, occasio fuisset data Dresdam proficiscendi: te ita me Deus amet, ob hanc potissimum causam inuisissem: nunc cum tanto interuallo disjuncti simus: precor Deum Optimum Maximum: ut ipse coniugi tuae optimae, remedium commodum, pro paterna sua benignitate, commonstret, quo penitissimè restituatur et conualescat.

Auocauit et nuper Deus fratrem mihi charissimum Paulum, qui Illustri Comiti Wolffgango à Castell à secretis fuit, eiusque in locum mox successit frater Andreas quem Pragae vidisti: ista me mors ita perculsit: ut in hodiernum diem eam elugere non potuerim.

Motus accedunt Polonici: qui ne Borussiam quoque concutiant, admodum veremur: in Germania Carbones belli inflari audimus: quo nomine fere iam qui veri Christiani sunt, quo se conuertant, omnino ignorant: nisi Dominus Deus viam commonstret et aperiat. Filius meus Andreas hinc maritimo itinere in Angliam, inde in Galliam, Belgicum et Italiam cogitat: sed vix ipsum prius dimittere possum, quam de rebus Polonicis et inde de meis quoque sim certus. Si urgerer periculo, quod Deus clementer auertat, Dantiscum confugerem: ibique medicinam facerem. De fratre tuo, utinam optata, ex te cognoscam: est enim homo probus: hinc discedentj et obnixè roganti (tum propter vestes comparandas tum propter longinquitatem viae) dedj nouem florenos et 50 crucigeros ita ut totum ipsius debitum, quod pro ipso parata pecunia persolui sit 29 fl. et 50 crucigerorum. Tametsi vero hoc debitum non importunè urgeam, sed tempus justum pro nostra amicitia solutioni lubens concedam: tuae tamen prudentiae relinquo (nihil praescribens) ut vel ipse per occasionem dictam à matre pecuniam impetres: uel forsan, ut id faciat, imperes: et cum | ad manum pecunia fuerit: velim 111v

per occasionem illam tradi Dresdae Illustrissimi Ducis Joannis Georgij Illustrissimae conjugis Praefectae (**frau Catharina von Olſchnitz, gebornen von Coſtitz Fürſtlichen Sechſiſchen Hoffmeiſterin**), quae non grauatè chirographo se illam accepisse testabitur. Eius filia hic mihi lubentissime satisfaciet: et sum contentus plenissimè: modo illa accipiat: ut utrinque careamus periculo.

Meministi, quae à nobis disputata sint de causis visionem rerum propinquarum et remotarum impedientibus: ego per αὐτοψίαν anatomicam iam perquiro illas causas, in dispositione oculorum contraria admodum solicitè: si occasio erit corporum suffocatorum, alia enim apta non sunt: obseruationes aliquando tibi meas, juuante Deo communicabo: ut ex τῷ ὅτι, tu τὸ διότι ratiocineris, ex tuis demonstrationibus. Gratiam habeo pro filij Andreae themate, eiusque breui sed sufficiente declaratione, daboque operam, ut per occasionem tibi et meus animus, meaque in te promptitudo magis magisque, euidentibus argumentis pateat: amicitiam hanc nostram, Deo dante, colam, quoad vixero: fac tu, ut ex responsionibus tuis idem in te esse studium, intelligam. Vale optimè cum uxore et liberis suauissimis, amice summe et colende. Regiomontj tertio Aprilis, anno Christi MDCVIII.

Tui studiosissimus

Joannes Papius D.

Ago item gratias pro Κομητολογίᾳ tua, quae mihi mirificè placuit. In † Catalogis nundinarum nondum vidj philosophiam tuam paradoxam: cujus aliquando meministj: scribe quaeso ubj impressa sit. Quinto Januarij frater tuus hinc discessit: et Dantisco ad nos postea scripsit: se inde Pragam atque in patriam abiturum. [1]

113v **Dem Edlen, vnd Hochgelerten Johann Keplero der Rom: Kaiſerlichen Maieſtät** Mathematico, **meinem gunſtigen herren, vnd vertrauten guten freund. Prag in Ihr. Maieſtät Muntz.**

490. KEPLER AN KAISER RUDOLPH II.

[Prag, April 1608]

Wien, Hofkammerarchiv, Familienakten K 65

Allerdurchleüchtigiſter Großmächtigiſter Römiſcher
Kayſer, Auch zu Hungarn vnnd Böhaimb Khunig.

Allergnädigiſter Kayſer vnd Herr, Ewr Kay. May. ſoll ich hiemit gehorſambiſt zueberichten nit vmbgehen,

Wie das aus ſonderer ſchickung des Allmechtigen, auch zeittigem Rhat vnſerer nechſten Befreunden ich meine freundtliche liebe Stieff: Sonſten aber durch meinen vorfahren, weylland Wolffen Lorenzen der inn Gott ruhenden fürſtlichen Durchlaucht Erzherzogen Carols zu Oeſterreich etc. hochlöblichſter gedechtnus geweſten Diener mit meiner iezigen Ehewürttin ehelichen erzeugte Tochter Jungfraw Reginam, weyllandt Chriſtoffen Ehems geweſtem Churfürſtlichenn Pfalziſchen Gehaimben Raths vnd Canzlers ſeeligen, nachgelaßenem Sohnn Philippſn Ehem Grafflichen Yſenburgiſchen Raht vnd ahn Ewr May. Hoff Abgeordneten, biß auff des Prieſters handt Ehelichen verlobt vnndt verſprochen, Auch ſolchem nach endtſchloßen, Dießes Gott wohlgefällige Ehrenwerck auff den 27. dießes lauffenden Monats Aprilis, inn des Leons behaußung inn der Welſchen gaßen, Chriſtlichem gebrauch nach, anzueſtellen vnd zuuollziehen,

Dieweilln dann Ewr Kay: May: Sampt dem Hochlöblichen Hauß Oeſterreich dieſen höchſt rhuemblichen gebrauch erhaltten, das Sie dero getrewe würckliche Diener bey dergleichen vorfallenheiten mit ſondern Kayßerlichen Gnaden bedacht vnd begabt haben,

Als langt ſolchem nach ann Ewer Kay: May: mein allerunterthanigſts bitten, Sie geruhen dieſem Gottſeeligen werckh zue ſonder ehren, Mir aber zue höchſten gnaden, ſolchen Hochzeitlichen Ehrentag mit dero darzue verordneten Abgeſandten Allergnädigiſt zue condecorirn. Das will ich mit meinem zwahr ohne das ſchuldigiſt verpflichten, gehorſambiſten getrewen dienſten, wiederumb hereinzubringen, die Zeit meines lebens eußeriſt bevließen ſein. Dero zue Kay: Gnaden mich allerunterthanigſt empfehlendt.

Ewr Kay: May:

Allerunterthanigſter Gehorſambiſter
Mathematicus

Ahn die Röm: Kay: auch zu Hungarn vnd Beheimb
König: Mayeſt. Johann Kepplers Mathematici
allerunterthänigiſtes angelangenn.

491. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 11. April 1608 (a. St.)

Original unbekannt. Erster Druck: M. G. Hansch, Joannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, 1718, S. 407 f.

Clarissime Vir, amice honorande. Appendicem tuum accepi: instant nundinae, quibus praeterlapsis, typis libelli committendi erunt. Maturabo negotium, quantum fieri potest. Nundinis instantibus, omnes occupamur. Ideoque brevior est Epistola. Vale et vive. Lipsiae 11. April. 1608.

492. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 18. April 1608 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 37. Eigenhändig

37 S.

† Post nundinas libelli tuj officinam Typographicam ingredientur praelum subiturj. Ad te misi Monochordum Reinhardj, qui dissentit in Musicis, ut vides à nostro Caluisio. Pleniorem hisce nundinis instructionem ad me misit, quam obiter vix perlegi: occasione hac oblata ad te mitto judicium tuum petens. Vbi legeris et expenderis remitte, ut ipsemet videam et cognoscam veritatem. Deducit suam Musicam Harmoniam ex Harmonia coelj, monstrat aliorum errores, et lapsum Caluisicum: quem tamen ipse ignoscere non cupit; repre-
10 hendit Caluisius illius numerorum proportiones, quas tu examinabis, et judicabis ut artifex. Proposui in disputatione ἄνευ non παράδοξον sed ἔνδοξον: Et hoc lege et judicium mihi tuum communica. Trithemius
† scripsit chymicum scriptum quod deducit ex astrorum positu de Exaltatione ☽, quomodo ea possit fieri ☉: sed non prius nisi transeat Sphaeram ☿ et ♀: sic nec ♄ aut ♃ Solis sphaeram possidere queunt nisi ♂ sphaeram transeant: Sed haec sunt physica. Sed desino: Te amo vir praestantissime, me redama etiamsi in Mathematicis balbutio. Sed quis Dauus nobis dat turbas? Vale et salue vir praestantissime. Lips. 18 Ap. Anno 1608.

20 Tuus ut suus

Joach. Tanckius D. mp.

Hic praesens adolescens pius et modestus per bonos et apud bonos cupit promoueri: Si eius conatus juuare poteris, praestabis humanitate tua opus dignum: Paedagogum aget. V.

Clarissimo Doctissimoque viro Domino M. Johanni Keplero Caesareae Maiestatis Mathematico insigni, Domino et amico suo honorando. Prag 37r

493. KEPLER AN JOACHIM TANCKIUS IN LEIPZIG

[Prag], 12. Mai 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 38–44. Abschrift

S. P. D. 38

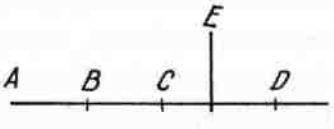
Non fortuitum tibi nomen est à Gratijs suauissime Tancki, usque adeò suauem et Gratijs plenam ad collationem me inuitas: transmissis Reinhardi Speculationibus harmonicis.

De ijs quid uideatur in progressu aperiam: principium uerò faciam ab excursu, ad quem author iste suae epistolae principio portam mihi aperuit.

Apparet quidem ex illo statim principio authoris hac in re multiplex eruditio et authorum ueterum cognitio. Ciceronis quidem locos in typo scriptos noui quorum posterior è Timaeo Platonis conversus est. Quinam uero ex ueteribus hominis staturam composuerit ex notis sonorum duplicibus, non memini me legere. Vincit hac lectione Reinhardus. Occurrit aliquid ex Platone, qui mensus interualla umbilici praecordiorum et frontis accommodat, harmonica. Sed de his non puto loqui Reinhardum. Dicam igitur de duobus. Primò de harmoniarum origine Platonica, deinde de Symbola maris et foeminae in numeris. De primo. Cum olim incidissem in Platonis Timaeum, sic uidebatur de hoc loco. Statuit rerum principia tria penè ut Aristoteles. 1. Ideam. 2. Materiam: quae duo alio nomine sunt οὐσία, quam componit ex ταυτῷ καὶ ἑτέρῳ ut ita 3 τὸ ἕτερον sit loco priuationis Aristotelicae. Hinc illi suus ternarius. Et per se sine hac speculatione ternarius habetur pro perfecto, habens principium medium et finem, et solidum corpus constat tribus dimensionibus. Igitur 1. est nota Ideae. 2. nota Materiae, 1. 2. nota Vsiae, et τοῦ ταυτοῦ. Sed summa de 1. 2. scilicet 3. nota τοῦ ἑτέρου. Plato igitur putauit numeros 1. 2. 3. eorumque quadratos 1. 4. 9. et †

cubos 1. 8. 27. praebere originem harmonijs. Series 1. 2. 3. 4. 8. 9. 27. Hanc explet, ut undique aequaliter sit diuisa. Quia enim in geometria solidi, duae sunt mediae proportionales, non plures; ideo maiora interualla explet duabus medietatibus, ut inter 1. 2. seu 6. 12. medium arithmeticum est 9. Musicum 8. Vbi magna iucunditate Plato expertus est, inter haec duo media idem esse interuallum, quod antea in serie 7 numerorum inter cubum binarij et quadratum ternarij. Itaque tota interualla diuisit tonis siue ἐπογδόοις. Sed quia antea in serie 7 numerorum constituebantur dupla, tripla, sesquialtera, sesquitertia interualla, quae utpote prima origine, oportuit manere; ideo in continuatione trium tonorum ab Epitriti, quatuor ab Hemiolij termino secabatur tonus postremus. Nam Epitritos minor est tribus Epogdois, Hemiolios quatuor Epogdois. Quod igitur in ultimo tono erat superfluum, resectum quippe à termino proportionis antiquioris, id geometrica uoce ἀποτομὴ dicebatur. Consequens igitur, ut illius toni residuum diceretur λεῖμμα, relictum. Et addit scholiastes ἀποτομὴν etiam dici δίεσιν, esse autem maiorem partem, Lemma minorem quod uerum est. Cuba enim terminos $\frac{9}{8}$, ut sint tres Epogdoi scilicet $\frac{729}{512}$ seu $\frac{2187}{1536}$ et aufer $\frac{4}{3}$ siue $\frac{2048}{1536}$ restat $\frac{2187}{2048}$, hoc ablatum a $\frac{9}{8}$ siue $\frac{2187}{1944}$, relinquit $\frac{2048}{1944}$. Ita tonus in diesin et lemma resoluitur. Diesis tamen exulat apud Platonem à serie uocum Musicalium: omnia enim complentur tonis et lemmatibus. Haec igitur est Platonis Harmonia. Errat autem 1. in causa, existimans Harmonias oriri ex numeris, eorumque proprietatibus geometricis, quadratisque et solidis figuris; quod secus est: Accidit enim, haec ita concurrere alicubi, in uniuersum uerò non respondent inuicem. Nam etsi terminj 9. 8. iustum describunt ambitum toni, hoc tamen non est uel ex eo, quod ille ternarij quadratus hic binarij cubus est; uel ex eo quod ille medietas arithmetica hic Musica inter terminos rationis duplae: quod posterius tamen ipse etiam Ptolemaeus credidit, qui Platonem correxerat. Cum sic in causa erret Plato, sequitur ut erret 2. etiam in effectu diuidens Epitrita et Hemiolia in tonos, seu Epogdoa et lemmata, quod est contra naturam τοῦ ἡρμοσμένου, siue τῆς τοῦ ἐμμελοῦς φύσεως. Diuiduntur enim interualla illa in tonos majores minores et semitonia, id est in $\frac{9}{8}$ $\frac{10}{9}$ $\frac{16}{15}$ quod aures probant, et Ptolemaeus aurium iudicij assertor.

Jam ad symbolum maris et foeminae. Et uideo quidem consilium ueterum, siue idem Plato fuerit, seu quicunque alij ex eius schola, sint enim uoces A. B. C. D. E. Toni AB, BC, CD. Hic si Platonem roges, cum A non consonat neque B, neque C neque D. At si CD tonus | per E secetur in CE lemma et ED diesin, sic ut E cum A habeat proportionem Epitriton, tunc inter

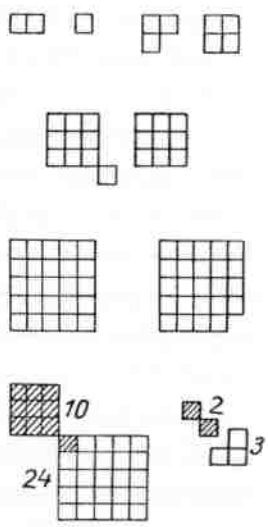


AE est harmonia. Itaque sicut tonus CD per harmoniam E diuisus est in minus CE et maius ED sic natura hominem unum per generationis apparatum quauis harmonia suauiorem diuisit in foeminam, et marem, quorum illi aliquid deest, huic abundat. Patere enim, ut tangam hanc gratiam extremo digito, ut tactu experimentum capiam corporis, cuius forma eminus tantopere arrisit oculis. Nam cur non iuuem Reinhardum iucundissimè alludentem ex Trismegisto, et foeminam quidem infra collocantem, ut par est: non sunt enim ferendi uiri, qui ferunt suas foeminas, et contra flumen nauigant. Dis sursum fumet, stillat Jouis unda deorsum. Nec inuenustior est illa duri mollisque accommodatio. Rursum enim suauis ille tactus nostros iudices aduocat rei lepidissimae, cum ex Trismegisto solos oculos erudijsset, ex Platone aures. Etenim durum oportet esse, quod infinditur, molle uerò corpus et in se cedens quod durum illud excipit, locumque ei dat. Qua titillatione Reinhardus excitauit meum ingenium ut lubuerit Symbolis cum illo certare; quibus oculi simul et digiti simul et hominis ingenium facultasque numerandi ad iudicandum, atque discernendum inter marem et foeminam aduocentur. Sed ratiocinatio prolixa est. In geometria Ratio est inter duos terminos, Proportio rationum similitudo est. Ad proportionem igitur quatuor termini requiruntur. Quod si medij duo in unum coeant, proportio efficitur continua, tres habens actu terminos, potestate quatuor. Inter continuas proportiones unum singulare genus est proportionis diuinae, cum ex tribus terminis duo minores aequant maiorem, seu cum totum ita secatur in duo, ut inter partes et totum sit continua proportio. Huius proportionis haec est proprietas, ut ex maiore termino et toto rursum componatur similis proportio. Qui enim prius erat maior, iam fit minor, quod prius totum iam fit maior terminus, et compositum ex utroque iam habet rationem totius. Hoc fit in infinitum, semper manente proportione diuina. Hanc ego geometricam proportionem puto Ideam fuisse Creatori | ad introducendam generationem similis ex simili: quae *39v* est etiam perennis. Video enim quinarium in floribus penè omnibus, qui fructum, hoc est, generationem praecedunt, neque sunt ob seipsos, sed ob fructum sequentem. Omnes penè flores arborei sunt in hoc censu, Citros et Pomos aurantios forte excipere debeo, etsi florem non uidi, ex fructu solum seu pomo iudico, qui non est in loculos quinos, sed septenos, undenos, nouenos diuisus. Quinarius uerò, seu quinquanguli figura construitur in geometria ope proportionis diuinae, quam uolo archetypum generationis.

Amplius inter motus Solis (·seu ut ego sentio Telluris·) et Veneris, quae praeest facultati seminali, proportio est 8 13 quae proximè est

diuina, ut audiemus. Denique Terrae coelum in Copernico medium est inter coelos Martis et Veneris, proportionemque inter illos nactum est ex dodecaedro et icosaedro, quae sunt in geometria duae soboles proportionis diuinae, in Terra uerò nostra exercetur generationis opus.

Vide iam quomodo ex proportione diuina resultet effigies maris et foeminae. Est meo iudicio eadem quasi proportio seminationis plantarum ad actum generationis animalium, quae est proportionis geometricae, seu lineis expressae, ad proportionem arithmeticam seu numeris expressam. Jam uerò diuina proportio numeris exprimi perfectè nequit, exprimi tamen sic potest, ut in infinitum progressi semper propius accedamus, nec plus una unitate deficiamus in ipsa quadrati delineatione. Incipiamus enim a minimis, sit numerus diuisibilis minimus 2. partes habens 1. 1. quarum una iam habeatur pro minori altera pro maiori. Sic igitur erunt termini 1. 1. 2. Si perfectè esset expressa proportio diuina, oporteret rectangulum extremorum aequari quadrato medij, at excedit unitate. Pergo igitur, componens partem maiorem 1. cum toto 2, ut sint 3. Erunt termini sic 1.2.3. Hic rectangulum extremorum est 3, quadratum medij est 4. Sic. Pergo rursum maiorem 2 addens toti 3. ut nouum totum sit 5. Termini 2.3.5. Rectangulum extremorum 2.5. est 10, quadratum medij est 9. Sic. Similiter adde 3 et 5 ut sint 8. Quinquies 5 sunt 25 ter octo sunt 24, pingo igitur sic. Ita quod uni deest, alteri abundat perpetuo. Non puto me posse clarius et palpabilius rem explicare, quam si dicam te uidere imagines illic mentulae, hic uuluae. ¹



Efficit igitur hic excessus alternisque defectus rectanguli, ut nunquam perfectè exprimamus numeris proportionem diuinam. Et tamen semper propius ad ipsam accedimus, quo saepius componimus. Vt si 5 et 8 componas erunt 13. Jam 13 in 5 multiplicata dant 65, octo uerò octies sunt 64. (· En supra dixi octo annis tredecim contingere conuersiones Veneris·) Itaque defectus unius rectanguli proximè compensat excessum, proximè sequentis. Vt ita in duabus uicibus proximè bis utamur proportione diuina. Ad cuius rei similitudinem, si ex aliquo Satyro rusticano quaeras, qua in re differat generatio plantae à generatione hominis, respondebit in hoc, quod planta habet semen in se, itaque unam sufficere ad similis generationem. At in homine mentulam et uuluam conuenire necesse esse, ut quod uni desit et hiet, alteri abundet et propendeat, duobusque hominibus iunctis, et huius excessu

136) proprius ad ipsum

in illius defectum inserto tertius similis nascatur. Atque hic excursus esto, quem mihi extorsit prurigo a Reinhardi speculationibus concitata. Ludo quippe et ego Symbolis, et opusculum institui, Cabalam Geometricam, quae est de Ideis rerum Naturalium in Geometria: sed ita ludo, ut me ludere non obliuiscar. Nihil enim probatur Symbolis, nihil abstrusi eruitur in Naturali philosophia, per Symbolas geometricas, tantum ante nota accommodantur: nisi certis rationibus euincatur, non tantum esse Symbolica sed esse descriptos connexionis rei utriusque modos et causas: ut in meteoris, est aliqua causa agens, rationis et Geometriae capax, quae ad nascentes in coelo aspectus (· rem geometricam·) accommodat modos et paroxysmos sui operis, quod est concitare humores subterraneos, ut euaporent. Hic frustra alius Symbolisationibus innixus, ex Saturno niuem et Marte tonitrum expectabit, ex Joue pluuiam, è Venere rorem, ex Mercurio uentum etc. Sed geometria aspectuum fit causa obiectiua, mouens Archeum subterraneum ad impetum aliquem ex quo omnia dicta promiscuè, pro re nata, iam hoc, jam illud resultat. Non dubito Pythagoreos tale quid respexisse, quale ego hic proposui de excessu et defectu quadratorum. Dum impares numeros mares dixerunt, pares uerò foeminas. Et Plato ut supra dictum primum imparem id est unitatem interpretatus est Ideam seu formam quae Mas habetur: primum uerò parem id est Binarium materiam fecit quae foeminae instar habet. Nam in impari numero, cum pari comparato apparet etiam excessus. Mares igitur Pythagorei suas habent mentulas, sed femellae Pythagoricae carent uuluis. [1]

Jam ad ipsum authoris institutum uenio, qui putat se chordarum proportiones ex sphaeris coelestibus deduxisse. Mira persuasio: cum ille potius ex cognitis chordarum proportionibus opinionem conceperit de proportione sphaerarum coelestium.

Vnde Musicales ueras extruxerit, nescio. Video eosdem esse numeros cum Caluisianis, et aures probant. Differentia in eo est, quod Caluisius a ♭ incipit uocibus ascribere numeros, Reinhardus ab e. Etsi autem literae sunt technicae, possuntque accommodari pro authorum lubitu: tamen sto cum Caluisio: causa sequetur, si prius hoc addidero, me libenter uti uocibus proprijs. Et pro lemmate dicere semitonium. Lemma enim sonat relictum, post abscissionem proportionis. Jam uero gradus uocum ἐμμελεῖς non nascuntur ex abscissione, ut opinabatur Plato: sed ex comparatione harmonicarum proportionum. Natura enim constituit harmoniam $\frac{2}{3}$ et $\frac{3}{4}$ quarum differentia est $\frac{8}{9}$ quem dico tonum maiorem: sic eadem natura constituit $\frac{2}{3}$ et $\frac{3}{5}$, quarum differentia est $\frac{9}{10}$ quem dico tonum minorem ut est. Denique natura constituit $\frac{4}{5}$ et $\frac{3}{4}$ quarum differentia est $\frac{15}{16}$ quod dico usitatissima notione semitonium.

Reinhardus appellat Lemma et tonum minorem. Hi sunt gradus uocum usitati et naturaliter omnibus placentes; quibus addo discriminationem cantus duri et mollis. Natura enim constituit $\frac{4}{5}$ et $\frac{5}{6}$ quarum differentia est $\frac{24}{25}$, quam appello diesin, quasi remissionem chordae: Ea neque tonus est neque semitonium, quia non canitur a b in h nisi in mutatione toni. Agnoscitur tamen ab auribus. Superest Comma $\frac{80}{81}$, quod est differentia inter $\frac{9}{10}$ et $\frac{8}{9}$, nec agnoscitur explicitè ab auribus, sed tantum implicitè per progressum et successionem uocum. Quippe neque est differentia harmonicarum proportionum, sed differentiarum differentia. Haec igitur addere uolui: nunc causam dicam cur ab h malim incipere numeros Reinhardi, quam ab e. Vsitatum est in nostra musica ut cantus molles magis canamus a c in b, quam a c in dϱ. Itaque locus diesis $\frac{24}{25}$ usitatior est inter b h. Nam a c et mollis cantus per b et durus per h usitatissimè canitur. Cum autem in illo systemate διατεσσάρων, quod habet infra tonum maiorem, medio loco minorem, supra semitonium (· in 41 numeris 180. 160. 144. | 135·) cantus mollis statuat imo loco maiorem, medio loco semitonium, summo minorem tonum in numeris 180. 160. 150. 135, differentia igitur inter uoces tertias 144 et 150, est $\frac{24}{25}$. Est igitur in duro tertia uox ab infra h, in molli b. Si hoc, ergo ima uox per 180 signata, est g. Et quia 144 est h, igitur etiam Reinhardi 48 (· cuius 144 est triplum·) erit h. Differimus igitur in eo quod ille inter g a statuit $\frac{9}{10}$ ego $\frac{8}{9}$. Contra ille inter a h facit $\frac{8}{9}$ ego $\frac{9}{10}$. Itaque sola uox a uno commate apud me est altior quam apud illum. Et quia nescio, unde ille sui monochordi diuisionem extruxerit, aperiam ego causas meae diuisionis. Nam si rectam ego uiam insisto, oportet ut ipse errauerit: de quo sic iudicabis.

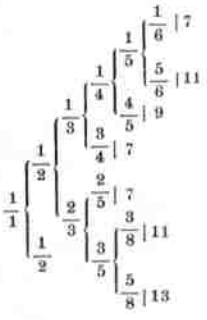
Aurium iudicium in Harmonijs iudicandis admittit aliquam in uocibus latitudinem, intra quam incertus fertur auditus, quodnam sit illud genuinum momentum, in quo duae uoces optimè concordauerint, altera manente uoce, alterâ paulatim intensa. Hoc animaduertens Ptolemaeus petijt auditui subsidium a ratione. Verum ipsius ratio etsi ut plurimum satisfacit naturae, admittit tamen proportiones non ἐμμελεῖς ut $\frac{6}{7}$ etc. Ego ut auditum instruerem necessarijs subsidijs, quibus in illa latitudine intensionis certum aliquod punctum uerissimae consonantiae exaudiri posset, uia usus sum in arithmetica in geometria in stathmice alijsque scientijs usitata, ut scilicet definirem quid plus esset iusto, quid minus, itaque certum haberem, ueritatem residere in medio. Id autem sic successit. Extensa chordâ super duo Ephippia siue magadia, sic ut sonaret impulsa, postea adhibui tertium ephippium mobile, et partem chordae longiorem a mobili ephippio terminatam identidem pulsaui, cumque tota chorda eiusque sono comparaui, donec auribus uideretur constitui inter utramque prima et minima consonantia inter re et fa.

Sed quia aures, ut dixi, incertae manebant de genuino puncto Ephippij mobilis, super quo constitueret iustam chordae fa longitudinem, ideo pulsaui etiam alteram breuiorem chordae partem, quae statim dissonabat a tota et a majore parte, si uel hilum a genuino puncto recessissem. Tres igitur concordantias auditus quaerens, non | potuit aberrare à iustissimo | puncto. Nam pars altera longior iusto effecta relinquebat reliquam iusto breuiorem. Hoc pacto bisecta chorda exquisitè per Ephippium mobile, apparuit, esse inter partes 1. 1 unisonum, inter partem 1 et totam 2 Diapason harmoniam: quae facillimè diiudicatur ab auribus, sicut spacium ab Ephippio mobili diuisum, expeditissime manibus et circinis mensuratur an in duo rectè sit sectum. Si ergo inter chordas longitudine 1 et 2 est diapason, tunc chorda seu spacio in 3 diuiso et Ephippio mobili ad punctum unum applicato, erit inter partes 1 et 2 rursum diapason. Tunc pulsa parte 2 et tota 3 auribus occurrit perfectissima diapente, quam fortassè non ita exquisitè agnoscerent, nisi partes chordae prius in diapason ut dixi, conciliatae essent: Etsi diapente post diapason expeditissimè diiudicatur ab auribus. Sic pulsa parte 1. et tota 3 occurrit auribus perfectissima diapente epi diapason harmonia. Causa patet. Nam 1. cum 2 est diapason, 2 cum 3 est diapente, ergo 1 cum 3 est diapente et diapason.

Hic iam ratiocinatio diuiditur in duos ramos. Nam si 2 pars cum 3 tota est diapente, totâ ergo in 5 diuisa, erit et pars 2 cum parte 3 diapente, ad quam agnoscendam aures iam numeris his 2 et 3 et diuisione spacij in 5 aequalia, pro adminiculo utuntur, si per se non agnoscerent illam. Pulsa uerò chorda tota 5 et parte 3 aures agnoscunt sextam duram, siue maiorem. Sic pulsa parte 2 et tota 5, necesse est existere compositam è sexta et quinta, siue quod idem est, ex tertia maiore et diapason.

Hic ramus ratiocinationis rursum subdiuiditur. Si enim 3 pars cum 5 tota consonat, ergo diuisa tota in 8, etiam 3 pars cum 5 parte consonabit δι' ἕξ maiorem. Et tunc pulsa parte 5 et tota 8, aures agnoscunt δι' ἕξ minorem quam non ita exquisite definire possent in assignanda spacij quantitate, citra praecedentem diuisionem spacij totius in 8. ob latitudinem ut dixi, auditus. Sic pulsa parte 3 et tota 8, consequens est, ut exaudiatur composita e sexta maiorj et sexta minorj, siue ex quarta et diapason. Hic iam progressuros subdiuidendo ratiocinationem, excipiunt dissonantiae. Nam quia | pars 3 et tota 8 consonant ut dixi: tota | igitur in 11. diuisa, pars 3 et pars 8 consonabunt similiter. At tota 11 et parte utralibet 3 uel 8 pulsâ, aures offenduntur, agnoscuntque dissonantiam. Sic quia pars 5 et tota 8 consonant, tota igitur in 13 diuisa, pars 5 et pars 8 similiter consonabunt, at sonum 5 uel 8 cum sono totius 13 comparatum aures repudiant, ut dissonantes. Sic igitur hic ramus ratio-

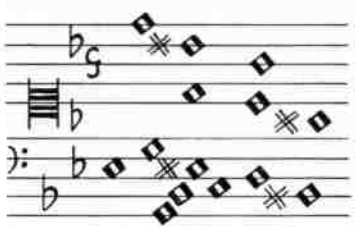
cinationis absolutus est: aures enim, quae hactenus illum continuarj sunt passae, iam sistunt hanc continuationem. Idem accidit, si ut pars 2. cum tota 5. consonat, sic totam in 7 uelis diuidere, nam tunc quidem pars 2. cum parte 5 consonabit, at neque pars 2 neque pars 5 consonabit cum tota 7. Et quia uerbosum est reliqua similiter exsequi huius ratiocinationis, accipe totam illam in typo, qui in margine. Tantisper enim procedit ratiocinatio, quoad impegerit in numeros 7. 9. 11. 13. Si enim tota chorda in tot partes diuidatur,
† iam partes quomodocunque sumptae à tota dissonant.



Quaeritur hic (· ut immorer aliquantisper, priusquam ad totam τοῦ διαπασῶν diuisionem progrediar·) quae causa sit, cur aures primo inter partes 1. 1. et totam 2. postea inter partes 1. 2. et totam 3. inter partes 1. 3. et totam 4. partes 1. 4. et totam 5. partes 1. 5. et totam 6. partes 2. 3. et totam 5. partes 3. 5. et totam 8. approbent consonantiam, inter uero totam 7. 9. 11. 13 et partes quascunque nullam inueniant concordantiam. Putares causam esse quod 7. 9. 11. 13 sunt impares. At non est. Nam et 3 et 5 sunt impares, nec impediunt concordantias. Neque haec causa est, quod sint primi. Nam 9 non est numerus primus, et tamen discordans est. Et contra 3. 5 sunt primi, nec tamen discordant à suis partibus.

Dico igitur causam hanc esse, quia circularis linea (· quae aeque ualet chordae rectae, et aequesonat si circulariter tendi possit·) in 2. 3. 4. 5. 6. 8 diuidi geometrice potest, in 7. 9. 11. 13 geometrice diuidi nequit, non uitio intellectus nostrj, non imperfectione scientiae geometricae, sed naturâ. Implicat quippe contradictionem, circulum in 7 aequalia
421 geometrice diuidere. | Itaque facultas illa quae praeest auditui, summae rationis capax, illos sonos improbat, qui fluunt a longitudinibus ἀγεωμετρήτοις, illos approbat, qui a longitudinibus geometricis pendent. Qua in re Creatorem imitatur creatura, nam et ille rerum Ideas desumpsit e penu geometrico, non ex quantitatibus ἀγεωμετρήτοις. Pene dixissem, illud creauit, quod creari potuit, quod non potuit, omisit. Sane fatendum
† est, quod contendit Plato et ex eo Cicero, nefas esse cogitare, ut Deus condiderit mundum non quam fieri potuit, optimum, ipse optimus et perfectissimus. In hoc solo offendit pietas, quod bonitatis leges et necessitatem uidet collocari non in Dei creatoris arbitrio, sed extra in Idea geometrica. Atqui cogitet Theologus hanc ipsam rerum geometricarum familiam, ex qua Idea mundi deprompta est, prius in ipsa essentia diuina fuisse, quam in materia. Ab materia enim mente potest abstrahi, a mente diuina abstrahi cogitatione non potest. Igitur in Deo fuit essentialiter ab aeterno, in materiam ex Dei essentia creando influxit. Diceres, essen-

tiam diuinam esse Sphaericum, uacans spacio et materia, sic ut Deus pater sit centrum, filius superficies, spiritus distantiae aequalitas, centri a superficie. Jam nouum in Theologia non est, uoluntatem et arbitrium Dei regi à legibus essentiae suae, ut mentiri nolit, quia non potest, contradictoria nolit, quia pugnant cum ipsius essentia. Noluit igitur aliam indere formam mundo materiato, quam cuius Ideam reperit immateriatam et ut ita dicam, inspaciosam in sua essentia. Illa uerò non admittit septangulum, nonangulum: nullum igitur huiusmodi neque in corporibus, neque in motibus, neque in sensuum praesidibus facultatibus est expressum. Causam rei quam detegunt aures, quaere aliam, si haec non placet.



Jam ad diuisionem interualli diapason. Ex mea ratiocinatione auriumque iudicio nascuntur uoces istae, ut uides in margine, ubi ima G notat chordam totam. Sequuntur b h c d dρ e g et superiores. Jam interuallum G b et supremum primi diastematis διαπασῶν e g nondum sunt diuisa, desunt enim uoces A et f. Cum autem G b sit $\frac{5}{6}$ diuidendum erit in recepta et usitata | interualla. Sunt autem iam stabilita interualla c d $\frac{8}{9}$, d e $\frac{9}{10}$, h c $\frac{15}{16}$. Semiditonus autem G b non habet plus quam semitonium et tonum. Auferigitur semitonium $\frac{15}{16}$ a semiditono $\frac{5}{6}$ restat non minor tonus $\frac{9}{10}$ sed maior $\frac{8}{9}$. Ergo inter G A est $\frac{8}{9}$. Similiter inter dρ g est $\frac{4}{5}$, inter e g $\frac{5}{6}$ et inter dρ e est $\frac{24}{25}$. oportet igitur uocem f sic aptari, ut usitata, et in prioribus confirmata statuantur interualla; quod fit, si f g sit $\frac{8}{9}$ tunc dρ f est $\frac{9}{10}$ et e f $\frac{15}{16}$. Haec igitur est iusta diuisio τοῦ διαπασῶν, ut interualla sic se mutuo sequantur in cantu duro $\frac{8}{9}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{15}{16}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{15}{16}$ $\frac{8}{9}$. In cantu molli $\frac{8}{9}$, $\frac{15}{16}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{15}{16}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{8}{9}$. Vbi in commissura duorum Systematum διαπασῶν continuantur duo toni maiores, et f a imperfectè consonant, ut et a c: differentia imperfectionis est Comma: quod puto à Reinhardo appellari Lupum Organicum, nescio tamen. Nam auribus haec imperfectio non deprehenditur. Accedunt tres claues falsae fρ gρ cρ quibus a tono (·non minore $\frac{9}{10}$ ut in b c, d e, per primam uocum constitutionem·) sed maiore $\frac{8}{9}$ f g, g a, c d, abscinditur semitonium usitatum $\frac{15}{16}$ ob mutationes, et relinquitur lemma uel diesis ἀμελὴς $\frac{128}{135}$ pro eo quod in tono minore relinquitur diesis ἀμελὴς $\frac{24}{25}$ commate minus. Nam adde $\frac{24}{25}$ ad $\frac{80}{81}$ comma, accumulatur $\frac{128}{135}$: ubi fρ crebra est in cantu duro pro f. Hoc igitur pacto totum Systema διαπασῶν usitatis interuallis diuisum est, fiuntque interualla ἐμμελῆ $\frac{8}{9}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{15}{16}$ (·praeter harmonica maiora·) non alia plura, et duo ἀμελῆ $\frac{24}{25}$ $\frac{128}{135}$ quae faciunt differentiam cantus duri et mollis.

Habes Tanckj diuisionem Monochordi ex geometria deductam. Nam unde Reinhardus suam deduxerit, ignoro. Ex coelo enim non deduxisse

g 4 | g 3
dρ 5 | e 5
G 8 | G 6

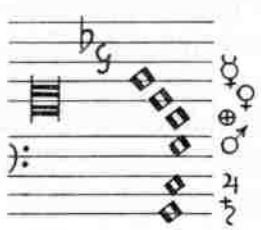
docet astronomia, quae ridet illos Reinhardi diametros Sphaerarum, quae sunt potius ex Musica perperam deriuatae.

Duae autem sunt potissimum causae, cur nec ex diametris Sphaerarum uoces musicales, nec ex Musica diametri Sphaerarum deduci possint. Prior est haec. Etsi enim sunt circumferentiae circulares in eâdem pro-
431 portione in qua diametrj, et astra illis | circumferentijs insistunt: tamen dissimilia comparantur, ex astronomia prolixitas itineris planetarij, ex
360 Musica celeritas chordae pulsae. Non enim id est planeta suo circuituj, quod est plectrum suae chordae. Chorda enim breuis celerius mouetur, longa tardius. At planeta alias habet leges suae celeritatis et tarditatis, quam prolixitatem circuitus. Da Saturno breuitatem circuitus Venerej, citius quidem eum absoluet, aequè tamen erit tardus motu ac nunc est, si illi genuinas tarditatis causas relinquas. Quo nomine nunquam sanè dextrè institui potest comparatio motuum chordae, hoc est sonorum, et motuum planetarum. Similitudo quidem haec est, quod si daretur in coelo aer, planetis liberè per eum uolantibus daretur sane sonus, non minus, quam chordâ rursum prorsumque per aerem motâ. At cum in
370 Musica Sonus musicus definiatur ab aequabilitate causa acuti et grauis, sitque omnis ἰσότονος et speciali nomine φθόγγος, in coelo contra omnes soni (·siquidem existerent soni·) sunt ἀνισότονοι, ut in continuo intentionis et remissionis actu, ac si quis chordam simul pulsaret, simul intenderet et remitteret. Planetae enim apogaei mouentur remissè in perigaeo incitatius. Itaque Apogaei grauem exhiberent sonum, perigaei acutum. Ac etsi huius acuminis et grauitatis, intentionis inquam et remissionis mensura reperitur proximè in distantia planetae à centro, ut in Marte probaui: tamen ratio fallit in comparatione duorum planetarum inter se. Non enim ut diametri, sic motus causâ intentionis et remissio-
t 380 nis. Defectus patet ex Mysterio Cosmographico. Altera causa, cur cum Pythagoraeis et Plinio erret Reinhardus, ex sonis Musicis formans diametros planetarum, est haec. Quod diametri intelliguntur sphaerarum diametri, sphaera uero uel corpus est secundum physicos, uel locus solidus in quem planeta successu seculorum uenire potest. Diametri igitur sphaerarum nanciscuntur proportiones suas ex figuris solidis, ut ostendi in Mysterio Cosmographico. Contra sonus est motus, omnis uero motus in linea, motuum igitur proportio conuenientius quaeritur ex figuris geometricis planis, circulum (·motus coelestis lineam·) diuidentibus. Vt
44 enim se habet linea ad corpus solidum | sic se habet quodammodo motus
390 ad corpus physicum.

De Enarmonio Chromatico et diatonico, cum parum hodie sciamus, nec ullum exemplum melodiae extet, ex quo discrimen horum generum appareat, frustra nos opinor desudare in comparationibus per ea instituendis.

De uocibus ut re mi fa sol la eadem ad Caluisium scripsj, quae hic quaerit Reinhardus, scilicet aboleri posse, et iam de facto abolitas esse 7 literis a b c d e f g, si modo quis assuescat nominibus a be ce de e ef ge.

Comparationem hanc sphaerarum cum sonis Musicis Ptolemaeus tribus ultimis capitibus libri tertij Harmonices complecti uoluit, sed titulos tantummodo capitibus praefixit. Textum Gregoras addidit, sed alienum et impertinentem, ut demonstrat Baarlaam monachus, quem uerti. Difficultate materiae absterriti progredi non potuerunt. In Copernico sunt omnia expeditiora. In libro de Stella cap. XVI fol. 83 inuenies crassa Minerua proportiones celeritatis planetarum in mediocribus suis distantijs a Sole. Nam Saturnus in una hora absoluit miliaria 300, ♃ 400, ♂ 600, ⊕ 720, ♀ 800, ☿ 1000. Igitur hoc pacto inter ♄ ♃ est διατεσσάρων, ♄ ♂ διαπασῶν, ♄ ⊕ διατριῶν mollis et διαπασῶν, ♄ ♀ composita ex sexta dura et sexta molli, ♄ ☿ composita ex sexta dura et διαπασῶν, ♃ ♂ διαπέντε, ♃ ⊕ ἀνάρμοστος $\frac{5}{9}$ non tamen ἀμελὴς, est enim sexta mollis et tonus maior, ♃ ♀ διαπασῶν, ♃ ☿ διατριῶν dura et διαπασῶν, ♂ ⊕ διατριῶν mollis, ♂ ♀ διατεττάρων, ♂ ☿ δι' ἕξ dura, ⊕ ♀ tonus minor $\frac{9}{10}$, ⊕ ☿ διατεσσάρων et diesis, hoc est $\frac{18}{25}$, denique inter ♀ ☿ est διατριῶν dura. In margine sunt omnes expressi. Mirum omnia interualla esse ἐμμελῆ, cum



non cogitarim de Musica, quando illos numeros concinnaui in libro de Stella. Nec mutaui quicquam nisi Telluris, ubi pro 740 scripsi 720. Neque tamen excessi limites | Aphelij Telluris, in quo Tellus currit minus quam 720 milliaria. Telluris enim motus ab Aphelio in perihelium intenditur paulo minus diesi $\frac{24}{25}$ scilicet $\frac{27}{28}$. Martis uerò motus perfecta sexta molli $\frac{5}{6}$ intenditur. Saturnus et Jupiter circa tonum minorem, eoque minus aliquid uersantur, Venus uix Comma $\frac{80}{81}$ attingit. At Mercurium puto assequi διατεσσάρων, aut id forte superare. Vt ♄ et ♃ possunt consonare tertiam duram possunt et quintam seu διαπέντε. Hic διατεσσάρων est medium.

Fit igitur hac intentione et remissione motuum singulorum planetarum, ut continuae quodammodo sint in coelo dissonantiae, interstinctae tamen certis punctis momentanearum consonantiarum: quemadmodum ipsae etiam radiationes astrorum continuè carent aspectu geometrico, incidunt tamen in aspectus geometricos, certis momentis temporum, circiter septuagies in annis singulis. Itaque in disputatione astrologica considerandum reliqui, an sicut hi aspectus momentanei incidentes concitant Naturam ad cienda meteora, cum langueat illa ut plurimum quando nulli sunt aspectus; adeo ut plerumque serenum et tranquillum

sit tunc: sic etiam hae harmoniae, incidentes certis momentis, aliquid in mundo causentur?

Amicissime Tanckj, boni consulas discursum istum super missa Reinhardi speculatione. Prima haec opella est quae me à strepitu nuptiali reuocauit ad Musarum, imò ad Gratiarum sacra: Martis enim lituos non curo, quia me nondum attinent. Libellos uerò meos excude ut uis. In praefatione Phaenomeni singularis Veneris et Mercurij scripsi, debui Solis et Mercurij ponere. Mitte pagellas successiuè. Et uale. Proximè mouebo aliqua medica, non uero ex Galeno, sed ex me. 12. Maij 1608.

Ex T. Amicus

Kepplerus

494. JOHANN GEORG BRENGGER AN KEPLER IN PRAG

Kaufbeuren, 25. Mai 1608

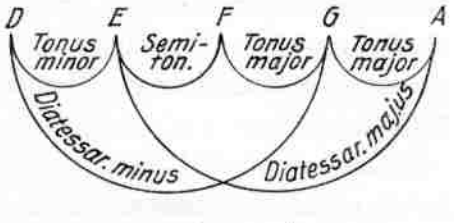
Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 301–303. Eigenhändig

301

S. P.

Redditae sunt mihi tuae literae, quae vt aliàs ita et nunc mihi obtigerunt gratissimae. Ego omissis ijs de quibus jam saepè inter nos disputatum est, ad reliqua pergam. Et vt à tuis commentarijs de motu ♂ initium faciam, quandoquidem illi publicè venales non sunt futuri, vt scribis, rogo viam mihi monstres qua exemplum vnum possim adipisci, Typographus enim quaerenti mihi referri jussit, Caesarem omnia exempla ad se tracturum.

Distributio toni majoris et minoris à te descripta, mihi non displicet, at hoc incommodi habet, quod duplex facit diatessaron, majus et minus vt hîc vides. Nam Quarta DG. constat Tono majore, minore et semitonio. At Quarta EA. constat ex duobus tonis majoribus cum semitonio. Quam differentiam Musici hactenus vel ignorârunt, vel silentio praeterierunt, vnam duntaxat Diatessaron proportionem $\frac{4}{3}$ statuentes. Idem de Diapente dicendum, quod itidem duplex musici deprehenderunt, majus scilicet et minus. At vna proportio $\frac{3}{2}$ vtrique constituendae sufficere non potest. Quare vt duplex est quinta, duplicem quoque ejus proportionem statuere necesse erit. Quos tu hîc aspectus produces qui



geminae quartae et geminae quintae respondeant? Hortaris me vt tecum de genuina aspectuum causa deliberem, sed rem hanc intricatiorem video quam vt illam aggredi audeam.

Quid meus Finckius fecerit, vnde odium Tychonianorum meruerit, non video: si missus à Rege in Insulam abijt, spectatum instrumenta ibi relicta, quid hoc nocuit Tychoni, aut Tychonianis? Deinde an non Regis mandato parere aequum fuit? Ille sane olim in suis ad me literis Tychonis labores et industriam semper maximè laudauit, propterea non possum animum inducere vt credam illum quicquam authoritati et honori ejus detraxisse, vel alia ratione eum laesisse.

Jordani Bruni insaniam mirari satis nequeo, quid lucri acquisiuit tantos cruciatus sustinendo? Si nullus esset Deus scelerum vindex (vt ipse credidit) nunquid impunè potuisset simulare quiduis, vt hac ratione vitam redimeret?

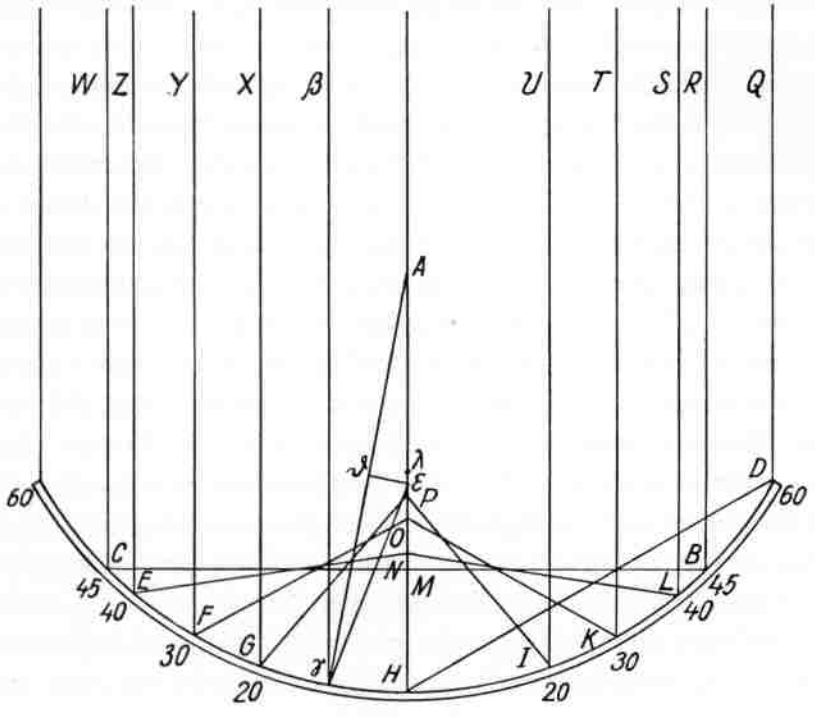
Persistis in tua sententia, nutritionem scilicet fieri per vapores, eò quod rorem sanguinis, si trahatur, necesse sit colari per solidam carnem, atque naturam ita fatigari. Sed velim memineris huic rei à natura perspectum esse, dum partes carnosas dissecuit in suas fibras, quibus venulas capillares ita inseruit, vt humor alimen|talis non per transuersum 301r
sed juxta ductum fibrarum ceu per sulcos quosdam influere et sine fatigatione attrahi possit. Hinc fit vt nulla vel minima sit carnis particula, quae non sanguine perfusa sit, quod experientia testatur, vbicunque enim acu pupugeris corpus, sanguis exstillat, non vapor expirat. Deinde fit interdum vt humori aliquid peruium sit vapori non item: nam vesica vrinae influenti transitum praebet, quae insufflata halitui incluso exitum occludit. An tu vrinam quoque in vaporem resolui opinaris, vt vesicam penetrare possit?

Deinde non ignoras corpori et singulis ejus partibus à natura propter nutritionem datas esse 4 facultates, attractricem, retentricem, alteratricem et expultricem: jam verò si omne alimentum in forma vaporis sponte subreperet, frustra accepissent facultatem attractricem cui secundum medicos famulantur fibrae rectae. Adde quod secundum Hippocratem corpus viuum non tantum est conspirabile, ξυμπνοῦν sed etiam ξυῤῥοῦν.

Miraris quod dixi aërem per accidens tantum refrigerare cor, hujus igitur paradoxi rationem accipe. Nulla pars corporis sui alterationem quaerit, vel eget illâ, nisi quae vel laborat intemperie contraria, vel saltem quae molestatur à re aliena aduenticia intemperata. Quis enim dicat hepar aut ventriculum vel etiam manum aut pedem, recte et secundum naturam se habentes, desiderare refrigerationem? idem de corde statuendum, quod viscus etsi omnium sit calidissimum, tamen intemperie

non laborat, cujus gratiâ alteratione et correctione egeat, dum naturaliter se habet. At tum demum et per accidens refrigerium postulat, quando calor ejus auctus, ex naturali fit vel praeternaturalis in morbis, vel non naturalis per motum vehementem aut accessum et vsum aliarum rerum calefacientium.

Redeo nunc ad speculum sphaericum concauum, de quo tu quaedam asseris perperam. Esto enim tale speculum, juxta tuam delineationem
70 CHD. cujus centrum A: radius AH: medium punctum inter AH. sit



quarta Diametri λ. Dico ego cum Magino à tota base seu fundo speculi FGHIK, radios Solares reflecti ad quartam diametri et colligi inter O et λ. nec vllam ejus partem reperiri quae non aliquid radiorum illuc conferat. Tu verò ais, quod tale speculum etiam fundo carens relicto solo margine CF. radiationem emittat aequè fortem. Item quod margo qui incendit in quarta diametri sit inter CF. proximus ipsi C et B. Videris tu mihi quartam diametri ponere in M. cum tamen sit in λ: verùm vtut sit, fundum GHI tibi ociosum est, vtpote quod radiationem suam spargat inter P et A. At eadem opera scripsisses eam spargere etiam supra A in
302 80 infinitum, nam radius AH in se reflexus, exten|ditur non tantum in A sed in infinitum, reliqui verò radij omnes diametrum secant proximè infra punctum quartae λ, nec transcendunt illud: quod sic demonstro. Esto radius Solaris βγ qui incidat in speculi fundum intra GH, et reflectatur in ε. Dico punctum intersectionis ε cadere infra quartam diametri

λ. Ducatur enim recta à centro speculi A ad punctum incidentiae γ quae sit Aγ. eaque bifariam secetur in ϑ. Erit angulo βγA aequalis tum angulus Aγε per 10. V. Vitellionis, tum angulus γAε per 29. I. Euclid. Quare per 1. com. sent. in triangulo γAε anguli A et γ sunt aequales: et per 6. I. Euclid. latera ijs opposita γ ε, et Aε, inter se aequalia. Jam quia per 20. I. Euclid. duo latera Aε. εγ simul sumpta, majora sunt tertio, hoc est base Aγ: erit et sigillatim vel seorsim latus Aε majus dimidia base Aϑ per 14. V. Euclid. Est autem recta Aϑ aequalis rectae Aλ, quia vtraque semiradius. Ergo Aε major est quam Aλ: et proinde punctum intersectionis ε, cadit infra quartam diametri λ vbicunque sumatur γ punctum incidentiae inter G et H in fundo speculi. Ex quo patet fundum speculi non ociosum esse, sed radios transmittere versus quartam λ, nec verum esse, (quod tu putabas) quod speculum fundo carens, relicto solo margine aequè fortem emittat radiationem. Ne dicam quod radiatio marginis tui CF longè infra quartam λ colligitur in MO, vt ferè sit inutilis, nam ignis accenditur supra O proximè infra punctum quartae diametri λ. Non ignoro si speculum sumatur 90. vel 120 graduum, marginem BD radios reflectere in H M. longe infra focum λ: nec vnquam asserui radios à tali speculo omnes vno loco colligi, aliàs sphaericum nil differret à parabolico: sed hoc tantum contendo cum Magino, sedem ignis esse quartam diametri vbi plures quàm vllo alio in loco (caeteris paribus) radij colliguntur. Hanc igitur non Maginus (quod sciam) sed ego, ex opticis tuis mutuato nomine focum hactenus appellaui, propter vim qua pollet in excitando igne.

Gratissimum mihi fecisti quod apparentiae ☿ij infra ☉ delineationem mihi communicasti. Magini Ephemerides conjunctionem illam integro die faciunt tardiorem: quin eaedem ☿um faciunt australem quem tua obseruatio conuincit fuisse Borealem ab Ecliptica. Ex quo videre est quantum aberrent tam Astronomi in computo, quàm Astrologi in judicio et directionibus. Sed quî factum sit, vt in posteriori obseruatione Macula ☿ij inaequalis, altera parte obscurior et nigrior, altera dilutior apparuerit, causam conjectura | assequi non valeo: neque enim credo stellam *302v* Mercurij altera parte densiorem, altera rariorem esse.

Hîc obiter mihi occurrit memorandum, quod legi apud Reinerum Solenandrum Medicum, nempe: Sciri posse punctum ♂ ☉ ☾ ex vase in † quo lixiuium tenetur. Loquitur autem ibi non de Ecliptica conjunctione luminarium, sed de communi menstrua. Vereor ego ne bonus ille senex deceptus fuerit, nam videre non possum, quomodo lixiuium tempus hoc monstrare possit, nec is modum obseruationis addidit. Plurimùm conferret hoc artificium ad capiendas differentias longitudinis locorum, si ejus certa ratio haberi posset.

Accidit nuper, cum ob aduersum casum decumbendum mihi esset, vt taedij decubitus fallendi causa, arriperem librum tuum de opticis paralipomenis, cujus caput primum dum attentiùs pellegerem, occurrerunt mihi quaedam, quae nec sibi cohaerere, nec veritati congruere visa sunt. Nam propositione 8. et 26. ais radium nil aliud esse, nisi motum lucis: et citas propositionem 4. ac si hoc ibi demonstrasses, quod tamen non fecisti: siquidem 4. propositione saltem probasti quod lineae ejaculationum lucis sint rectae. Sunt autem radij non effluxio, siue motus luminis, sed effluuium siue substantia fluens. Deinde propositione 8. ais, motum esse lineam rectam; quid igitur rotatio in gyrum? num et illa linea recta, quia motus est? Dicitur quidem motus aliquis fieri secundum lineam rectam, attamen re ipsa differt motus à linea: siquidem motus est mutatio, linea verò est quantitas: ille est in fieri, haec in facto: motus est in tempore, linea non est in tempore.

Comparas ibi radiorum ejaculationem cum motu physico, sed malè, nam in motu physico est prius et posterius ratione loci, est praeteritum et futurum, ratione temporis: in motu lucis non est prius et posterius in interuallo, sed simul: non est praeteritum et futurum, sed merum praesens. Deinde lumen mobile, tibi est superficies, cum tamen impossibile sit nudam superficiem sine corpore subsistere posse, nedum moueri aut effluere. Est eadem indiuidua secundum profunditatem, indiuiduum autem per se moueri non potest. Et si moueretur, non in instanti posset pertransire spacium intermedium, sed necessario prius per partes viciniores, postea per remotiores ei transeundum foret: quemadmodum punctum (quod et ipsum consideratur vt indiuiduum) suo fluxu non facit lineam totam simul in instanti, sed successiuè, partem post partem, secundum prius et posterius. | Quia verò experimur lumen emissum à corpore lucido in instanti moueri, oportet id non esse indiuiduum, sed tale quid, quod totum spacium simul adimplere potest, et proinde quod tres habet dimensiones. Scio superficiem secundum latitudinem non esse indiuiduam, sed quia motus luminis fit non tantum secundum latitudinem sed etiam secundum profunditatem, necesse est lumini praeter latitudinem etiam competere profunditatem.

Plura argumenta in contrarium afferrem, nisi dubitarem an reuera statuas lumen emissum esse superficiem: praesertim quia propos. 1. et 2. fateris lucem considerari vt corpus geometricum, cujus radij sparguntur in orbem sicut sphaera. Et propos. 7. radijs tribuis longitudinem, hoc est, profunditatem praeter superficiem. Cur autem alibi superficiei illud compares non rectè assequor.

Deinde propos. 26. tibi lux non est in radijs, sed transijt. Si non lux, ergo nec calor est in radijs. Quomodo ergo per refractionem vel re

flexionem accenditur ignis? Est enim radiorum πάθος refractio et reflexio, non caloris. Sed haec sufficiant.

Vnum restat quod quaeram. Quî fit, quaeso, quod radij luminis incidentes in corpus diaphanum, partim refringantur partim reflectantur. Cum enim idem sit omnium radiorum motus, eademque essentia, corporis verò densitas supponatur vbique aequalis, et ejus resistentia eadem, cur non eadem omnium radiorum est passio? Cur alij refringuntur, alij repercutiuntur? An vero vtrumque patiuntur omnes? non fit mihi hoc verisimile, res igitur valdè est intricata.

In libro Progymnasmatum Tychonis, in erratorum indice, incidi in duo de quibus dubito. Alterum pag. 267. a. l. 22 II 24. 28. Hîc incertus sum an de Lucida in dextro humero Aurigae, an de ea quae in dextro brachio ejus sita est, intelligenda sit correctio. Alterum pag. 267. b. l. 23 ♐ 19. 32. 12 B 4. Hîc nescio an longitudo sit 19°. 32′, lat. 12°: an longit. sit 19°. lat. 32°. 12′: suspicor sic legendum ♐ 19°. 32′. lat. 15°. 12′. sed sum incertus. Tu quaeso me juua. Vale diu feliciter. Kauffbürnae VIII. Cal. Junij Anno 1608.

Tuus

Johan Georg Brengger

Clarissimo viro Domino M. Johanni Kepplero Mathematico Caesareo Philosopho acutissimo, Domino et amico suo honorando. **Prag** 303v

495. JOHANNES PAPIUS AN KEPLER IN PRAG

Königsberg, 5. Juli 1608 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 112. Eigenhändig

S. P. 112

Ecquod vales clarissime et charissime mi Keplere: in tantis Bohemiae motibus? ut ualet uxor tua charissima? Num meas accepistj quas ante duos ad te menses dedi? Subito scribendum mihi fuit: in summis occupationibus. Motus Polonici per Dei gratiam sunt compositj. Praeterea nihilum nouorum. Bene vale domine et amice colende: et cum hoc tabellario ad nos circa Michaelis redituro, quaeso de tuis rebus et Bohemiae statu aliquid perscribe. Regiomontj V Julij Anno 1608.

T. H. studiosissimus

Joannes Papius D.

Dem Edlen, vnd Ehrnvesten Johann Kepler, der Romischen Kaiserlichen Maiestät Mathematico, **meinem gunstigen Herren vnd guten Freund. Prag in Ihr K. Maiestät Muntz zu bestellen.** 112v

496. HERMANN BULDER AN KEPLER IN PRAG

Trübau, 19. Juli 1608

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 282–283. Eigenhändig

282 Edler Hochgelarter groeßgunſtiger Domine Keplere. Dem langen Stilſchweigen, ſo zwiſchen vns ein zeitlang herr geweſen, deme mueß ich am erſten ein ende machen, vnd mit dieſem Zettelchen Meinen nu ſchir alten vnd gutten freundt erſuchen, wie er ſich ſampt den ſeinigen gehabe vnd was für labores in Astronomicis er verfertiget vnd was er itzund vnter der handt habe, vnd wie bald wir etwas in truck haben werden. Expectamus omnes Motum Lunae propter eclypses, restauratum, quem tumetipse à Tychone nondum ad perfectionem adductum, judicas. fac ne nos diu detineas. Pestis et tumultus praecedentes proculdubio multum te retardarunt, aëre hoc sereno fac ne ferieris. Ich ſchicke dem herren alhie
† 10 widerumb Chronologiam Mercatoris, ſo ich gar zu lange, vnd vnnotich bey mir behalten, weil ich lengſt ein eygen exemplar bekummen. thue mich gegen dem herren zum hechſten vnd fleißigſten bedancken, bittend am verzugk keinen verdruß zu haben. [1]

282v Ich bitte der herr wolle mir bey gegenwertigen ſeynen Almagestum oder Ma-
† gnam Syntaxin Ptolemaei latinè ex Arabico versum zuſchicken vnd auf ein zeitlang leyhen, habe ich hin widerumb bucher damit dem herrn gedienet, wie ich zweiffels ohne habe, ſo ſchreibe mirs der herr, ich wil jhme in dergleichen gar gerne widerumme dienen, vnd wilfertigen. Auch bitt ich der herre wolle mir ſchreiben, ob der herr Dengnagell widerumb zu Prage ſei, vnd wen er daſelbſt iſt, wolle in der
20 herr meinethalben grußen, vnd anzeigen das ich jhme gerne ſchreiben wolte. Weiß mir der herr auch etwas von gelarten leutten, oder kunſtreichen ſachen zuſchreiben, von welchen ich bis dato noch nicht gehort, bitte ich fleißig der herr wolle jhme ſoviele Zeit nemen vnd mir bericht zuſchreiben. De anno Natiuitatis Christi coram
† conferemus. Ich muchte woll des Jeſuiten ſein buch durchleſen. [1]

283 Hiemit thue ich den herren ſampt alle den ſeinigen in gottlichen Schutz zu langer geſuntheit empfelen. Datum Treboniis in Musaeolo. anno 1608 den 19 Julij. Raptim.

Des herrn jederzeit gefliſſener vnd
gutter freundt ex animo

30 Hermannus Bulderus

283v Dem Edlenn vnnd Hochgelarthenn Herrnn Johannj Keplero, Rom. Kay. Maj. Mathematico, Meinem Grosgünſtigen Herrnn vnnd Freunde.

497. THOMAS HARRIOT AN KEPLER IN PRAG

Syon bei London, 13. Juli 1608 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 384–385. Eigenhändig

In hoc decessu ipsius Domini Ericksen, tam molestis et operosis 384
negotijs sum implicatus: vt vix pauxillum temporis surripere potui quo ad te scriberem. Aequo igitur animo feras (optime Keplere) si haec pauca tantummodo recipias.

De quibusdam in meis litteris, quid mihi volo, videris dubitare. Tuum oleum terebinthinum meum non fuit. Meum enim fuit lympidissimum et aqua multò leuius, vt numeri in tabella exhibent; quod multi appellant oleum primum; vel ob leuitatem et tenuitatem, spiritum terebinthinum. Tuum verò, oleum secundum, ex faecibus terebinthinis oriundum et ideo multo grauius. Quae duo olea, cuilibet perito Alchimistae vel distillatori, notissima sunt.

Angulum incidentiae intellexi vt Alhazen et Vitellio, nempe angulum contentum radio incidente et perpendiculari. Si aliter; monuissem. Et hic obiter velim, vt, insignes errores secundae tabellae refractionum apud Vitellionem mecum recognosceres. non memini an alij animadverterint. Iisdem enim angulis incidentiae quae fuerunt in prima, adscribit easdem refractiones in secunda; videlicet cum incidens sit in medio densiore et refractio in rariori. Inde etiam facit angulos quosdam refractos maiores 90. Quod contra doctrinam sequentis 9^{ae} propositionis et manifestè contra experientiam. In illis autem medijs densioribus (vt in multis alijs) angulus incidentiae maximus semper minor 90. Et angulus refractus maximus semper aequat 90, non superat. Haec indicasse satis, fortasse tu antehac animaduertisti.

In argumentatione illa introduxi te respondentem non vt tibi explicarem tuam, sed meam sententiam. Non occurrebat mihi illo tempore methodus facilior. Tuam sententiam longè antea legeram et iam iterum relegi in primo capite tuae optices vt voluisti. Si illae assumptiones et rationes tibi satisfaciunt, miror. nobis autem non item. Fateor meam sententiam fundari in doctrina de vacuo vt rectè collegisti. Nullam Dyaphanitatem agnosco nisi ratione vacui. Quae fortasse tibi non arridet antequam videris confirmatam. Esto. interim ita maneat. Ita se res habent apud nos vt non liceat mihi adhuc liberè philosophari. Haeremus adhuc in luto. Spero Deum optimum maximum his breui daturum finem. Inde meliora expectanda.

Tuas Astronomicas commentationes indies et auidè expectamus. quaeso vt de illis aliquid in proximis rescribas.

Hoc etiam à te peto, vt ad me mitteres obseruationes tuas de mutatione aeris istius anni et praecedentis, et ego remittam tibi meas. [1]

384v Adde si placeat tabellae meae aliam obseruationem de Sale gemmae. ita appellatur in officinis. ratio ponderis ad pondus aquae ejusdem molis, est vt 26, 208 ad 10,000. ad pondus crystalli vt 26, 208 ad 26, 505, quae fere aequalis est. Eandem omninò facit refractionem vt crystallum.

D. Gilbertus (iam mortuus) qui scripsit de magnete, reliquit cum suo † fratre librum, cuius titulus: De globo et mundo nostro sublunari, philosophia noua, contra peripateticos lib. 5. Audio quod isto anno fiet publici iuris. Huius mentionem feci, quoniam vt ex tuis scriptis conijcio, illius philosophia tibi maximè placet. Exemplar vidi et quaedam capita legi. Vbi video quod vacuum defendit nobiscum contra peripateticos.

Et ne nimium vacuum restet in ista pagina, vnum hoc accipe. Nosti quod aurum inter elementaria nostra composita densissimum habetur et opacum. Invenio tamen, cum corpus fit tenue, vt in vulgaribus folijs quibus pictores vtuntur, quod sit dyaphanum. Si enim folium interponatur, inter oculum et candelam lucentem, lux tota in propria forma perspicitur, sub viridi tamen colore.

Si amplior esset locus ad scribendum, non tamen dabitur tempus. Benè igitur vale. Syon. Julij 13. styl: vet: 1608. prope Londinum.

Tui amantissimus

Thomas Harriotus mp.

385v Celeberrimo et doctissimo viro: D. Johanni Keplero, Mathematico Caesareo, amico suo plurimùm dilecto.

498. DAVID FABRICIUS AN KEPLER IN PRAG

Osteel, 18. August 1608 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 186. Eigenhändig

186 Amantissime Domine Keplere. adeò tuum erga me fauorem vranicum refrixisse miror et vehementer doleo. quid tibi acciderit, planè ignoro. Ego hactenus saepius scribendo, monendo, rogando, instando, increpando et quibus nescio rationibus te in arenam elicere voluj, at magis mutus quam piscis es, surdis auribus omnia praeterire sinis. Misi tibi tempore quadragesimali literas longiores cum mea hypothesi, per Gauß opus Kays. Maieſt. Cammerbott. Si forte ille non tradidit, ab ipso requiras rogo. oraui hominem et donaui illi, vt rectè curaret meas, non dubito. at credo te aut mortuum aut peregrè profectum esse, si obijsti,

excusatum te meritò habemus. Si verò peregrè abijsti, hauddubie iam reuersus es, quaeso tandem vinculum linguae dissoluas, nodos meos soluas, ad quaestiones illas varijs literis propositas tandem aliquandò solito fauore et feruore respondeas, nec me destituas tuo auxilio et consilio vranico. Ego hactenus nihil egi, quod minus propitio te vterer. mitto meum prognosticon, mitte quaeso tuum et huius et proximi, et futuri anni. oracula apud me delphica sunt, et ad illa tanquam ad Cynosuram, nauem meam dirigo. ☿rij obseruationes huius anni tibi mitto, † et videbis meam in obseruando diligentiam. Quid rerum nunc agas scire cupio, quando Martiales tui commentarij sint proditurі cum Hipparcho scire valdè desidero. De cometa proximo editum tractatum nondum nancisci potui, quidam bibliopolae dicunt non esse aeditum. Quaeso amicitiam vranicam continuare digneris, et interdum huc perscribas, siue directè, siue Hamburgum ad bibliopolam Hamburgensem M. Georg Ludewig Frobenium [. . .] meum amicum, et illi scribere quoque simul potes, vt literas tuas per certos tabellarios ad me transmittat [. . .] vel Bremam ad Ludolph. Ridderhusium Notarium publicum per archiepiscopi Bremensis apud vos residentes legatos, vel Lichtenstenij cursores huc dirigas. respondeas quaeso ad priorum literarum contenta. plura nunc non scribo, quod de omnibus antehac saepius et prolixius scripserim, et nihil restat, quam vt tu rescribas citissimè, si me saluum esse cupis. Hisce vale et me ama, tuamque saluta. Vale vale iterumque vale et per certos huc rescribe, vt antea indicaui, deque hypothesi mea ♂ iudicium tuum expecto. Dabantur Ostelae 18 Aug. 1608.

Tuus Totus

D. Fabricius

Praestantissimo viro Domino Keplero astronomorum huius temporis principi, amico suo vranico. *186v*

499. THOMAS MINGONIUS AN KEPLER IN PRAG

o. O. 1. September [1608]

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XXII, Bl. 528. Eigenhändig

Excellentissime et Generosissime Domine mi Joannes Chepplere. *528*

Ego summopere cuperem habere exempla aliquot Reuolutionum meae Geniturae, quaeso in gratiam optimi Dominationis vestrae amici faciat mihi Reuolutiones pro annis 1609, et 1610. saltem. Sol autem Natalitius

meae Geniturae secundum tabulam Dominationis Vestrae habet 10. 46. 19 ♈. contigit autem genitura 1570. Die 21. Martij hor.- p. m. Ego postea inuisam Dominationem Vestram, cui foeliciora omnia a Deo Opt. Max. semper precabor. Vale. Kal. 7bris.

Dominationis Vestrae Excellentiae
Addictissimus seruitor

Thomas Mingonius mpp.

500. DETLEF FORST AN KEPLER IN PRAG

Neumünster, 9. September 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 48. Eigenhändig

48 Salutem à Christo salutis authore.

Cum S. Caesar. Majestatis Succentorem Nicolaum Zangium virum perhumanum et Musicum suavissimum reducem ad vos hîc coram offenderem, salutaremque, facere non potui, quin te, clarissime Kepplere, meis etiam compellarem literis, invitatus tùm doctissimo tuo libello, quem de nova stella in gratiam Reip. literariae, quae hoc nomine tibi plurimum debet, edidisti, tùm vero, quod Viri alioqui docti sed ἀγεωμέτρητοι authoritate et celebritate nominis, qua turgent, quamque sibi vendicant, ut plurimum abutantur, et quae ab alijs ingeniosè inventa rectèque tradita, imò certissimis demonstrationibus stabilita sunt, non modo elevent et sugillent, sed planè conentur destruere. Inter hos M. Jacobus Christmannus in libro de observationibus Solaribus edito contra Philippum Lansbergium vix judicio et eruditione insignem insurgit, imò per ipsius latus ipsum Regiomontanum petit, oppugnando † ultimum ipsius problema, quod ceu nucleus est totius Trigonometriae, cujusque usus in Astronomia frequentissimus, ad cujus viri contradictorias tanta cum patientia cum reliqui conniveant, te tamen connivere nolim. Mathematicus es ex professo positus in omnium oculis: acrimonia tui judicij, solidaque rerum abstrusarum intelligentia ex tuis monumentis deprehenditur, tanquam Leo ex ungue: in forum mathematicum producis, coramque Senatu reum agis contradicentem doctrinae de parallaxibus, quamvis illustrem virum, proinde et hîc patrocinare Regiomontani manibus verè felicibus, nolique committere, ut Trigonometria propter Christmannum malè audiat, quin imò ipsemet tu, doctissime Kepplere, audias malè, quod labeculam, quam Regio-

montano ipsiusque Trigonometriae vir hic aspersit, eluere cum debeas et facilè possis, tamen nolis. Sed ecce Epistolam, in qua veluti in synopsi Christmanni pseudographemata adverte. Tabulas Rudolphaeas, quarum editionis spem nobis fecerunt superioribus annis Tychonis haeredes, avidè expectamus. Aeternùm vale, cum honestissima tua costa et liberis, et confidentiae meae candidè ignosce. Datae Neomonasterij. 9 Sept. 1608.

T. H. studiosissimus

Dethlevus Forstius
Holsatas pastor ibidem

501. KEPLER AN JOHANNES SEUSSIUS IN DRESDEN

o. O. 3./13. September 1608

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10704, Bl. 125. Abschrift

J. Keplerus J. Seussio S. 125

Mitto Calendaria duo, quibus addidi meum. Caesar me occupavit alijs, itaque distuli ista. Heri cum audissem adesse Barthol: tabellarium vestrum, cepi raptim scribere, crede mihi, non ex concepto chartae, sed nudae mentis. Jam propero Francofurtum. Tu, rogo, meo loco relegas, non relegi, et si qua sunt grammaticalia emendes. Deest πόμπευσις, vel ad Electorem vel ad Consistorium. Tu mihi quocunque libet viva eris epistola, et adijce meam officiosam salutem. Hoc unum moneo per te lectores. Priores vos me rogastis, sententiam scribo igitur ut Mathematicus Protestans: Si Caesar me quaesiverit, liberta[1]tem et 10 125v
dignitatem Caesaris mihi citrà inconstantiae famam cupio reservatam. V. in aedibus Hospitis 3/13 Sept: 1608.

502. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 13. September 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 268–269. Eigenhändig

Ehrnueſter Hoch: vnnd Wolgelerter, ſonders lieber herr vnnd guetter freund. 268
Neben erbiettung meiner freundwilligen Diennſt vnnd grues, füeg ich jme zu vernemmen, das ich ſein ſchreiben gantz woll empfangen. Vnnd vermain, ich künde vnſchwer muetmaſſen, was Es ratione Senis, für ein geſtalt vnnd gelegenheitt.

De penumbrâ, vnnd was geſtalt ob immensam distantiam der Schatten euanestiert vnnd nitt mehr geſehen würdet, wie weytt auch dieſelb distantia ſein mueß etc. wolt ich gern, das der herr mir die Locos ſo woll in ſeinen Opticis, als auch in alijs aliorum authorum libris angedeüttet hette, da von dergleichen tractiert würdet.

Daneben bitt ich den Herrn Er welle ſein rayß nach Franckfurt bald fürnemen, vnnd in itu (nitt allererſt in reditu) mich allhie beſuechen. Auch die ſachen dahin anrichten, damitt Er ein Zeitt lang, wa möglich, oder doch ſo lang Es ſeiner guetten gelegenheitt ſein würdet, bey mir allhie verbleiben vnd ſich aufhalten möge.

Ich hab bißheero in Multiplicationibus et Diuisionibus ſonderbare geſchribene praxin gebraucht, dardurch ich den numerum ex quauis multiplicatione productum, per solam Additionem: vnd den Quotientem ex diuisione resultantem, per solam subtractionem (absque taediosa Multiplicationum et Diuisionum operatione) gefunden. Diſen Modum hatt Joannes Praetorius in transitu meo, 268v wie | auch andere bey mir geſehen, ſo mich dahin animieren, denſelben truckhen zu laſſen. Vnnd iſt gleichwoll nitt ohne, wan ich dieſen Modum nitt gehabt, oder gebraucht, das ich mich propter continuas occupationes, vnnd das ich (wie zwar vaſt alle die Es nitt ſtetigs vben vnd treiben) in dem Rechnen nitt ſo gar fix bin, vorlengeſt hette müeſſen rerum omnium Mathematicarum die rechnungen mitt † ſich ziehen, begeben vnd verziechen.

Beyuerwart vberſchickh ich dem herrn ein paginam, in qua numerus multiplicans uel Diuidens. 587. Sit

945678 numerus multiplicandus
587 multiplicans

397986 Exscribitur ex areae communi angulo 5.600 et ad sinistram 78
554715 Exscribitur ex areâ etc. superius 900 et ad sinistram 45

555112986 Productus

587. Diuisor 555112986 Diuidendus 945678 Quotiens Exscribitur ex areâ et subtrahitur 554715

397986 inuenitur in areae communi angulo, superius 600 et ad sinistram 78

945678 Multiplicandus
678587 Multiplicans

397986
554715
459684 Exscribitur ex altera paginâ, in quâ Multiplicans etc. 678.
640710 Vti et subsequens numerus.

641724796986 Productus. |

Ich bitt jne freund: vnnd diennſtlich, Er welle mir hierüber ſeine bedenckhen 269
vnnd guettachten, ſambt was jme dabey oder darüber zu gemüeth gehet, mitt
nechſter bottſchafft zueſchreiben. Vnnd thue was jme freund: vnd diennſtlich von
mir lieb vnnd angenemb. Datum München den 13 Septembris Anno 1608.

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.
mpp.

Dem Ehrnueſten, Hoch: vnd Wollgelerten Johann 269v
Kepler, der Röm: Kay: Maj: Mathematico, mei- 50
nem ſonders lieben Herrn vnd Freundt. Zu Prag in
des Khönigs Wenzeßlaj Collegio bey der Mezg: oder
aber bey dem Fürſtl. Bayriſchen Agenten zuerfragen.

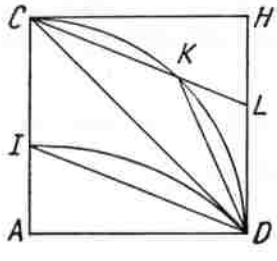
503. JOHANN HARTMANN BEYER AN KEPLER IN PRAG

Frankfurt a. Main, 27. September 1608

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 279. Eigenhändig

S. P. 279

ominis tui celebritas, Vir Clarissime, jam dudum tum è scriptis tuis mihi innotuit, tum ex encomiis, quibus te illi ornarunt, tecum aliquando praesentes qui vixerunt. Sed scribendi hactenus nulla fuit occasio: quam nunc suppeditat error, in quem Doctor Carolus Hugelius † suâ fictitiâ circuli quadraturâ abripuit me hisce nundinis nostratibus, aliis gravissimis curis occupatum. Misit quippe ad me demonstrationem,



quam vocat, problematis, de invenienda rectilinea figura, circuli areae aequali. Eam descriptam, Nobilissimo ac Magnifico Dn. Andreae Hannibalto, S. Caes. Majestati à consiliis secretioribus, quem tunc laborantem invisebam, exhibui. Et cùm tumultuariè inspexissem, prima fronte, errorem non deprehendi. Jam verò accuratius negotium pensitans, video ipsum sine ulla demonstratione assumere, triangulum mistilineum CDH, aequale esse triangulo rectilineo IDA. Ampullis ergo verborum ipsius deceptus, jam et ipsum deceptum esse liquidè animadverto, et mihi festinanter scriptum ipsius perlegenti, turpiter impositum. Quoniam autem arbitror, à Nob. et magnifico Dn. Andrea Hannibald, istius ψευδογραφήματος tibi copiam factam esse: intermittere

nolui, quin et ipse recantationem ἐπαγγελίας tibi exhiberem, ne in errore perseverare me velle arbitreris, qui nulli rei quàm veritati addictior esse semper cupii. Vale, Vir Clarissime: et me albo tuorum amicorum inserere ne dedignare. Scripsi valdè festinanter. Francofurti ad Moenum, 27 Septemb. Anno 1608.

E. T. studiosissimus

Johannes Hartmannus Beyer
Reip. Franc. med. ordinarius

279v **Dem Ehrnueſten vnd Hochgelährten Herrn Johann Kepplern, Röm. Keyſerl. Majeſtet** Mathematico. **meinem grosgünſtigen Herrn, vnd Freundt. In Prag**

504. DAVID FABRICIUS AN KEPLER IN PRAG

Osteel, 2. Oktober 1608 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 187–190. Eigenhändig

187 Suo Keplero salutem.

Amicissime Domine Keplere. propter diuturnum et insolitum tuum silentium credo te aut obijsse aut illinc abijsse, propter tumultum Bohemicum, quem diuturnis tuis et Archimedaeis speculationibus in Marte, ominosè attraxisti, iuxta dictum: imaginatio facit casum. Si mortuus es, hae erunt vltimae et valedictoriae, si viuis, sint monitoriae. Rumpe silentium et euome, si quid habes in stomacho virus. Quod vltimis literis ante annum contra tuam hypothesin (· licet ex parte non satis conspectè propter anomaliarum implicationem nondum satis tunc perceptam·) acriter pugnauerim, non puto te malè habiturum, cum id exemplo tuo, et quidem moderatius factum sit. Meam hypothesin commendaui non propter certitudinem maiorem, sed quod intellectu esset facilior. et occasionem tibi praebere volui cogitandj de maioribus et pluribus quomodo praesertim ex 3 acronychijs omnia ad veritatem exquiri possint. Certè secans omnis erroris causa est, nam traducit circulares motus, ad non circulares ad tuam ellipsin, vel meum excessum, quare et obseruationes ad circulum minimè quadrare possunt (· in circulo enim et ratione circulari totus acronychiorum calculus instituitur, vt scis·) nisi prius inaequalitas, quae ratione secantis, circularibus accessit,

prius separetur, et sic omnia ad circulum apta fiant. cum omnia tua in veritate motuum excogitata se ita planè habeant, optarem ideo, vt et verissimum tuum calculum captu et intellectu facillimis hypothesibus delineares. video autem per suppositam ellipsin ista commodè vbique dari non posse, at fortè in commentarijs ea luculentius et solidius demonstrasti, quam ego intelligam, expecto igitur ardenter et desideranter tuos de ♂ commentarios, quibus multorum ingenia acues et excitabis, et caligantes multorum astronomorum oculos clarificabis, noli igitur amplius cunctari, satis diu vnici Martis sacris litasti. Perge ad alios, vt lyram Orphei ex toto habeamus, dulce et antiquum Melos resonantem. Rogo quoque vt tandem ad quaesita mearum priorum literarum plenè respondeas. tu certè me destituis in optimo proficiendj proposito, cum ad te tanquam ad Cynosuram omnia mea dirigam, tu mihi quasi Ariadnes filum, imò Apollo, et oraculum quoddam quod et animo, non autem auribus tuis loquor. nisi enim tu mea resolueris, nodi Gordij alijs manebunt, et indissolubiles. et vellem me tibi propiorem esse, vt saepius et abundè de ijs conferre possemus. Jubes me abijcere phantasias meas de motu ♂, et causis eius hactenus habitas, et interim calculare potius ephemerides ad communem vtilitatem. at tu vides et scis quàm difficile sit sine compendijs ex hypothesibus calculare. ante biennium indicasti te confecisse tabulam indicis et anguli, per quam parallaxis angulum absque vlteriori supputatione inquirere possis, vt et latitudinem. vtile sanè compendium ijs, quos ex hypothesibus calculare istum angulum oportet. at tu non explicasti, qua ratione illa tabula conficienda sit. 1. Rogo igitur plurimum, vt paucis modum constituendj et supputandj tabulam indicis et anguli describas, eiusque vsum etc. et exempli loco, quo magis te intelligam, poteris 2 aut 4 columnas ex tua calculata tabula adijcere, et in ijs et rationem, quomodo confecta sit, et ea vti debeamus, ostendere. et miror te per medium radium, vt eccentrici semidiametrum et minimam ☉ distantiam à terra hoc efficere posse. Si distantia ☉ ⊕ semper eadem esset, vt in Copernico praesupponitur, tunc tabula parallaxium orbis facilè constitui et in resolutas tabulas redigi posset. at cum ea mutetur non minus, quam distantia ☉ et planetae, idcirco, quomodo ex immutata minima ista distantia ⊕ ☉ et distantia ☉ et planetae angulum istum per tabulam conficias, scire cupio. nam iuxta mutatas distantias etiam angulos mutari necesse est. at tu quomodo corrigas hoc, quod ex retenta distantia minima, aut abundat aut deficit, quomodo inquam per tabulam indicis, magnopere abs te scire aueo. et quomodo per eandem tabulam latitudo simul cognoscatur, adde. Orarem, si liceret, vt eam tabulam describi in meam gratiam curares, ego liberaliter soluerem laboris mercedem illi, qui describeret. at tu forte commentarijs

tuis vt puto, eam tabulam adiunges. de quo quod futurum sit, perscribe. [1]

† 187r 2. Sic ante annum docuisti, quomodo ex parallactica tua latitudo ♂ inquirenda sit. ego, cum putarem te respicere ad parallacticam quandam tabulam, in futuris edendam cum commentarijs, non minus cogitaui, quam de illa parallactica quam in Opticis pro ☽ posuisti. at cum proximè tuas literas diligenter (·quod identidem facio·) relego, et sic incideret Optices tabula, eam adhibui, tentaui, tandem id, quod scribis ita inuenio. at conijcere non possum, qua ratione eam tabulam ad ♂ latitudinem accommodes, ex quibus fundamentis hoc fiat. Rogo itaque mihi indicare rationem, cur et quomodo illa parallactica optica pro ☽, idque in alia causa, constituta, ad ♂ latitudinem inuestigandam accommodetur, et in quo communicationem habeant. his duobus explicandis mihi gratificaberis multum, et ad ephemeridum calculationes fortius excitabis, nam solutionem triangularem anguli parallaxis orbis, et latitudinis semper timui, cum iuxta vulgarem rationem potissimus labor in ijs duobus consistat.

3. De praecessionis aequinoctiorum motu proximè apud nostrum Johannem scripsi breuiter, et indicaui, mihi non admodum probari, quod iuxta Copernicum polus mundj mutetur, et non potius octauae sphaerae polus. sic enim cardines mundj omnes mutari necesse est, vt et locorum latitudines vel eleuationes, quod absurdum videtur esse. cupio igitur scire, an non aliâ ratione motus ille aequinoctiorum saluari possit, vt poli mundj immobiles maneant. at cum ☉ reuolutio ad stellas semper eadem sit iuxta Copernicum, videtur etiam istum motum ad octauam sphaeram vel ☉ orbem referri commodè non posse, sic enim inaequalis motus stellarum in sese poneretur, nec sic reuolutio ☉ ad stellas eadem semper manere possit. Audi quoque aliud. Copernicus 71 minut. differentiam à medio aequinoctio vtrinque ponit. Si itaque poli aequatoris † mutantur ratione horum 71 minut. necesse est eos non 24 sed 28 min. quae circa aequinoctiorum puncta in declinatione 71 minutis eclipticae respondent, mutari, cupio igitur scire, quomodo haec conciliari debeant, cum vnum ex altero dependeat. Si ex polorum mundj motu et variatione inaequalitas illa in aequinoctiorum motu causatur, necesse est 28 minuta variari, vt sic 71 mi. eclipticae respondeant, at ex obseruatione tantum 24 minut. declinationis variatae dantur. denuo velim te cogitare, an non aliquam rationem habeat ex media eccentricitate ☉lis, quod 71 min. differentia sit à medio in aequinoctijs. eccentricitas ☉ maxima est 2 gr. 23 mi., accipe dimidium, est 71 mi. circiter. cogitandum igitur erit, quomodo haec cohaereant, et sibi communicent. sic non ex obseruatione solum, tanquam à posteriori, sed etiam à priori sciri posset differentia medij et apparentis motus in aequinoctijs.

4. De anni quantitate scripsi quoque, quae hoc tempore multum variat à veritate, Copernici tabulae nunc dant horas 5 m. 55. at Tycho H. 5 m. $48^1/_2$ supra 365 dies. non igitur mirum est, motus planetarum à caelo (· ratione puncti intersectionis vel aequinoctiorum ·) adeo differre, patet hinc causas praecessionis aequinoctiorum apud Copernicum non esse veras. Quaeso mihi declares, vnde illa differentia apud Copernicum et quomodo restitui possit. Copernicum hactenus partè legi, quod obscurus et concisus esset, et exemplar meum Basiliense in declaratione literarumque accommodatione ad schemata valdè mendosum esset, at nunc magis mihi incipit arridere Copernicus, et solus motus terrae me remoratur, quò minus ex toto manus ipsi nondum porrigam. hoc certè verum est, per hypothesin Copernici simplicissimè omnium et compendiosissimè motus demonstrari posse.

5. De eccentricitate ☉ mutabili nonnulli dubitare videntur, nec obseruationibus Ptolemaei et veterum non nimium fidendum esse, multa indicant. tuam sententiam scire cupio. sic quoque de insigni enormitate motus apogaej ☉ inter Arzachelem et Albategnium non parua opinio est erroris alicuius, licet Andreas Widmarius Bremensis Rector ad me ante 3 annos | scripserit, se tales hypotheses adinuenisse, quae etiam istam anomaliam satis congruenter exhibeant, et vult fidem illis non esse derogandam, si velimus etiam posteres nostris obseruationibus fidem adhibere. at tu in Hipparcho tuo credo illa ruminasti diligenter, vt et alia multa huc pertinentia et vetera nobis proferre poteris.

6. Quaeritur, an non habeantur alicubi in operibus Albategnij, Arzachelis et aliorum, qui circa illa tempora vixerunt, obseruationes planetarum cum fixis coniunctorum vel per instrumenta factae, vnde illorum motus, quò ad apogaea et eccentricitates examinari possint. nam credibile est vel hanc non minimam erroris multiplicis in astronomia latentis causam esse, quod hypotheses vtrinque ad extremos terminos accommodantur, vtpote ad obseruationes Ptolemaei et nostras, ad intermedia tempora autem nequaquam cum tamen horum obseruationes vtrasque certius dirigerent. Edidit quidam Scotus Jacobus Bassantinus (· vt ex catalogis vidi ·) opus quoddam astronomicum, in † quo omne id, quod vnquam peritiores astronomi in caelo notarunt, se collegisse innuit. cuperem scire, an videris librum, et quid de eo statuas, et quales et qualium authorum obseruationes habeat, an Ptolemaei, Albategnij, Arzachelis et aliorum contineat.

Tycho alicubi scribit, se varietatem in motu apogaei planetarum adinuenisse in sese et à nodis, quaeso quid tu de his sentias, an diuersus

128) factorum

vtriusque sit motus, et ad quas leges inaequalitas motus apogaei se diriget, an ad variationem eccentricitatis ☉, vel praecessionis aequinoctiorum vel ad alia.

7. Scribis ex senis obseruationibus ♀rem restitui posse, at mi Keplere quid fiet, si epicyclus illius anomaliam sentiat in variatione semidiametri, vt in ☿ fit. tunc cum extra circulum deducantur omnia, ad circulum non minus quae eruuntur ex obseruationibus quadrabunt, quam in ♂ fit, ex trium acronychiorum calculo, propter secantis causationem. diligenter itaque ex 2 aut tribus obseruationibus ♀ ad eundem locum ☉ inquirendum erit, an semidiameter epicycli ad eas obseruationes (· centro epicycli ad illum locum ☉ quasi fixo permanente·) inuariata maneat. hoc vbi fit, tunc demum tuum problema locum habebit. Ego diu explorassem ea, sed vix congruentes et tales, vt tu prope ♂ cum ☉le describis, non habeo. Ratio igitur Ptolemaej erit idcirco assumenda. Quaeso mihi communices ex tuo thesauro obseruationes ♀ 1602 ad 8. 12. 15 Decemb. quando elongatio est facta. item 86 ad 16. 17. 18 Decemb.

Sic inprimis mihi rogo communicari obseruationes ☿ circa elongationem illius anno 1603 in principio et fine anni (· nam tunc sextans mihi tempore belli Frisici ad manus non erat, nec in vrbe, quò aufugeram obseruandj commoditas nulla dabatur·).

An ad verum vel medium motum ☉ inferiores referendj sint, variè ad me hactenus scripsisti, iam ad medium referendos dicis, iam ad verum. quaeritur, an non sit idem, an ad alterutrum motum referantur, et cur non sit, et ex quibus maxime rebus sciri et iudicari possit, ad quem motum simplicem vel apparentem referri debeant.

8. Scribis ☿rium à te in disco ☉ obseruatum per foramen exiguum radijs eius in aduersum parietem cadentibus. risi egregiè. qui enim tu mi Keplere obseruabis ☿ in ☉ disco per foramen, qui in maximis elongationibus claro caelo non poteris ob crepusculum obseruare? quanta quaeso est portio corporis Solaris? credibile ne est, in tam exiguo schemate ad parietem, tam vix sensibilem ☿ quantitatem, si et ad corpus Solis per se, et maximè si ad schema opticum referatur, animaduerti posse, vt maculam? at dices, illud fieri propterea, quod ☿ lumine suo priuatus obscuretur, et sic in luce ☉ citius animaduertatur. at non credo, ☿rium suo lumine priuari, alia est ratio stellarum et planetarum quam ☽, quae grauissimas ob causas sic condita est à Deo, vt sua variatione tempora distinguat. deinde demonstratur hoc etiam sic, si ☿ coniunctus ad eundem modum ☉li obscuratur et lumen in opposita sui parte amittit, cur non idem accidit Veneri, vt coniuncta Soli (· etiam in aliqua latitudine·) non amittat vel ex toto vel magna sui parte, lumen suum? prae-

151) semidiameter epicyclus 152) inuariatus

sertim in perigaeo epicycli, [1] vbi tamen in ipsa ♂ cum ☉le anno 87. 189v
27 Febr. manè et vesperi illam obseruatam fuisse, antea ad me scripsisti. si illic in perigaeo epicycli ♀ videri potuit et lucem non amisit in opposita parte, indicium est, ♀ habere propriam et ingenitam lucem vt et ☿, nec latitudo 10 grad. hic multum facere potest, si maximè eam opponas, vt totum lumen suum retineat, necesse esset maxima lucis parte sic priuari. velim igitur haec diligentius consideres in ♀, sic etiam de ☿ plana res erit. At ne videar tibi in hoc negotio omnem obseruationis fidem derogasse (·licet oculis non videris, maculam in ☉le, sed fortè 190
maculam parieti inhaerentem·) rogo vt mihi significes, qua hora diej, et in qua parte corporis Solaris à centro an sursum vel deorsum, vel ad ortum vel occasum, vel an in ipso centro constitutus fuerit, vel quomodo, nec credo latitudinem tunc eius tam exiguam fuisse, quae illum Soli ad talem modum coniungeret.

Rogo quoque vt obseruationem Tychonis in ♀ anno 87 ad 27 Febr. mihi communices, prout ille eam manè et vesperi obseruauerit, et gratum facies. rependam mittendis obseruationibus pluribus in ♀ et ☿ habitis à me.

Scripsisti antea ☿ limitem boreum esse in finibus ♋ et ♐. ergo nodi in ♈ et ♎. vide quam longè haec loca discrepant à loco coniunctionis ☉ 200
et ☿ ad 18 Maij 1607.

9. Quaero ex te, an nodj ☿ cum locis apogaei et perigaei planè conueniant iuxta Ptolemaeum (·vt meminem me legisse·) vel an diuersa loca possideant. Auerem certè aliquid emendare in ☿ propter aëris obseruationes et indictiones in prognosticis. video te illi multum tribuere et non sine causa.

Astrologica. 1. Quaeritur, an planetae operantur iuxta gradus longitudinis simpliciter vel iuxta gradum latitudini coorientem, idque in ♂ vel ♃ planetarum inter se. Ego sane quod diuersimodè se habeant in aëris obseruationibus nihil certi conijcere possum. 210

2. Quaero et an in directionibus directio iuxta latitudinem vel longitudinem simplicem fieri debeat, vt in profectionibus fit, in quibus si vis planetae ipsis longitudinis gradibus inhaeret, cur non etiam in directionibus? at contra absurdum est statuere planetam ibi agere et operari, vbi corpore non sit, ego ipsum locum (·in quo haerent·) magis considerandum esse dicerem, nisi eas profectionum aequabilis mensura, ad simplices eorum gradus alligaret. haec in astrologicis vel imprimis inquirenda sunt, antequam vtile quid de alijs et directionum tempore et mensuratione statuere possimus.

3. An planetae viciniores eclipticae fortiores, an tunc, quando ma- 220
iorem latitudinem habent.

184) potui

4. An fortiores magis, cum retrogradi circa imum epicycli, vel directi iuxta supra absidem eius. Ego dicerem infra, propter maiorem quantitatem corporis, luminis, et propinquitatem ad terram, nam corpora omnia ex propinquo magis agunt, quam ex remotiori loco, loquor de naturali illorum actione. ad significationem quod attinet, puto ipsos retrogrados minorem mali significationem habere, quia naturali motui vel directo contrariantur, ergo et significationem contrariam retrogradj habebunt. ♄ et ♂ igitur circa imum epicycli minus mali (·loquor cum vulgaribus astronomis·) et ♃ ♀ minus boni illic.

4. An magnitudo effectuum eclipsis ☉ iuxta digitos visos respectu nostri vel respectu centri terrae, sit iudicanda. si iuxta visum, ergò parallactica loca praeualent veris ad centrum. cur non eodem modo et duratio in considerationem adhibebitur? Si ad centrum terrae digitorum quantitas spectanda, cur ex apparentibus iudicatur de duratione temporis.

5. Quomodo virtus planetarum ad nos deueniat? an per medium aëris, qui primum eam recipit, et eam aliquandiu retentam tandem ad nos demittit? sic superior aër prius alterabitur quam inferior, cum sit liquidior et subtilior, et sic desuper potius tempestatum et perpetuarum pluuiarum causa in summo isto et liquidissimo mari aëris quaerenda erit, non ex infero mari. et sanè superiores caeli cataractae quid aliud sunt, quam supremus aër, qui resolutus virtute stellarum in lacrymas destillat desuper. |

6. Qua ratione directio post multos annos primum effectum inducit, cum tunc nullus planeta in illo loco primo saepe sit, nec ille, qui effectum causat, illic inueniatur. quaeritur, an iste loco virtutem suam imprimat, quam post multos annos primum iuxta directionis mensuram exerat. quomodo quaeso, illic retinetur, cum aether non sit tenax alicuius formae, nec qualitas planetarum ab ipsis corporibus separetur, sed semper corpori suo indiuisè inhaereat. Haec idcirco fusius propono, vt intelligas, effectus illos ex directione venientes, non esse naturales fructus planetarum, sed ex mera significatione tantum dependere. naturales actiones statim se exerunt cum transitibus inque locis, et temporibus praesentibus. Quaeso haec diligenter tecum reputes. ad eum modum se habent effectus eclipsium. aestus siccitates etc. ex Solis eclipsi proueniunt, non vt naturales illius effectus, qui in praesenti fiunt, quando fiunt, sed merè significatiui, ex ordine naturae. et sic vt signa agunt, non vt naturalia corpora suas actiones exerunt. sic cometarum effectus naturales se exerunt cum lucent, at significatiui longè post.

7. Quaeritur, an ortus et occasus Heliaci reuera etiam aliquid agant, iuxta Ptolemaeum. Ego nego, quia experientia nihil tale ostendit.

256/257) sed non merè 257) ordinem

8. Scribis me tibi pro proprio experimento obtrudere velle aphorismum Ptolemaei de coangulatione planetarum, quae multum iuxta meas obseruationes operatur, at ego percurri quadripartitum, non inuenio, quaeso mihi locum ostendas.

9. An planetae certorum ventorum motores sint. ego nego. in genere forte flatus excitant, sed nullum certum ventum, cum et regio quaelibet proprios suos et maxima anni parte dominantes ventos habeat, idque in planis locis facilè sentiri et demonstrari potest, vbi montes aut alia flatus non dirigunt in contrarium. at cum horum ventorum, quibus sua peculiaris natura vel humida vel frigida etc. inest, flatus, quò ad cardines, ignoti sint, quomodo quaeso de aëris qualitate certi quippiam praedicere possumus, vt quae potissimum ex natura ventorum dependeat. hinc ijdem aspectus, in ijsdem locis et eodem anni tempore diuersimodè agunt, quod in alios ac alios ventos incidant, et sic aut iuuantur, aut impediuntur à ventorum flantium qualitate.

10. Multum tribuis aspectibus et aërem alterare scribis. respondeo› aut ea agunt per se, aut auxilio aliarum stellarum, aut per accidens. at non per se illos agere apertum est, cum rarò idem fiat, imò rarissimè aliquid sequatur etiam fortissimos aspectus, affatim concurrentes, vel solitarios existentes. quae naturaliter agunt, semper eodem modo agunt, vt ignis semper vrit, aqua humectat. si verò aliarum stellarum auxilio operantur, parum illis tribuendum est per se. hinc fortè fit, vt vbique effectus se non exerant, quod fieri necesse esset, si per se agerent, cum aspectus sint generales. at non agunt vbique, ergo generalem vim in aëre per se non habent.

Ego potius dicerem illos per accidens agere, vt quoque antea indicaui, id est tunc, cum inferioris aëris dispositio conuenit, cum venti astipulantur etc. responde ad haec. plura aliàs.

Alia. 1. Quis sit titulus libri, et vbi impressus et quando in quo vita Caroli à monacho isto, quem in Opticis citas, describitur.

2. Experimento cognoui, si felium tergum digito aut manu applicata fortius, in opacis locis teratur, quod tunc scintillantes ignes conspiciantur, vnde hoc sit, aut quomodo naturaliter hoc fieri possit?

3. An felium oculi ad phases ☽ mutentur, vt quidam scribunt, quod sint ☽nae subjecti, ego nihil tale obseruare potui?

4. An eclipsis ☉ proximè 31 Julij apud vos visa sit. Widmarius $^2/_3$ digiti obseruasse se scribit, ego propter nubes nihil. ille scribit, Tychonem in calculo ☽, alicubi multum aberrare, quod breui, vt puto, ex obseruatis 40 annorum eclipsibus se ostensurum pollicetur. ¹

279) non *fehlt* 293) terantur

Obseruationes ☿ proximè misi, nunc mitto, quas per hosce dies obseruaui.

21 Sept. die Matthaei ante ortum ☉

☿	Regulus	26°. 7′	in altitudine ☿ 4 gr.
	cauda ♌	11 . 29	in altitudine ☿ 5 gr.
	ceruix ♌	27 . 18	in altitudine ☿ 7½ gr.
	Regulus	26 . 14	in altitudine ☿ 9 gr.

23 Sept. die ♀ manè

☿	Regulus	28°. 49′	in altitudine ☿ 7 gr.
	cauda	12 . 34	in altitudine ☿ 7½ gr.
	clara Hydrae	39 . 4	in altitudine ☿ 8 gr.

25 Sept. die ☉

☿	Regulus	31°. 40′	in altitudine ☿ 6 gr.
	Hydra	41 . 23	in altitudine ☿ 7½ gr.
	Alioth	55 . 35	in altitudine ☿ 8 gr.

30 Sept. die ♀

☿	Regulus	39°. 42′	in altitudine ☿ 2½ gr.
	Arcturus	32 . 10	circiter

Quaeso mi Domine amice, vt quam citissime rescribas ad has tum priores quaestiones, si me amas, nec diutius suspende responsum. Johannes noster Hamburgum ad auunculum suum citò transmittet, qui etiam hasce ad te curat meo rogatu. Ego antequam tuum responsum accepero, nihil amplius scribo, ne nimium tibi respondendj laborem accumulem. Hisce vale cum vxore ac tua vrania, ac mitte prognoses tuas proximi anni, quas valde desidero. Vale vale iterumque vale et salue. Ostelae 2 Octob. 1608.

Tuus Totus

D. Fab.

Clarissimo et Doctissimo viro M. Joh. Keplero, Mathematico Caesareo, amico suo singularj. Prag.

Bemerkung von Keplers Hand: Advenerunt hae post 10 Novemb. 1608. Ergo eo die ad has non respondj.

Postscripta

Quaeritur, an in calculo 3 aut 4 acronychiorum simplex motus abs te adhibeatur, vel compositus, hoc est, qui praecessionem temporis simul

admixtam habeat. tu variè et dubitanter quasi mihi respondisti, nec certò scire potui, quid velles. vt datis angulis apparentibus colligendj sunt medij anguli dato tempori respondentes, an tu hic medium motum simpliciter, vel medium compositum adhibeas, cognoscere non potui ex tuis literis.

2. De reductione tua hoc quaero, an primum acronychia iuxta locum visum, ad ☽ ☉ perducas, et sic inuento tempore ☽nis, pòst reductionem à loco viso (·permanente tamen tempore priori·) auferas vel illi addas.

Vel an prius reductionem addas vel auferas à loco ecliptico viso planetae, et postmodùm sic reductum, ad ☽ Solis perducas, quod ego facio. te primum sequi, conijcio ex acronychijs illis 3 (·1600, 1604, 1595·) quae ad ☽ ☉ reducta ad me misisti, nam si locus ☉ quaeratur ad id tempus, non conuenit loco reducto | sed loco ecliptico opposito ante reductionem. vide exemplum 1604 ♂ in $18^1/_2 \simeq$ ☽ ☉.

505. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

[Prag], 18. Oktober 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 270–271. Abschrift

S. P. D.

Literas tuas, Nobilis et Magnifice Vir, 13. Sept: scriptas proh dolor tertio Octobris etiamnum Pragae haerens accepi. Viatico inhio hactenus frustra: nec sine eo ire queo. Remissus quidem sum cum trecentis ad Welserum: at nisi ille prius consensisse se testetur, hac spe Praga pedem non moueo: quod, scio, ipse quoque probabis.

De umbris, quod instas ulterius, adsigno Opticorum fol: 239: ubi uoces nouas ipse confinxi, itaque authores alios nominare non possum, qui de re scripserint. Igitur in schemate folij dicti, Penumbra est, quicquid inter lineas KL et quicquid inter NM est, quia à parte Solis, non à toto Sole illustratur. Sed haec generalis notio nobis parum prodest. Opus igitur esset noua uoce ad designandum πάθος eius spacij, quod est inter lineas GL, HN, post Concursum seu post mucronem umbrae. Possemus dicere nebulam. In schemate illius folij sit iam CD corpus opacum, CID eius umbra sic ut I sit mucro in quem desinit umbra; erit tamen in spacio KIM obscuritas quam generaliter penumbram, sed specialiter iam nebulam dico, qualem dixi defluere à globis turrium.

340) adhibeas *fehlt* 3) in tuo *statt* inhio

† Melius fortasse seruiet schema fol: 48. Sit ibi NP Sol, FG sit Corpus opacum (· pro eo quod in illa prop. VI. est foramen·). Erit igitur umbra FIG. Et in I desinet umbra, incipiet nebula, sic ut in Y non quidem umbra sit, attamen obscuritas nebulosa.

Ad quaestionem igitur tuam, quo loco cuiusque Corporis umbra euanescat, respondeo secundum tenorem prop: VI. eiusdem folij 48.

Omnis diameter Corporis opaci, seu Pyramidis transuersa, quae distantiam suam à loco umbrae suae in Sole metitur 112 uicibus hyeme, uel 115 uicibus aestate, incipit illo loco perdere umbram suam. Sit 270v ACB | Pyramis, cuius Diameter DE directè Soli obiecta habeat ad DF, uel EF, ut 1 ad 112, uel ad 115. Dico umbram ipsius DE incipere uanescere in F. Nam in G ultra F, si contingat Solem incidere in GD lineam, fiet ut particula Solis apud D, particula apud E emineat, et locum G, illustret, ut ita non sit futura umbra in G, sed quasi nebula. Puto satis clarum esse negocium.

Compendium arithmeticum per tabulas sane concinnum est et perutile sedentario, et ei qui perpetuò cum libris cohabitat. Nam folia 500, seu facies 1000 sanè quam magnum efficiunt uolumen, quo necessariò saepius carendum est. Quod si M.D.T. labores astronomicos eo alleuare studet, consultissimum puto, breuia addere praecepta de Triangulorum doctrina. Nam multis partibus expeditius est uti hoc tuo uolumine, † quam προσθαφαιρέσει Witichiana, quae saepissimè inducit in tabulam sinuum, crebrò permutat sinus complementis, arcus rectis, rectas arcubus. Illaque memoriter nunquam retineo, et taediosum est toties adire scripta praecepta praesertim ingenioso, qui nihil sine causae cognitione cupit agere. Requirit praeterea cautiones crebras, ex quibus neglectis crebra offendicula. Causae operationum etsi ingeniosissimae, tamen semper in abstruso sunt inter operandum.

At si multiplicemus et diuidamus simpliciter, tunc uidemus quid agamus; et possunt uarietates Triangulorum talibus praeceptis comprehendi, quae memoria retineri ferè possunt. In hunc finem iam pridem concinnaui mihi Synopsin, quam tuo iudicio relinquo.

Formas sic numero, ut in Margine. Jam regulae nascuntur quaedam.[1]

271 Rectangulae

Basis ex	L.A. op:	1.	I. Quoties cum Basi uersatur in Calculo latus et Angulus oppositus, ut in 1. 6. 11. utimur sinibus solis et hoc schemate, quod admonet nos proportionis in rectilineis.
	L.A. ad:	2.	
	L.L.	3.	
	A.A.	4.	

41) Itaque 44) ostendicula.

	B.L.	5.	II. Quoties duo latera et Angulus in calculo
	B.A.	6.	uersantur, tangentibus opus est, in angulo
Latus	B.A. ad:	7.	et latere opposito. Tunc schema
ex	L.A. op:	8.	Hoc fit in casibus 8. 9. 14. Et per
	L.A. ad:	9.	translationem in 2. 4. 7. 12. 13.
	A.A.	10.	III. Quoties tria latera uersantur in Calculo secantibus opus est,
	B.L. op:	11.	ut in 3. 5. et per translationem in
	B.L. ad:	12.	10. 15. 16. Tunc schema
Angu-	B.A.	13.	admonet de rectangulo rectilineo,
lus ex	L.L.	14.	sicut enim in illo ex potentijs laterum con-
	L. op: A.	15.	stat potentia subtensae, sic hic secans basis
	L. ad: A.	16.	fit ex secantibus laterum in se mutuo ductis.

IV. Quoties duo anguli uersantur in Calculo, ut in 4. 10. 13. 15. 16. tunc sumitur Complementum illius qui adiacet lateri (·si latus consideratur·) uel utriuslibet, si basis consideratur.

VI. Quando ergo cum duobus angulis latus versatur in calculo, ut in 10. 15. 16. tunc translatio talis est.

Complementum Anguli,	Angulus oppositus,	Latus
fit Latus	Basis	Latus

VII. Quando uero cum duobus angulis Basis uersatur in calculo ut in 4. 13. tunc translatio talis est.

Basis Complementum,	Anguli Complementum,	Angulus
fit Latus adiacens	Latus oppositum	Angulus[1]

VIII. Denique quando cum Basi et latere angulus vel interjectus comprehensus, vel adiacens in calculo uersatur: ut in 2. 7. 12. translatio talis est. 271v

Lateris Compl.	Anguli adiacentis Compl.	Basis Compl.
fit Angulus	Latus adiacens	Latus oppositum

IX. Hinc notetur memoriae causa, ex VI. VII. VIII. quod omnis translatio substituat duo latera.

X. Et quoties Basi in calculo uersante, translatione opus est, tunc duobus lateribus accedit angulus.

Haec et similia argumenta possent haerere memoriae, eamque iuuare, atque ita calculus triangulorum fieri non quidem ingeniosior, at certè facilior et expeditior, tuis Abacis quingentis longa operationum taedia alleuantibus.

Dum spes proficiscendi me distinet, neglexi chartas has iam pridem paratas. Boni consulat N. D. Tua meque amare pergat. Vale. 18. Octob: 1608.

506. DAVID FABRICIUS AN KEPLER IN PRAG

[Osteel, August/Oktober 1608]

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 194. Eigenhändig

194 S.

Dilectus noster amicus Joh. Erichsen quanto nos suo aspectu exhilarauerit, non facilè dixerim, optauimus te nobis adesse potuisse, tantum tui fuit desiderium. tu tamen quoniam praesentia corporis non poteris, literarum tuarum dulcedine vt efficias rogo.

1. Qua ratione ☿ restitutio commodissimè fieri possit, scire cupio, cum paucas habere detur elongationes, et id quidem non in oppositis et diuersis locis, et ad paucos saltem dies, ex quibus vix elici potest ratio hypothesis iuxta ♂ eius cum ☉ locum, id est sciri quidem potest ratio motus ex obseruationibus circa elongationum puncta, at minimè cum sub ☉le versatur, vbi fortè longè aliam habet anomaliam quam quae vulgò existimatur.

2. Scribunt annum sydereum aequalem et constantem, item reditum ☉ ad eandem stellam, at quomodo hoc fieri possit, non video, cum stellae inaequaliter moueantur, nunc accelerantes motum nunc uerò inhibentes, et ipsa sphaera ☉ videatur inaequaliter quoque moueri.

3. Copernicus motum stellarum saluat per motum polorum aequatoris. at hoc si fuerit verum, cardines mundj mouebuntur, ortus et occasus quoque aequinoctiales, quod absurdum videtur, nihil stabile manere in tota rerum vniuersitate. deinde quoque eiusdem loci in terra, eleuatio polaris alia atque alia erit, pro diuersitate temporis.

4. Cur Copernicus annj quantitatem praesentis temporis aequalem faciat Ptolemaei seculis, cum tamen Tycho diuersum ostendat. Ergo falsae sunt rationes Copernici de aequinoctiorum praecessione aut stellarum motu.

5. Motum terrae diurnum statuis cum Copernico, at amice vranice rogo etiam atque etiam te explices simpliciter, quomodo argumentum Tychonis contra illum motum in 1 libro Epistolarum, ex tormenti globo ad diuersas partes exonerato, respondere velis. globus etenim ad occasum explosus longius terrae spatium occupabit, propter motuum contrariationes, at versus ortum minus spatium debet. globus certè vt à terra separatus, nec cum terra et aëre simul moueri, et simul violento motu in diuersam partem ferri non potest. hoc argumentum et tormenti vel cartanae explosio praedicta totam Copernicj de motu terrae hypothesin explodit. inquire igitur tales hypotheses quae omnis absurditatis, et implicitae contradictionis expertes sint, sic tibi et arti magis consules.

scis namque Copernicum malè hactenus propter illas absurditates audiuisse.

Contra motum illum diurnum terrae Copernicaeum et meum argumentum ab experientia ductum oppono. si terra tali motu mouetur, tunc necesse est omnes in eodem parallelo habitantes, saepius vnum eundemque habere ventum, nubilosum aut clarum caelum, cum loca terrae sub eodem parallelo posita, diurna reuolutione sub ijsdem nubibus et ventorum flatu decurrant. at hoc impossibile esse, et minimè fieri, ostendunt obseruationes, cum hic clarum esse possit, alibi verò in eodem parallelo eodemque die non idem sed contrarium fiat. sequitur igitur, si clarum caelum in loco aliquo per integrum diem, tunc idem etiam isto die accidere deberet omnibus locis in eodem parallelo. at quis hoc credit aut concedit? [1]

6. An motus medius simplex vel aequinoctiorum progressu auctus in calculo 3 aut 4 acronychiorum sit adhibendus, et conferendus cum angulis apparentibus nuper quaesiui, at tu variè et confusè respondisti. rescribe igitur simpliciter an datis tribus ♂ planetarum cum ☉ veris, angulisque apparentibus constitutis, medij anguli respondentes simpliciter adhibendj illis, vel tales anguli, quibus praecessio aequinoctiorum simul admista sit. hoc est simplex motus vel compositus sit adhibendus, et cur et quomodo hoc vel illud iuxta tuum modum.

Deinde scribis apogaeum ex 4 datum respondet medio tempori. Respondeo. si aequaliter vtrinque ab apogaeo distarent loca illa 4. at raro hoc fit, vel enim datae obseruationes ab vna parte, ratione temporis erunt viciniores apogaei loco, ab altera parte magis distant. Et cum idem ferè Tycho faciat in locis stellarum, ex distantia ♀ a ☉ deducendis, vbi in matutinis et vespertinis elongationibus diuersae refractiones saepe adhibentur, et tamen medium differentiae nihilominus accipit pro veris locis stellarum, igitur falli videtur, nam si vtrobique eadem refractionis differentia in loco ☉, aut ♀ aut stellarum esset, facilè concedi posset. Ad dubia igitur mea nuper de obseruationibus stellarum per ♀ a ☉ proposita, ratione refractionum, quaeso solidè respondeas.

7. In Opticis scribis ♀rem ante 200 annos Solem tegere potuisse, et olim quoque posse, quod non possum intelligere quomodo fiat, explica.

8. Quod aspectus in ipsis punctis saltem operentur, indicium est, illud potius ex peculiari Dej ordinatione fieri, quam ex naturali quadam causa. si enim naturalis erit efficacia, semper inerit illis, et non minus in antecedenti et consequenti gradu operabitur, quam in interno.

9. ☿ in disco ☉ à te conspectum scribis, risi valdè, cum in elongationibus maximis saepenumero etiam clarissimo caelo non videatur.

60) partes

quomodo igitur tu in luminoso corpore vt maculam obseruabis per exiguum foramen in pariete somnium esse puto. et fortè in eo sequeris auctorem de vita Caroli magni à te in Opticis citatum. Quaeso eius auctoris nomen vel si desit, titulum librj et locum impressionis mihi perscribas propter certas causas.

10. An nodi inclinationis epicycli in ♀ et ☿ exactè cum apogaeis conueniant, vel minus. primum certè mihi videtur ex latitudinum obseruatarum proportione.

11. Cum ♀ et ☿ praeter parallaxin nullam cum ☉ connexionem habeant sequitur, illorum eccentricitates non mutari propter mutatam ☉ eccentricitatem. quod si in his ita erit, cur non aequè in superioribus hoc verum erit.

12. An ratio aliqua naturalis aut optica, quod diameter Halonis Lunaris exactè adaequat semidiametrum iridis.

13. Cur iris per semicirculi circumferentiam fiat, cum tota nubecula Soli ex aduerso obijciatur, et minimè concaue sed plana potius et sic potius tota etiam colorari deberet, non autem sola extremitate.

14. An ♄ et ♃ afficiant ☉, vel Sol propter suam magnitudinem visam vel luminis excellentiam non potius afficiat illos, vt Sol illos infortunare aut fortunare, vel potius benè aut malè afficere dicatur quam è contra.

Bemerkung von Keplers Hand: Datae inter Aug. et Octob. 1608. Respondi 10 Novemb. 1608.

507. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 5. November 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 272–273. Eigenhändig

272 Ehrnueſter, Hoch: vnnd Wolgelerter, Eüch ſeind meine freundwillige diennſt vnnd grues beuor, ſonders lieber herr vnnd guetter freund.

Deſſen ſchreiben von ſchier yetzuerſchienen Monats Octobris Datumbs hab ich woll empfangen, vnnd thue mich deſſen mittgethailten Berichts vnnd guettachtens jn beeden von mir begerten puncten, gannz freundlich bedanckhen. Was nuhn jn spetie das Zifferwerckh, oder Abacum betr: iſt nitt ohne, das eben die Resolutiones Triangulorum, vnnd weyll jch verſpürt, vnnd jm werckh befunden, das durch vermittlung diſes abaci dieſelben vill belder, gewiſſer, vnnd ſcherpffer, als per prostaphaereses, reſoluiert werden, mich zu diſem werckh gebracht, vnnd bewegt haben, alſo das jch woll melden khan, quòd in hoc puncto rem acu tetigeris. Jch hab auch vermittelſt diſes Abaci die Triangula eben vngefahrlich auf diſe weeg,

wie der herr jn ſeinem ſchreiben andeüttet, auch jn resolutionibus Triangulorum etlicher recentiorum authorum begriffen. Darunder jch gleichwoll dene von jme gemelten Vitichium nitt geſehen. | Wie aber deme, ſo jſt gleichwoll diſer Abacus 272v
Vniuersalis, vnnd kan jn allen Multiplicationibus, et Diuisionibus cuiuscunque Summae gebraucht werden. Dieweyll man dan pflegt den Büecheren einen, ſouill ſich thon laſſet, etwas splendidum titulum zu geben, ut reddantur uaenales, Als wolt jch geren deſſen guettachten mitt ehiſtem vernemen, Ob Es nitt thonlich, oder villeicht zuuill were, wan Es etwa auf dergleichen vngefahrlichen ſchlag jntituliert wurde, Noua, exacta, certa et omnium facillima ratio Arithmetices, per quam numerus ex Multiplicatione Productus, sine operatione Multiplicationis, per solam Additionem: et Quotiens ex Diuisione resultans, absque operosis ambagibus Diuisionis, per solam Subtractionem, cuiuscunque etiam maximae summae, etiam ab eo, qui Arithmetices non admodum sit gnarus, citius quam ullâ aliâ ratione inuenitur. Dann Es gleichwoll an deme jſt, das durch diß mittell, einer der gleich das Ein mahl eins etc. wie man Es zu nennen pflegt, nitt recht khan, oder doch jm Multiplicieren, vnnd Diuidieren nitt fix vnnd erfahren jſt, dannoch woll khan vort khomen. | Aber jch wolt halt gern des herrn guettachten, 273
liberè et candidè vernemmen, wie man diſen Abacum latinè et Germanicè jntitulieren mechte. Das bitt jch mir mitt nechſtem vnbeſchwerdt zuezeſchreiben, vnnd mich wan der herr nach Franckfort rayſt, auf ein zeittlang allhie zu beſuechen. Bleib jme daneben angeneme diennſt zu erweyſen yederzeitt willig vnnd gantz gewogen. Datum München den 5ten Nou: Anno 1608.

E. Diennſtwilliger

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.
mpp.

Dem Ehrnueſten, Hoch: vnd Wollgelerthen Herrn Jo- 273r
hann Kepler, der Röm: Kay: Majeſtät Mathematico,
meinem ſonders lieben Herrn vnd Freundt. Prag

508. KEPLER AN DAVID FABRICIUS IN OSTEEL

[Prag], 10. November 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 195–202. Bl. 195–198v Abschrift. Bl. 198v–202 eigenhändiges Konzept

S. P. D. 195

Tandem reuersus Joannes noster, ut uenit, uicit: quod equidem ipsi gratulor; exque eo nouas spes, quamuis in longinquum, concipio magis, quàm si ipsemet eum in locum successissem.

Silentij mei causae sunt eaedem, quae ocij annalis. Astrologus es. Videre debuisti, Solem meum à Saturno obsiderj, ut de publicis malis nihil dicam. Etsi tu mihi succensere non debes de silentio, cum tu nondum responderis ad propositas geneses ante tot iam annos. Praecessit omen labantis studij mei. Anno 1607. 25 Februarij, cum in arcem ascendissem ad Byrgij automatopoeos, rogaturus de apparatu ad postridianam (·uti hallucinabar·) Eclipsin, incidi ex improuiso in quaerentes ex me, num attenderim ad Eclipsin: iam enim illa eo die praeterierat. Magno redemissem euitatum illud dedecus. Nunc ad quaestiones tuas breuiter.

1. Super difficultatibus restituendorum Mercurij motuum horreo sanè. Nam nulla extat inter Tychonicas obseruatio longissimae elongationis, neque in hoc climate uideri ea facilè potest. Ad rem tamen faciet, quod illum in Sole uidi. Neque ualde metuo, ut noui quid habeat. Puto eius apsidum lineâ ex Sole per centrum orbis educta, esse in ♐. Ante biennium, cum pestis tempore Coloniam Bohemicam ad Albim secessissem, cepi eius hypothesin attentare ex meteoris. Ludicrum suauissimum, et gloriosissimum si peruicissem. Sed destiti uocatus a Caesare Brundusium. Illud me uexat, quod anno Christi 808. XVI. Cal: Apr: uisus est in Sole, etiamque anno Christi 1607. Maji $\frac{18}{28}$, uel $\frac{XV}{V}$ Cal: Junij. Processit igitur nodus ex 1 ♈ in 6 ♊ per 65 gr. annis 800. Tanta non est praecessio aequinoctiorum. Sub fixis igitur in consequentia mouetur Nodus. In Lunâ uero in antecedentia. Hoc unum noui quid sapit. Caetera monstra quae de eo Ptolemaeus et Copernicus prodidere, facile soluo per aequantem Solis, et per magnam Epicycli (·qui mihi orbis est·) Eccentricitatem.

2. De anno siderio: tu potius sic argumentare, Motus Solis ab Arietis principio inaequalis, stellarum ab Arietis principio inaequalis, Solis à stellis aequalis: Ergo Arietis principium inaequaliter mobile est causa utriusque inaequalitatis praemissae. Fixae igitur quiescunt, Capita ♈ et ♎ ad motum polorum transponuntur sub fixis. Omnino sic cogitandum, motus omnium planetarum tradi posse sine aequatore. Et ego id obseruarem, si mihi esset aliquis in Astronomia instituendus. Perceptis illis iam denique ultimo omnium traderem doctrinam primi mobilis ostendens, quomodo poli Terrae, axisque inclinentur ad polos Eclipticae. Super qua re inspice schema hoc ex meis in Martem Commentarijs: ubi plura uidebis, quam hic quaesiuisti. A Polus | Eclipticae mediae, seu τῆς δινήσεως corporis Solaris. Hoc punctum est solum immobile. In circulo E et opposito partibus oppositis circumeunt poli Aequatoris, facientes corollas, quarum quaelibet aequat amplitudinem orbis annuj, neque tamen in comparatione ad Sphaeram fixarum aequant unius mi-

nuti latitudinem. AE est 23°. 42′ in Prutenicis. In circello I circumit polus Orbitae Telluris seu Eclipticae uerae, unde fit, ut mutentur stellarum latitudines, et declinatio Eclipticae ab aequatore. In circello H circumit polus Orbitae Martis sub fixis.

3. Fixarum motum saluari per motum polorum aequatoris absurdum non est; nec nihil manet stabile in toto uniuerso, cum maximum omnium corporum Sphaera fixarum uisibilis, plane quiescat. De aliqua uero Sphaera altiore, in qua aequator et poli, nihil constat oculis. Et hâc etiam da tâ, quid quaeso in eâ tibi et Ptolemaeo quiescit, nisi duo puncta, hoc est nihil. Falleris autem dum existimas, aliam et aliam fore poli eleuationem eodem loco Terrae, si poli aequatoris moueantur. Nam nihil aliud sunt poli aequatoris, quam poli Terrae, cum aequator sit maximus Circulus Telluris. Qui uero urbibus uelit uariare poli eleuationes, ei necesse esset, Terram in alijs et alijs sui punctis, quasi in torno suspendere. Et haec erat olim mea uana speculatio, olim Tellurem circa illud punctum conuolutam, in quo esse perhibetur polus magnetis hodie. Manente igitur eodem puncto, circa quod Tellus conuertitur, manet eadem locis omnibus poli eleuatio.

4. Falsam esse hodiernam anni quantitatem ex Copernico, legere potes in Progymnasmatis Tychonis. At non ideo falsae sunt omnes hypotheseos partes. In praesenti schemate non est expressa Copernici tota hypothesis, deest eius intorta corolla, quam ego ex parte transtuli in societatem circellorum E et I, pars eius altera hic deest. Contra corollae hic expressae desunt in Copernico, sed subintelliguntur sub ratione puncti, seu circuli E nudi, propter exiguitatem sui. Et ego per hoc schema aliquam quidem inaequalitatem anni tropici demonstro (· seu potius praecessionis aequinoctiorum·), non uero tantam nec talem, quanta qualisque apparet ex comparatione saeculi Ptolemaici cum caeteris.

5. Cupis etiam tibi declararj solutionem argumenti Tychonici contra motum Terrae. Non est ita horribile ut illius machinae ictus. Planè coincidit cum illa obiectione, cur globus sursum missus ad perpendiculum, recidat in locum eundem, si Terra interim abit. Respondendum enim, non tantum Terram interim abire, sed una cum | Terra etiam Cathenas illas Magneticas infinitas et inuisibiles, quibus lapis alligatus est ad partes Terrae subiectas et circumstantes undique, quibusque retrahitur proximâ id est perpendiculari uiâ ad Terram. Quemadmodum igitur hic, uis infertur cathenis illis à motu uiolento sursum, quo fit ut omnes illae aequaliter quasi extendantur: Ita quoque uis infertur cathenis occidentalibus, cum globus uiolentia in orientem truditur, et uis infertur orientalibus, cum uapor globum proruit in occidentem. Nihil nec im-

84) uidentia

pedit hic, nec illic promouet motus uniuersalis Telluris et cathenarum omnium. Nam haec motus uiolentia, quae globum projicit, uersatur intus in complexu cathenarum omnium, quae tam sunt fortes, ut parum contra illas possit etiam Ventus, ualidissimus contrarius, nedum aura quieta et cum Tellure circumiens.

Si uero nullae tales essent cathenae, remaneret sanè lapis in aethere pendulus, abeunte Terrâ, nec recideret ulla ratione. Facit ad hanc considerationem et hoc, quod nullus iactus, neque quoad lineae longitudinem sensibilis est ad Telluris diametrum, neque quoad motus pernicitatem, ad pernicitatem Telluris, cathenarumque seu uirtutis magneticae. Sic igitur cum habeat hoc negocium et animi mei sententia: noli à me petere, ut ueritatem prodam ad comparandum uulgi fauorem. Si consuli arti non potest nisi per fraudes, pereat sanè: reuiuiscet nempe: Nec procul oculis pono exempla saeculorum superiorum, cum Aristarchus hanc doctrinam tradidit, oppressusque est multitudine contra sentientium, qui doctrinae opinionem sibi apud uulgus comparauerant. Saeculum erat crudissimum. Occubuit quidem tunc Sol iste ueritatis, delituitque penè duo millia annorum: at id non soli huic doctrinae accidit. Communis literarum calamitas per interitum primo Graeciae post etiam Italiae, tanto magis pressit Aristarchum, quanto is erat absurdiora professus. At simul literae renatae sunt nobis in Germania, simul Aristarchus reuixit, non quidem ex hac arida stipula nominis huius, sed ex ipso immortali semine ueritatis, quae Copernico sic aperuit mentis oculum, ut olim Aristarcho, utrique sine exemplo. Itaque consilium tuum sequar quidem sed emendatum. Arti consulam, sed non per commendationem ἀτεχνίας, perque captationem aurae popularis. Si nihil est tradendum, nisi quod uulgo placet, cur Astronomiam uniuersam, cur Geometriam tradimus, remotissimas à uulgi captu laudisque ideo egenas. Quin potius hoc agam, ita Copernicum in emendatam Astronomiam intexam penitus et implectam, adeoque et in Physicam, ut uel utrique simul pereundum sit, uel superuiuendum. Quanquam si locus est uaticinio, prius ingentem illam molem librorum Polemicorum, cum authoribus, cum ingenijs criticis perituram existimo, quam Aristarchus et Copernicus deserantur. [1]

[1961] Obiectio tua à uentis planè naturam uentorum imitatur, nihil efficit nisi strepitum. Quicquid enim de uentis tute ipse iudicas, et ego iudico. Si Tellus per uapidum aerem moueretur, iure obiiceres uentorum experientiam. At nunc uapor materia uentorum, consistit intra complexum uirtutis magneticae Telluris; cumque sit substantiae tenuis, uti non ualde attrahitur ad Terram, sic facile transfertur et abripitur à quali-

102) eruditissimum.

cunque uirtute magneticâ Telluris. Nam uis magnetica fortissima quidem est ratione suae propriae sedis, nempe Telluris, corporis densissimi: illa tamen languescit in obiectu materiae rarioris. Exemplo sit uis illa motus uiolenti Author. Puer manu projiciens lapillum, propellit illum quam longissime. Idem totis uiribus connixus, ut pumicem eiusdem molis eodem projiciat, scopum nunquam assequetur. Sed ad vapores redeo. Illi igitur asportantur cum locis Terrarum sibi subiectis, à uirtute magnetica Telluris, et sic quiescunt incumbentes, ijsdem Terrarum locis, quantisper non à causis aliquibus impelluntur, quae causae ex eodem cum ipsis origine nascuntur. Impulsi uero ab ijs causis, quae uentum faciunt, facilimè a cathenis illis magneticis auelluntur in plagam quamcunque, idque aequali spacio, si causa aequalis. Quippe in eorum motu non consideratur longitudo tractus per aetherem, sed multitudo cathenarum, seu longitudo tractus Terrarum. Nam ad trajiciendum per aetherem non indigent suâ opera, contentae uirtute Telluris, ceu Naui. Adeoque genuinum est exemplum nauis et uectorum in eâ discursantium, nisi quod uectores nauis non attrahit magnetica uirtute sed solo contactu rapit, eosdem uero Tellus adhuc attrahit per grauitatis uirtutem, quam Tellus non communicat motu nauis, uapores uero et projectilia non attrahit aether, itaque à sola sua naui (·id est à Tellure·) attrahuntur. Non itaque ut in naui ex motu nauis contingunt corporum jactationes, dum abripiuntur corpora à locis ijs Terrarum ad quae tendunt, grauitatis momentis, non inquam sic etiam iactari necesse est corpora nostra, dum à Terra abripiuntur, neque enim tendunt ea ad ullam partem aetheris, sed ad solius Terrae subiectum planum per cathenas magneticas attrahuntur: quo fit demonstratione geometrica, ut ad centrum tendant grauia: etsi non tendunt ad centrum tanquam ad rem geometricam, sed tanquam ad medium corporis rotundi. Nisi enim Terra rotunda esset, ad idem eius commune punctum omnia grauia non tenderent.

Hic tu, puto, obiicies, uapores non trahi à Terrâ cum potius fugiant à Terra. Respondeo, in uapore cum exit ex Terrae uisceribus, inesse duas res, materiam et calorem, qui extenuat materiam. Cum igitur partes aliquae uaporis à calore extenuatae sint loco humili, ijsdemque [1] superfusa aura gelida crassior, fit igitur ut sicut uesica aere sufflata exsultat ex undis, eadem in aere constituta deorsum cadit, sic tenuis substantia uaporis sursum expellatur à circumfuso crasso aere et grauiori. Itaque supernatat rarus aut calidus uapor (·seu quaecunque exhalatio·) aeri, quantisper est tenuior. Vbi gelidus redditus condensatus fuerit, iterum decidit. Adeoque ne fumus quidem ulterius à Terris abit, quam urgeatur et expellatur a grauiori aere. Postquam enim aliquam attigit altitudinem,

197

144) quae

restitat ibi pendulus. Argumentum, ipsum ratione suae materiae adhuc peti et trahi à Terra, minus tamen quam subiectum aerem. Si non credis, uapores et fumos in altum tendere, non ratione alia, quam tenuitatis, asta ad ignes succensos sub dio, claro die, ut sit e regione ignis, paries aliquis seu murus cum coloribus, fenestris, clathris alijsque rebus quae distinctionem faciunt. Ventus etiam perflet. Videbis fluxum quendam clare (· si uentus interflet ·) non directe in altum tendentem trans quem parietis partes tibi tremere uidebuntur, ob refractiones diuersorum mediorum.

6. De abstrahendo motu praecessionis, competente tempori inter duas acronychias, iudica ex ijs quae iam dixi numero 2. Omnino abstrahendus est ab angulis, si subtilitatem omnem uelimus consectari. Ego ne totam praecessionem cogar toties abstrahere: soleo obseruationes posteriores ad primam reducere, tantum abstrahens ab eorum longitudinis motu, quantum tempus interlapsum largitur de motu praecessionis.

Hic interijcis de obseruatis à Tychone distantijs Solis et Veneris, an tute medium extremorum sumi possit, ut Tycho fecit. Fateor tibi, Fabrici, cum refractiones non uideantur constantes et Venus non sumpta sit utraque uice in eadem altitudine Epicycli; non mihi satisfacere Tychonem, ne totis quidem quindecim copulis suis. Itaque mihi religio non est, in praecessione aequinoctiorum amplecti Landgrauianam constitutionem.

7. Quando Venus possit tegere Solem, perscripsisse me memini superiorum annorum epistolis. Tu nihilominus repetis quaestionem eandem, ut augeas cumulum. Anno 1582. Venus retrograda Soli iuncta fuit in 27 ♉. Anno 1583. in 2 ♐. Anno 1585. in 3 ♌. Anno 1587. in 17 ♑. Anno 1588. in 13 ♎. Quinquies in Octennio Veneris, nuspiam ita prope nodorum alterum, nisi in 27 ♉. Anno uero 90. exacto octennio | priore, ineunte nouo, rursum fit coniunctio in 25 ♉. Discedunt igitur coniunctiones mensis Maij retrorsum à nodis: Nam sunt in 10 ♊ ♐. si benè memini. Attendendum est igitur ad coniunctiones mensis Decembris. Ergo anno 1591. in 29 ♐. 1599. in 27 ♐. 1607. in 24 ♐. 1615. in 22 ♐. 1623. in 20 ♐. et 1663. in 8 ♐ circiter, tunc igitur poterit fieri aliqua corporalis copula. Sic si retrocedamus: anno 1574. fuit in 30 ♉. 1566. in 2 ♊. 1558. in 5 ♊. 1550. in 7 ♊. 1542. in 9 ♊, tunc igitur fieri potuit una coniunctio. Interuallum annorum non 200 sed 120. Errorem iam pridem tibi fassus sum. Etsi non est plane necesse, uideri corporalem coniunctionem. Si enim nodus sit in 9°. 0′ ♊, coniunctio aliqua in 7°. 30′ ♊, sequens post octennium in 10°. 30′ ♊, distans utraque à nodo $1^1/_2$ gradibus: angulus certè latitudinis Veneris, auctus parallaxi paulo minor est 10°

174) temporis 189) regeris *statt* repetis 205) latitudinem

gr. Ergo $1^1/_2$ gradus distantiae à nodo dant latitudinem 15′ circiter, quanta est Solis semidiameter. Quare, si nodus praecisè cadat in medio duarum Coniunctionum, octennio distantium, liberabitur Sol à subtercursu Veneris, nisi fortè in extremis marginibus.

8. Quod aspectus operantur in ipsis punctis, id ais esse indicium peculiaris ordinationis Dei. Quo uerius ista dixisti Theologicè hoc minus accuratè ad Physicas leges. Leui emendatione coibit tua sententia cum ueritate. Indicium est nimirum, non esse materialem conditionem, quae aspectum determinat, sicut est materialis conditio, quae determinat operationem radij Solis, scilicet recta obiecta Terrae superficies. Nam quo minus recte obiecta est aliqua superficies, hoc minus efficax est ictus radij Solaris. Sed contra in aspectibus, quia non aequiparantur illi continuae quantitati, sed potius discretae, non agentes magis et minus pro maiori uel minori inclinatione duorum radiorum, ideo indicant Deum ordinasse facultates quasdam animales in his Terris, mentis quodammodo participes, ad percipiendas geometricas pulchritudines, seu etiam quantitates discretas, quibus perceptis ipsae essent operosae in exsudandis uaporibus. Haec est igitur illa peculiaris Dei ordinatio. Facultates illae sunt imagines Dei, percipientes geometricam pulchritudinem, ut Deus.

9. De Mercurio in disco Solis tu quidem rumpi potes ridendo, oculos mihi risu tuo non eripies neque memoriam eorum quae uidi. Libellum ea de re scripsi ante semestre, nescio qui fiat, quod Lipsiae is non imprimetur. Author est ἀνώνυμος, perhibetur fuisse Monachus Coenobij Engolismensis. Reuberus putat fuisse diaconum Britannum alterum Caroli Magni praeceptorem. Freherus tradit fuisse | Adelmum Benedictinum. Editus est Parisijs in 8, cum scriptoribus Historiae Francicae. Habetur et in tomis scriptorum Germanicorum Reuberi, Franc: in folio. †

198

10. Quae super nodis ☿ ☿ quaeris, an sint in Apsidibus, de eo nondum liquet.

11. In omnibus planetis par est ratio, Solis eccentricitas se nulli immiscet, siquidem ex Sole extruxerimus singulorum Eccentricitates. Et tamen concurrit Solis Eccentricitas ad uariandam orbis parallaxin.

12. De diametris Iridis et Halonis exercitatio grauis est, nec adhuc mihi penitus liquet. Illud solum certum, causas quaerendas in singularibus guttis, ex quibus tota circumferentia colorata componitur. Itaque in nebula rorante (· in minimas et penè insensibiles guttas resolutas·) aeque repraesentatur Halo.

13. Cur Circulus potius coloretur quam planities interior, causam dicere possum pulchrè. Gutta quae est intra Circulum, non habet eum situm ad Solem et oculum, ut refractio maxima fiat. Nam colores non

oriuntur nisi ijs locis, ubi est refractio maxima. Verum est, gutta quaelibet projicit suum radium coloratum, seu per maximam refractionem formatum, spargitque in Circulum aliquem. Sed ille Circulus non tangit oculum, nisi absistat gutta 135° partibus à Sole. Sed eodem tempore fieri potest ut alius oculus ab illa gutta feriatur per coloratum radium: is nempe qui uidet inter ☉ et guttam partes 135°. Neque unus sane oculus eodem tempore, sed possunt esse infiniti in Circulum dispositi, quos eadem gutta, diuersis tamen sui partibus coloratis radijs ferit. Sed si loquamur de ea iride quam uidet unus oculus, ea componitur ab infinitis guttis in Circulum dispositis, nimirum ut quaelibet 135° partibus à Sole distet. Tunc gutta dextra projicit colorem sinistra sui parte, sinistra gutta, parte dextra, superior gutta parte inferiore etc.

14. Astrologica interjicis, qui planeta ab alio patiatur, an qui minor et obscurior, an uero qui inferior. Ego Astrologiam inter facultates terrestres exerceo. In coelo nulla est mutua passio, sed in imaginatiuâ occultâ nascentium. Sed propius ad principia Astrologica. Significatoris est pati, promissoris agere. Ergo cum in saniori Astrologia significatores nulli sint, nisi ☉ ☽ MC: Asc: soli igitur hi patientur. Simul tamen et ☉ ☽ agent in Asc: et MC: quia ☉ ☽ sunt etiam promissores.

Literas priores 27 Feb: 1608 datas ante Pascha accepi inter medias occupationes Nuptiales. Priuignam elocauj Philippo Ehem Cancellarij | quondam Palatini p: m: filio quem opto promoueri ad Comitis tui Illustrissimi negocia annuumque salarium. Vtinam Francius iam penes uos esset, negociumque daret expeditum. 198v

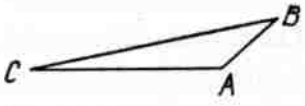
Ad alias datas 18 Aug. 1608. Prognostica desij scribere: pro tuo ago gratias. At Mercurij obseruationibus rogo adiungas Saturnj et Jouis acronychias, adeoque et Martis. Promisisti: praesta quaeso, et tuere authoritatem obseruationum coelestium: quae post Braheum penes te est.

Mars cum formis et pecuniâ iam annum integrum haeret Haidelbergae; Hipparchus iam demum incipit ex nouo meo incubitu et fotu rursum incalescere. Sed lentissimè progredior. Exemplum Cometae germanicum accipe: Latinum ultra 8 menses haeret Lipsiae.

Literis prioribus, 27 Feb: 1608 scriptis, narras periculum valetudinis, ex computationibus contractum. Post festum venio, medicinam tamen suadeo. Abstineas a constituenda hypothesj Martis, jam enim est constituta. Ego tantum insumpsj laboris, quantum sufficit vel decem mortibus. Et pervicj per Dej gratiam, pervenique eô, ut contentus esse possim meis inventis, et quietus. Antequam acquiescerem inventis, quiescere omnino non potui. Ex praesentj igitur quiete, argumentare de meis inventis.

Ex ijs quae scribis de Saturno, colligo, quae tibi causae sint cur Saturnj observata non mittas, nec Jovis. Cupis aliquid et ipse praestare, in qua operis parte non vis habere aemulum. Mihi hoc non est cordj: si non tantum tibj mitto, quantum postulas, in causa est quod fugio laborem describendj et conquirendj. Patj possum, ut edas aliqua de Marte vel ante mea Commentaria vel post. Quicquid etiam brevibus possum de tuis inventionibus addam meis Commentarijs. Interim tuis ipsius observationibus es iniquus, quarum curam neminj permittis nisi tibi ipsj. Quid si non omnia possumus omnes. Quid si mihi Deus hoc dedit, ut melius utj possim tuis observatis, quam tu ipse. Ergo si ego cessem, et tu perperam utaris, frustra tu observasti?

Cum tu habeas in Saturno Eccentricitatem 5420, ego 5700, mirum non est, nos etiam in Aphelio differre. Tu enim proculdubio extruis



hypothesin ex centro Terrae seu in forma Copernicj ex centro orbis magnj, ego verò ex ipso Sole, vel in Ptolemaica hypothesj, ex centro orbis Solis. Sit A Sol, B centrum orbis Terrae, C centrum orbis Saturnj. Mihi AC cadit in 25°. 15′ ♐, tibi BC in 26°. 0′ ♐. Haec probe consentiunt. Sed hoc miror, cum mihi AC sit 5700, cur tibj longior BC sit brevior scilicet 5420. Ego mihi videor rectè operatus, et peto observata.

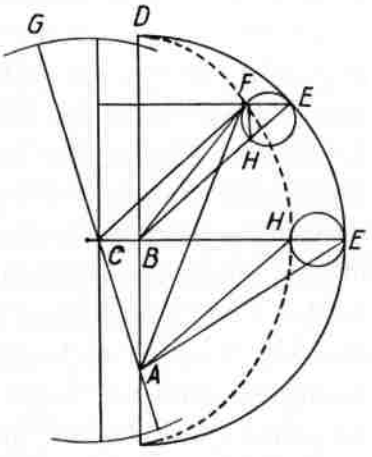
Quod in ♂ mirum celebras, videre videor, quale sit. Latitudo lunulae est lineola, recta ad lineam Apsidum. Illa si in perigaeo esset tota, maximum causaretur angulum. At in longitudine media coaequata causatur angulum nullum, quia continuata incidit in ipsum centrum Solis (· Ptolemaeo Telluris ·) et sic per optica principia apparet sub ratione punctj. At anomaliae coaequatae graduum 90°, respondet anomalia media 100°. 43′ circiter. Ergò in anomalia media 90° lineola haec nondum subtendit nihil, sed causatur angulum $1^1/_2'$ circiter. Hoc mirum non est. | Nam *199* paulo supra mediam 90° causatur angulum maiorem, et in anomalia 45° causatur maximum. De quo invenies pulchram demonstrationem in meis Commentarijs de ♂. †

Ad tua verò haec inventa de ♂, quae Pythagorico affectu commendas, meque invitas ad ea admiranda, quid dicam non habeo. Ridebo? At meliora meritus es egregio studio et cupiditate inculpata. Magnj verò faciam? At minus hoc erit candidum facinus. Hoc solum tibj dico, aut te coincidere in effectu cum operatione meâ, aut aberraturum longissimè ab observatis. Quid? Tu parum referre putas ad orbis annuj aequationes, prolongentur distantiae Martis a Sole circa medias longitudines, an decurtentur? Ut ubi ego decurto, tu malis prolongare? O te miserum, quàm parum memor es eorum quae olim ipse expertus inque literis ad

me prolixè testatus es. Non sufficit transigere cum ἀχρονυχίοις, oportet et reliquas in conspectu habere.

Sed hem quis mihi novus rumor ex area ipsa eccentricj Martij, intra quam perscripsistj correctionem tuae sententiae totis literis erroneae, quae causa fuit cur nollem illam ponderare hactenus. Nam schemata de errore testabantur maximo primo intuitu. Si Mars est ad sinistram Aphelij, centrum eccentricj est ad dextram. Ehem. Hoc voluj. Verè igitur abbreviantur distantiae Martis et Solis ad latera. Atqui hoc est illud quod ego dico. In realj convenimus, in hypothesj, qua perveniamus ad hoc reale, tu librationes adhibes eccentricorum, ego causas physicas, quae ad numeros tamen sint applicabiles. Quid? an non superioribus literis annj 1607 ostendj, posse me salvare hanc decurtationem per Epicyclium parvum in eccentrico? Tua verò hypothesis quid aliud est, † quam Epicyclij illius mej transfusio in libratilem Eccentricum?

Haec ego dum rumino tuamque sententiam relego, invenio te una libratione duo efficere, abbreviare distantias, et partem aequationis physicam salvare: et (·me Atlas·) valde miror convenientiam, etsj non puto, aequalia penitus futura, quae ex tua hypothesj exeunt, et quae ex meâ. Cur verò sine calculo aliquid tribuam hypothesj tuae, dicam. Constat mihj ex mea hypothesj, CB latitudinem lunulae maximam sic esse ad BA, † ut BA est ad BD. Rectangula igitur ex AB, BC, et ex DB, BA sunt similia, angulus igitur BAC tantus, quantus BEA. At BEA est quam proximè pars aequationis physica, ergò et BAC. Utrum autem planè coincidant, facile est aestimare. Primum si tu utaris angulis BFC, BAC, tunc haec pars aequationis, quam ego opticam appello, exactissimè convenit cum meâ, si modo libratio BC restituatur cum anomalia DE, non cum GH. Nam via ipsa genuina Martis per DFH signa, planè Ovalis elliptica evadit, non minus quàm si uterer † circello duplicis restitutionis, ut scripsj priorj anno. Nostj enim aequipollentiam hypothesium. Itaque via ♂ ovalis, est potius phaenomenon (· sed demonstrationibus enucleatum·) quam hypothesis. Ad illam salvandam tu hic affers librationem eccentricj, ego causas physicas, et aliter circellum. Laborem uterque eundem | in computando subit. Ptolemaicis verò discipulis tu minuis laborem percipiendj, tecumque et ego per circellum. At ijs qui ad physicas causas rerum coelestium sunt intentj, ego satisfacio, causas seu librationis tuae seu circellj mej ostendens.



Superest igitur pars aequationis physica a me dicta, quam tu per angulum BAC metiris, ego per aream trianguli, rursum physicas causas affectans. Videamus an etiam hic coincidamus. Mea igitur aequatio proportionatur sinibus anomaliae eccentrj, estque infra et supra E aequalibus intervallis et ipsa aequalis. Proportionantur verò etiam tibj librationes BC sinibus ejusdem anomaliae eccentrj. Sic enim tuam corrigo hypothesin. Itaque si tu per proportionem AB ad BC extrueres anomaliae eccentrj aequationem, quam ego dico Physicam, tunc ad unguem paria mecum faceres. At non extruis per hanc ipsam proportionem, sed prius per illam excerpis arcus. Differs ergò à me. Nam arcus excerptj non manent in proportione linearum, nisj in planetis caeteris, quorum est parva eccentricitas. Quod si proportio maneret arcuum, quae est Tangentum, tunc nihil tibi noceret, maximum angulum BAC differre a meâ aequatione physicâ, posses enim BC nonnihil mutare, quod quidem et jam facis, usurpans pro mea 429 vel 432, tuam 463. †

Videamus verò quanta sit differentia inter arcuum et tangentum proportiones. Esto maxima aequatio physica 5°. 43′ ut tangens sit 10000. Igitur pars decima tangentis 1000, dat arcum $34\frac{1}{2}'$, decima verò pars de 5°. 43′ est $34\frac{3}{10}$. Bona aequipollentia in hac parte. Sumantur verò et dimidia. Nam ibj differentia videtur maxima futura. Igitur 5000 dat arcum 2°. 52′. Dimidium verò de 5°. 43′ est 2° $51\frac{1}{2}'$. Vicistj Fabricj hoc stadium, et gloriari potes, te tua hypothesj libratoria ad sensum paria facere cum meâ physica. Itaque jam desino ridere tuum Paeana, desino desperare de hypothesibus, quibus causae physicae exprimantur. Desino negare Mechanico Caesaris Byrgio, impossibile esse, ut motum Martis, qui causis physicis administratur, ipse circulis exprimat. Tua enim haec libratio Mechanicis opportunissima est, cùm unâ fidelià duos parietes dealbet. Quid igitur? Num deseram infinita mea commenta super causis physicis, Naturam coelorum, à mej Triangulj areâ ad tuas librationes traducam, affirmans, tuam hypothesin esse genuinam et rationalem, propterea quod simplex, meam fictam et a natura alienam, propterea quod area triangulj metitur tempora, angulus verò aequationem Opticam? Non faciam, non enim hoc esset philosopharj. Gratulor mihi | potius, tuam hanc librationem hactenus delituisse, quoad de causis physicis res explorata est. Nam fateor ingenuè, si tu praevenisses hac tua formâ libratoriâ meam physicam, vidissemque ejus consensum cum observatis, me nunquam in causas motuum incisurum fuisse. Nam quis quaeso, versans animo librationes, easque videns consentire observatis, quis inquam aliud suscipiat indagandum, quàm causam hujus librationis, quasi verissimè accideret? Quis non hinc sibi adamantinos eccentricos DE et GH, axesque fortissimos AD et AG persuadeat? Quis putet, ista

omnia efficj posse formâ diversissimâ virtutibus magneticis? Itaque complector animo ingentem dolorem, qui mihi fuisset oriturus super miserrimo labore, inquirendj causas rerum, quae non sunt in rerum naturâ, sed videntur esse, librationum nimirum eccentricj ejusque diametrj fixae in corpore Solis, ac si quis clavum in parietem impactum crebris ad latera contorsionibus et retorsionibus niteretur evellere? At eheu, non vacat indulgere doloris imaginationj, qui praeventus et declinatus jam est: verus me dolor corripit super impendentibus, pro eo quod tibj gratulandum erat. Natam ais tibj filiam ex Geometriâ matre? Vidj: pulchra est. At meretrix pessima futura est, abductura quam plurimis meis filiabus ex matre Physicâ susceptis, maritos suos. Traducet tua hypothesis ad se lectores et philosophos, dabit effugia hostibus physicae coelestis, patronis inscitiae, architectis solidorum orbium, Mechanicis crassis, quibus se redimant è vinculis demonstrationum mearum physicarum, inque libertatem Deos fabricandj sese recipient. Redibitur ad intelligentias, duaeque collocabùntur ad duos circellos circa centrum B, quibus efficiatur isthaec libratio.

Neque tamen sine molestia illam adolescere patiar. Primum fateberis, te, postquam audivistj de via Martis ovalj, cepisse cogitare de librationibus. Et ante aliquot quidem annos, hanc Martiae viae contractionem ad latera nimiam a me constitutam, coarguistj ex observationibus. Itaque excessum cum deprehenderis, rem ipsam tantò certius complexus es animo. Postea quàm emendavj ego istos ingressus ad latera, simulque genuinas causas invenj, tu versans meam hypothesin rursum prorsumque, et cum observationibus comparans, testatus es, illam consentire: solam causarum incredibilitatem aegrè tulistj, circulosque desiderastj pro areis, ut forma Ptolemaica hypothesium persisteret incolumis, quoad ejus fierj posset. Ex hypothesj igitur meâ, tuam efformastj. Centro enim eccentricj B ad latus detorto, per librationem BC, ut repraesentaretur contractio itineris planetarij DFH, quod variè fierj potest: deinde per hoc centrum C, et per corpus Solis A, ejecta linea apsidum nova AG, sub conspectum venit angulus BAC, idoneus alterj partj aequationis, quam *200 r* sciebas me per triangulj aream salva|re cupiebasque aliter salvatum. Haec itaque series inventionis testetur de rerum Naturâ. Mihi, ut dixi, impossibile futurum erat, ex tua meam educere, tibi facile, ex meâ tuam efformare, cum illo affectu meam tractares, quo de dixj. Ex observatis verò ipsis, non praeeunte mea hypothesj, nescio an tibi proclive futurum fuerit, in tuam incidere, etiamsi plenis faucibus Ptolemaicam formam spirasses anhelus. Me igitur nuda duxit Natura, nullis instructa vestibus hypothesium; tu ex aliquibus ejus membris, quae tibi a me monstrata, minus laudabilia videbantur, occasionem cepistj, peregrinam illj vestem

induendj quo minus agnosceretur sincerè, quin potius lectores inter membra et vestem hanc tuam (· ut olim Americanj inter equum et insessorem ·) non distinguerent, corpus dicerent, quod Fabriciana vestis est: denique ut novo ornatu placeret delicatis, nuditatem fastidientibus: imo verò ut pro Naturâ, generosissimâ puellâ, substitueretur spuria tua, meretricio ornatu et moribus, ad voluptatem comparatis, non ad ingenuitatem: hoc est Fabricio interprete, ut artj consuleretur, non alienatis philosophis. Sic igitur ipsa inventionis series arguit, peregrinam esse tuam hypothesin, non naturalem.

Deinde, quod in meâ physicâ hypothesj vehementer abhorrueras, non darj directum progressum, ab anomalia mediâ quacunque ad veram competentem, sed interponj anomaliam eccentrj quantitate intermediam, a qua caperetur initium, id tu in hac tuâ non effugis, nisi cum majorj damno inconstantis eccentricitatis. Tu enim si librationem BC, hoc est aequationis partem priorem accommodas ad anomaliam mediam GH: nunquam exprimes meam hypothesin, et cogeris ab observationibus, ut fateris, variare eccentricitatem AB ἀγεωμετρήτως. Itaque hactenus emendavj tibi tuam hypothesin, ut perficeretur libratio BC ad anomaliam DE, quam ego appello eccentrj. Hoc verò si fueris passus, eodem in luto mecum haerebis, non quidem pudendo, nisj ex tuâ opinione, qui in me cupiebas emendatum.

Tertiò neque de simplicitate, quâ maximè gloriarj potes, tibi concedit mea. Tu ejusdem triangulj CBA angulo BAC quaeris partem aequationis physicam, latere verò BC constituis BH ad partem opticam BHA investigandam, unâ libratione (. quae tamen duobus circulis administretur ·) duo efficiens, et coarctationem ad latera, et moram in superioribus. Ego tibj par, unius triangulj AHB areâ partem physicam, angulo AHB partem Opticam aequationis inquiro, una naturalj libratione planetae in linea rectâ a corpore Solis A, per spacium aequale ipsi AB | efficiens 201
duo illa eadem, quae tu libratione centrj non naturalj. Ubi mihi ad meam librationem non est opus circulis, ut tibj: sufficit enim vis magnetica ipsius corporis Martij, eaque bruta, cum tu opus habeas duabus intelligentijs ad tuam librationem administrandam.

Quartò labor verò tibj major incumbit, quam mihj. Primum enim ut BD ad sinum EBD, sic maxima distantia BC ad modulum justum, angulo EBD convenientem. Deinde ut AB ad BC sic totus ad tangentem, quo tangente est excerpendus angulus BAC. Mihi manet prima operatio, at pro secundâ idem sinus (· non jam etiam tangens ·) angulj EBD multiplicatur (· ubi nulla divisio, ut tibj ·) in aream maximj triangulj, proditque statim id, quod tu per tangentem demum excerpere necesse habes, discurrens per tabulam tangentum. Reliquus labor circa angulum AHB, est utrique communis.

Haec itaque de tua vicaria (·verum nomen·) hypothesj dicere voluj. Tu procacitatem et hilaritatem meam in scribendo bonj consule. Vides me laudem illi tribuere veritatis circa effectum, tibj verò ingenij: et imprimis laetarj, super fortunâ tuarum speculationum tibique gratularj. Nec si veris illam coloribus depinxj, propterea premere illam te volo: quin potius nisj jam impedis, partem ex illa faciam Commentariorum
† meorum, ut petijstj: idque in gratiam eorum, qui privatj captus causa,
500 aut propter Mechanicas effictiones Ptolemaicam formam amant. Fateor quippe, tuam hanc ordinationem captus facilitate longo intervallo post se relinquere Ptolemaicos aequantes, et eos tamen nondum sufficientes observatis exprimendis, cum tua aequipolleat meae Physicae, adeoque observatis coelestibus. Si haec ego odoratus fuissem, ante 9 menses, lubenter scripsissem de ijs. At nunc accusa tua schemata erronea de meo silentio: ex ipsis enim visis et de textu judicavj, qui intricatissima manu perscribitur à te. Vale. 10. Nov. 1608. ¹

202 Post Scripta. Anno 1605. 3 Feb: ponis ♄ distare a Capite Ophiuchj 35. 12. At puto te illa 12′ perperam abundare dixisse supra 35°, quae
510 tamen deficiebant. Nam erant proculdubio 34°. 48′. Nec enim aliter coeunt reliquae distantiae. Imo ne sic quidem coeunt, nisi sit 34°. 54′. Mitte observationes in Saturno ex anno 1606. 1607. 1608. Valde cupio illas habere, et propter Aphelium, et praecipuè propter nodum descendentem.

509. KEPLER AN JOHANNES FABRICIUS IN WITTENBERG

Prag, November 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 204. Abschrift

204 S. P. D.

Quas ad me dedisti literas 11 Martij Fabrici doctissime, eae in turbulentissima tempora inciderunt: furebat enim publicè Mars, domi uero meae Venus: priuignam enim elocabam, et nuptiarum apparatu omnia perstrepebant. Noli itaque mirari, quod illarum sum oblitus. Abjeceram illas super fasciculum literarum, quas à tuo parente habeo creberrimas. Vix tandem ad me meaque studia reuersus; cum etiam Pater tuus pertinacissime instans rumperet tandem diuturnum silentium meum: tuae inter patrias mihi occurrerunt planè novae. Cum parente
10 tuo hactenus egi, ut cum aequali, et tantum non cum discipulo. Qui postquam nunc prodit stipatus filio acerrimi ingenij; nec parua etiam inuentionis cujusdam nobilissimae gloriâ: merebitur in posterum majorem

à me uenerationem. Et cuperem eradicatos ex meis ad ipsum literis pueriles nimis jocos: jam enim censorem filium expauesco. Commentaria mea de Marte, de quibus quaeris, jam ultra annum haerent apud Tipographum Haidelbergae, cum formis ligneis et pecunia: Mira sanè fortuna laborum rerumque mearum. Rectè censes eandem per omnes planetas esse formam hypothesium uariantibus quantitatibus. Itaque videre cupio tuas de ☿ cogitationes; multoque magis de ☽, quae sola quid peculiare habere hactenus creditur: nisi tu simplicem (·ut refers·) persuadeas. Rogo ut ijs me impertias. Neminem enim hominem contemnere didici nuper postquam in literis patris tui diutissime neglectis, etiamque contemptis, ob Schematum oculare uitium, ex insperato inueni hypothesin non parui momenti: qua una omnes meas speculationes transfert in aliam formam manente quidem ouali itinere tarditatis inaequalis. De tempestatum praedictione exspecto inuentum tuum, quod ualde uereor ne plus habeat juvenilis feruoris, quam ueritatis: idque tanto magis, quanto tu specialiora | ex eo te praedicere posse speras. 204r
Quod enim mihi super hoc negotio uisum semper fuit: id jam multò maximè uidetur, postquam idem ante 1800 annos et Gemino, in cujus lectionem nuper incidi, uisum fuisse uideo. Itaque aut mihi tuis inuentis † praesta ut aliter uideatur, aut à me exspecta sanum consilium, quo inutili labore (·quia impossibile·) libereris. Nihil enim te celabo eorum, quae uidebuntur cognito inuento tuo. Vale, et si qua rescripseris, cura ut ad Curiam Ecclesiasticam Dresdam transmittantur. Post 10 Nov. 1608.

510. KEPLER AN SETHUS CALVISIUS IN LEIPZIG

[Prag], November 1608

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Man kennt nur die in den Eclogae Chronicae veröffentlichten Abschnitte desselben.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 253–255, 258–266, 275f. (Epist. XI).

511. KEPLER AN JOHANNES DECKERS IN OLMÜTZ

[Prag], 30. November 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 12–20. Eigenhändiges Konzept

S. P. D. 12

Reverende et Clarissime Vir. Ad finem decurrit annus ex quo ultimas R.D. T.accepj literas. Cepj quidem statim tunc struere responsionem accepto ex Collegio Vestrae Societatis Graeco codice Epiphanij. Sed †

turbae et calamitates domesticae, pauloque post publicae, iterumque privatae contentiones totum hunc annum mihi eripuerunt. Tandem Octobrj mense datis inducijs a negocio forensj, redij ad literas, et perquisitis amicorum Epistolis, tandem et ad tuam devenj.

Den folgenden Text hat Kepler in die „Eclogae Chronicae" aufgenommen. Er ist abgedruckt in Bd. V S. 341 f. und 344–357 (Epist. XXIII). Der Schluß der Handschrift lautet:

Denique super omnibus rescribe et Vale. Pr. Cal. Dec. 1608.

R. T. Officiosus

Joannes Keplerus

512. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 2. Dezember 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 274. Eigenhändig

274 Ehrnueſter Hoch: vnnd Wolgelerter, deme ſeind meine freundwillige diennſt beuor, ſonders lieber herr vnnd guetter freund. Jungſt hab jch jme geſchriben, das Es mir zu gemüeth gangen, ob nitt das Zifferwerckh, ſo jch truckhen laſſen, ut eô uendibilior redderetur merx, mechte einen spetiosum Titulum leiden, als etwa ſein mechte, Noua exacta et omnium facillima ratio Arithmetices, per quam Numerus ex Multiplicatione Productus, sine operatione Multiplicationis, per solam Additionem: et Quotiens ex Diuisione resultans, sine operatione Diuisionis, per solam Subtractionem, et quidem cuiuscunque etiam maximae summae, ab eo etiam qui Arithmetices non admodum sit gnarus, citius quam ullâ aliâ ratione inueniri queat, Mitt bitt, mir hierüber ſein iuditium candidè et syncerè mittzutheilen. Dieweyll jch dan noch hierüber kein andtwort bekhomen, vnnd aber daneben auch jn die gedanckhen gelange: Es werde villeicht, pro re natâ, et subiectâ materiâ, weyll die ſachen nitt darnach beſchaffen, nitt rathlich ſein, ſo spetiosum Titulum tantillae rei zu praefigieren, Als bitt jch den herrn, Er welle mir ſein rathlich bedenckhen, was etwa für ein Titulus diſem werckh zu geben ſein mechte, vnbeſchwerd, vnnd mitt ehiſtem zueſchreiben. Vnnd bleib jme, wie alzeitt, angeneme diennſt vnnd alle guettwilligkeiten zu erweyſen gantz gewogen. Datum München den 2 Dec. Anno 1608.

Des herrn Diennſt vnnd guettwilliger

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.

mpp.

274v Dem Ehrnueſten, Hoch: vnd Wollgelertem Johann Kepler, der Röm: Kay: Majeſtät Mathematico, meinem ſonders lieben Herrn vnd Freund. Prag

513. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 5. Dezember 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 275–276. Eigenhändig

Ehrnueſter, Hoch: vnnd Wolgelerter, ſonders lieber herr vnnd guetter freund. 275
Neben erbiettung meiner guettwilligen diennſt, füeg ich jme zu vernemen, das ich deſſen andtwortſchreiben woll empfangen vnnd demnach auf mein jungſtes ſchreiben keiner ferneren Andtwort gewertig, aldieweyll ich verſtehe, das der herr wegen des Zifferwerckhs Titl kein bedenckhen, vnd auch wie Er abzukürtzen vermeldet. Es hatt aber der herr jn ſeinem ſchreiben diſe nachuolgend wort ſubiungirt (·Graeca compositio imploranda, sed exercitato·). Wie ich aber dieſelben verſtehen ſolle, khan ich darumben nitt wiſſen. Ob nemblich dieſelben de aliqua ratione Arithmetices Graecanica, et exactiore, atque expeditiore zu verſtehen ſeyen. Vnnd villeicht in genere auf alle rechnungen oder aber in spetie, ad resolutiones triangulorum, wie etwa ſein mechte, per extractiones Radicum expeditas etc. Bitte demnach, Er well vnbeſchwerd ſolliche wort, wie ſy zu verſtehen, mir mitt mehrerem, vnnd vmbſtendig zueſchreiben, weyll ich von dergleichen gern vill discursi vnnd ingenia anhöre.

Wegen des werckhs de noua Theoria etc. Martis, hab ich den anfang mitt ſonderbarem contento geſehen, der macht mir ein mehrers verlangen nach dem Reſt, vnnd vbrigen gantzen opere. Dabey ich gleichwoll vaſt vngeren vernomen, das Er nitt werde der zeitt zu mir khomen, das würdet | aber verhofenlich noch mitt 275v
gelegenheitt eruolgen. Weyll Es aber yetz nitt beſchicht, were zu bedenckhen, was von wegen der Musicalia etc. ſo ich vberſchickht, rathlich zu thon. P. Clauij Algebram würdet der herr villeicht geſehen haben, die laſt ſich woll heben, ſouill ich mich darauf verſtehe. Ich hab gleichwoll noch kein exemplar dauon bekomen.

Des Herrn juditium de Triumpho Mathematicae Analyseos, lateris Enneagoni circulo inscripti, ad Radium circuli, Rationis etc. hactenus à Geometris desideratae, wolt ich gern vernemen. So iſt ein newer Quadrator Circuli etc. aufgeſtanden, aber ſein demonstration beraith confutiert worden.

Wegen des P. Dekherij, vnnd des herrn mainung de Anno et Die Passionis Christi, will ich mitt ehiſtem weitter ſchreiben. Es jrret mich aber Epiphanij authoritas (gleichwoll gern wüßte, wie derſelbige locus wolte refutiert werden) ſouill gar nitt, aber ich khan nitt befinden noch imaginieren, das die zeitt Paschatis ſolle ante punctum et initium Plenilunij mögen ſtatt oder platz fünden, cum uulgo passim et undique, olim et hodie, Noua luna potius et reuera initium sumat, non à puncto Nouilunij, sed demum à comparitione reali et sensuali nouae lunae.

Damitt was dem herrn von mir lieb vnd angenemb. Datum München den 5 Dec: Anno 1608.

Deſſen Dienſt vnd guettwilliger

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.

mpp.

276v Dem Ehrnueſten, Hoch: vnd Wollgelertem Johann Kepler, der Röm: Kay: Majeſtät Mathematico, meinem ſonders lieben Herrn vnd Freundt. Prag

514. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 26.November 1608 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 46. Eigenhändig

46 Salutem et amorem officiola quam promptissima. Tardius ad tuas vi clarissime et praestantissime respondeo: aegerrimè enim tuli quod à Typographo delusus fui hactenus, qui certo promisit se editionem libelli tui maturaturum. Sed quid fit? Excusat se quod iam excuderit Μετέωρον. Sed mitto hominem et de Typographis idem pronunciare possum quod Josephus Scaliger: nullam nationem esse illis mendaciorem. Junior Grosius editionem breui parabit; typi vel figurae sunt in ligno incisae et omnia in promtu, modo Typographus manum tantum admoveat; sed nunc breui admouebit. Ferendum igitur quod nec tu nec ego mutare potuerimus. De meo Paradoxo Physiologico-Medico mendas agis. Quid in isto Paradoxo velim, hactenus nondum licuit disertè explicare, plus est in recessu. Sed manum de tabula. Malo enim id prius experiri quam dicere. Plura cognosces ex meis thesibus vel problematibus post nundinas lucem visuris. Haec tamen est mea mens, ut ab humore quamuis et sine eo in rugis abdito putrefactio cibi in ventriculo fiat, sed spiritus quidam est incidens cibos et putrefaciens caloris externi ope: et in calido spiritus agit, in frigido languet. Agit tamen etiam in frigido, quia hoc testatur ventriculi temperamentum. Sed illa sunt altioris indaginis, quam ut paucis exponi et proponi possint. Scis nihil generare absque putredine Naturam, quare nec artifex, qui cum natura et per naturam agit. Artificis enim actio sine natura est sophistica. Sed ad tuas rationes. Ventriculum ollis comparas, cur non et vitro chymico, quo omnia resoluuntur in primam materiam. Simile tuum sane aptum

23) resoluunt

est. Ventriculi substantia eiusmodi producta est, ut vides, et omnibus animalibus eadem est. Quid autem de Pancreate substrato ventriculi fundo? Nam lien à latere adiacet, igitur carbonum vicem subire nequit: Potius Pancreati id dabis; adnatum est ventriculo colon. In eo à te non dissentio, quod de epate affirmas, probant id scirrhi hydropicorum: Dissentio uero à te in eo, quod lieni attribuis. Carbones non subministrat, potius suis radijs frigidis aestum ventriculi emendat. Nam non bene concoquunt qui calidiorem lienem habent: concoquunt uero belle qui calidius vel potius temperatum habent epar. In lienis itaque ministerio à te dissentio. Structura ventriculi eiusmodi est cum ratione putrefactionis chyli, tum sui ipsius ut concoquentibus partibus annumeretur. Carbonibus non eget ventriculus, quia sibi ipsi carbo est epar. Πάνκρεας in fundo substratum vicem epatis supplet, et etiam mollius cubat ventriculus. Magneticam vim agnosco in ventriculo putrefactionis chyli ratione, quae est archaeus: non uero quatenus lien radios suos mittit ad ventriculum calidos: nisi forte frigidos mecum eos esse velis. Scis quid βούλιμοι sint. Existimas forte quia calidior illis lien est, nequaquam. Quae de structura affers ventriculi, illa non contra me sed pro me: Quia illa propter ventriculum, non propter putrefactionem chyli vel coctionem ut vulgo loquuntur, quamuis vulgus sic statuat. Plura non licet scribere, quia Benedictus serio mihi abitum suum indicauit. [1]

Niuem Montanam simul ad te mitto, eam liquefacias et in aquam resoluas. Habeo monochordum illius apud me non dissonum sed consonum vel εὔτονον. Breui publicabit aliquid de Cyclo Magno. 46r †

Mitto tibi eius Symmetriam vniuersae Harmoniae: de qua aliquid † publico promittit, typum hic fieri curauit, quae addenda, nondum vidi. Quae super tua commentatus est cognosce: verum ad me redeam, cum prioribus, quae aestate praeterita ad te misi, data occasione cum mercatoribus, ne sumtus fiant. Quia ego in hac re minus sum peritus: Itaque mihi illa scripsit: et si per Chymiam licet, aliquando vocabo istis quoque studijs, quae iam multos annos deposui. Sed vale et salue, et nostrum meo nomine saluta Rulandum. Lips. 26 IXb. Anno 1608.

Ex. T. D.

Joachimus Tanckius D. mp.

Clarissimo praestantissimo atque doctissimo
viro Domino Johanni Keplero, Caesareae
Maiestatis Mathematico insigni, Domino et
amico meo honorando. Pragam

515. KEPLER AN HERWART VON HOHENBURG IN MÜNCHEN

Prag, 12. Dezember 1608

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 227–232. Abschrift

227 S. P. D.

Magnifice Vir, Fautor colende.

Quaeris de sensu verborum, quae obscura posui: et praesumis speciosum nescio quem. At nihil ultra materiam subjectam sapiunt. Cùm longus videretur titulus, scripsi abbreviandum, id fieri posse compositorio nominum duorum, ut sunt ἐρυσίπολις, ῥιψοκίνδυνος et similia. Mihi quidem cùm non occurreret quicquam hujusmodi, quòd ad nostram rem faceret, consului opem implorandam alicujus exercitati in Graeca lingua. Quid si occurrerit quod placeat? Σεισάχθεια ἀριθμητική. Nosti enim χρεῶν ἀποκοπάς sic dici. Inest vocabulo et emphasis et proprietas et similitudinis gratia: quia me Hercule novas tabulas introducis, et uno ictu liberas computatores debitis multiplicandi et dividendi inextricabilibus. [1]

227v † Sed facile est exercitato copiam afferre similium compositorum, ut ex ijs aptius aliquod eligatur. Mihi jam plura non occurrunt.

‡ Conjecturâ tuâ de sensu meorum verborum admones me tabulae Magini tetragonicae, quae est ejusdem formae, nec injuria addi poterit, nisi forte offensum iri metuas Maginum. Nisi fallor, inscripta est Tychoni Brahe. Careo exemplo.

Harmonica excusa cupio, consulere plura non possum. Itaque si mea opera speras uti commode posse tuo arbitratu consule. Ego quid ejus possim, quid non vicissim explicabo. Redij vel tandem, ad Lunaria, sed lentè progredior.

† Algebram Clavij non vidi. Rari apud me usus est. Itaque judicium mihi non facile sumam. Triumphum analyseos ne quidem de nomine vidi. Quicquid est, mechanicum esse necesse est, vel quoad unum aliquod 228 ex principijs, vel quoad [1] progressum. Sin autem ille demonstrauit nonanguli latus geometrice; totas meas rationes harmonicas subuertit, quod non est cur metuam. Quadraturam circuli, quam dicis, vidi et refutaui. Minus hic est sperandum quàm in dicta analysi.

Den folgenden Text hat Kepler in die „Eclogae Chronicae" aufgenommen. Er ist abgedruckt in Bd. V S. 365ff. (Epist. XXXIV). Der Schluß der Handschrift lautet:

6) ἐρυσιπέλας

Haec itaque inter scribendum de hac materia considera. Vale meque 232#
tuere. 12 Dec. 1608. Pragae.

Nob. Mag. T. officiosissimus

J. Keppler

Titulus igitur talis Σεισάχθεια siue Novae Tabulae quibus Arithmetici 233
debitis immortalibus multiplicandi et diuidendi liberantur et inopiae temporis viriumque ratiocinandi consulitur.

516. OSWALD MÜLLER AN KEPLER IN PRAG

o. D.

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XVIII, Bl. 155. Eigenhändig

Dem herrn zuo wüſſen, das erſt heütten ein groſſer herr bei mir geweſſen, vnd 155
wolt gern haben ſeine Natiuitet, Das wil er vmb den herrn vergleichen daß der herr zuo friden vnd ſeiner gedenken ſol.

Diſſe perſohn, (als ein man) iſt gebohren 1582. den 25 Nouemb: zwüſchen 5 vnd 6 vhr, nach mittagen iſt aber necher bei 6 vhr alß bei 5.

Im 4 jhar nach diſſer geburt hatt er ghabt die kindß blattern.

1595. mit Fieber jahr vnd dag langen.

1597. ein vngaheriſche khranckheitt.

1604. hab ich ein Wünder in die bruſt, vnd in eim arm bekhomen.

1606. hatt ſich mein glück angfangen zuo mehren vnd zuo erheben in Ding- 10
niteten.

Sonderlich begert diſſer her zuo wüſſen, Was er für glück im khriegs Weſſen, vnd in heüratt haben werde.

Die geburt iſt geſchehen auf der Eleuatio poli 50^{ae} 6 Meil von Grätz.

D. H. Dinſt williger

Oswaldt Müller

bei M. Jopſten Bürgi

Hern Cöpelero zuo zu ſtellen. 155

Bemerkung von Keplers Hand:

Freund Eckhard laß dein Klüegeln ſein
Witz iſt frawn fürwitz Töchterlein 20
O ſorgen groß o Nutzen klain.

517. KEPLER AN EINE ANONYME FRAU

o. D.

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 158. Eigenhändig

158 Edle vil ehren vnd tugent reiche Ehrngeliebte fraw Schwägerin, der frauen schreiben vnd bericht auß Engelland hab jch vor einem Monat zurecht empfangen. Darauß deroſelben ſampt jres geehrten H. Vetters Burlemachj gunſtige bemühung vnd vleiß in praesentirung meines werckhs vmbſtändiglich vernommen, vnd weil nu auch im vbrigen jch mich einig auff continuation diſer befürderung vertröſter maſſen zuverlaſſen: als kan jch nit vmbgehen nochmahlen zu berichten (·ob etwa mein voriges ſchreiben nit durchkommen wäre·) das jch mit jrer Kön: May: Herrn Geſanten, Herrn Doncastre hiedurchraiſendem Doctore Theologo, Namens Donne, verſchinen 23 Oct: zu red kommen, jme die beſtellung der dedications exemplarien vermeldet, mit diſem beyſatz, da jch mich des Herrn Geſanten allhero zuverſehen gehabt hette, das jch jre Gnaden in alleweg vmb diſe vberpringung vnd commendation des werckhs gebetten haben wolte. Weil dan diß mein anpringen gantz annämlich zuverſpüren geweſt, auch Herr D. Donne vermaint, der Herr Geſante möchte noch vor vbergebung der Exemplarien wider nach Hoff kommen, vnd zu ſolchem fall alle erſprießliche befürderung verſprochen, hab jch auff jrn rath ein franzöſiſches ſchreiben an den Herrn Burlemachj geſtellet vnd ermeltem Doctorj zuegeſtellet, drinnen jch jme diß alles zuverſtehen geben, vnd zum fall die praesentation noch nit geſchehen wäre, jne gebetten, des Herrn D. Donne vnd folgens des Herrn Geſanten guetachten drüber zuvernemen. Weil jch aber nu zuvernemen habe, das vilermelter Herr Geſanter erſt lang nach vbergebung des werckhs angelanget ſein werde, als will jch nit hoffen, das durch erwehntes ſchreiben Herr Burlemachj an müglicher befürderung des angefangnen werckhs werde zurückgehalten worden ſein; vnd da Mein günſtige fraw ſchwägerin hierumben einige gedanckhen ſchöpffen wurde: will jch ſie denſtvleiſſig gebetten haben, das ſie nochmahlen der orten durch nachfolgende ſchreiben notwendiglich
158v vnterpauen wölle: damit nit etwa was zeitt vnd ort, auch die gepür, mich | gegen dem Herrn Geſanten zuerzaigen, mit ge . . . mir zu einer wanckhelmuth gedeüttet werde.

Wiewol jch nun nit zu zweiffeln habe, dan es werde auff die praesentirung, als wölche ſo annämlich geweſen auch ein erzaigung folgen, dannenhero H. Burlemachj den Binderlohn zunemen haben werde, jedoch da diſe meine vermuthung hinterplibe, will jch jme den vncoſten bey demjenigen Buchführer, der jme die Exemplaria zugeſtellet, vberweiſen, vnd ſolche demſelbigen durch meinen verleger zu Franckfurt Gottfrid Tampachen auff nechſte Meß erſtatten laſſen. Das mag die fraw, wan ſie es für ein Notdurfft achtet beyſetzen.

518. KEPLER AN KAISER RUDOLPH II.

[Prag, Anfang 1609]

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XVIII, Bl. 199. Eigenhändiges Konzept

Allergnädigſter Herr. 199

Das Mollerus den Namen Rudolff den 17 Aprilis außgelaſſen, wie auch ſein geburt den 18 Aprilis, achte ich es ſey beſchehen wegen der Carwochen, weil auff den 17 Aprilis der Carfreytag gefellt.

Sonſt waiß ich das ſein Calender ſchon gedruckht geweſt, ehe E. Majeſtät mich zu jme geſchickhet.

Auch hatt mir ſein buchtruckher neülich geſagt, das Er geſchriben, er ſey mit den begehrten Thematibus bald fertig, woll ſie mit ehiſtem ſchickhen. Das iſt vnzweivel gemaint, damit eine anmahnung zuthuen wegen einer geringen gnad dan er ſagt, jme ſey zwar einmahl etwas verordnet geweſt, aber nie nichts worden.

Vnd hatt Er allerdings verhofft, weil E. Majeſtät mich zwaymahl zu jme geſchickhet, werd ich jme auch eine verehrung haben bringen ſollen. Glaub auch er hab mich verdacht, als ob ich jme ſolliche vorhalte.

Wan nu Er ſein Judicium vberſchickt, würt E. Majeſtät ſein Jntent mit mehrerm zuvernemen haben.

Sonſten fünd ich in ſeinem prognostico gmaine vrſachen, warumb er diß vnd jens vber Böhaim ſagt, ſo auch vber andere lande. Es ſeind Aspecte die gewonlich geſchehen.

519. SETHUS CALVISIUS AN KEPLER IN PRAG

[Leipzig, 2. Januar 1609 a. St.]

Göttingen, Universitätsbibliothek, Cod. Philos. 103, S. 173–178, 180–181. Konzept

Literas tuas Clarissime et ingeniosissime amice accepi adhuc in De- 173
cembri, sed adeò occupatus sum, ut vix eas legere nedum relegere potuerim. igitur de singulis iam non respondere possum, quaedam ne planè res deposita videatur, pro mea sententia addam. Tacitus igitur lib. 5. historiarum à me aperte est, qui dicit duabus aestatibus Vespasianum Judaeam omnem subegisse excepta Hierosolyma, proximo anno quievisse et tandem Titum Hierosolymam expugnasse. Videbis hic an possis inter duas aestates continuas annum quietis infindere. Deinde hoc etiam addere volo, Olympiadem 211. actam esse non sequente anno statim post ordinarium tempus, sed biennio pòst, non anno Juliano 111 sed 112 teste Africano. vide Eusebij Graeca apud Scaligerum pag. 221. †

tuum igitur erit Neronem satis tempestivè dimittere, vel adhuc in Januario annj 111. ut sequentj anno in aestate in Peloponneso sit. Quod ad mensem Octobrem attinet, quem negavi fuisse Judaicum, videris me non intelligere. hic est sensus meus, Josephum uti in libris de bello Judaico mensibus Julianis idque manifestum esse ex eo, quod alicubj dicit pascha incidisse in octavum Xanthici. Si enim Judaicus mensis esset, esset Lunaris, dies azymorum semper incideretur in decimum quintum Xanthici. Ita hic dico, Hyperberetaeum esse Julianum, cum probari non possit Scenopegiam incidere necessario in diem ejus quintum decimum. Si Josephus menses Lunares et Judaicos intellexisset, dixisset 30 Tysrj, non Hyperberetaej, nec enim proprie Tisri in Hyperberetaeum incidit sed potius in Gorpiaeum. reliquas tuas conjecturas omitto. [1]

174 Ad musica quod attinet, non longè quidem nos differre video, si excipias quae de Consonantijs vel aliquantum deficientibus vel etiam abundantibus statuis, ego eas in harmonia admitti nego, tu affirmas. Mea sententia est formas consonantiarum contineri in partibus numeri Senarij et primi Cubj, et quicquid consonantiarum harmoniae alias inseritur, cujus ratio in hisce primis numeris non continetur id esse ἐκμελές. Cum igitur forma det esse rei, Essentiam suam habebit Diapason in dupla, quae forma est in diapason, sic Diapente in sesquialtera, sic Ditonus in sesqui quarta etc., et quicquid non habebit hanc suarum consonantiarum formam, id non erit essentia sua vel diapason vel † quinta vel ditonus etc. Nivemontius ille Organicus, ad quem, ut audivj etiam egisti de musica, harum rerum scientiam exiguam habet, quaedam collegit ex declamationibus Philippi, quae non intelligit, ijs se venditat. Is in Monochordo suo ditonum quadruplicem fecit, primum quidem in sua vera forma $\frac{5}{4}$, reliquos in superpartientibus à forma vera vel excessu vel defectu discrepantes. Hosce ditonos ego monstra appello, quorum in vera et naturali musica nullus sit usus. Miscet deinde alia de sexu numerorum, quae commenta ad musicam nihil faciunt. Cubet sanè cum suis masculis numeris, nunquid ex lege Julia arcessetur. Haec igitur mea est sententia, nulla hujusmodi monstra harmoniae misceri, sed ubique inserj essentiales Consonantiarum formas, quae nec minuj nec augerj nisi per vim possunt, et tonum majorem et minorem sibi invicem si usus poscat succedere, quemadmodum ditonus pro semiditono ponitur et contra, sed plaerumque addito signo, interdum etiam absque signo. In instrumentis cum successio tonorum propter paucitatem clavium haberi non possit, tonj omnes ad aequalitatem sunt revocatj, et ne cogamur hujusmodi deficientes vel excedentes Commate consonantias admittere, omnes quintae deficiunt, sed tantum quarta

parte commatis, et tamen hic defectus manifestè auditur. Quid futurum esset, si integro commate aliqua deficeret, id quod nequaquam aures facere possent, ejus rej imaginem ferè habes in instrumentis in clave h ad d quae valde dissonant, etiam si sexqui commate ditonum tantum excedant. Qui temperant instrumenta | sciunt hoc, ideo per octavas 171
omnia peragunt, vel per ditonum aut sextam minorem. Haec enim intervalla sola inventa sunt et modum temperaturae dare possunt: quintae vero quantum mihi constant non adhibentur nisi ter ferè ut 60
ad alias octavas temperandas pervenire possint, et tamen ex hisce tribus quintis multiplex oritur temperaturae confusio, cum formam perfectam non habeant, et auris quantum ejs deesse debeat non dijudicet nisj parum abesse debere sciat. Sed ut ut me explicavero, non mihi credes, et finem huius controversiae nunquam fortasse videbimus donec ipse instrumenta quod promittis tractes.

Quod numeros arithmeticos usque ad 36 apposuerim clavibus, non ideo feci, quod putes formas consonantiarum esse in numeris istis qui majores sunt quam senarius et cubus, sed ut demonstrarem species cujusque formae, quo ordine illae species sint numerandae, videlicet 70
quod eae priores habeantur, quae in numeris ordine naturali collocatis primum occurrunt. Deinde scalam nequaquam extruo ex majoribus numeris, quam sunt 6 et 8, nisi quod intervalla graduum assumo tonos majorem minorem et semitonium, quibus consonantias ex primis hisce numeris repetitas discerno, quod necessarium est, si consecutione numerorum claves designari debeant ut majores numeri assumantur. Semper tamen veram formam consonantiarum retineo. Ideo monstrum illud $\frac{32}{27}$ non agnosco. Sed dico, si ad acumen sonorum ascendendum sit, quod proportio $\frac{6}{5}$ ibj sit sumenda. Reddes vero quod minores numeros profundioribus sonis applico, inscienter videris facere. Ego 80
enim cum natura sic statuo. Nam necesse est ut numerus 1. 2. applicetur ijs sonis, qui non habent natura sua medium, quemadmodum 1. 2. medium numerum non habet. Quis igitur est ille sonus, profecto non qui est ex ff ut tu habes. Hic enim sonus medios multos recipit cum sit acutissimus. Sed is est sonus qui omnium est gravissimus. Puta clavem C in nostris organis qui infima est omnium et ad sedecim pedum sonum emittit, ut organopaej sonos definiunt. In Saxonia in urbibus maritimis habentur sonj triginta duorum pedum qui tota octava profundiores sunt nostris. Est et res apertius demonstranda. Sumo igitur Clavem C. cum sua octava, huic si vis adde medio spacio clavem G. audies mani- 90
festam dissonantiam quae major esset si ditonum vel semiditonum addere velles. Sunt quidem in ἀγωγῇ soni intermedij, sed qui in consonantia consistere non possint, et si in ἀγωγῇ soni deducantur tum

176 alij numeri sunt adhibendj. ¹ Gravioribus igitur sonis convenit numerus 1. 2. cum utraque medium non habeant. Idem videre est in tubis. Tubicines uno ductu proferre possunt tres claves, octavam et in medio quintam. Sed si infimum sonum in suo instrumento hoc modo expresserint, Diapason quidem statim habent, sed Diapente non possunt subito, sed post aliquot intervalla. Si postea ascenderis ex inferiori sono per
100 octavam in numeris 2. 4. tum haec octava patitur sibi misceri quintam quemadmodum numeri quintam admittunt. Sed tamen eadem octava non commode admittit Ditonum vel semiditonum. Ideo nunquam inveniemus in Harmonia Ditonum vel semiditonum usurpari in duobus inferioribus Bassis, si soni sint infra clavem c, nisi fortassis ad demonstrandam rem durissimam et absurdam adhibeantur, id quod fit affectus

6 10 gratia. Conveniunt ergo hisce numeris et hisce proportionibus
5 12 soni profundiores. Haec tamen omnia intelligenda sunt de
4 15 numeris arithmeticis, harmonicorum enim numerorum alia
3 20 ratio est, ibi continuantur intervalla per proportiones harmoni-
110 2 30 cas, proportiones enim quae in senario. Si harmonicè scriban-
1 60 tur, sic sunt ut vides. Nequaquam tamen in harmonicis pervenitur ad binarium vel unitatem, cum intervalla in acutis sonis omnia habeant medium. Claves igitur in instrumento sic scribo

180	160	144	135	120	108	96	90
c	d	e	f	g	a	h	c

Si altera octava esset addenda, tum numeri essent duplicandj. Sed dices, inter d et f non esse firmum semiditonum ut nec inter d et a diapente. Respondeo, in legitima ἀγωγῇ non necesse esse sibi tonos invicem succedere. Sed fieri hoc tantum in constituendis consonantijs. Si invicem
120 consonantiae sibi opponantur, aut etiam si ex ditono in ἀγωγῇ fiat semiditonus vel contra, tum et ut consonantiae coire possint, necessariam illam mutationem fieri, nullo tamen detrimento octavae. Nam in quavis specie τῶν διαπασῶν Comma clavibus immixtum est, quod pro natura
177 harmoniae alijs atque alijs clavibus additur. ¹ Stabiles vel mobiles claves ego nullas agnosco, commentum est veterum musicorum, qui diatessaron dicebant minimam consonantiam et ditonum et semiditonum habebant dissonantes· Ijs necessario quidem claves immobiles erant, nobis non idem. Ex quovis enim dato sono formamus vel ditonum vel si lubet semiditonum, vel ex eo per semitonum vel per tonum majorem
130 vel minorem ascendimus vel descendimus in humana voce, quae determinatos sonos habet: in tubis alia ratio est, non enim quam proximè ad vocem humanam acceditur. Sed in instrumentis ex f vel C per tonum minorem non videmur ascendere posse. Patet ex his omnibus modos non distinguj literis illis vel syllabis, sed tantum speciebus diapente et

diatessaron quemadmodum alias dixi, et in una etiam cantilena binos tonos vel etiam ternos modos esse posse, si alter alterum sequatur, sed tamen non sine insignj Harmoniae affectu. Sed de his et alijs alias, hoc subito scripsj.

De aspectibus planetarum aliquid addo, quanquam astrologus non sum. Facile quidem tuis placitis acquiesco. Eaque ut confirmem, addo hanc rationem. Dico si $\frac{1}{12}$ assumenda est in aspectibus, ergo etiam $\frac{5}{12}$. Sic si $\frac{1}{10}$ ergo et $\frac{4}{10}$. Si $\frac{3}{8}$ ergo et $\frac{1}{8}$. Ratio haec est quam propono in exemplo. Sint luminaria in dupla in oppositione. Planeta qui aberit à Sole per 60 gradibus, à Luna distabit 120. Si per 90, à Luna etiam per 90, atque ita ad utrunque luminarium totam habebit relationem. Si hoc procedit in hisce proportionibus erit idem cum alijs etc.

Restat aliud in qua re ut operam tuam mihi praestes, etiam atque etiam à te peto. Vicesimum quintum annum jam consumo in erudienda pueritia in scholis hisce tribialibus in quibus quantum laboris exhauriendum sit sciunt, qui experientiam hujus rej habent, et tamen nihil hinc praemii reportes, nisi moerores canos et effoetam senectutem et verò mercedem exiguam, qua tenuiter victum et amictum compares. Liberis nihil relinquas. In hoc meo labore meis discipulis in vertendo Germanico idiomate in latinum hanc viam praeivj, ut ad locutiones vernaculas adderem ex bonis autoribus phrases latinas, qua re videbantur hoc consequj ut et citò et eleganter, quantum in ea aetate fieri potest, latinè scriberent. Eas phrases (cum videantur juventuti scholasticae profuturae), cum ita subcreverim, ut libellum in octavo quinquaginta vel circiter foliorum conficiam, eaque methodo sint conscriptae, ut inventu faciles sint, in publicum edere in animo habeo nec dubito quin cupidos emptores sint inventurae. Titulum libro feci Thesaurum latini † sermonis ex optimis latinae linguae scriptoribus congestum. Sed metuo harpyas bibliopolas vigilantissimè hisce libellis scholasticis insidiantes, qui si mihi meum laborem praeripuerint, meo labore ipsi ditescent, et tantum mihi non insultabunt. Petij igitur à Caesarea Majestate de hoc meo labore Privilegium. Rem aequam videor petere, ideo spero obtineri posse praesertim tua opera, tibj enim totum rem commendo. Non video quidem cur mihi hoc denegari possit, nullum enim in eo verbum de religione. Sed tamen fortuna mihj in aulis semper à juventute adversata sit, nescio quid sinistri ominer. Tuum erit eo diligentius haec tractare. [1]

Mitto aureos quinque. Scio et ab aula nihil fere nisi auro redemtum sit, impetrari posse. Si pluribus opus fuerit et eos mittam, tantummodo privilegium sit in decennium vel etiam ulterius. Si fuerit et deinde ut in privilegio caveatur ne etiam invito autore quovis modo augeatur. Fran-

cofurtenses enim in hisce materijs Germanicis titulis Gallicos addere solent, et hac re privilegijs secundum facerent. Si obtinueris, et omnia mea studia vicissim tibi defero.

† Exemplar meae epistolae mitto. Vix supererat, omnia erant distracta. Nescio an status controversiae tibj innotuerit. Statuit Paraeus à reductione populi Israelitici ex captivitate Babylonica à Cyro permissa usque ad annum Christi crucifixi tantum numerandos annos 490. Orationes eius Chronologicae extant binae. Contra utramque Scaliger edidit elenchos. Paraeus verò scripta epistola acerbe invehitur in Scaligerum et me etiam simul perstringit. Quapropter hanc ad eum epistolam misi qua motus ut scripsit mihj Scaliger aeternum sibi indixit silentium.

Mulmannus noster fuit discipulus meus Portae in ludo electorali. Est ingenio acri et aliquantum contentioso. Sed non arbitror eum † vidisse tuam de Judaeis convertendis sententiam, alias controversia haec hic mota fuit, et Hunnius atque Rungius professores Vitebergenses cum viverent ejusdem erant sententiae, quam ex dicto Paulino elicis, quanquam publicè nihil proponebatur. Contra vero Lutherus ni fallor et alij multi et ferè potior pars Theologorum contrariam sententiam defendunt. Hanc igitur etiam sibi Mulmannus proponendam sumsit. Habet alias controversias ut cum Cardinali vestro **Dieterichſtein**, ni fallor, qui Mulmannum injuriae postulavit, quod in quodam scripto Germanico allusisset in describenda adulterina Clave Ecclesiastica ad nomen Cardinalis vocavissetque eum Clavem **einen Diebſchen Dieterich**. Alias scribit etiam contra Jesuitam quendam Moguntinum. Unicus † est, qui hic studijs plurimum laboris impendit. [1]

180 In historia Paschatum tibj accedere non possum, cum apertè tibj Evangelistae refragentur. Nam Joh. 4. Christus post conjectum Johannem in carcerem abit in Galilaeam quatuor mensibus ante messem sive quatuor mensibus ferè ante Pascha. Messis enim nunquam ante Pascha fuit teste Josepho. Nulla autem ἑορτὴ potest esse quatuor mensibus ante messem, hac enim voce tria tantum festa Judaeorum appellantur, Pascha, Pentecoste et Scenopegia. Ergo illud festum Joh. 5. vel fuit Pascha, vel Pentecoste, vel Scenopegia. Quodcunque autem jam sit ostenditur id fuisse vel in messe vel post messem annj Julianj 75. atque ita Pascha secundum designatur. De Encaenijs suspicaris, sed etiamsi hoc tibi concederem, tamen cum Christus quatuor mensibus ante Pascha abierit in Galilaeam, abijt certè post Encaenia, quae quinque solidis mensibus à messe distant. Si putas sequenti anno jam concessisti secundum Pascha. Nam haec historia removeri non potest post Pascha Johan. 6.

Altera demonstratio est ex historia, quando Jesus ivit per spicas iam maturas, quae quidem à Matthaeo aliquantum alijs rebus gestis post-

ponitur. A Marco autem et Luca ita describitur, tantaeque res ab hac historia usque ad miraculum de quinque panibus referuntur, quibus ad minimum integer annus competit. Sed tamen etiamsi hanc historiam Matthaeus suo loco descripsisset, tamen etiam ex ejusdem relatione manifestum est, accidisse eam historiam intra id tempus, quod intercessit inter Pascha Johan. 2. et Pascha Johan. 6. Nam miracu'lum de quinque panibus accidit ante Pascha, cum fruges nondum maturuissent, aliàs miraculo hoc opus non fuisset. Si enim discipuli famem sedare potuissent comestis aristis, cur non et alia plebs, quae tamen iubetur in vicos abire ad parandos panes. Sed historia de spicis maturis praecessit miraculum de quinque panibus etiam teste Matthaeo. Ergo necesse est cum spicae tum maturae fuerint, ut integro anno prior ferè sit quam miraculum de quinque panibus. Quocunque igitur te vertis, necesse est ut quatuor Paschata concedas. Si quatuor Paschata, ergo Christus passus non est anno Juliano 76. Accedit et hoc, quod motus Lunae refragatur.

520. KEPLER AN SETHUS CALVISIUS IN LEIPZIG

[Prag, Anfang 1609]

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Man kennt nur die in den Eclogae Chronicae veröffentlichten Abschnitte desselben.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 266–270, 277–283 (Epist. XIII).

521. JOHANN REINHARD ZIEGLER AN KEPLER IN PRAG

Mainz, 17. Januar 1609

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 375. Eigenhändig

S. P. Vir Clarissime. 375

Multum licet effluxerit temporis, ex quo à te nihil acceperim literarum, mihi tamen persuasi pro tua humanitate, me scribendo molestiae tibi nihil adferre. Quid hactenus meditatus fueris, auide quidem expecto, sed ex quo Vir bonorum memoria dignissimus, R. et Clar. D.D. Pistorius humanis exemptus est, vix est qui de tuis rebus aliquid nobis communicet. Superioris temporis turbae saepe me solicitum habuerunt, ne ut publicis rebus, ita tuis conatibus incommodarent plurimum. Sed spero diuinae bonitatis subsidia non defuisse, etiam inter ista nubila. Quod alias, hoc iterum significo gratissimum mihi

fuisse scriptum tuum germanicum de Cometâ, sed quod doluj defuit secundus quaternio, itaque de tuo judicio circa Cometarum naturam et materiam non potui perfecte instrui. Si adhuc mitteretur exemplar integrum gratum foret. Ego tuis beneficijs inferior semper sum. Ne
† tamen nihil reponam. En tibi P. nostri Clauij in Scaligerum scriptum: acerbum fateor et à tua moderatione forte alienum, sed si Scaligeri Eusebium consulas, videbis Clauio extortam non elapsam acerbiorem reprehensionem. Si fuerit respondendi opportunitas, obsecro ut inter caetera de Marte tuo aliquid intelligam. Erit id mihi quam gratissimum
20 et alijs non iniucundum. Vale vir Clarissime, et meae importunitati veniam tribue. Moguntiae 17. Januarij anno 1609. Salutat R. P. Serarius D. T. plurimum.

Clariss. Dom. Tuae studiosissimus

Joannes Reinhardus Zieglerus S. J.

Circa Obseruationem meam Cometae recte monebas, nam eam in stitui ipso die S. Michaelis, quam hic subiunxi, si forte priores meae, quod suspicor, ad manus tuas non peruenerint.

375v Clarissimo ac Amplissimo Viro D. Joanni
Kepplero Sac. Caes. Maiest. Mathematico,
30 Domino sibi plurimum obseruando. Pragam

522. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 19. Januar 1609

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 282v, 283–284. Eigenhändig

283 Ehrnueſter, Hoch vnnd Wolgelerter, deme ſeind mein freund: vnnd guettwillige diennſt beuor, ſonders lieber herr vnnd guetter freund.

Deſſen ſchreiben hab jch woll empfangen, vnnd will verhoffen des herrn Theoria Martis werde auf jetzie Faſtenmeß heerfür khomen, die jch dan vorders gern ſehen will.

Ratione Musicalium wayſſt der ſachen niemand beſſer, als der herr ſelbſten rath zu ſchaffen. Jch hab das ſo noch in der Erbſchafft verhanden geweſſt, bey mir, vnnd zwar damitt jch Es bekhome, die vbrige Büecher khaufft. Jſt aber nuhr lateiniſche Versiones. Jch wart allein einer gelegenlichen Bottſchafft ſolliches dem
10 herrn auch zu vberſenden.

26) quod hic subiunxi

Von wegen des Zweyuels de anno Passionis Christi, meldet der herr wie das P. Deckerius nubem authorum abduciert, qui testentur Christum anno Juliano 76. passum. Nuhn wayß ich woll was Er (oder villmehr sub persona Poloni personatus) in den Thesibus, die ich dan habe, allegiert. Dieweyll Er aber vermuettlich ſeider mehr gefunden, vnnd bekhomen, auch dem Herrn communiciert, Bitt ich mir dieſelben, oder die ſchreiben ſo Er derowegen abgehen laſſen, mir auch zu communicieren. | Die ſollen dem herrn sarta tecta mitt fleyß wider alsbald zuekhomen. 283v

Sonſten hab ich jungſt vermeldet, ich wolte dem herrn mein mainung zuekhomen laſſen, die dependiert aber à quaestione altius petitâ, habet argumenta plurima. Darmitt kan ich ſo bald nitt aufkhomen. Der fürnembſte scopus aber iſt diſer, das ich darfür halte, das in den fastis Consulum uulgaribus quinque paria Consulum suffectorum pro ordinarijs, à tempore obitus Augusti, usque ad obitum Neronis, perperam sint interposita, ita ut hoc temporis interuallum quinque annis abundet, et consequenter Epocha uulgaris Christi cadat in desinentem annum V. C. tabulis Capitolinis 747. et nequaquam in 752.

Nuhn hatt gleichwoll diß παραδοξότατον gantz kein anſehen, als ob jme alſo ſein ſolte. Sed longè aliter, nisi me planè animus fallat, iudicabis, si perspexeris argumenta ineuitabilia, et defectus luminarium, die ſolliches euincieren. Ob ich dan nuhn woll ſo bald mitt dem vbrigen nitt aufkhomen khan, ſo allegiere ich jedoch inter alia argumenta, auch die Eclipsin Solis, quae Roma post caedem G. Julij Caesaris in ipso ingressu anni proximè subsequentis, horâ diei tertiâ, totalis, uel saltem maxima apparuit. In aliquibus autem locis post diluculum tanta fuit, ut noctem adhuc durare crederent. Wie ich ſolliches alles, cum ipsis authoritatibus | calamo tumultuario beyligend verzeichnen laſſen (hab nitt weyll gehabt, ſolliches zu emendieren). Contigit autem illa Anno ante Christum 38. qui annus iuxta meam opinionem, in Anno V. C. tab. Cap. 710. Hirtiô et Pansâ Coss. incidit. 284 †

Da iſt nuhn, vnnd gelangt an den herrn mein gantz freundtlich geſinnen, vnnd bitten, Er wolle vnbeſchwerd diſe Eclipsin Solis ad Meridianum Vrbis Romae ex tabulis, et obseruationibus Tychonis Brahe ſuppetieren, vnnd mir den calculum zuekhomen laſſen, ich wayß woll das Tycho Brahe de temporibus retroactis nichten aigentlichs ſo gar ſchließlich determiniert, sed possunt tabulae Prutenicae die motus medios ſuppeditieren, juxta quas vera coniunctio fuit ante Christum annis Aegyptijs 37. diebus 6.' 1^{D}. 34'. 25''.

Ich wayß woll das ſolliche calculi zeitt vnnd mühe brauchen, vnnd der herr in ander weeg occupiert. Ich bitt jne aber Er welle mich hierjnnen gewehren, das beger ich danckhbarlich zu beſchulden vnnd vergleichen. Wie ich dan jngleichen bitte, mir vber das gantze scriptum dabeynebens vmbſtendig ſein juditium zuekhomen zu laſſen, ſonderlich de coronâ lucidâ quae tunc, in circuitu ipsius orbis Solis

49) sein juditium *fehlt*

diminuti, uisa fuit. Et de ijs, qui tanquam luce diei exortâ, nocte adhuc durante, ad opus diurnum surrexerant.

Confirmat hanc Eclipsin etiam illa Solis Eclipsis totalis quae mortem Augusti praenuntiasse uisa fuit, quae et ipsa iuxta rationem fastorum uulgarium nulla fuit. Sed habeo molem defectuum luminarium, et aliorum argumentorum. |

284v **Bin alſo deß herrn** calculi, et juditij **mitt verlangen gewertig, vnnd bleib jme daneben angeneme Diennſt vnnd guettwilligkheitt zu erweyſen gewogen.** Datum **München den 19 Jan.** Anno 1609.

60 **Deß herrn Diennſt vnnd guettwilliger**

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.

mpp.

282v **Dem Edlen, Ehrnueſten, Hoch: vnd Wollgelertem Johann Kepler, der Röm. Kayſ. Majeſt.** Mathematico, **meinem ſonders lieben Herrn vnd Freundt. Prag.**

523. SETHUS CALVISIUS AN KEPLER IN PRAG

[Leipzig, Anfang 1609]

Göttingen, Universitätsbibliothek, Cod. Philos. 103, S. 188. Konzept

188 Te meam causam, Clarissime amice, egisse summa fide et diligentia ex tuis literis facilè perspicio, omnia enim quae vel ad promovendam vel impediendam eam facere possunt, expiscatus es, meritò igitur tibi gratias ago quam maximas. Caeterum cum omnino judicio D. Wagherij standum sit et exemplar mittendum, mora rej perficiendae non parva interijcitur. Nam unicum mihj ejus exemplum est, quod in tantum periculosae sortis discrimen conijcere tutum non videtur, nec sanè planè perfectum, bona ejus pars tantum affecta quam procedentibus operis absolvere cogitaram; nec etiam ut describatur commoda sese 10 occasio offert. Quapropter id praelo potius subijcere, et impressa exemplaria quae multo facilius inspici, legi et judicari poterunt mittere decrevj. Sed et hic offertur mora, cum operae typographicae apud nos sint occupatissimae, et in proximum semestre ferè conductae, unde facilè conijcio ante autumnum vix typis describi posse. Quapropter velim, pecuniam per Postam interim remitti, nisi tibi aliter videtur.

D.Tanckius tuum negocium totum sibi iam dudum sumsit curandum, nec mecum de eo quicquam ferè communicat, cum aliàs rarò conveniamus. Locutus tamen ipse de tua voluntate, omnino sperat, se rem perfecturum, et exemplar esse jam apud typographum. Curabo inde id mihi afferri. Perlegam, et de quibus monuisti, asscribam.

524. DAVID FABRICIUS AN KEPLER IN PRAG

Osteel, 12. März 1609 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. X, Bl. 205–207, 191–193. Eigenhändig

Salutem à Christo. 205

In annali otio tuo saepe miratus sum sesquiannale tuum silentium. Accusas ♄ in caelo, et ♂ in solo. res mira. arte hactenus debellasti Martem, nunc à ♂te artem debellari et vinci pateris? at omnium rerum maxima semper est vicissitudo. Rectè tamen facis, qui recollectis viribus et redintegratis copijs, te vindicare studes, et bellum non solum ♂ti sed toti caelo inferre, et regnum auitum exuli tuo Hipparcho redimere niteris. fac virum te praestes, et Herculis claua obuios quosque scopulos et scrupulos, cuneos et nodos disijcias et dispellas, et aditum nobis ad sacratissimum vraniae palatium virtute tua perficias. In te enim totius Europae et omnium astronomorum oculi diriguntur: tu instar omnium es. vellem sanè me aliquid in commune adferre posse, quod uerò quam sit parum, et sentio et libenter agnosco. Videris mihi nescio quam inuidi et minus liberalis animi notam inurere velle, quasi meas obseruationes tibi communicare nolim, quibus tamen te melius vti posse, scribis. Fateor et concedo vltimum, at primum egregiè nego. Egone te in nonnullis aemulum non ferrem aut quicquam celarem quem in omnibus vt praeceptorem veneror, vt Apollinem ipsum in rebus dubijs consulo, cuius opera et institutione hactenus proficio? nihil est in meis obseruationibus quod non tibi, vbi gratum sciuero, libentissimè impertiam. Et misi quoque proximè, antequam tuas vltimas accepi, eas obseruationes, quas aliquid ponderis habere putauerim. Rogarem autem obnixè, vt ex tuo penu et copiae cornu mihi petitas obseruationes transmittas. statuj omninò aggredj ☿rium ante omnia, sicut tu inter superiores primùm ♂tem debellasti, spero mihi tantum fortunae affuturum, quantum animi hac in re sit. Quod ad meam hypothesin ☿ attinet, mirum quàm me tua festiuitate recreaueris, et iudicio tuo confirmaueris. Candorem tuum amo et laudo, et vt innuis, ex tuis primùm profeci et de transmutatione cogitaui, cum tua mihi intricata et operosa semper

visa fuerit. de secantis aut lunulae adhibitione quoque addis, respici oportere anomaliam veram non mediam. at mihi contrarium placet, et approbant obseruationes. causam, quam tu adducis, in mutatione eccentricitatis, pro prostaphaeresibus perigaeis supputandis, omninò reijcio vt falsam et minimè sufficientem, siue enim tu circa longitudinem mediam secantis aut lunulae motum applicaueris, vel ad veram vel mediam anomaliam, vix 5″ aut 10″ secundorum differentiam inuenies, tantum abest, vt $1^1/_2$ mi. discrimen inde prouenire possit. Veriorem causam ego postmodum, per innumeras cogitationes, tandem inueni, videlicet, quod diuersa ratio calculi in superiore et inferiore parte eccentrici eius rei causa sit. nam pro prostaphaeresibus apogaeis inquirendis, eccentricitas semper additur sinibus complementorum anomaliae, et sic vtrumque in calculo tangentis naturam, pro angulo habendo, subit, at post 90 grad. anomaliae verae, eccentricitas aufertur à sinibus complementi anomaliae, et sic residuum saltem tangentis naturam accipit, eccentricitas verò vt sinus ablatus fuit. Quare si pro eccentricitate adhibueris sinum faecundum aut tangentem, eccentricitatis sinuj respondentem, et eum à sinibus complementi subtraxeris, tunc residui sinus tangentem verum dabit anguli inquirendi, cum vtrumque iam
20 r qualitatem eandem consecutum sit. | Scito itaque hoc firmissimè, aliqualem mutationem eccentricitatis pro prostaphaeresibus perigaeis inquirendis, non prouenire ex hypothesis infirmitate, sed ex diuersa ratione calculi. Quod si lunula non sinibus anomaliarum accederet, sed radio eccentrici, tunc per radium auctum et eccentricitatem vtrobique retentam et immutatam, quaesitum daretur verum. Si igitur hypothesin meam, prout illam hic delineaui, inuariatam tuis commentarijs in fine, veritatis tui calculi confirmandae gratia addere volueris, rem sanè gratissimam feceris, sin minus, tibi soli serua, donec ipse occasionem publicandj aliquando inuenero.

In ♄ et ♃ aliquod per ocium et astrologiae causâ tentaui. inuenio in ♄ eccentricitatem 574000, non 54200 (· fortè per festinationem 7 cyfra omissa est, aliàs nunquam ita inueni·). apogaeum anno 1600 est 26°. 0′ ♐. lunula 20000. 7′ min. motus medius 1600. 1 Janu. in meridie 16 gr. 10′. 40″ ♎. semidiameter eccentrici in proportione orbis ⊙ 95200000. at omnia alia quantulum limitabo per sequentes curas, licet vix sensibile sit futurum quod differet. in ♃ eccentricitas 481500 vel 482000. apogaeum anno 89 initio anni in 7°. 15′ ♎, secans 6000. 2 min. medius motus anno 89. 1 Janu. in meridie 6 gr. 23′. 40″ ♍. semidiametrum eccentrici nondum inquisiui propter alias occupationes. habes nunc mea inuenta, conferque cum tuis. Jam in id laboro, vt certissimam viam ostendam, cur ex tribus acronychijs vera eccentricitas et caetera non

dantur, et quomodo statim ex 3 datis illa ad veritatem exactissimè inquiri possint. non dubito quin breui ex mea hypothesi hoc ostendam et conuincam, vt sic tandem veritatem meis hypothesibus concedere cogaris. licet interim nec tuas reijcio, nec meas pro naturalibus habeo, cum videam diuersis hypothesium formis ad eundem scopum perueniri posse. quid igitur gloriabimus de naturalibus hypothesibus inuentis. nullus vnquam tales dabit. Ego adhuc alijs formis eundem calculum dare possum, at naturalem inuenire me posse despero.

2. De ☿rio in disco ☉ obseruato abs te iam antea scripsi. postquam uerò tuum tractatum diligentius confero cum meis obseruationibus, video veritati non repugnare locum nodj. licet interim nullatenus concedam veram esse obseruationem anno 808 habitam. causa est, quod rudi isto seculo, tua obseruandi ratio et subtilitas planè ignota fuerit, ad visum verò de eo iudicare velle absurdissimum est, cum ob exilitatem ☿, tùm splendorem ☉, oculorum aciem perstringentem. secundo nodorum motus non respondet, nam si iuxta proportionem 65 gr. ab anno 808 vsque huc processissent, tunc à Ptolemaeo ad 808 ad 50 gr. circiter processissent. at quomodo hoc cum Ptolemaeo concordabit, nisi fortè tu Ptolemaeo fidem derogare volueris. alterutrum enim fieri necesse est. scribe igitur mihi tuam sententiam.

3. De motu terrae diurno respondes objectioni meae, at miror tàm fortes esse illas cathenas magneticas, quae cum terram et aërem (·licet quoque is non minus quam lapis proiectus à terra separetur·) secum trahant, lapidem tamen in contrariam motui partem proiectum secum (·rapiditate sua·) trahere non valeant. at cum paruam molem separatam proximè non rapit, quomodo maiorem rapiet.

4. Quaesiui de ♄ et ♂ an afficiant ☉, vel an ☉ illos afficiat, cum et magnitudine visibilj, luminis et operationis efficaciâ illos longè vincat. tu respondes significatorum esse pati. at loquor tecum extra geneses in Meteorologicis, cur ♄ frigus etiam media aestate, impedit aut hebetat calorem Solis, et non contra. sic in alijs. scio corporaliter non agere in se mutuò aut pati, lege de qualitatibus mutuò in se agentibus vel patientibus, ' Quaeritur an ♄ et ♂ vt et alij in aspectibus siue genesium siue mutationis aëris respectu, ☉lem afficiant, quod potentiores vt altiores sunt, vel an maiores. et cur non potius maior et fortior minoris et imbecillioris qualitates, vt et significata inhibeat. responde.

5. Quaero de regionum et orbium radicalibus signis, quibus illae subiectae scribuntur, vnde illa cognatio, et qua copula aut virtute hoc fiat, vel quae causa connexionis. In genesi natus cognationem habet cum ascendente, quod in horizonte loci natalis constitutum est, et afficitur natus, quotiescunque mali aut boni aspectus illud signum

attingunt. at quae hic causa cognationis esse potest, non puto ex signo ascendentis esse, quod tempore erecti regni, aut fundati orbis in Horizonte fuerit, vel ex loco ☉ istius temporis, sic enim in vna aliqua regione plurima esse possent radicalia signa pro diuersitate orbium. Ego puto Deum in prima creatione certum respectum signis et planetis attribuisse, ad haec vel illa loca, prae alijs afficienda, aut illius aliquid significandj, prout vna herba magis afficitur ab hac vel illa qualitate alicuius planetae, vel erit ex ratione verticalium stellarum. at tuum iudicium cognoscere de his cupio.

6. In hypothesi ☽ Tychonis vel etiam Ptolemaei talis est ratio motus et dispositionis eccentrici ☽, vt centrum illius non sit semper in diametro terrae, sed aliquando longius vna pars abest, aliquando propius, prout illam diuersitatem appropinquationis aut distantiae Tycho praesupponit et parallaxes attestantur. at tamen nihilominus inclinationem eccentrici vel orbitae ☽ ad eclipticam talem faciunt, quae vtrobique pares vel aequales latitudines exhibeant, siue longius vel propius distet ☽ à terra, et id aliter quam in caeteris planetis, vbi longiores eorum distantiae minores (·ex eadem licet inclinatione·) dant latitudines et contra. at in ☽ tantum data distantia à nodo, datur etiam latitudo. quod vero latitudo ♂ et ♃ in quadraturis ad 19′ minuta augetur, per motum librationis fit, nec hoc quod volo, infringit.

Quaero igitur, cur non ratione distantiae ☽ a terra, latitudo ex inclinatione sua datur, sed simpliciter saltem pro ratione distantiae à nodis. cum tamen certum sit, ☽ id est orbitam eius siue eccentricum siue circellum semper non esse in aequali à terra distantia.

Secundo quaero, si vna pars eccentrici longius distat quam altera à centro mundj, cur nodi tamen in aequalia diuidant circulum, cum in caeteris nodi non sint in medijs eccentricorum partibus sed in diametro terrae, vel Solis.

3. Quaero an hypothesis Tychonis conueniat obseruationibus antiquis tempore Ptolemaei et ante illum, vel an mutata sit eccentricitas vel dimensio circulorum à Ptolemaeo huc vsque, vt de ☉ scribunt. de latitudine mutata Tycho probat, licet vix credam, cum obseruationes veterum sint admodum partiles et minimè accuratae.

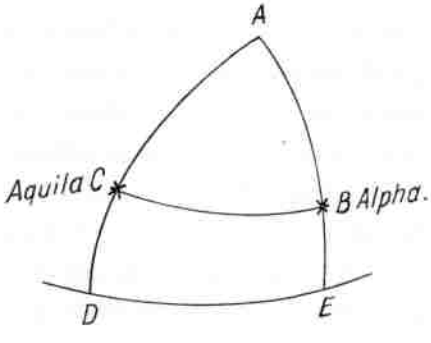
4. Quaero quoque etiamnum de illa anomalia in motu simplici ☽, quae post longa temporum interualla recurrit, vt ex eclipsibus Mercator in sua Chronologia demonstrauit ad oculum, et eâ re astronomis crucem posuit, quaeso mihi illum scrupulum eximas, et vnde ea discrepantia sit, paucis ostendas, gratum praestabis.

7. Tycho ex obseruationibus Ptolemaei simplicem ☉ motum minuit ad 3′ ferè minuta, vt in praxi eccentricitatis ☉ 1 Prog. videre est. quaeri-

tur, an potius Tychoni vel Ptolemaeo, qui tunc motum ☉ verius obseruare potuit sit credendum. †

8. Distantiae Tychonis ex differentia longitudinum et stellarum latitudinum per calculum erutae, rarò conueniunt cum distantijs obseruatis et in Progymnasmatum libro et Epistolis positis, vt Hum. praeced. Orionis et Aldebaran ponitur 21°. 23′ cum tamen ex calculo datur 21°. 26′ fere vt quoque mea obseruatio ostendit. sic in alijs. (Regul. et cauda distantia 24°. 38′ ex calculo quam ille ponit 24°. 39″/4. distantia Aldebaran et primae ♈ 38°. 39′, in libro Progymnasmatum et Epistolis 38°. 36′. vide inconstantiam.) quaero, vnde haec discrepantia sit, et † cui standum sit. videó planetarum loca propter illam differentiam, accuratè non posse constitui, | nisi quis primùm illa correxerit ex pro- 206v
prijs obseruationibus. addo etiam hoc quod obseruationes planetarum ex Tychonianis factae multum differant. ad annum 87. 9 Janu. longitudo ♄ in Epistolis ponitur 26°. 8′ ♈. at in descripto obseruationum ♄ abs † te mihi communicato, ponitur 26°. 11′ ♈. sic 95 ad 24 Janu. ponis locum ♄ 21°. 48′. ad 31 Janu. 21°. 18′ ♌, quae tamen minimè conuenit cum priori ratione temporis, vt nec cum altera ad 1 Febr. in 21°. 8½′, cum ad 31 Janu. potius 21°. 13′ ex proportione esse debeat, vide quomodo me deluseris, et in quos frustraneos labores me proieceris, erroneis istis obseruationibus pro veris venditatis falsò. sic obseruationes ♄ anno 82 et 83 in ♓ ad 5 et 6 minuta à veritate differunt, et maiores iusto sunt. Quare suadeo vt maiorem delectum habeas pro constituendis hypothesibus. Ego certo meo malo edoctus sum. talia plura in descripto tuo obseruationum ♄ inuenio. Caue igitur tibi, et mihi quoque in posterum, ne oleum et operam frustra perdamus.

9. De tabula indicis et anguli pro parallaxibus planetarum computandâ, vt et de compendio supputandj motus iam antea saepius tuam instituti-



onem expetij. quaeso mihi delinees et ostendas modum istam tabellam construendj, vt et vsum, et pro meliore introductione rogarem mihi saltem ex tua tabella quam confectam esse scripsisti, idaeam per vnam atque alteram columnam lateralem et capitalem, vt eò melius ratio componendj et vsus innotescat. facies mihi inprimis gratissimum, si in eo mea studia iuueris.

10. Cogor quoque tibi indicare quid mihi contigerit in solutione cuiusdam anguli. dantur duae stellae, Aquila et Alpha enim, differunt in longitudine 30°. 13′, distantiam ego obseruaui 28°. 1′ (licet maiorem

esse credam, quod tamen hoc negotium nihil impedit·). volo ex his datis inquirere angulum ABC, idque primum per oppositionem angulorum et laterum: vt 28°. 1′ distantia ad angulum differentiae 30°. 13′. sic CA complementum latitudinis Aquilae ad suum angulum 69°. $2^1/_4$′. si verò ijsdem datis retentis per prostaphaeresin res agitur, tum angulus ABC datur 68°. $44^1/_2$′. magna sanè differentia, cum ex ijsdem datis, diuersa proueniant. quaeso mihi huius differentiae causam ostendas. non credo in sinibus esse latens quoddam vitium, quod tu facilè videbis.

† 11. Tycho fol. 124 Progymnasmata in Lunaribus vbi agit de distantijs ☽ à terra, mirè se torquere videtur, legitur enim sic, quasi distantiae hypothesi iuxta terrae semidiametros (· quas 8 statuit·) conueniant, post uerò dicit ne 7 quidem semidiametros attingere. quaeso ex te, cui standum sit an 7 vel 8 semidiametris. Deinde loquitur de duobus minutis in motu ☽, quibus illam differentiam videtur imputare. Cupio scire, quae illa minuta sint, de quibus loquitur, aut quomodo se res habeat cum illis 2 minutis.

Obseruationes ☿ et ♀ post obitum Tychonis per instrumenta Tychoniana habitas quaeso mihi communices, qualescunque etiam sint, modo certae.

Ad contenta literarum priorum quaeso simul cum his respondeas. nec mutuam literarum communicationem alto silentio tollas, sed saepius huc scribas, mittendo literas Hamburgum ad Simonem à Petkum auff der Reichenſtraſſe, auunculum Joh. Erichsen, sic optimè ad me peruenient, quia homo doctissimus, fidelissimus et optimus. vel Bremam ad Ludolphum Riddershusium notarium publicum. quo enim saepius scripseris, eò diligentius in contemplatione vranicis progredior, destitutus verò haereo in salebris. ¹

207 Alia. *1.* De eclipsi ☉ proxima in Julio 31 die, cupio scire, an apud vos visa et quanta et quomodo. Widmarius Bremensis ex suo accuratissimo (· quem iactat·) calculo $1^1/_3$ digit. eclipsin ostendit, et se quoque ita obseruasse ad me perscripsit.

2. De ☽ eclipsi proxima in Janu. itidem scire cupio, quomodo apud vos obseruata. hic ob nubes nihil aut saltem obscurè medium videre potui.

† *3.* De opere astronomico Jacobj Bassantini Scoti iam antea scripsi, an videris, et an contineat omnium veterum et recentium praecipuas obseruationes vt Ptolemaei, Hipparchi, Albategnij, Arzachelis, Euctemonis et aliorum, de quo quaeso mihi omninò scribas, quid contineat, et quomodo tibi probatur, cuperem enim illum mihi comparare.

4. Scribe mihi, vbi Albategnij obseruationes, item Arzachelis et coaetaneorum obseruationes habeantur, vbi impressae, et quo titulo.

5. Quaero cur laterales venti fortiores et diuturniores, quam ipsi cardinales, an forte propter ortus et occasus solstitiales, quod sua tarditate vim aliquam illis mundj partibus imprimant vel quomodo?

6. Titulum libri istius, qui Gallicam historiam et anonimi istius astronomi de ☿ obseruationem continet, ad me quaeso perscribas, nam Parisijs in 8 impressum quidem dicis, sed titulum non addis, nec annum, quo impressus.

7. Cupio scire quid sentias de ignibus vel ignium globis ex aëre interdum delabentibus. visi sunt tales globi ignis caelestis in diuersis Frisiae et vicini agri Groningani partibus, hoc praeterlapso anno 1608 ad 2 Dec. v. s. vesperi vna hora post occasum, nubilo caelo, horrendo modo cum traiectionibus et scintillationibus delabi visi sunt, alicubi magnum crepitum dederunt, quasi tormentum exploderetur. fuit tunc □ ♂ ☉ exactus. Ego puto esse imperfecta quaedam corpora cometica, non satis sublimata, ex materia diuersa et sibi contraria (·vt in pyrio puluere cernere licet·) constare, et vbi incensa fuerint, crepare et in diuersis partes disijci. tu tuum perscribe iudicium. de sententia tua pro cometarum generatione et fulsione proximè ad te fusè perscribam. ad 5 Dec. sequ. die ☽ mane hora 6. horrenda fulmina ac fulgura pernitiosa et inflammantia hic in Frisia audiuimus et vidimus, praeter anni tempus et certam aliquam ac sufficientem constellationem. scribe, quomodo tunc apud vos caeli status habuerit, et quam huius rei causam putes esse. scribe quoque statum aëris 1609 circa 17. 18. 19. 20. 21. Febr. vbi multi aspectus coinciderunt, fuit hic turbidus aër, ventosus et nubilosus, ad mediocritatem tamen potius declinans quam excessum. putassem vehementiora futura. at video et aliquoties obseruaui, quod magna aëris temperies potius sequatur, quando diuersae coniunctiones magnae, et alij aspectus memorabiles in vnum tempus conueniunt, sic 4. 5. 6. 7. Martij hic fuit gelida aëris dispositio, aquae concretae praeter omnium opinionem. cupio huius rei causam scire.

Noua. Corollarij loco. Cum 5 Febr. ♂ ♃ ♂ futuram obseruarem, animaduerti in Caeto stellam insolitam, quam statim obseruaui. cum in globo quaererem distantias, vidj eas conuenire ad locum stellae in globo annotatae, quam anno 96 in Aug. et Sept. obseruaui. quae ab eo tempore à me visa non erat. res mira. testor Deum me ita bis diuersis temporibus vidisse et obseruasse. et quod notandum, ♃ ferè ad eundem locum ♉ peruenerat, in quo anno 96 erat. non possum satis mirari Dej opera admiranda et vides hinc mi Keplere, meam de nouis stellis et cometis sententiam esse veram, quod non de nouo creentur, sed priuentur saltem interdum lumine et sic cursus suos nihilominus perfi-

272) operanda *statt* opera

ciant. quando verò Deo visum fuerit nobis aliquid praeter ordinem significare, accendit illa corpora inuisibilia vt appareant et in publicum tanquam feciales quidam prodeant. cogita tu de his vlterius. ego puto
207v me non falsò coniectasse antea de istis corporibus aethereis. | in fine Februarij adhuc vidi et obseruaui certissime. nunc ob minus defecatum
280 caelum et propinquitatem ad horizontem, item ☽ radios, animaduertere non potui, quaeso an vos eam quoque videritis, aut quemquam obseruasse audiueritis. sententiam tuam de his scire aueo. res mira et vera. locus eius (·vt in tractatu de noua stella germanico scripsi·) in 25°. 47′ ♈. lat. austr. 15°. 54′.

12. Vltimò quod Copernicus in hodierna anni quantitate adeo errauerit, cupio eius rej causam ex te cognoscere, idque ex et iuxta ipsius hypothesin. an errauerit in tempore reuolutionis, vel in mala applicatione partae hypothesis praecessionis ad nostra tempora vel quomodo. fortè ille statuit nunc versari praecessionis librationem circa medium,
290 vbi citissimi sunt progressus in consequentia. Quaeso causam erroris, et locum praecessionis in circello diametrali praecessionis (·sicuti se nostro tempore rectissime eam habere putes·) perscribas. Vale vige flore. breui plura de cometa tuo et alijs habebis. rescribe quam citissime et ad omnia si me, vt soles, amas, et quo in statu sint Tychoniana omnia, cum instrumenta tum obseruationum volumina scire cupio.

13. Scribe quoque mihi, quae fuerit verissima praecessio aequinoctiorum tempore Ptolemaei. qualem tu, tuusque Hipparchus ex diligentibus veterum obseruationibus inuenitis.

300 Vale mi amicissime Keplere, et diuturnum viue ac vale vt tanquam Atlas caelum ac sydera, tua scientia fulcire, imò renouare possis. Deus optimus maximus tibi vires ac suam gratiam largissime ad opus id communicet amen. saluta tuam piam vxorem et omnes Tychonicos. Si ad nostrum Cancellarium de filiae tuae marito scribere placet, ego literas fideliter curabo, et rem, quantum possum, vrgebo. 12 Martij Ostelae 1609.

Totus Tuus

D. Fabricius

Excellentissimo Caesareae Maiestatis Astro-
310 nomo, ac Ptolemaeo Germanico Domino M. Joh. Keplero, amico suo suauissimo et vranico, vranicè et vnicè colendo.

Noua stella distat à
- bor. cornu ♈ . . . . . 26°. 36′ 192
- mandibula Ceti . . . . . 12 . 52
- praeced. genu Orionis . . . . . 43 . 51
- Aldebaran . . . . . 38 . 54

Pro ☌ ☉ ♃ 1608. 23 Octob. cum ♂ paulo ante M C esset

♃
- Capella . . . . . 42°. 15′
- bor. cornu ♈ . . . . . 14 . 12

Pro statione ♃ 19 Dec. post occasum 320

♃
- cornu bor. ♈ . . . . . 11°. 43′
- Aldebaran . . . . . 28 . 42

27 Dec. vesperi ♃ et Aldebaran . . . . . 28 . 47

1609. 4 Janu. hora 7 vespertina

♃
- Aldebaran . . . . . 28°. 21′
- bor. cornu ♈ . . . . . 11 . 42

In alijs propter obscuritates continuas nihil commodj praestare potui. caeteras antea misi in Octobri. ♄ diu delituit, nondum vidi. ☿ nunc in dies prodibit.[1]

Nota. Mitto hypothesin ♂ simpliciter ita descriptam. si obseruationes 330 192r
ad eam dicto modo examinaueris, videbis quam accuratè consentiant. expertus loquor. quare si adiunxeris libello tuo, gratissimum erit. tibi copia sit vel mutandj textum, vel augendj vel meliore formâ disponendj, prout videbitur, saltem vt ipsa hypothesis salua maneat cum sua dispositione et mensuratione, quam scio veram esse, et caelo exactissimè respondere. Si quid diuersum senseris de his et ♄ ac ♃ hypothesibus, quaeso libere tangas, doceas. libenter cedo melioribus.

Contenta literarum missarum ob oculos quotidiè sunt, vide igitur, ne me fallas nec saltus Rhodios in respondendo facias, multa restant ex prioribus literis sicco pede praeterita. 340

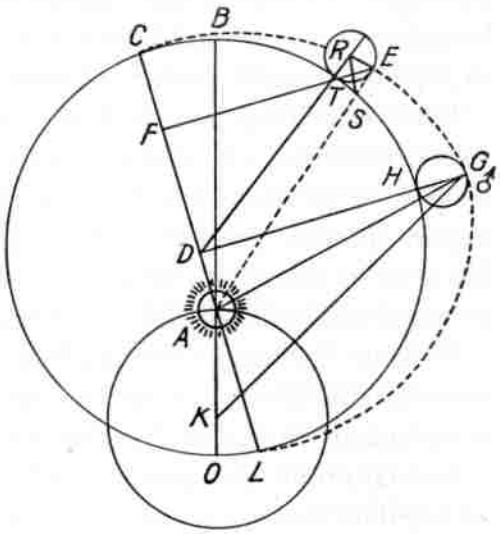
Saluta nostrum D. Joh. Erichsen, Tengnagel et omnes bonos. Quando tuus ♂ item Hipparchus proditurі sint, certissimè perscribe.

Obseruationes ♄ anno 93 in Febr. et Marte communica, quas exactissimas cognoueris. Item ♃ anno 99 circa initium Septembris et maximè anno 93 in Augusti primis diebus.[1]

Hypothesis ♂ noua à D. F. inuenta 1608. 191

Declaratio. A Sol est, in quo linea aphilij mobilis CL libratur et vtrinque à fixo aphilio BO ad angulum CAB, qui dimidiae eccentricitati DA respondet. idque hac lege, vt quando ♂ in apogaeo vel aphilio est, tunc lineae aphilij vtriusque mobilis scilicet et fixi coeunt, quando verò 350

♂ ab apogaeo in consequentia medio motu progreditur, tunc apogaeum mobilis eccentrici in antecedentia signorum transfertur, donec ♂ anomaliam veram 90 grad. attigerit, vbi tunc maximam librationem habet,
191v dimidiae eccentricitati exactè respondentem. | post 90 gradum anomaliae aequatae, ♂ ad perigaeum progrediente, apogaeum rursum in antecedentia, versus fixum apogaeum B, moueri incipit. vbi perigaeum ♂ attigit, vniuntur duo apogaea.



360 Vbi ♂ à perigaeo versus alteram longitudinem mediam progreditur, apogaeum in antecedentia libratur, donec ♂ ad 90 gradum aequatae anomaliae peruenerit, inde in consequentia rursum librare incipit.

Circellus, qui ad circumferentiam eccentrici conspicitur, ideo addendus fuit, quod obseruatio-
370 nes ostendant, semidiametrum eccentrici circa medias longitudines vtrinque, radio maiorem esse ad 15 minutorum sinum 43000. In huius circellj circumferentia ♂ semper in consequentia mouetur, ad motum duplatae anomaliae mediae ita, vt linea à perigaeo circelli ad ♂ corpus producta semper addatur sinui anomaliae mediae. Haec uerò linea in ipso circello per bisectum angulum duplum, ratione perpendiculi facilè datur, vel quod idem est, per proportionem anomaliae ad 90 grad. inquiri potest, vt enim se habet totus sinus ad circelli diametrum 43000 sic anomalia media ad partem, anomaliae sinui semper addendam. Quando ♂ in 90 gradu mediae anomaliae,
380 tunc totum additur radio eccentricj.

Sequitur commensuratio omnium. AD dimidia eccentricitas est 925200, cui libratio apogaei conuenit. Diameter circelli 43000. |

193 Apogaeum ♂ anno 1600 ineunte in 29°. 7′ ♌. motus medius ad meridiem 1 Janu. dicti annj est in 25°. 27′. 40″ Cancrj ad meridianum Embdae Ostfrisiorum. Semidiameter eccentrici ♂ in proportione orbis ☉ est 15250000.

Notandum. Qui per hasce hypotheses prostaphaereses ♂ inquirere studet, sciat post 90 gradum aequatae anomaliae, pro prostaphaeresis perigaeae parte prima, eccentricitatem 921200 esse adhibendam, non
390 ideò quod reuera ibi alia eccentricitas sit, sed quod ratio calculi mutetur. nam in prostaphaeresibus apogaeis eccentricitas additur sinibus com-

plementorum anomaliae, et sic vtrumque tangentis naturam induit. at infra 90 grad. pro prostaphaeresibus perigaeis eccentricitas vt sinus aufertur, et quod remanet solum tangentis vicem subit. Quod si pars proportionalis circelli accederet radio eccentrici, et non sinui anomaliae, tunc per radium auctum et eccentricitatem inuariatam cum angulo intercepto, prostaphaeresis inquiri posset, iuxta obliquorum triangulorum rationem, at cum hic per rectangulum, calculum perfici necesse sit, ope tangentium sinuum, obseruatio dicta non est negligenda.

Ratio calculi instituendi. Locus apogaei à media longitudine (·vt solet·) auferatur, vt habeatur anomalia media, cuius sinus est exscribendus, vt et complementi sinus. at pro corrigendo sinu anomaliae, inquire partem proportionalem circelli, addendam sinui praedicto, idque sic vt sinus totus ad 43000 sic anomaliae mediae sinus ad partem proportionalem addendam sinui anomaliae. [1]

Habetur hoc modo rectangulum ex sinu anomaliae aucto, et eius complementi sinu constitutum, quod soluendum est, nam vt sinus complementi anomaliae (·cui tamen prius eccentricitas est addita vel subtracta, prout ratio postulat·) ad radium, ita sinus auctus anomaliae ad angulum suum, qui cum angulo anomaliae mediae collatus dat priorem partem prostaphaeresis.

Pro altera parte sic agendum, vt se habet totus radius ad 925200 sic anomalia prior aequata se habet ad alteram partem, quae semper priori prostaphaeresi iungenda est, vt tota habeatur. cum qua deinceps more solito agendum.

Pro distantia ☉ et ♂ sic agendum. Vt angulus anomaliae per primam prostaphaeresin aequatae se habet ad sinum auctum anomaliae mediae, ita se habet sinus totus anguli recti ad distantiam ☉ et ♂, idque in partibus, quibus eccentrici semidiameter est 10000000.

At haec distantia (·pro parallaxibus inquirendis·) reducenda est ad proportionem orbis ☉, idque sic: vt se habet semidiameter orbis ♂ 10000000 ad 15250000, sic distantia simplex ♂ et ☉ ad distantiam in proportione orbis ☉.

Secundo per dimidiam eccentricitatem ☉ inquire quoque Solis distantiam, et sic cum his duobus lateribus et angulo inter aequatum locum ♂ et ☌ ☉ intercepto, inquire parallaxis angulum et datur visus locus ♂, qui post per angulum inclinationis ♂, iuxta distantiam à nodo ad eclipticam reducendus est.

Vale lector et feliciter ac vtiliter laboriosis nostris inuentis fruere.

404) medius

525. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 24. März 1609

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 286. Eigenhändig

286 Edl Ehrnueſter Hoch: vnnd Wolgelerter, Euch ſeind meine willige diennſt beuor, ſonders lieber herr vnnd guetter freund.

† Ewr ſchreiben hab ich zu meiner wider von Saltzburg allheerkonfft woll empfangen, vnnd aus dem beygefüegten Calculo wahrgenomen, das darjnnen in medijs motibus von dem herrn maioribus uidelicet studijs occupato et distracto, verſtoſſen, vnnd zwar auch tempus coniunctionis quod ante Meridiem contigerat, tot horis etc. post meridiem aſſumiert worden. Vberſchickhe demnach dem herrn † calculum Prutenicum daraus clar zu ſehen, das exactè horâ die tertiâ circiter, Solis Eclipsis maxima tunc contigerit. So jſt mein opinio gar nitt auf diſe Eclipsin allein, ſondern simul unâ auf vill andere mehr gegründet, dauon mittler zeitt weitter. Mechte aber woll wiſſen, Ob nitt ex datis huius calculi, et similibus, wan nemblich ipsum ferè centrum Lunae sub centrum Solis diametraliter subit (·uti alius calculus in hac eclipsi concludit·) des Tychonis Brahe Obseruationes demonſtrieren, quod tunc sola medietas Solis obscuretur, et circumcirca in orbe Solis circulus lucidus atque coloratus distinctè cernatur, vnd wie ſolliches ex Tychone Brahe zu deducieren. Daneben was jme yederzeitt lieb vnd angenem, et Theoriam Martis expectamus omnes, et in uotis habemus. Datum München den 24ten Martij Anno 1609.

Des herrn Diennſt: vnnd guettwilliger

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D. mpp.

286v Dem Edlen, Ehrnueſſten, Hoch: vnnd Wollgelerten Johann Kepler, der Röm: Kay: Maieſt: Mathematico, meinem ſonders lieben herrn vnd Freundt. Bey herrn D. Forſtenheüſer etc. Oder in des Abweſen bey dem Fürſtl. Bayriſchen herrn Agenten zuerfragen.

526. JOACHIM TANCKIUS AN KEPLER IN PRAG

Leipzig, 11. April 1609 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 47. Eigenhändig

47 S.

Clarissime vir amice honorande. Turpiter me decepit Bibliopola, quod promissioni non steterit. Sumtus fecit in exsculpendis figuris omnibus. Phaenomeni sunt in Typographeio. Reliquas ad me recepi

et seruaui apud me donec repeteres. Minoribus sumtibus nunc apud vos si placet potest excudi. Interim me excusatum habeas, voluntatem agnosce pro facultate. Si res meae tulissent jam aliquoties animus fuit, sumtus facere ex proprio marsupio typographicos. Sed nunc agnoui verum esse illud Domini Scaligeri, Nullam nationem mendaciorem esse Typographis et Bibliopolis. Sed valeas. Tu autem Tanckium tuum amare non desinas. Vale et salue mi Keplere. Lips. 11 April. Anno 1609.

T.

Joachimus Tanckius D. mp.

Accipies typos quatuor, tuum huc missum magnum et tres paruos quos ego delineaui ex tuo opere. Iterum vale. Quid aduersarij nostri apud vos agant scire desideramus.

Clarissimo atque doctissimo viro, Domino Johanni Keplero Caesareae Maiestatis Mathematico insigni et dignissimo, Domino et amico meo honorando. 47 v

527. KEPLER AN HERZOG JOHANN FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

[Stuttgart, April/Mai 1609]

Stuttgart, Württ. Hauptstaatsarchiv, Bestand A 63, Religions- u. Kirchensachen, Büschel 77, Bl. 1–2. Eigenhändig

Durchleüchtiger, Hochgeborner Gnädiger Fürſt vnd Herr. 1

E. F: G. ſeind mein vnderthänige vnd gehorſame dienſte jederzeitt bevor.

Gnädiger Fürſt vnd Herr. Weil die Röm: Kay: Mt. mir allergnädigſt erlaubet die jetz verſchine Franckforter Meß, nach Franckfort vnd Haidelberg, wegen entlicher verfertigung meines astronomiſchen werckhs zuverraiſen, vnd jch geſehen, das ſolliche Verfertigung ſich noch einen tag acht verweilen werde, hab jch hierzwiſchen auch mein vatterland beſuchen, vnd ſonderlich bey E. F. G: mich vnderthänig als ein geweſter alumnus anmelden, auch beyligende glückwünſchung (·wölliche ohn mein verurſachen ſchon ein gantzes jahr zu Leipzig vngedruckt gelegen, vnd erſt die nacht vor meinem verraiſen mir nunmehr gantz vnverhofft zukommen, vnd in jetziger Franckforter Meß vom drucker offentlich verkhaufft worden·) dermahlen ains gehorſamlich einraichen wöllen.

Nebens, Gnädiger Fürſt vnd Herr, dringt mich die Not, E. F: G: bey diſer glegenhait in gehorſam anzumelden, das man zu Praag in diſer vermuthung

ſtehe, als ob Ire Kay: Mt. etwa in kurtzem Dero weitlauffig Hoffweſen etwas einziehen wurden, dahero ich wegen meiner bey Irer Mt. habenden bſtallung von jährlichen fünffhundert gulden (·gleichwol ohne einige von Irer Mt. beſchehene signification·) ins künfftig etwas im zweiffel ſtehe. Gelangt derohalben an E. F. G. mein gehorſames pitten, die geruhen zuerwegen, was groſſe beſchwärd mir in kurtzer Zeitt, die ich bey einem ſo haiſſen pflaſter, ohne einige gewißhaitt in meinem
iv ſo weit entlegnen vatterland vnder |zukhommen, denſtloß ſein wurde, beſorglich auffwachſen möchte. Vnd demnach E. F. G. Vniversitet Tübingen an jetzo mit einem berüempten Mathematico, auch andern philosophiae professoribus genugſamlich verſehen: auch E. F. G: mich vnzweifel in andern denſten (·dahin ich mich gleichwol in vnverhofftem fall vnderthänig anerbotten haben will·) nit gedenckhen zugebrauchen: als wolten E. F. G: mir meine, dero ſchuldige Pflichte ſovil gnädig remittirn, das ich an jetzo zeittlich von ainem oder anderem potentaten, der mir beſtallung machen wolte, ſolliche annemen, vnd Demſelben meine dienſte in obgeſetzten eventum verſprechen, auch hernach, vnd wan Ire Mt. mich dimittirn wurde, in ſolliche dienſte würcklich eintretten möge.

Das will vmb E. F. G: ich mit meinem gebett zu Gott für dero langwürige geſundthaitt vnd glückhliche regierung, auch in alle andere müglichiſte wege gehorſamlich vnd danckparlich beſchulden, E. F. G: mich gehorſamlich empfehlend.

E. F. G: vnderthaniger vnd gehorſamer geweſter alumnus

an jetzo

Der Röm: Kay: Mt. Hoff Mathematicus

Johan Keppler

2v An den Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Herrn, Herrn Johan Friderichen, Hörtzogen zu Würtemberg vnd Teckh, Graven zu Mümpelgart etc.

Johan Kepplers, der Röm: Kay: Mt. Mathematicj vnderthäniges supplicirn.

Kanzleivermerk: Der verordneten des Consistorij bedencken hierüber zuheben. Actum St. 5. Maij Anno 1609. Ex Comm: Domini Ducis.

Vorlagebericht an den Herzog: Obwol die Vniuersität zu Tübingen an jetzo mit einem trefflichenn gutten Mathematico M. Michäele Maestlino wol verſehen, jedoch weil er ſich nunmehr alt macht, vnd zu ſolcher professur man nit jedeßmal gnugſam qualificirte Perſonen haben kan, diſer Supplicant aber ein vornemmer Mathematicus iſt, können Subſignirte in vnderthenigkeit nit rhatten, daß er allerdings ſeiner obligation zuerlaſſen: ſonder hielten darfür, daß jhme bey andern Herrſchafften ſich vmb dienſt zubewerben gleichwol zugeſtatten ſeyn möchte: wan

aber Vnnſer Gnediger Fürſt vnd Herr bey der Vniuerſität zu Tübingen, oder in andere weg ſeiner bedürfftig vnd begehren wurde, er ſich jedeßmaln vff erfordern zuſtellen ſchuldig ſeyn ſollt.

Beygelegten verferttigten vnd dedicirten tractatum belangendt, würdt Ihrer F. G. gnedigen resolution vnderthenig heimgeſtellt, jhme deſtwegen ainen gulden acht verehren zulaſſen. Actum Stuttgarten 5. Maij Anno 1609.

Melchior Jäger Director — Probſt. Gröninger. Lotter. Binder.

Bescheid des Herzogs: Ain Becher vmb 12 oder 15 fl. were jme zuuerehren. Doch ſonſten iſt er nicht allerdings von handen zulaſſen. placet.

Kanzleivermerk: In beyweſen vnderzeichneter iſt Supplicanten ein Becherlin vmb fünffzehen gulden ſiben kr. | zugeſtellt, vnd nach außweiſung Ihrer F. G. gn: resolution jhme angezaigt worden, daß man jhne ſeiner obligation nit allerdings zuerlaſſen wiſſe: es ſollt jhme aber ohnuerwehret ſeyn, bey andern Fürſten vnd Herrn vmb dienſt zubewerben vnd einzulaſſen, doch der geſtallten, daß wan Vnnſer Gnediger Fürſt vnd Herr ſeiner bedürfftig ſeyn vnd begehren wurde, er vff jedesmal erfordern, vermög ſeiner obligation, ſich einzuſtellen ſchuldig ſeyn ſolle.

Hatt ſich der verehrung vnderthenig bedanckt, vnd ebenmeſſig diſer eröffneten gn: resolution zugehorſamen erpotten, darneben ferrer gebetten, daß er bey Ihrer F. G. ſelbſten Audienz haben möchte.

Iſt diſer letſtern petition halber zu Juncker Melchior Jägern, Geheimen Rhatt, vnd Herrn Cammerſecretario Johann Sattler gewiſen worden. Actum Stuttgarten 8. Maij Anno 1609.

Reßlin. Heller.

528. KEPLER AN HERZOG JOHANN FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

[Stuttgart, Anfang Mai 1609]

Stuttgart, Württ. Hauptstaatsarchiv, Bestand A 63, Religions- u. Kirchensachen, Büschel 77, Bl. 3–5. Eigenhändig

Durchleüchtiger Hochgeborner, Gnädiger Fürſt vnd Herr.

Von E. F. G: hab jch ein ſchönes von mir gantz vnverdientes praesent für eine ſo ringfüegige dedication vnd glückhwünſchung mit vnderthäniger danckhbarkhaitt empfangen: nebens auch auß dero fernern gnädigen resolution verſtanden, das E. F. G: pro tempore in mein vnderthänig begehrn gnedig einwilligen, vnd mir, da es mein glegenhait bey Irer Kay: Mt. nit lenger ſein

wolte, mich in anderer Herrſchafft dienſte einzulaſſen mir gnädig verſtatten, doch mit diſem vorbehalt, das ich mich von jedem ort auß, dahin ich mich begeben möchte, vnderthänig anmelden, vnd alda E. F. G: Vocation, da ſie meiner bedürffen wurden, vnderthänig erwarten ſolle.

Wan dan ich hierauß etlichermaaſſen zuſpüren, das E. F. G: mich etwa künfftig zu einer profession nacher Tübingen erfordern möchten, als will mir pflichthalben gebüren, E. F. Gn: redlich anzuzaigen, was auff ſollichen fall von mir zuhoffen: vnd diß darumb gleich jetzo vor dem zutragenden fall, damit nit hernach, wan ich jetzo ſchwige, vnd hierzwiſchen etwa zu erwünſcheten dienſten kähme, diſe meine danzumahl gebrauchte notwendige erinnerung, für einen geſuchten ſchein vnd vndanckhbarliche recusation angeſehen werde.

Zwar wäre mir nichts erwünſchters, hailſamlichers vnd rhumlichers, dan das ich dermahlen ains meinen geringen profectum zu dienſt meinem Vatterland danckbarlich anwenden, auch die meinige bey meinen gefreündten vnd bekhanten vnder E. F. G: gnädigem ſchutz vnderbringen khönte, vnd wolte ich zu einem widerigen, ſovil an mir, nit gern vrſach geben.

Demnach aber diſe zway Jahr hero durch etliche der Pfältziſchen vnd vnſerer Kirchen gethane offentliche außſchreiben die ſachen ſo weit gebracht worden, das ſich die Calviniſche ſpraach in articulis de praedestinatione et providentia Dej, partim etiam de persona Christj faſt beginnet zuverändern, vmb wölliches ich etwa noch mehrern bericht zugeben wuſte, wie es zu Haidelberg daher gehe, als man auß jren ſchrifften noch zur Zeitt abzunemen, oder etliche mit gar zu vilem eüffer praeoccupirte Theologj zuhoffen haben, als wölliche ja mainen, es müeſſte mit der vnainigkhaitt in allen vnd jeden bißhero disputirten articuln alſo ſein, wie
31v es iſt, oder aber die Calvinisten müeſſten ſchlechtes wegs vmb verzeichung bit'ten, vnd der formulae Concordiae in allen vnd jeden ſtrittigen puncten auff ainmahl subscribirn, ſonſten man ſie gantz vnd gar khainerlay bißhero wider ſie geführter clagen befreyen, noch den geringiſten ſchritt gegen der ainigkhait thun khönde: da hingegen ich deren gentzlichen mainung bin, wan man etliche articulos, als de coenâ Dominj etc. beſeitz ſetzete, vnd biß auff ein andermahl auffſparete, darneben jnen in vorerwehneten articulis de praedestinatione etc. die Hand raichete, ſie glümpfig mehr vnd mehr herauß lockhete, das jenige für waar vnd ernſt annäme, was ſie ſchon alberait, ſonderlich in jrem neülichiſt ausgangenem Anhang bekhennet, vnd darauß das yberige, darinnen Sie noch verſtoſſen, erinnerungsweiſe folgerte, jre mehrere erclärungen drüber erwartete, Sie nit fürn kopff ſtieſſe, mit fürwerffung deſſen, ſo die alte geſchriben, ſondern nur ſchlecht hinweg die contradictorias deroſelben Gotsleſterungen, ohne meldung, wem ſolliche contradictoriae zuwider geſetzt ſeyen, von jnen begehrte (·da ohne Zweiffel jre Churf: Gnaden gern für Sie bürgſchafft laiſten wurden, das nimmermehr nichts weitters wider ſolliche ainmahl vnderſchribene articul gelehrt werden ſolte·) vnd in genere ſich deren Mitteln gebrauchete (·doch mit vorbehalt der formulae Concordiae für

vnſere Kirchen·) wölliche ſonſten gmainiglich in vertragung anderer weltlicher böſer Hendel angewendet werden, in betrachtung, das ob wol diſes gaiſtliche vnd Gottes ſachen, man doch darinnen ebenſowol auch weltlicher flaiſchlicher weiſe zuſtreitten khommen: Als ſolte auff diſe weiſe an jetzo, zum wenigiſten der Pfältziſchen, aber verhoffentlich successivè auch andern Calviniſchen Kirchen, die jr auffſehen auff die Pfältziſche haben, in erwehnten articulis zurecht, vnd den grauſamen jrthumben gantz, oder doch zum thail abgeholffen werden khönden: Darzu dan diſes einen groſſen vnd gantz augenſcheinlichen fürſchub gibt, das vnlangſt Beza, Tossanus, vnd andere hartneckhige Alte geſtorben, vnd hingegen an jetzo etliche mehr ſitſame köpffe, als etwa auß jren ſchrifften erſcheinet, an die ſtatt khommen, die das werckh treiben: auch allem anſehen nach Pfaltzgraff Churfürſt, ſampt etlichen räthen, denen bey der grauſamkhait diſer lehr nit wol iſt, in ſollichen articulis auff die Theologos dringen. | Da im widerigen, vnd wan es mit dem regiment eine veränderung geben ſolte, bey einem jungen Regenten vnzweivel ybel erger werden, vnd vnſere Theologj wegen der verſaumpten gelegenhaitt, vnd alſo wegen weitter einreiſſender gotsleſterungen ſchwäre verantwortung haben, auch in dem jnen auffgedrochenen verdacht ſteckhen pleiben wurden, als ſey jnen zu erhaltung des volckhs bey dem articulo de Coenâ nur wol mit den erroribus de praedestinatione. 60 4

Diſes alles betrachtet, vnd weil jch gutter maſſen zuerachten, das alle vnd jede, ſo der formulae Concordiae vnderſchriben, hierdurch circumscribirt, von aller fridenshandlung abgehalten, vnd einer auff den andern zuſehen verurſachet werden, jch aber nun vil Jahr lang in Hoffnung ſtehe, das der Kirchen Gottes dermahlen ains von diſer Zwitracht geholffen werden ſolle, wie nit weniger auch durch die formulam Concordiae ſelber vil Zänckhe geendet werden: 70

Als hab jch zu mehrer befürderung einer ſollichen hoffnung bey meiner perſon, mir einmahl, vnd zwar gewiſſens halben fürgenommen, der formulae Concordiae nit anderſt als conditionaliter, de non oppugnandâ, vnd cum exceptione tractandae Pacis nachmahlen zu vnderſchreiben. In ſonderlichem bedenckhen, das jch auch ſonſten von Jugend auff in articulo de Coena nie befinden khönden, das ainer der Calviniſchen mainung beygethan (·ſo doch das er vnſerer Kirchen mainung nit leſtere, oder für gefahrlich halte, auch ſich kainer behelffe gebrauche, als sensus verborum Christj·) von diſer vngleichen mainung wegen nit ſolte vnſer Bruder in Christo genennet oder gehalten werden, wan er auch gleich ein Lehrer wär. 80

Doch gedenckh jch mich inmittels, wie bißhero, alſo auch füro vnſerer Confession verwanten Kirchen khainswegs zueüſſern, ſondern mit denen zu communicirn, ſo lang Sie mich bey jetz erwehnter protestation pleiben laſſen, vnd mich nit ſelber von jrer communion außſchlieſſen.

Da nun E. F. Gn: mit einer ſollichen conditionirten subscription zufriden zuſein, vnd eine beſagter maaſſen zum Kirchenfriden genaigte perſon bey dero Uni-

versitet, oder in andern politiſchen geſchäfften zugebrauchen willens wären, will ich mich nochmahlen, wie hievor zu vnderthäniger einſtellung je ehe je beſſer, gehorſamlich anerbotten haben, vnd wäre ein ſolliches von Irer Für: Gn: zuerfahren, ſonderlich in was ſachen | ich gebraucht werden möchte, mir in ſetzung meines entlichen datumbs eine nutzliche nachrichtung vnd ſonderliche hohe Gnad. Im widerigen, vnd da E. F. G. ſchlecht hinweg durch khaine andere perſonen (·als wölliche der formulae Concordiae ſonder einiger condition, tam ad propugnandum, quàm ad non oppugnandum vnderſchreiben, vnd bey diſem offentlichen Kirchenzanckh den Theologis heben vnd legen helffen·) bedient zuwerden Iro fürgenommen: ſo geben E. F. G: ſelber hiermit zeügnus, das E. F. G: ich nit mit verhaltung aller beſchaffenhaitt vnd vergeblicher hoffnung hinter das liecht führen wollen.

Vnd hab ich diſe declaration auß beweglichen vrſachen ainig vnd allain gegen E. F. G: zum allererſten thun, vnd zu E. F. G: haimſtellen wöllen, wem Sie ſolliches ferners geſinnen anzumelden: deren getroſten Hoffnung, E. F. G: werden diß alles von mir in Gnaden auffnemen, vnd mein Gnädiger Herr vnd Landsfürſt pleiben. Dero ich von dem Almechtigen langwürige geſundthaitt vnd glückliche regierung nochmahlen gewünſchet, vnd dero mich zu fernerer gnädiger resolution befohlen haben will.

E. F. Gn:

vnderthäniger vnd gehorſamer

Johan Keppler
Der Röm: Kay: Mt.
Mathematicus

An den Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Herrn, Herrn J. Friderichen Hörtzogen zu Würtemberg vnd Teckh, Graven zu Mümpelgart etc.
Johan Keplers der Röm: Kay: Mt.
Mathematicj ferneres gehorſames anpringen.

Kanzleivermerk: Mein gnädiger Fürſt vnd Herr laßt es bey des Supplicanten kräfftiger obligation allerdings verbleiben, Actum Stuttgarten den 9. Maij Anno 1609.

Bescheid des Herzogs: placet.

529. ADRIANUS ROMANUS AN KEPLER IN PRAG

Löwen, 13. Mai 1609

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 287–288. Eigenhändig

Clarissime Domine 287

Amicitiam nostram Pragae inchoatam, Francofurti renovatam, continuaturus, hasce oblata hac insigni commoditate, ad te dare volui: licet aliâs differre in aliud tempus, quo de Mathematicis tractandis opportunitas fuisset oblata aliqua, mens mihi fuerit anteà.

Lator harum est D. Carolus Carcelius a Geyl, Medicus insignis, natione Belga Ultrajectinus, cui in animo est Pragam concedere Belgio relicto; cùm porrò adventu primo omnia peregrino loco occurrant difficilima, petiit à me commendari alicui. Quare velim ut dicto Domino Carolo ubi opus fuerit tuo assistas consilio; es enim jam Pragae notissimus. idque ei praestes operae, quod tibi in simili casu contingere velles. Invenies hominem tua conversatione dignum. Vale. Raptim Lovanio 1609. die 13. Maij.

D. V. clarissimae addictissimae

Adrianus Romanus

Clarissimo Domino D. Keplero, Sacrae Caesareae Majestatis Mathematico excellentissimo. Pragam 288v

530. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 5. Juni 1609

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 288, 290. Eigenhändig

Edler Ehrnueſter vnnd Hochgelerter, Eüch ſeind meine freundwillige diennſt vnnd guetts beuor, ſonders lieber herr vnnd guetter freund. 288

Aus dem Büechl, ſo der herr zu eingang diß Jars De peregrinâ apparentiâ Mercurij in Sole außgehen laſſen, hab ich gar gern vernommen, vnnd mitt luſt abgeleſen, das Er ſolliches φαινόμενον, dauon wir etwa hiebeuor auch einander zuegeſchriben, alſo wahr ſein befunden. Vnnd iſt Es gewißer als gewiß, das damahlen circa tempora Caroli Magni in Germanijs etc. die uulgares anni Christi, non à statione natiuitatis, sed à tempore incarnationis Christi gezehlet worden. Irret

die Obiectio ex Scaligeri allegatis nitt allein gar nichten, ſonderen probiert hoc ipsum ſambt villen anderen vnwidertreiblichen probationibus, ſo ich, wan ich Es gewüſſt hette, gar geren vberſchriben haben wolte.

Dabey aber wolt ich gern jn etwas expoſtulieren, oder doch den herrn ſtimulieren, Weyll Er einmahl diß παραδοξότατον wahr ſein befunden, warumben Er
288v nitt auch der anderen Traditioni de Venere per Mercurium eclipsatâ uel potius, uti uerba sonant, Quòd summi miraculi instar habitum fuerat, Luciferum in coelo non comparuisse, idque Anno ante Christum quarto currente. Deſſen
† dan der herr beyuerwart meinen Calculum zu ſehen.

Dann ob woll die distantia latitudinis groß, So jſt doch vermuettlich der calculus Veneris et Mercurij, praesertim quoad latitudinem, si retrotrahatur ad tempora ante Christum ſo exactus nitt, das ſolliches ein impedimentum, oder necessariam conclusionem in contrarium. Aldieweylen die Data et Obseruationes, darauf ſich syntaxis Ptolemaei fundiert, nitt ſcharpff, auch des Copernic new. Aber daran will eben der rechte hafft gelegen ſein.

Sonſten were Es woll frembd anzuhören, quòd Mercurius possit obumbrare particulam ipsiusmet Solis, et non multo magis stellam Veneris.

So jſt die Obseruatio Mercurij sub Sole, allein à priuato quodam homine eruolgt, was aber de Venere tradiert worden, das hatt gantz Rom (·damahlen wie Es jn summo flore vnnd coeli obseruationes publicè in usu geweſen·) pro maximo ostento et prodigio gehalten. Das hab ich allein ex curiositate vergebenlich den herrn erjnneren wellen.
290 Was aber die bewuſte Eclipsin Solis anni ante Christum 38. betrüfft, wayß ich woll das der herr mitt anderen occupationibus beladen, bitte allein mittler weyll, quando etiam tantum nactus fuerit, der ſachen jngedenckh zu ſein, vnnd mir vber denſelben Calculum vnd ſachen, ſeine ferrnere bedenckhen zukhomen zu laſſen.

Nouam tuam Martis Theoriam etc. omnes summo etiam desiderio exspectamus, vnnd bitt ich mir ein exemplar, wan Es gar getruckht, zuuerordnen. Bleib jme beynebens angenemen freund: vnnd diennſtlichen willen zu erweyſen allezeitt gewogen. Datum München den 5 Junij Anno 1609.

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.
mpp.

290v Dem Edlen, Ehrnueſſten, vnnd Hochgelerten Johann Kepler, der Röm: Kay: Maieſt: Mathematico, meinem ſonders lieben Herrn vnnd Freundt.
Prag

531. SETHUS CALVISIUS AN KEPLER IN PRAG

[Leipzig, Mitte 1609]

Göttingen, Universitätsbibliothek, Cod. Philos. 103, S. 194–195. Konzept

Statim ad tuas literas, Clarissime amice, rescripsissem, nisj tacito 194
quodammodo convitio me verberasses, de tuis libellis hic delitescentibus et tantum praelo non subjectis. Ideo à D. Tanckio, qui totam hanc provinciam sibi sumserat, et spe bona me semper compleverat, eos repoposci et, quod te velle intellexj phaenomenon typis describendum curavj: à bibliopola tantum vigintj exemplaria obtinere potuj, quae hic mitto, meam operam bonj consule. De caeteris imprimendis renuebat, cum cometa ex hominum mentibus ferè effluxerit et spes distrahendorum exemplariorum nulla supersit. Igitur ea remitto. D. Tanckius hanc operam suo sumtu impendit, ut omnes qui requiruntur schematum typj exciderentur, eosque secum adhuc habet. Si quando similis materia tractanda offerretur haec conjungj possent, ne sumtuum frustra factorum paeniteret.

Fama ad me nuper pervenit, Illustrissimum Electorem Saxoniae meum tractatum de erroribus Calendarij Gregorianj unà cum judicio Jöstelij tuae censurae subjecisse teque ita pronunciasse ut utriusque industriam laudares; et tamen alium quendam modum Calendarij instituendj proponeres. Lubens haec audivj et tibj de me gratias ago. Caeterum res sic habet. Ante biennium, ut vidistj, haec scripsj. Noster mathematicus aut hic Lipsiae cujus judicium in hujusmodj scriptis typis describendis requiritur, cum ipse rem non intelligeret, ut qui tantum in Mathematicis profecit ut nunquam in viginti quinque annis suae professionis in Arithmeticis Partes integrorum docere ausus fuerit, et non crederet me haec satis novisse et me fortasse, quod sibi dedecori futurum esset, scripsisse suspicaret: meum tractatum me inscio ad Electorem misit, et contra Imperatorem Romanum mea videri pronunciavit. Cum verò nihil hujusmodi inveniretur, Elector id scriptum Vitebergensibus judicandum tradidit. Jöstelius, qui alias Mathematicus bonus est, cum in hisce etiam non esset exercitatus, integros quindecim menses in eo legendo consumsit. Nec remisisset, nisi ipse rem in aula ursissem. Tantum temporis autem consumsit in hac ipsa re ex Scaligero discenda, quod et ex Vitebergensibus habeo, et ex ipsius ad me | literis 195
docere possem. Causa autem cur tantam operam impendere voluerit haec est. Salarium ipsius auctum est ab Illustrissimo Electore ducentis florenis, id verò augmentum cum jam quadriennij spacio non obtinuisset, voluit sibi demereri aulam, et ostendere se etiam eorum, quae homo de infima schola proposuisset, peritum esse. De eius scripto

nihil magnopere pronunciare possum, cum vix mihi id unius horae spacio legendum datum sit. Sed vidj tamen illum in Calendarij institutione velle observari annum tropicum quantitatis Tychonicae purum, hoc est in quo aequinoctium perpetuo et quidem exactè in vicesimo primo Martij retineatur, idque ut fieri possit, ne semper quarto quovis anno exacto dies unus intercaletur, sed interdum etiam quinto, si horae ita ferant. Quae res mihi valdè absurda videtur et facilè hoc demonstrari posse, si ipse exemplum sui calendarij proponere voluisset. Quod ut videas, hosce octo annos tantum in quibus aequinoctium Tychonicum computatum est in horis politicis à media nocte, accipe.

532. KEPLER AN STEPHAN GERLACH IN TÜBINGEN

Prag, 8./18. Juli 1609

Gotha, Herzogliche Bibliothek, Chart. A. 407, Bl. 193. Eigenhändig

193

S. P. D.

Reverende et Clarissime D. Praeceptor. Si R. T. valet est ut gaudeam. Memor petitionis R.T^ae his diebus coepj legere chartas Maestlinj: quae igitur mihi necessaria visa sunt; perscripsj duabus paginis et hic ad ipsum misj: reliqua sequentur. Hunc autem fasciculum ideo ad R.T^am mitto: cum ut fidem meam approbem, quia promisj: tum ut habeam R.T^am responsj apud Maestlinum, sollicitatorem gravem. Vicissim enim ab ipso aliqua peto.

Spero quas ante 14 dies ad D. Haferefferum dedj, qui et ipse mihi quaestionem mathematicam commiserat, redditas esse Stuccardiâ. Si non esset factum: Inquiri possent apud Jo: Wolfgangum Voigt Curiae asseclam, puto in Visitatione.

Valeat R.T. meque sibi in precibus suis habeat commendatum.

Nova accuratè ad vos perscribuntur. Vicimus uno verbo, per Dej gratiam. Habentur publicae conciones germanicae in templis et aedibus.

Pragae $\frac{8}{18}$ Julij 1609.

R. D. T. Officiosissimus

J. Keppler

Praeterire non possum quin addam libros quibus Maestlinus omnino opus habet, ut materiam ex merito suo tractet: si forte consultum videatur, ut ex publico juvetur D. Maestlinus.

I. Clavij explicationem Calendarij Gregorianj, constat 5 fl. edita est ante annos 3. Proculdubio Clavius voluit expectare donec Maestlinus prodiret. Dicat ergò jam Maestlinus se expectasse donec Clavius prod-

iret. II. Clavij contra J: Scaligerum Romae in 8. III. Ejusdem Clavij contra Scaligerum, Moguntiae in 4. IV. Scaligeri commentum in Isaacium Argyrum. V. Scaligeri de emendatione temporum, editionem posteriorem: const: 6 fl. VI. Eusebij Chronicum cum canonibus Isagogicis Scaligerj const: 10 fl. VII. Aliquot tomos Annalium Ecclesiasticorum Caesaris Barronij, Cardinalis. 30 †

Reverendo et Clarissimo Viro, D. Stephano Geerlachio, SS. Th: Doctorj et Professorj in Academia Tubingensj: D: Praeceptorj meo colendissimo. **Tübingen** *193v*

533. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 14. August 1609

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 287. Eigenhändig

Edl Ehrnueſter Hoch: vnnd Wolgelerter, Eüch ſeind meine freundwillige diennſt *287* beuor, ſonders lieber herr vnnd guetter freund.

Ratione illius eclipsis Solis, quae contigit Romae Anno ante Christum 38. begere ich deß herrn calculum oder examen, darumben ferners nitt, dann ich ſeidheero zu Grießbach bey Straßburg im Saurbrunnen geweſen, vnnd im durchrayſen zu Tübingen cum D. M. Maestlino derowegen conferiert, auch den calculum allerdings juſt zu ſein befunden.

Des herrn Theoriam Martis, ſo alberaith getruckht ſein ſolle, bitt ich mich zu berichten, wa ich die bekhomen mechte, dann ich ſolliche zu leſen mitt groſſem verlangen erwarte. 10

Von H. D. Vorſtenheüſer hab ich verſtanden, das der herr vorhabens mich allhie haimbzuſuechen, darauf wart ich mitt groſſer hofnung. Wie jn gleichen, wie Es mitt den Harmonicis ſtehe, vnnd was der herr, wafere die Theoria Martis abſoluiert ſein ſolte, yetzmahls vnder handen genomen.

Wan dem herrn in rebus Chronologicis ſeidheero was weitters zue gemüeth gangen, wolt ich daſſelb auch gern vernemmen, vnnd bleib jme angenemen freund: vnd dienſtlichen willen zu erweyſen gewogen. Datum München den 14ten Aug. Anno 1609.

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.

mpp. 20

Dem Edlen Ehrnueſſten, Hoch: vnndt wolgelehrten Johan Kepler, der Röm: Kay: May: Mathematico, meinem ſonders lieben hern vnnd Freundt. Prag In des Königs Wenzeslay Collegio bey der Metzg, oder bey dem Fürſtl. Bayriſchen Agenten zuerfragen. *287v*

534. HERMANN BULDER AN KEPLER IN PRAG

Trübau, 29. August 1609

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 284–286. Eigenhändig

284 Salutem plurimam et officia mea, Clarissime et doctissime Domine Keplere, amicorum optime. Scriptum est Illustrissimo meo, apparere nouam aliquam stellam in Vrsa majore, quartae magnitudinis, quae Pragae sit verticalis, ego nullam inuenire possum nouam, nisi forte vna sit ex duabus quintae magnitudinis quas antea non descriptas obseruauit Tycho. Cum autem tibi propter plurimas obseruationes, notius sit coelum quam mihi sintque procul dubio et alij tui amici qui coelum obseruent, fac quaeso pro antiqua nostra amicitia, ut habeam de hac stella tuum et amicorum judicium, appareat ne aliqua, habeat ne motum aliquem, num diu apparuerit, et quam habeat longitudinem, et latitudinem. Rogo ut statim praesenti nuncio breuibus verbis rescribas, num tibi aliquid de tali stella constet. Vale et me ut facis amare pergas. Salutes meo nomine officiosissime Tengnaglium. Fabulam quam audieras, scito esse fabulam. Raptim Trebonijs 29 Augusti anno 1609.

Tuus ex animo totus

Hermannus Bulderus
Medicus Rosenbergicus

285 **Memoriale. Das ich die fraw Keplerinne fleißig grüßen laße, vnd bitte Sie wolle mir doch zu wißen thuen, wohin ir herr hin gereißet sey, vnd wie balde Sie Seine ankunft widerumb verhoffe. Item Sie müge das buch woll zu Sich nemen, den es geheret Ihrem herrn zu. Hiemit thue ich Sie godt beuehlen.**

Hermannus Bulderus
F. R. Leibmedicus

286v **Dem Edlen vnd Hochgelarten Herren** Johanni Keplero **Rom: Kay: May:** Mathematico **vnd** Astronomo, **Meinem Grosgünstigen Herrn vnnd Liebenn Freunde.**

535. MARKUS GERSTENBERGER AN KEPLER IN PRAG

o. O. 30. August 1609

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Man kennt nur die in den Eclogae Chronicae veröffentlichten Abschnitte desselben.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 287.

536. KEPLER AN THOMAS HARRIOT IN LONDON

[Prag], 1. September 1609

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 386. Abschrift

S. P. D. 386

Ita est, mi Harriote, cunctatrices istae occasiones, quo diutius expectationem nostram suspendunt, hoc facilius improvise obruunt imparatos. Sic enim mecum est comparatum, ut planè tuum exordium tibi regeram. Turpe tamen sit, tàm raram occasionem scribendi praetermittere. Itaque ad tuas venio. Moveram aliqua de Oleo terebinthi, non ut Chymicus, sed ut spectator. Tu fideliter instruis: aliud fuisse à tuo. Concedendum est ab artis ignaro. Movet tamen me, quod coctione video ex raris fieri densa, ex pellucidis opaciora: tuae artis rationes non capio, qui majori operâ, levius tamen praestas oleum, ideoque et tenuius. Velim scire, an faeculentum illud meum Terebinthinum eodem angulo refringatur, quo tuum spirituosum?

De angulis incidentiae gratum: quod explicas te. Sed inde est, quod in prioribus ego perperam comparare volui tuas refractiones cum Vitellionis: et cum viderem vitium, nec possem comparare, optavi ut incidentiae tuae essent ex aëre. Verùm est enim quod mones: Vitellio non exploravit incidentias aqueas, vitreas, crystallinas, etc: sed solas aërias: postea cum sciret manere easdem refractiones tàm in ingressu, quàm in exitu, adscripsit quidem easdem, sed praeposteris incidentijs. Quantus enim est in aqua refractus, tantum debuit statuere incidentiae aqueum. Hoc si fecisset, non incidisset in absurdum, angulum majorem recto faciens.

Ergò incidentia aërea 30° habet refractum in aquam 22°. 30′, refractionem 7°. 30′. Vicissim incidentia aquea 22°. 30′, habet refractum in aëre 30°. refractionem eandem 7°. 30′. Vides quid me moverit, ut maluerim te aërijs incidentijs uti. Nam erat mihi in votis comparare observatum Vitellionis circa aquam cum tuo: id non potui, quia vobis sunt diversae incidentiae.

Vitellioni 22°. 30′ dat 7°. 30′.
Tibi 30°. 0′ dat 11°. 53′.

Hîc nondum possum judicare an discrepetis, nisi ex eo, quod Vitellioni 29°. 0′ dat 11°. 0′. Itaque si ex 29°. faciat 30°, non multò augebit refractionem 11. Tibi ergo paulò majores sunt refractiones aquae. Quid si Vitellio destillaverit? Cuperem à te additas esse etiam stillatitiae aquae rationes, etsi puto pro numero destillationum tenuiorem fieri.

12) spiritosum?

Vacuum tuum mihi non arridet: neque per se neque ad refractiones. Per se; non videtur liquor pati vacuum, ut ille olei, qui penetrantissimus est. Elideret spaciola vacua, inque ijs contentem, seu aërem, seu aetherem, seu quicquid tu dicis vacuum. Sin autem nihil planè ponis in spaciolis, ostende quomodo sustineant incumbentem liquorem. Non sunt enim structi fornices. Jam si liquor non recipit vacua, nihil quod sit | diaphanum, recipit. Ex liquore enim omnia diaphana existunt. Sed neque expeditum est, positis vacuis, quomodo fiat refractio. Num per repercussum in corpusculis? Quia ergo figura sunt vel corpuscula vel spaciola. Striata deorsum non sunt, repercuterent enim, non tantum versus perpendicularem, sed ultra etiam hanc. Sed argumentationes has tu ridebis, conscius Thesauri tui scientifici, in quem ego non inspiciens, miserè fortè erro. 1 316r

Quaeris de studijs meis. Commentaria de Marte titulo Astronomiae novae αἰτιολογήτου, seu Physicae coelestis, prostant jam Francofurti. Exempla nondum habeo.

Gilberti fatum doleo. Opto excudantur et Magnetica cum reliquâ Philosophiâ globi sublunaris. Mone Ericium ne sine exemplo regrediatur. Vacuum ejus videbo.

Gratum scribis de diaphaneitate auri. Considera verò, si id fiat ratione vacui non mutatum iri rebus colorem. Sic Sol per cilicia transiens, rubro tincta, rubrum defert radium utique per corpuscula transiens, non per patentia spaciola texturae. Nam si ferrea sint stamina, non mutatur color.

Habes itaque ex coloribus aliud argumentum contra vacuum.

Considera et hoc. Asserculi bibuli, cum sicci, non transparent: si oleo imbuantur omninò transparent aliquantulum, sic papyrus et alia. Num tu infarctu olei putas augeri vacuum? Miror: nihil de materia asseris perit. Mihi ratio est expedita. Obscuritas est in siccis, quia asperitas et porositas et mixtio aeriorum spaciorum. Iis spacijs seu poris repletis oleo vel pingui diaphano, diaphanum fit totum: nisi quantum obstat textura materiae umbram faciens.

Petis tempestates duorum annorum. Pareo: nisi Ericius abrumpat. Expecto autem quod promisisti, mutuas Anglicanas. De ventis noli mirari, non additas plagas. Hoc semel dictum puta, occidentales nobis esse impetuosos, pluvios, nubiferos, tepidos; Meridionales raros, tepidos, pluvios, lenes; Orientales sudos, gelidos, maximè continuis spiramentis cum spirant; Boreales frigidos, ningidos: crebris et parvis flatibus, cum spirant.

1. Sept. 1609.

537. ALBIN MOLLER AN KEPLER IN PRAG

Alt-Döbern, 2. September 1609

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 289–290. Eigenhändig

Ehrenuheſter, achtbarer vnd hochgelarter gönſtiger herr, inſonder gutter Freund. Beylegende vberſchicke dem herren Ewere geſtellete Natiuitet, ex fideli et candido animo, wie jhr alda zuleſen cum bono iudicio. 289

Darnach vberſchicke auch alda beylegende, mit einem brieffe die geſtellete Natiuitet des herren Vlricus Deſiderius von Praſchkau, Röm: Kay: May: vornhemeſten Rahtt vnd oberſten Cämmerern, mit vleiſſiger bitten, jhr wollet alda ſolche Sachen befurdern helffen, damit zeyger fruchtbarlichen beantwortet werde.

Ich biette auch freundlich, jhr wollet des verzugs halben, mich alda entſchuldigen. Den jch vber dem ſtellen der Natiuitet todkranck worden, noch nicht geſund, vnd allerley vnglucke gehabet vnd verhindernis zue Alden Döbern vnd Calaw, aus böſer anſtiefftungen. [1]

Darumb dan die anderen vier bewuſten Natiuitet, noch nicht aller dingen fertig, doch (ſo Gott wil) jch auch geſund werde, ſollen dieſe vollend gefertiget vnd Euch zugeſchickt werden. Hiemit wunſch Euch alle gluckſelige wolfart gantz getrewlichen. Datum zue Alden Döbern, den 2. tag Septemb: Anno 1609. 289v

Ewer getrewer vnd dienſtwilliger Freund:

Magiſter Albinus Mollerus vonn Straupitz
alder Theologus vnd Astronomus, in der
Marggrafftumb Nieder Lauſitz,
manu propria

Dem Ehrenuheſten, achtbaren vnd Hochgelarten Herrn Magistro Johanni Köpplero, Röm: Kay: May: Astronomo, etc: zue Praga, meinem getrewen Freund vnd gönſtigenn befurderern. 290v

538. DAVID ORIGANUS AN KEPLER IN PRAG

Frankfurt a. d. Oder, 1. September 1609 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 253. Eigenhändig

Domino Joanni Kepplero Viro Clarissimo et Sacrae Caesareae Majestatis Mathematico nobilissimo, Salutem et incolumitatem ex animo precor. 253

Etsi Clarissime Domine Kepplere intra quadriennium bis ad te scripsi, tuam de aequatione temporis Tychonica duplici, altera Solari, Lunari altera, sententiam requirens, quae simul difficulter consis-

tere possunt, et exemplum fundamenti tui Astrologici, quod apud nos nunquam prostitit, unicè abs te petens: tamen nullum ad literas illas recepi responsum, vel quia occupationibus plurimis distraheris, vel quia literae tibi non sunt traditae. Primas per Doctorem Schwalbium paulo post mortuum afferri curavi, eo ipso tempore, quo privilegium ab Invictissimo et Gloriosissimo Imperatore petij, quod ejus intercessione et opera quoque mihi est indultum. Alteras per Nobilem Absolonem à Doneg in Zdanitz popularem meum ad te misi. utut verò res sese habeat, sive acceperis, sive non meas, hoc tamen te oro, ut si mecum, quod credo, non consentias in aequatione temporis, quam Ephemeridibus meis noviter jam editis inserui, non illico publicè contra me pugnes, sed prius privatim de tua sententia me moneas, quam si convenientem videro, mea mutata in tuam lubens ivero, sin minus caussas tibi privatim aperiam quare eam recipere nequeam. Cumque in gratiam Mathematicorum praecipuè meas Ephemerides publicaverim, exemplar unum solutum ad te, quem in Mathesi singulariter suspicio, et laboribus tuis multum tribuo, mittere volui, quod tribus illis junxi, quae ad Cancellariam Latinam Imperatoris destinavi, quorum unum compactum Imperatori Invictissimo Domino meo clementissimo cum adjunctis hisce literis offerri cupio, reliqua duo soluta in Cancellaria relinqui, vel quibus debentur, exhiberi poterunt. Hoc vero abs te majorem in modum peto, ut in eximendis ex vase exemplaribus simul attendere velis, cum partes variè distractae sint, quo conjungenda conjungantur, nec temere exemplaria quae integra sunt mutilentur. Nec chartae superfluae tegumentorum loco additae tam facile turbabunt collectionem, cum omnes habeant faciem alteram nudam in qua nihil scriptum. Atque hoc sane haud invitus nostris communibus studijs tribues, tibique persuadebis, si quid tua caussa vicissim facere possim, me nihil officij intermissurum. Quod restat rogo, ut cum Maginus Italus iniquus nobis Germanis, litem mihi moverit, ne tu Germanus me et disciplinam nostram Mathematicam deseras, sed, quod facis, strenue partum in hac decus tuearis, nec illud nobis Germanis eripi sinas. Habebis me in omnibus promtissimum. Vale meque qui te colo ama Vir Deo et Musis carissime. Dabam Francofurti raptim Calendis Septemb. Anno 1609.

Excellentiae Tuae addictissimus

David Origanus

253r Clarissimo et Excellentissimo Viro Domino
Joanni Kepplero Sacrae Caesareae Majestatis
Mathematico, nobilissimo Domino et amico
meo plurimum colendo. Prag

539. BENJAMIN URSINUS AN KEPLER IN PRAG

[Prag], 24. September 1609

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 291. Eigenhändig

S. 291

Non equidem hoc volui, Clarissime Domine Kepplere, ut quod quidem veritus sum, mihi contingeret. Quaeso autem ne animum totum de Tuae Excellentiae benevolentiâ despondeam. Et rarius in posterum Tuae Excellentiae molestus interpellationibus meis ero, et, qua ratione rupturam hanc sarciam, contendam. Interim quaeso, dum jam per septimanam ocior, aliquem libellum mihi mutuò des, quo tempus teram. Si nihil aliud est, detur aliquid ex Opticis et Gnomonicis. Vel, si placet, dentur mihi epistolae, quas intra breve temporis spaciolum omnes in ordinem descripsero. Vale, et si quid habes audacter manda. Faxo reipsa aliquando ut cum Tuis experiare, te in gratum hominem beneficia collocasse; utque tam de me discipulo aliquando gloriere, quàm ego de Tua Excellentia praeceptore meo. IIX. Kal. IIXbr. Anno 1609.

Tuae Excellentiae addictissimus

Benjamin Ursinus Silesius

Clarissimo Viro Domino M. Johanni Kepplero S. C. Maj. Mathematico salutem. 291v

540. UNIVERSITÄT TÜBINGEN AN KEPLER IN PRAG

Tübingen, 25. September 1609 (a. St.)

Tübingen, Acta Senatus (V, 5) Bibliothek I. (1556–1702) Schreiben Nr. 24. Konzept

Vnßer freündtlichen Gruß zuuor, Ehrnueſter, Hochgelerter, beſonders lieber Herr vnnd Freündt.

Es hatt vnns diſer tagen der Ehrwürdig vnnd hochgelert Herr Matthias Hafenreffer, der Heiligen Schrifft Doctor vnnd Professor, vnnßer freündtlicher lieber Collega, deß Herrn in offnen Truckh außgeverttigten Commentarium de motibus Stellae Martis praeſentiert vnnd angezeigt, daß wir ſelbigen von deß Herrn wegen in gemeiner Vniversitet Bibliothec zu guttem angedenckhen verwahren vnd offhallten ſollen.

Wann wir dann hierauß deß Herrn gegen vnns habende gutthertzige affection im Werckh verſpüren: Allß thun wir vnns ſolches verehrten Commentarij gantz freündtlich bedanckhen, vnnd demſelben hingegen eingeſchloßne fünff Ducaten verwahrlich vberſenden, freündtlich bittendt, mit ſelbigen günſtig für lieb zunemen,

vnnd dabei mehr vnßern geneigten gutten Willen, dann daß geringe Honorarium zuerwegen vnnd anzusehen, Beineben die ohnzweiffeliche Zuversicht zu haben, do wir dem Herrn hinwiderumb angenemes ersprießliches gefallen zuerweißen wißen, daß wir an vnßerem getrewen Vleiß nichtes ermanglen laßen wollen. Vnns damit allerseitts Gottes gnadenreicher Protection zu bestendiger gutter gesundheit vnnd aller glückhlichen Wolfahrt bevehlendt. Datum den 25. Septembris Anno 1609.

Rector Cancellarius Doctores
vnnd Regenten gemeiner Hohen Schull zu Tübingen

541. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 23. November 1609

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 291, 294v. Eigenhändig

291 Ehrnuester, vnnd Hochgelerter, deme seind meine willige diennst beuor, sonders lieber herr vnnd guetter freund.

Meine eingefallene Raysen haben mich abgehalten, das ich jme kein andtwort bißheero geschriben, ich schickh jme aber hiemitt den Calculum Veneris et Mercurij
† currente atque inchoante anno ante Christum quarto.

Verba ipsa huius traditionis 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
Syderis, hoc, obitus, terris instare monebat
† Et mergi stygiâ nobile numen aquâ.

Es rayset mitt dem herrn Churfürsten von Cöln, als seiner Churfürstlichen Gnaden Oberisten Marschalckhambtsuerwalter, der Freyherr von Wenzin, fürstl. Bayrischer Oberister Jägermaister. Bey demselben welle sich der herr mitt nechster gelegenheitt, oder auch mitt fürweysung diß schreibens vnuerzügenlich anmelden, dan ich jme von dem herrn gesagt vnnd würdet Er allerley mitt jme conuersieren, vnnd tractieren. Damitt was jme lieb vnnd angenemb. Datum München den 23ten Nou: Anno 1609.

E. Diennst vnnd guettwilliger
Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.
mpp.

294v Dem Edl Ehrnuesten vnnd Hochgelerten Herrn
Johan Kepler, Röm: Kayſ: May: Mathematico,
meinem lieben herrn vnnd guetten freund. Prag

542. NIKOLAUS VICKE AN KEPLER IN PRAG

Halberstadt, 3. Dezember 1609 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 334, 339. Eigenhändig

S. P. 334

Clarissime iuxta atque Praestantissime Vir, Domine et amice multis modis honorande. Diuturna mea absentia effecit, quod te literis meis nihil sanè jucunditatis spirantibus non inuiserim; quod mihi uel eo nomine molestum fuit, quia de rebus astronomicis tecum colloqui non potuerim. Jam autem in ora Germanica reuersus, consuetudinem meam ad te scribendi prosequi placuit, quod ut in bonam partem interpretari uelis amicè rogo. Incidi in doctissimum tuum librum de motu Martis, ex cuius lectione tanta affectus sum uoluptate, ut uix supra; sed cum quaedam intellectu mihi difficilia occurrerint, te Virum doctissimum amicum meum honorandum consulendum duxi.

Ponit Maginus in Ephemeridibus suis ultimo excusis, Reductionem motus ☉ Ephemeridum ad Tychonicam rationem. In qua simul affirmat, hanc rationem accommodari posse ad singulos Planetas, hisce uerbis. Quare nos subsequentem tabulam compilauimus, ut ex ipsa possit colligi, quantum hac causa addendum sit singulis locis Planetarum ex meis Ephemeridibus collectis ad annum quemlibet post Copernici radicem. Praecepta cum tabulis tibi mitto, ut, si Ephemerides ad manus non sint, † eo melius illas examinare possis, ac an rationi Tychonicae in omnibus planetis congruant explorare. Titulus et exempla prae se ferunt correctionem tantum Solis: Priora autem uerba etiam ad singula loca accommodationem dirigunt. Consului Mathematicum quendam in Germania praestantissimum: quid mihi autem responderit, sequitur. †

Reductio motus Solis Ephemeridum ad Tychonicam rationem.

Certissimè monstrum istud bicorpor octavae sphaerae Copernici, nullius planè momenti est, quo tamen multis mathematicis crucem fixit. Et dolendum quod tot bonae horae imo tot anni frustra à studiosis in commento isto inutili terantur: Non autem, ut | nostis, ob incuriam 334v aliquam fuit deceptus, sed ob instrumentorum iustorum penuriam, et refractionem simul magnam in boreali tractu: et quod obseruationes Veterum et recentiorum certas ratasque esse supposuit, cùm praeter Hipparchum, Albategnium, et nostro seculo Tychonem, uix ulli fides sit adhibenda etc. Tempus scribendi non suppetit, sed plura de his communicabo. Hinc pomposa et fastuosa ista hypothesis 8 sphaerae et Solis, cum natura simplicissimè agat praesertim in motu Solis ob dignitatis

eius praestantiam, et in 8 sphaera ob motus tarditatem. Contuli ante annum per integrum annum omnes omnium priscorum et recentiorum obseruationes aequinoctiorum et fixarum, sanè nullum alium motum 8 sphaerae inde conijcere potui quàm solius Apogaei Solaris cuius anomalia ex sola eccentricitate Solis, et quidem immutabili dependet. Praestat tamen eius loco accipere praecessionem aequinoctiorum ob apparentias manifestas, et cum Hipparcho Apogaeum Solis fixum statuere. sed tempore exclusus, reliqui laborem. Inde, nec obliquitatem Zodiaci mutari verisimile est, ob modum priscorum obseruandi eam per amplitudinem ortiuam et occiduam, licet pro hac pugnet, M. Christianus Longomontanus, Math. professor Hafniae insignis obseruator, sed experientiae et huic et Domino Keplero committo. Sed neglecta declinatione ☉, cum inter artifices dictos duos constet de Eccentricitate ☉ immobili; de anomalia uero Apogaei siue Praecessione, siue idem sentiant nec ne, mihi nondum constat; tamen rectè concludo inde, quod quis laterem lauabit, qui Copernicum cum Tychone, qui eiusmodi simplicissimam Theoriam ☉ et 8 sphaerae in Progymnasm. retinet, saluare conabitur, nisi quis $\frac{1}{2}$ seculo, si sit sane integrum, contentus esse ἐν πλάτει uelit. Labor tamen iste subueniet ijs, qui Ephemerides habent ad tempus aliquod currens exaratas. Consultum autem minimè uidetur, ut deinceps continuentur ex Prutenicis, Ephemerides, cum quotidianae τηρήσει refragentur, etiam imprimis tempora Eclipticorum omnium plebejorum oculis incurrentia, et praesertim cum meliores tabulas satis Φαινομένοις respondentes in manibus teramus.[1] De caeterorum planetarum reductionibus descripsi ex libro Tychonis quo ipso hic praesenti tunc utebar haec, quae tam crassa minerua accepta esse uidentur. Tycho Brahe anno 99. motus planetarum in tabulis Prutenicis hoc modo corrigebat, sed ἐν πλάτει.

Pro vero loco ♄. A simplici longitudine Saturni subtrahantur 22′: ex motu Apogaei 3°. 30′: ex commutatione 36′. Ab aequatione eccentricitatis auferatur pars eius tricesima sexta: reliqua manent, ut tabulae Prutenicae exhibent, nisi quod in fine, Praecessio Aequinoctiorum Tychonica adhibeatur.

Pro vero loco ♃. A simplici longitudine subtrahantur 15″. ab apogaeo 3°. 25′: προσθαφαιρέσει eccentricitatis additur pars 18ª.

Pro vero loco ♀. Apog. in 1 ♋. Adde commutationi 52°. προσθαφαιρέσει eccentricitatis partem 6: προσθαφαιρέσει orbis partem 110′.

Pro vero loco ☿. Apogaeum ponatur in 19 ♏.

De Lunae motu.

Quando Luna uersatur circa medias longitudines Epicycli, differentia ob προσθαφαιρέσεων insensibilem mutationem manifesta non est;

secus si in apogaeo uel perigaeo Epicycli fuerit; taceo circulum uariationis et alia. Sed certè quoties supputo motum ☽ è tabulis Tychonis (salua reuerentia) toties stranguria me corripit, quasi uero nihil aliud agendum, quàm tempus subtilibus et perplexis calculationibus terere, quae compendiosiori modo haberi possunt. Habet M. Christianus Longomontanus, insignis ille Astronomus succinctam aliam ☽ hypothesin, ut coram mihi retulit, et in literis idem repetijt, nuper etiam ante paucas septimanas illum fraterne rogaui, ut nos seniores cum iunioribus ex pistrina ista liberaret, non dubito quin faciet suum officium.

Vt autem super hoc negotio tuum etiam consilium habeam, amicè rogo, impertias mihi illud, et fideliter mihi communica, quantum in Ephemeridibus, ex tabulis Prutenicis calculatis, annorum praecedentium et sequentium, iuxta obseruationes Tychonicas et tuas, in medijs motibus vel longitudini et latitudini quinque Planetarum, sit addendum uel minuendum: ' 2. qualem Praecessionis aequinoctiorum motum in quinque Planetis Tycho definierit. In luminaribus enim nullam animaduerti ab ipso constitutam esse in libro 1 Progymnasmatum Astronomiae aequinoctiorum praecessionem, sed utriusque certam constitutam esse Epocham, cui reliquus calculus tutò superstruj debeat. Item an singulis quinque Planetis peculiarem aequinoctiorum praecessionem, an uero communem quandam construxerit: vel si nullam praecessionis aequinoctiorum curam habuerit, qualem singulis Epocham et ad quod annorum initium, ceu motuum basin praescripserit: item quales dimensiones orbium Tycho uel tu ipse constitueris. Memini, te figuram meam Pragae erexisse, ac Planetas ex obseruationibus Tychonis inseruisse, sed cum ex isto calculo assequi non ualeam, quomodo in alijs exemplis procedendum, amicè rogo, ut totum mihi processum delinees, et quid de calculo Solis et ☽, quem secutus est Origanus in suis nouis Ephemeridibus, statuas, aperias. Ego tibi polliceor et spondeo, me nulli hominum absque tua voluntate eadem communicaturum, sed usuj meo tantum reseruaturum. Habeo iam verum astrolabium Ptolemaicum et antiquorum, ut et modum idem conficiendi, lubens tibi uicissim, cùm eundem modum, tùm caetera quaeque, quae vsui tuo seruire possunt, communicabo. Ope huius astrolabij omnes omnium locorum directiones spacio vnius horae haberi possunt. Imprimis rogo, ut mihi significare digneris, an Tabellae à Magino confectae, possint ad reliquos planetas accommodari. Quod ut futurum à te spero, ita uicissim omni officiorum genere, studium, amorem et beneuolentiam meam tibi polliceor; tabellario hocce, quem nulla alia de causa, nisi propter hasce literas ablegaui, responsum tuum tale, quale mihi de te ut amico meo bene-

uolo persuadeo, expectaturus. Vale et amantem te redama. Raptim die 3 Decembr. 1609. Halberstadij.

Tuae Excellentiae addictissimus

Nicolaus Vicke
S. C. Majestatis Dapifer

543. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

München, 15. Dezember 1609

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. IX, Bl. 295. Eigenhändig

295 Ehrnueſter Hoch: vnnd Wolgelerter, ſonders lieber herr vnnd guetter freund. Jrer Churfürſtlichen Durchlaucht Obriſtem Hofmarſchalckhsambtsverwaltern dem Herrn Wenzin, vnnſerem Obriſten Jägermaiſter, hab jch den herrn mündtlich, vnnd yetz widerumben ſchrifftlich recommandiert. Wan nuhn der herr villeicht jn ſeinen obligen des herrn Churfürſten von Cöln genedigiſte interceſſion betürfftig, kan der herr ſolliches durch yetzgemelten Herrn Wenzin an jre Churfürſtliche Durchlaucht gelangen laſſen.

Bleibe daneben jme angenemen freundlichen willen, auch alles liebs vnnd guetts zu erweyſen gewogen. Datum München den 15ten Dec: Anno 1609.

Hanns Geörg Herwart von Hohenburg D.
mpp.

295v Deme Edlen, Ehrnueſſten, Hoch: vnnd wollgelerten Johann Kepler, der Röm: Kay: May: Mathematico, meinem ſonders lieben Herrn vnd Freundt.
Prag

544. KEPLER AN ANONYMUS

[1609]

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XVII, Bl. 217–219. Eigenhändiges Konzept

217 S. P. D.

Quaeris quid sentiam de Judicio Scaligerj super thesj Chronologica disputata ut ait anno 1608 pridie Idus Martias. Dicam brevibus. benè explosit interregnum inter Joachaz et Joacim, bonis rationibus usus est, prima et secunda. Tertia verò desumpta est ex calculo, a quo multum diversum ego sequor. Et operae precium est principia mea princi-

pijs ejus opponere. Annum 14 Ezechiae facit primum hebdomadis annalis. Falsum hoc, sextus enim erat hebdomadis. Ipse provocat ad Esaia XXXVII v. 30. qui sic sonat in translatione vulgata, Comede hoc (·quartodecimo regnj·) anno, quae sponte nascuntur, et in anno secundo pomis vescere, in anno autem tertio seminate et metite. Hic argumentatur Scaliger a vocula tertio et intelligit tertium hebdomadis; frustra: cur enim non aequè sit tertius a praesentj? Et cur voculam numeralem urget Scaliger, characterem ipsum annj omittit? Cur non hunc annum 14 (·secundum quidem versionem antiquam·) sabbathicum, id est septimum hebdomadis facit; quia hoc anno sponte nascentia jubentur comedere? Quanquam etiam hoc falsum statuisset: non enim propria est translatio ex Hebraeo: sic enim habet Hebraica veritas, Comede hoc anno proculcata, et in anno sequentj sponte nascentibus vesceris. Confirmatur haec lectio ex IV. Reg: XIX. v. 29. Comede hoc (·quartodecimo·) anno quae repereris, in secundo autem anno quae sponte nascuntur. Confirmatur eadem et applicatione. Nam sequitur in Esaia v. 31: Et mittet id, quod salvatum fuerit de domo Juda et quod reliquum est, radicem deorsum, et faciet fructum sursum; quia de Jerusalem exibunt reliquiae. Vides etiam in signo hujus rej, quod praemissum est v. 30, omnino aliquid etiam dictum esse de reliquo de reliquijs, de proculcatis a Sennacheribj exercitu nihilominus germinantibus et fructum ferentibus, ut eo comedentes saturarj possint. Confirmatur tertiò ista lectio etiam hoc commate; in anno autem tertio seminate et metite. Quae causa esset | hujus praeceptj de anno tertio, nisj 237r secundus habuisset interdictum seminandj et metendj, hoc est, nisi sabbaticus fuisset, ac proinde hic quartus decimus sextus fuisset hebdomadis?

Secundò Scaliger Excidium Jerosolymorum conjicit in annum sabbathicum. Rursum ab illo dissentio: non enim is annus quo cecidit urbs cum templo sabbaticus fuit, sed antecedens decimus Sedeciae fuit Jubilaeus, unde factum ut in fine vindemiae, festo tabernaculorum proclamaretur annus libertatis, interim dum Nabuchodonosor obsideret Jerosolyma. Ergò circuitus annorum 126, quos Scaliger ex annis Ezechiae Manassis Amonis Josiae Joachimj et Sedeciae conflat, incipit a sexto Hebdomadis et desinit in primam Hebdomadis inclusivè. Non sunt igitur statuendj annj 126 intermedij, quia hi sunt 18 solidae hebdomadae, sed aut 122 aut 115 aut 108. Atque ego rationibus alijs insuper adjutus statuo intervallum hoc annorum 108. Nam hunc ipsum 14 Ezechiae facio primum Manassis, qui cum sit sextus Hebdomadis, secundus Manassis erit septimus, ac proinde Hebdomades terminantur cum annis Manassis 2. 9. 16. 23. 30. 37. 44. 51. Biennium vero Amonis committo cum ultimo Manassis et primo Josiae, exemplis claris ex historia Regum;

sic ut sequentes hebdomades terminentur in annis Josiae 3. 10. 17. 24. id est in annis 5. 12. praedicationis Jeremiae, et sic in 19. 26 praedicationis hujus: et sic per Jer: XXV. v. 3 in anno Nabuchodonosoris 4 eoque et in 11. 18. quo anno hujus Monarchae Jerosolymis manumissi servj, cum sequentj decimonono Nabuchodonosoris Jerosolyma expugnata fuerit. Vides mihi post finem decimiquintj Ezechiae, qui secundus est Manassis succedere hebdomadas solidas 15, quae sunt annj 105, ad finem annj in quo manumissj servj, quibus adde quos adsciscit Scaliger, quartumdecimum et quindecimum Ezechiae et undecimum Sedeciae, conficies summam annorum 108.

Eadem dicenda sunt etiam de simili argumento quod sequitur, ubi Scaliger ab excessu Mosis ad finem templj annos colligit 868, qui sunt hebdomades 124. Nam neque annus excessus Mosis est primus Hebdo-
218 madis, sed septimus potius respectu sequen|tis demum initij sabbathicorum, anno 7. ingressus in terram; neque ultimus templj, ut dictum sabbathicus est, sed primus Hebdomadis: denique neque tantum est interstitium: sed hoc potius verum est, annum septimum ab excessu Mosis primum fuisse Jubilaeum, et velutj radicem omnium Sabbathicorum et Jubilaeorum, annum verò qui praecessit finem templj, rursum fuisse Jubilaeum; ut ita interstitium fuerit vel 882 vel 833. Et ego habeo 882, quibus adde 7 primos terrae occupatae et annum excisae urbis, conflantur 890 pro eo quod Scaliger habet 868. Nullum igitur argumentum duxit Scaliger ex Sabbathicis contra disputatoris interregnum biennale.

Verum quidem hoc contendit Scaliger, nullum planè ne minimum quidem interregnum esse statuendum in annis Regum Juda: sed non solvit nodum quomodo hoc evitarj possit, stantibus numeris Regum Israelis; at ego nec in Juda, nec in Israelis regibus interregnum statuo et nodum solvo.

Jam hoc expedit Scaliger, qui factum, ut populus natu minorem in regno praeferret. Causa mihi videtur ista, quod Judaei essent foederatj Chaldaeorum, hostes igitur Aegyptij: quare fierj potuit, ut Joacimus esset alienus ab hoc foedere, eoque nomine praeteriretur; Joachaz verò junior, qui se ducem praebebat contra Aegyptios, eligeretur; quem ob hoc ipsum Aegyptius reversus in vincula, conjecisse inque Aegyptum abduxisse videtur. Scaliger exempla affert electorum a populo: quorum secundus Azarias: quem Scaliger ait declaratum regem caeso Amasia patre ejus. Verum quidem est, si seriem textus requiras, IV. Reg. XIV. v. 21. hanc omnino esse. At reliquae circumstantiae arguunt hunc Azariam a populo electum eo tempore, quo pater ejus Amasias in vinculis fuit detentus a Regibus Israelis, quando filius pubertatis annos attigit, annum scilicet 16. Hoc sequentes tollimus interregna et conciliamus reges Israelis cum regibus Juda in tempore.

Adsentior et in illo, quod Scaliger negat Johanan filium Josiae esse eundem cum Joachaz; et quod eundem cum Joachaz facit Sellum.

Dubium verò quod Scaliger movet super Joacimo | sic solvo: Primum non est necesse, ut qui dicitur dormire cum Patribus suis, is in patria sepeliatur. Abrahamo dictum est Gen. XV. v. 15. Tu autem ibis ad patres tuos, et Gen. XXV. v. 8. Mortuus est Abraham congregatusque est ad populum suum: neque tamen ille vel in Chaldaea sepultus est, vel in Charris Mesopotamiae, sed in Hebron Hethaeonim. Itaque vox est consolationis plenissima, quae dicit hoc, restare post hanc vitam, alteram, et utcunque videantur nobis oberrare corpora inque elementa redigj, animas tamen hinc migrantes in coetum colligj populj dej. Nullam igitur in hac phrasj dubitandj causam habet Scaliger: aliud est quod ipsum movit, quod cum versaretur illi inter labra, tamen ipsius fugit cogitationem, ut interdum fierj solet. Legit enim Jeremiae 22. v. 19. Joacim sepultura asinj sepelietur, putrefactus et projectus extra portas Jerusalem. Jerosolymis igitur mortuus? Hoc erat illud ἐναντιοφανές. Invitatus igitur a Scaligero duas do solutiones, unam minus quidem verisimilem, non tamen redarguendam ex illa dormitione cum patribus: si scilicet Jerem. 22. v. 19. legamus, pro portis Jerusalem, portas Babylonis. Nam mos erat Babylonijs mortuos extra portas projicere, eosque beatos dicere, quos vultures celerrimè absumpsissent: propterea Nabuchodonosorem patrem defunctum vita, filius Evilmerodach in 300 frusta sectum, si quae fides Annio, totidem objecit vulturibus. Itaque teneremus 2. Paralip. 36. v. 6. Joacimum vinctum adductum fuisse in Babylonem ibique mortuum. Altera solutio, ut mortuus sit Joacim Jerosolymis, odioque populi sepultura privatus, quod consonum est 4 Reg: 24. v. 6. et Jerem: 22. v. 19 non mutato. Et contra hunc Ascenderit quidem Nabuchodonosor rex Babylonis et vinctum abduxerit Babylonem 2. Par: 36. v. 6, idque in secunda expeditione, anno 7. regni Nabuchodonosoris ad finem decurrente; qui erat iniens 11 Joacim Jerem: 52. v. 28. Sed Joacim placato Monarcha, cum ipsi satisfecisset, libertatj fuerit restitutus domumque remissus, et propterea quod ignominiosam et precariam libertatem haberet, odijs populj exagitatus brevj moerore contabuerit. Neque enim numerantur captivitatis Joacimj annj, sed tantum captivitatis Jechoniae, scilicet quia non duravit Joacimj captivitas.

218v

Mirum autem cur Scaliger et alteram difficultatem moveat, ubj nulla est. Miratur, cum Jer. LII. v. 11. Nabuchodonosor effoderit oculos Sedeciae, vinxerit Cathenis, abduxerit Babylonem, conjecerit in carcerem usque ad ultimum diem vitae suae: cur ergo Jer. XXXIV. v. 4. 5. dictum

126) v. 2.

ej sit, Non morieris in gladio, sed morieris in pace, secundum combustionem Regum majorum tuorum. Quasi vero non illa ipsa in oratione praemissum hoc fuerit, Non effugies, in manum hostis traderis, oculj tuj videbunt eum, Babylonem introibis. Non pugnant ista. Vidit oculis suis Babylonium, eoque viso oculis privatus est, ductus est Babylonem, in carcerem perpetuum conjectus est, et tamen gladio non est | mortuus, sed in pace, honoratus a suo populo. Quid impedit quin vel a Nabuchodonosore consecutus sit libertatem, quamvis esset initio damnatus ad carceres perpetuos; vel ab Evilmerodaco, mortuo Nabuchodonosore; ut ita in carcere fuerit usque ad diem mortis non suae sed Nabuchodonosoris. Tunc enim quando Jechonias dignitatj suae restitutus fuit, credibile est et Sedeciam restitutum; qui quia caecus erat, minus in ore hominum fuit, eoque praeteritus in historia compendiosa Jeremiae. Aut sit hoc ideo, quia Jechonias ante Sedeciam rex fuit, itaque Sedecias unâ cum Jechonia in libertatem datus pro rege honorarj non potuit, nisi per injuriam Jechoniae.

Sequitur tertia difficultas. Si Sedecias anno 11 fratris Joacimj, qui erat aetatis ejus 36, erat annorum 21: minor igitur fuit Joacimo et Joachazo seu Sellu. Cur igitur prior numeratur quam Sellum 1. Paral: 3? Haec Scaliger proponens, neque solvens, proculdubio hoc innuit; scriptorem librj II. Paralipomenôn aetate posteriorem, cum invenisset nomen Sellum in Jeremia, neque animadvertisset, eundem esse cum Joachaz, accensuisse hunc velutj supernumerarium reliquis tribus. Haec inquam Scaliger proculdubio cogitavit, nec tamen est elocutus. At necesse non est, nos huc descendere. Quid enim nos impedit dicere, Sellum alio aliquo quam aetatis respectu, quartum in Chronicis numerarj, verbj causa quod captivus in Aegypto consenuerit? Nam quod latina versio Johanan primum facit aetate, nominans primogenitum; id non ita expressum est in Hebraeo, et si esset, non sequeretur tamen eadem ratio etiam in coeteros. Suppetit nobis et ratio. Si enim Sedecias erat major ipso Joachaz uterino suo, cur fuit illi praelatus Joachaz? Nam quod Joachaz praelatus fuit majorj Joacimo, causa potuit esse, quod is ex alia matre esset; Joacim enim ex Zebuda, Sedecias et Sellum ex Amitalj nati fuerunt. Cogitemus plurimum potuisse Reginas superstites, Joacimj vero natu majoris matrem non fuisse marito Josiae superstitem: itaque jus suum, quod per Novercam Amitalem ademptum querebatur, ab Aegyptj Rege victore impetravit. Hic verò Mater communis Amital quo colore, qua authoritate, quibus populj auxilijs praeferret ex se natu minorem? Aut si libet de scriptore librj Paral: conjectare, mitius aliquid inveniamus: scilicet sciebat posteriorem Sellum uno fratre, concepit igitur pro Joacimo Sedeciam uterinum.

545. KEPLER AN ANONYMUS

[1609]

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XIV, Bl. 422–426. Abschrift

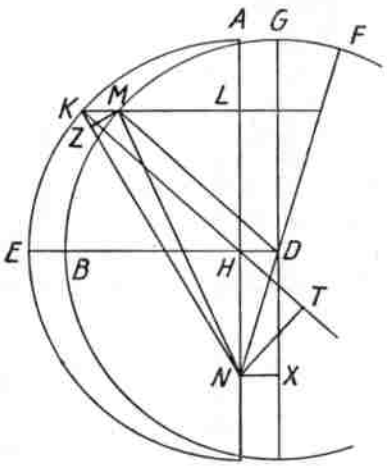
Jam aliquid ex Astronomia mea. Sunt enim cap. LIX et LX crebra 422
vitia in literis, nec omnia in vestro exemplari correcta. Tres mihi
sunt Anomaliae: Media, per tempus data, quam numero in area AKN †
Eccentri, quae est impropriè vel area Circuli AKH, vel arcus AK, vel
angulus AHK: vel denique propriè arcus Eclipseos AM. Coaequata vero
MNA angulus. Data media AKN, non habeo modum inveniendi Ec-
centri anomaliam AK aliter quam per falsi. Pono enim arcum AK, et
eius sinum KL, multiplico in valorem areae maximae EHN, qui est
19110″ secunda (prodit hic valor ex multiplicatione EH in dimidiam
HN Eccentricitatem, et comparatione facta ad aream circuli, quam 10
pono valere technicè 360°). Hoc pacto mihi prodit area KHN in scrupulis
secundis, quae addo ad positum arcum AK, seu aream AHK (quia ¹
eadem iam est mensura), ut prodat AKN: quae si aequat datam ano- 422v
maliam mediam, tunc bene posui AK. Tabulis constructis, ut quidem
ego iam construxi; iam nulla est amplius in hâc positione difficultas.
Statim enim excerpitur. Sed ego iam versor in traditione modi compu-
tandi aequationem unicam aliquam. Dato arcu AK et LH, cui addo HN
Eccentricitatem, prodit LN. Ducta KH, eiusque perpendiculari NT.
Erit KT mensura distantiae M planetae ab N Sole. Nam KT et MN sunt
aequales. Hoc in commentarijs dixi quidem, sed in hoc schemate cap. 20 †
LIX et LX non explicavi.

Jam igitur habetur MN, NL et L rectus, datur igitur MNL anomalia
coaequata. †

Haec ideo iam, quia recolligo memoria, fuisse mihi controversiam
tecum. Primò quod putabas, incongruè à me dictum, aream AKN
metiri distantias, quae sunt lineae, deinde, quia magis ¹ tibi arrisit ratio 423
Fabricij. Sed de primo prius. Demonstratum habeo, distantias duas,
punctorum oppositorum MN, NY, iunctas aequare Diametrum KI.
Secto igitur Circulo AK in partes aequales quotcunque, constituentur
totidem sectores, qui implent Circulum. Nec maior nec minor est area 30
Circuli omnibus suis sectoribus. Atqui MN, NY, et reliquae distantiae
aequant KT. TI. id est, KH, HI. duos sectores, et sic sunt distantiae
totidem quot sectores aequales cum illis (in summa) longitudine, quam
longitudinem verbotenus patimur habere latitudinem sectorum, reipsa
nullam: quippe etiam in infinita diviso circulo vera etiamnum est
adfirmatio: Ergo area circuli metitur Eclipseos punctorum M. Y etc.

distantias eam latitudinem habentes, quam sectores. Hunc modum ideo retineo, quia in effectu est optimus. Nam si diviso circulo in 360, com-
423v putem totidem lineas, res eodem recidit, quia facilis com|putatu, et
40 quia, quod caput est, Physicas causas exprimit. Cum enim in aequalibus arcubus morae sint ut distantiae, area metiens hoc pacto distantias metitur et moras iunctas. Distantias autem per se singulas computandi
† et colligendi in summas labor est immensus.

Jam ad Fabricianam viam. Is educta HD, quae sit ipsi KM aequalis, retinet AK circulum, librato centro ex H in D. Tunc ejectâ ND novâ linea Apsidum libratili dicit MDF esse mediam anomaliam. Quia enim paralleli sunt KH, MD, sic et HA, DG. Angulum GDF id est HND facit aequalem
50 valori areae KHN. Id propè verum est ex hâc causa. Semper HN est parva, triangulum igitur KHN non multo superat Sectorem, cuius angulus HKN, radius HK, inferius minus est paullo. Et areae sectorum sunt ut anguli eorum. Ergo angulus HKN ferè metitur aream HKN. Jam HND angulus est ferè aequalis an-
423 gulo | HKN. Quippe demonstratum ha-
† beo, ut EH ad HN, sic HN esse ad EB. Ut verò HN ad NT, sic EB ad KM,
60 id est HD. Quippe ut HN ad NT, sic HK ad KL, ut verò HK id est HE ad KL, sic EB ad KM. Ut igitur HN ad NT, sic EB ad KM, id est HD. Quod si ergò KT esset aequalis ipsi KH, tunc TKN, et HND essent simpliciter aequales. Paullo igitur maior est HND quam TKN. Atqui etiam paullo maior est area HKN in valore suo, quam angulus HKN. Ergò credibile est planè aequales esse angulum HND, vel GDF et valorem trianguli HKN. Quod si aequales, tunc utrique et mihi et Fabricio per eandem anomaliam mediam prodit eadem anomalia Eccentri, mihi quidem AK impropria, ipsi vero GM: quippe aequales ponuntur MDF, et valor areae AKN, aequalia verò et GDF et valor areae KHN, relinquuntur
70 igitur aequalia GDM et valor areae AHK, id est angulus AHK. |



423v Verum vide quibus difficultatibus bonus vir conflictetur, quippe cum posset per Eccentricitatem HN, id est DX computare DMX, et postea addere XMN ut habeat DMN, sicut ego alia aliqua forma calculi interdum computo KNA anomaliam fictitiam coaequatam, postea KNM eaque ablata habeo MNA verè coaequatam: ipse potius manet in simplicitate, computans DMN, sed non perpendit sibi hoc pacto fieri DN longiorem,

45) et *statt* ex 53) radij 60/61) HE ad KE, 70) AHD, id est angulus AHD.

Multiplica sinum { Ipsius Complementj ad semicirculum / Excessus supra semicirculum Complementj ad circulum } Anomaliae mediae in Quadrante ejus { Primo / Secundo / Tertio / Quarto } In valorem maximj trianguli aequatorij expressum numero 19110 secundorum, et abjectis 5 ultimis, factoque in gradus et minuta redacto, constituetur rudis aequatio physica, quae anomaliae mediae { Auferatur / Auferatur / Addatur / Addatur } Fietque rudis anomalia Eccentrj, cujus sinus rursum ut prius in aequationem physicam maximam multiplicatus constituit veriorem aequationem physicam quae ablata rursum ut prius ab anomalia media, constituit veriorem anomaliam Eccentrj, cujus sinum { Complementj ad quadrantem HL → Adde Eccentricitatj / Excessus supra quadrantem HV → Auferet { Aufer Eccentricitatj / Minue Eccentricitate } / Complementj ad tres quadrantes HV → Auferet { Aufer Eccentricitatj / Minue Eccentricitate } / Excessus supra tres quadrantes HL → Adde Eccentricitatj }

266

1609

Prodit { LN / VN / VN / LN } { Eundem verè sinum multiplica in Eccentricitatem et a facto abjices ultimas prodibit HT radio } { Addenda / Auferenda / Auferenda / Addenda } Prodit distantia ♂ a ☉ { MN / NY / NY / MN } Per distantiam ♂ a Sole divide { LN / VN / VN / LN } auctam cyphris, prodit sinus, cujus arcus { in 1 quadrante → Ablatus a 90 / in 2 quadrantis { 1 casu → Ablatus a 90 ; 2 casu → Additus ad 90 } / in 3 quadrantis { 1 casu → Additus ad 270 ; 2 casu → Ablatus a 270 } / in 4 quadrante → Additus ad 270 } constituit coaequatam

Nr. 545

quàm NH. Itaque valdè miratur defectum aequationum ab observatis: supra quidem et infra quadrantem. Culpam conijcit in calculum per tangentes et sinus. Sed etsi admoneatur, nullum habet compendium, mihi enim unâ multiplicatione citra sinuum tabulas prodit valor areae KHN. Ipsi unâ operatione HD, altera per tabulas sinuum et Tangentum HND, tertia per secantes ND prodit, nisi et vitiosam aequationem et vitiosam distantiam MN (quae requiritur ad Prosthaph: Orbis) | velit extruere.

Liberat se ab incertitudine prima propter insensibilem errorem. Ducit enim sinum FM in Eccentricitatem pro habenda HD, cum ego sinu GM, id est, AK constituam KM, non apertè sed per KT id est per NZ in NM transpositam.

546. KEPLER AN MATTHÄUS WACKER VON WACKENFELS

o. D.

Original unbekannt. Erster Druck: Programm des K. K. Evangelischen Gymnasiums in Teschen am Schlusse des Schuljahres 1860, S. 7

Magnifice Vir.

Amicorum uni atque alterj, qui me hodie invisunt, non libenter proderem vinum meum. Ac cum cantharus meus adhuc apud tuam sit familiam, rogo qualicunque liquore cellae vestrae plenum remittat per hunc puerum. Nam cogito amicos meos persuadere, quicquid praeterea de meo biberint, illud etiam de tuo bibere; ne consuescant ad meum dolium venire.

Literas Mag. Tuae judicio permitto, potest rescindj, quod est ultimo loco, si necesse videtur.

Ill. M. T. Officiosissimus

J. Kepler

547. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 12. Januar 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 61–61*. Eigenhändig

61 Εὖ πράττειν

Saepè, Praestantissime Keplere mecaenas mihi aeternum honorande et amande, ad te meas dare volui, saepius quî vnà cum tuis valeas, scire expetij, sed tum propter loci nimiam distantiam, cum propter hominum, Boëmiam proficiscentium, penuriam voti compos minimè evadere

valui. Me fata detinent iam Bononijs apud Joannem AntoniumMaginum Patavinum, amicum tuum (ut ego puto) singularem, dextrum et sincerum. Visa Tubinga Anno 1608, visa Argentina, visa Heidelberga, Altorfio, Basilea, Friburgo, Parisios profectus sum cum Nobili Silesio Valentino à Zeidlic etc. Gallorum sedem regiam et egregiam visurus. Inde Anno hoc praeterito Venetias maris Dominam seu potius Veneris sentinam et omnino Veneream (Lipsio teste) ad invidiam pulchram, opulentem ac terque quaterque beatam adij; et per tres annos lunares lustranda posui. Quae (eodem Lipsio suffragante) cum minus ad nostrum genium sit, Mercurio enim amicior quam Minervae, Patavium veni, sed cum displicuerit animo meo, Bononiam matrem studiorum et studiosorum libare oculorum acie expetij: Mansurus in eadem cum propter Medicinae tum Mathematicas disciplinas per annos aliquot. Statum Boëmiae patriae meae carissimae (si per occupationes arduas licuerit) paucis aperias. Dominus Bacchacius annis et canis honorandus mihi vero aeternum amandus mecaenas, quî valeat, statum qualem Academia Pragensis teneat? tuis me edoceas deoro. Scripsissem libens et lubens Domino Bacchacio et alijs Dominis professoribus (quos omnes hisce meo nomine oblata occasione peto ut officiosè salutes) sed alijs districtus et occupatus id perficere non valui. Vestrae Excellentiae opus insigne de motu Martis oculis meis maximè placet, sed loculis displicet: Nimis enim care venit in Italijs, et pro vno exemplari librarij nostri 6 aureos demandant. Reversus σὺν θεῷ ad patrios lares credo me precio viliori adsecuturum. Origanus Ephemerides suas calculo Tychonico edidit, et Dominum Maginum in ijsdem nimis duriter tractat, iam cotidiè in responsione conficienda Maginus laborat, cui et ego in describenda operam meam navo. Quae si fuerit excusa, proram et puppim mearum actionum eò sum collocaturus, ut unum atque alterum exemplar Vestra Excellentia pro sua persona et Dominj Bacchacij sit per me brevi habitura. Quantum ego existimo annus hic 1610 viris literatis est periculosus: Scribit Origanus contra Maginum: Maginus amicè contra vestram Excellentiam pro ut ex ipsius literis adiectis patet, † (Cap. 31. paginam vestrae excellentiae 164 oppugnans): Parisiensis Schola Medica, Libavium nimis duriter iuxta atque Paracelsum et Reimundum Lullium angit: pro ut videre potest Vestra Excellentia | ex 611 libello isto cui titulus Lapis Philosophicus Scholae Parisiensis Parisijs † Anno 1610 excusus: Finkius Gisae (dum enim illic moratus sum et cum eodem locutus) se contra Goclenium Philosophum illum Marpurgensem Anno hoc praesenti editurum pulcherrimum philosophicum apparatum est pollicitus: et alij innumeri quos enumerare est impossibile. Sed nostri Boëmi domi post fornacem latitantes, silent: Vnica tu †

lux et dux solus patriam meam captivo tuo exornas et caput inter nubila condis et omnes mathematicos huius tempestatis tantum antecellis unus, quantum Phoebus minuta sidera, Lux tenebras, ancora fluctus. Hoc enim scias tanti te me facere, quantum nemo vir prudens non facit. Origani viri eruditi praefationem legi, credo quod multum à vero erret tramite, dum nobis Sirium facessere satagit Sole maiorem. Sic enim pagina 4. versu 24 scribit: Simili modo Solem et ☽^{m} passim Sacrae literae appellant luminaria magna, non quod nullae planè in coelo stellae maiores reperiantur cum fixae etiam minutissimae omnium Astronomorum calculo, indubitatisque Mathematicorum suffragijs Lunam multum superent, et Sirius ipsum Solem. Sed quod duo haec aequali ferè et omnium quidem maxima inter Stellas coeli quantitate et luce se se offerant: Haec omnia ipsi concedo, sed illud tantum me edoceas peto an verum illud sit, quod de Sirio hîc agit quod Solem ipsum magnitudine superet. Tychonis sententiam legi, sed hoc invenire non potui ut Sirius ☉^{c} ipso maior esse possit. Plura liberet, si liceret: **ich darf der feder nicht trauwen, die Sawitiſchen ſchwartzen raben (vnder welchen ich auf dißmal mich aufhalt) möchten wol mit mir vbel vmbgehen. Eins muß ich dem herrn, was newlich zue Venedig von einem Pfafen geſchehen erzehlen: Es iſt ein reicher Kaufmann mitt ſeinem Weib im ſchiflein ſpatziren gefahren dieweil die gantze Stadt Venedig im Waßer ligt vnndt man keine gaßen zue ſpatziren wie in andern ſtetten hett, iſt eines fornemen Mans ſohn ſo ein Pfaf geweſen deßgleichen ſpatziren in einem Schif mitt anderen vielen edelleiten gefahren, in dem er deß Kaufmanßweib geſehen vnndt im ſehr vber diemaßen wohlgefallen, hatt er das-ſelbige eheweib ihm von der ſeiten genommen, den ehelichen Kaufman inß Waßer geworfen vndt mitt ſeinem weib nach** Ferrara **gefaren, iſt ein alte Stadt** Ferrara **ligt faſt 60 meilen hinder Venedig. Dieſes Pfafen Vatter war nach abgang dieſes izigen Princen zue Venedig zue einem fürſten erwelt worden, aber weil ſein ſohn dieſen Poßen geſtift, wirdt im Gott wohl fur dieſer** | dignitet **behüetten:** Haec et alia plura si Deus Pragam mihi adire concesserit Vestrae Excellentiae aperiam. Sed iam manum de tabula, verba enim volant, sed scripta manent. Sed nunc contrahens vela opto ut S. C. Maiestas Vestrae Excellentiae pro captivo ὃ χάριν ἀντίῤῥοπον quo novum exercitum conscribere V. E. possit declaret. **Er gibt nicht gern viel vberigs, dan der Maginus hatt Ihr. Kayſ. Maieſtet vor fir oder finf iahren ein** speculum **zuegeſchickt vnd hatt auf dem heitigen tag noch nichts darfür. Ich hett gern deß herrn Sönlein etwas neues auß Italien zuegeſchickt aber der weg iſt zue weit vndt den leiten iſt nicht zue trauen. Ich hoff balt nach Prag zue kommen vndt mich in vnſer** Academiam **einſtellen vndt ſolches ſelbſt jme vberliefern. Bitt verner den herrn zum demutigſten, der herr woll mir ſo viel zuegefallen thuen vnndt den Martin Tiſchler ſambt ſeiner haußfrau von meinet wegen zum fleißigſten**

grießen. Gott mitt vnß allen. Geben zue Bononien dem 12 Januarij Anno 1610.

Deß Herrn Dienſtwilliger jederzeitt

Martinus Horky Lochovicenus
mppa

Post Scriptum. Deß herrn M. Johannes Casparus Odontius Altorfinus Alt Diener da ich zue Altorf geweſen: hatt mich gebetten, ich ſoll nomine ipsius Ewer Excellentz ſalutirn ſowohl auch Geſt. herrn haußfrau vndt haußgeſindt alle ſambt. hatt ſich wohl gegen mir gehalten. Vnndt er practicirt mit ſeiner Astronomj wol fort vndt fort. Bitt der herr woll mich beantworten, wieß mitt vnſer alten Academien zuegehet vnndt für mich bei dem herrn Bachacio intercediren, auf das der herr Bachacius für mich bei dem herrn Wratislaw von Mitrowitz Ihrer Röm. Kay. Maieſtet | Rath vndt Burggrafen zue Carlſtein ein Collect vnd fürbitt thuen woll, daß ich von Ihrer Gnaden in ſtudirn verlegt möchte werden. Den ich deß wegen auch ſonderlich zu meinem lieben alten herrn Vatter geſchrieben. Solches alles will ich mitt Danckbarkeit heit oder morgen vmb den herrn vndt deß herrn Sönlein ſo ich leben werdt verdienen. Valete et à me omnes mihi faventes salvete. Nobiles Bononienses aliqui et quidam mercator adulterinam monetam fecêre, praemium suae nequitiae expectant. Expectabo semper responsum à Vestra Excellentia, cum propter Origani Sirium, tum Pragensis nostrae Academiae statum. 61*v

All' Illustrissimo et praeclarissimo osseruandissimo il Sig. Jan Keplero S. S. C. Maiestatis Mathematico in Praga. Praga

548. JOHANN ANTON MAGINI AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 15. Januar 1610

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 54–56. Bl. 54 eigenhändig

Clarissime ac Praestantissime uir. 54

Vidi nuper insigne tuum opus de motu Martis à librario quodam Bononiensi huc pro nobili uiro Venetia allatum, et mutuo quidem mihi ad unicam diem concessum percurri breuiter, quantum scilicet per angustiam temporis mihi concessum fuit. Inter caetera offendi caput 31.^{m} positum pag. 164, in quo proponis per bisectionem Eccentricitatis

Solis non turbari sensibiliter aequationes Solis à Tychone expositas. Quod sanè cum auidè percurrissem inuenissemque tuam rationem à Ptolemaei et Tychonis fundamentis tàm in simplici Solis Eccentricitate, quam in duplicata ualdè differre, neque ullo pacto conuenire posse cum tabula ad simplicem ⊙ Eccentricitatem à Tychone in Progymnasmatum tomo allata: neque cum mea quam recenter secundum hypothesin Aequantis supputaui ad Eccentricitatem partium 1792: cognoui tandem te malè angulum Anomaliae Solis ad mundi centrum accepisse, cum uerius ad Eccentrici centrum in simplici Solis theoria, uel ad Aequantis centrum in bisecta Eccentricitate sit accipiendum, ut ex hac adiecta supputatione clarius ueritatem percipies. Sed mirum minimè est, homines tam eximia eruditione praestantes, et grauissimis ac difficillimis speculationibus districtos interdum à uero tramite deflectere. Ignoscas igitur et in bonam partem haec accipias quaeso, et qua decet animi beneuolentia, quia ueri et sinceri amici munus gero. Haud illibenter enim fateor, quod etiam mihi soleat idem interdum accidere, quia enim homines sumus facilè errare possumus. Me enim et tibi et tuis amicum, quàm diu spiritus meos reget artus, ex asse uerum et sincerum esse perpetuò futurum et mansurum planè ac plenè confidas. Sed quàm primum ipsum opus tuum mihi allatum fuerit (expecto enim illud auidè ab amico) à capite ad calcem | totum summa cum diligentia et assiduitate percurram. Cosmographicum Mysterium D. V.^{ae} longo temporis spatio interiecto à me summa cum diligentia quaesitum nunquam consequi potui, nisi paucis abhinc mensibus, idque à nobili germano, qui ad nos Bononiam uenit, eundemque librum secum attulit, pro quo munere illi † Primum mobile meum gratitudinis ergo obtuli. Et quia in itinere duo priora folia cum titulo et dedicatione corrosa sunt, rogo V. D.^{em} ut eadem ad me mittat simul cum tabulis magnis, quae in eodem desiderantur (nulla enim alia extat quam 3^{a} tabula orbium planetarum dimensionem et distantias exhibens) hoc enim erit mihi quam gratissimum. Pro quo certe mea officia promptissima et paratissima prolixè quouis tempore defero, ac polliceor. His benè et feliciter uale, et de Astronomia perficienda bene mereri ne desine. Bononiae die 15 Januarij anno 1610.

Excellentiae tuae studiosissimus

Jo: Antonius Maginus Patavinus

† Primus modus computandi aequationes Solis erroneus est. Dum ex integra Eccentricitate 3600, quam in linea AF intelligis esse AC. colligere vis angulum aequationis ad anomaliam gr. 45. et 135 gr. Nam deciperis in assumptione Anomaliae gr. 45. penes angulum FAE, qui

cum sit ad centrum mundi ignotus est et est reuera angulus anomaliae quem respicit arcus FE et sic quoque deciperis in angulo anomaliae FAE gr. 135. nam angulus anomaliae gr. 135 est FCD, ad quem refertur circumferentia FD. Quare cum in triangulo obliquangulo AEC tu praesupponis angulum CAE notum cum latere CE qui est ad instar sinus totius et cum latere AC 3600 benè quidem colligis angulum AEC gr. 1. 27′. 31″. Procedit enim Anomalia illa ut sinus totus CE ad anguli CAE sinum, sic CA Eccentricitas ad sinum anguli CEA aequationis. Sed tali pacto neque Ptolemaeus neque Copernicus neque Braheus computauit aequationes ☉is ut videre est apud Tychonem pag. 29. qui assumit triangulum ACE notorum laterum CE 100000 AC 3584 vel ut tu 3600, cum angulo ab ipsis comprehenso noto ACE tanquam complemento ad semicirculum adiacentis anguli Anomaliae FCE. Vnde adinvenitur angulus quaesitus AEC pro anomalia gr. 45 sic.

latus E. C.	100000	Anomalia gr. 45
latus A. C.	3600	Dimidium 22.30
Aggregatum	103600	tangens 41421
Differentia	96400	

Et aggregatum laterum 103600 ad eorundem differentiam 96400, ita tangens dimidij anguli anomaliae 41421 ad tangentem anguli differentiae à dimidio 38542. Tangenti 38542 debetur arcus gr. 21. 4′. 40″. qui sublatus à dimidia Anomalia gr. 22.30. relinquit quaesitum angulum aequationis AEC gr. 1. 25′. 20″. Qui tamen superat aequationem à Tychone positam in 24 secundis. Nam Tycho habet gr. 1. 24′. 56″. Sed si accipiatur Eccentricitas, qua praecisè | fuit usus Tycho, nempe 3584 ut ipse facit pagina 30. Colligitur eadem cum Tychone aequatio ut hic patet

latus EC	100000	Anomalia gr. 45
latus AC	3584	Dimidium gr. 22.30
aggregatum	103584	Tangens 41421
Differentia	96416	

Et aggregatum laterum 103584 ad differentiam eorundem 96416, ita tangens 41421 ad tangentem 38556. Tangenti 38556 competit angulus gr. 21. 5′. 4″. qui sublatus ab angulo gr. 22.30. relinquit aequationem iam dictam gr. 1. 24′. 56″ ut habet Tycho.

Accedamus nunc ad secundum modum computandi aequationes quae Ptolemaeus est usus in Planetis caeteris qui habet locum in theoria ☉is cui inest aequans circulus. Tu igitur retento priore angulo falso CAE confugis primo ad triangulum BEA, in quo ex noto latere BE sinu

76) 66416

toto et latere AB 1800 eadem methodo, qua supra usus fuisti, colligis angulum BEA gr. 0. 43′. 46″. Sed non est ille angulus CAE notus, cum ut dixi superius notus sit angulus BCE in altero triangulo BCE tanquam complementum ad semicirculum anomaliae: benè tamen hic procedit methodus tua illa ad colligendum angulum BEC gr. 0. 43′. 46″. assumpto triangulo BCE vice trianguli ABE: nam ut sinus totus BE ad sinum anguli ACE 70711, ita BC 1800 ad sinum anguli BEC 1273. Vnde angulus ille est gr. 0. 43′. 46″. Sed si acceperimus Eccentricitatem 1792 erit angulus ille gr. 0. 43′. 34″. [1]

16 Postrema etiam pars calculi tui falsa est, dum ex duobus lateribus EB, BC cum angulo comprehenso quaeris angulum BEC. Nam viceversa secundum rectum calculum venandus est angulus AEB tali methodo. Quoniam in triangulo BCE dabatur angulus BCE gr. 135 et inventus fuit angulus BEC gr. 0. 43′. 46″ ex tua Eccentricitate 1800. Vel gr. 0. 43′. 34″ ex praecisiore Eccentricitate 1792. Habebitur tertius angulus EBC gr. 44. 16′. 14″. qui est externus trianguli ABE secundum tuam Eccentricitatem 1800. Sed secundum praecisiorem Eccentricitatem erit ille angulus gr. 44. 16′. 26″. Jam igitur datis duobus lateribus AB. BE. cum angulo comprehenso indagabitur angulus AEB secundum methodum, qua usi fuimus in priore modo.

latus BE	100000	angulus externus CBE gr. 44. 16′. 14″
latus AB	1800	Dimidium gr. 22. 8′. 7″.
Aggregatum	101800	Tangens 40677
Differentia	98200	

Ut aggregatum laterum 101800 ad differentiam eorundem 98200, ita tangens 40677 ad tangentem 39238. Huic tangenti congruit angulus gr. 21°. 25′. 27″. qui sublatus à dimidio angulo gr. 22. 8′. 7″. relinquit angulum AEB gr. 0. 42′. 40″. Qui si addatur angulo BEC, quae prius invenimus 0. 43′. 46″, prodibit totus angulus aequationis AEC gr. 1. 26′. 26″. Differens à priore modo m. 1. 6″.

Sic quoque expediendo calculum cum praecisiore Eccentricitate 1792 resultabit angulus ille gr. 1. 26′. 2″. ut hic [1]

16v latus BE	100000	angulus externus CBE gr. 44. 16′. 26″
latus AB	1792	Dimidium gr. 22. 8. 13.
aggregatum	101792	Tangens 40681
Differentia	98208	

Ut aggregatum 101792 ad differentiam 98208 ita tangens 40681 ad tangentem 39248. Tangenti 39248 congruit angulus gr. 21. 25′. 45″ qui detractus à dimidio angulo gr. 22. 8′. 13″. relinquit angulum gr.

86) CAF

o. 42′. 28″. estque angulus AEB. sed prior angulus BEC fuit gr. o. 43′. 34″. Quare aggregatum amborum erit angulus AEC aequationis gr. 1. 26′. 2″. sicut reposui in mea recenti tabula. Differtque ab angulo Tychonicae tabulae m. 1. 6″.

Quare in Progymnasmatum Tychonis appendice pag. 821, vbi calculi utriusque differentia prodit $1' \frac{1}{6}$ debet legi 1′. 6″. et non ut tu ais $0' \frac{1}{6}$, nam verisimilius est Tychonem scripsisse 6″ et fuisse malè transscriptum $\frac{1}{6}$.

549. NIKOLAUS VICKE AN KEPLER IN PRAG

Halberstadt, 18. Januar 1610 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 338. Eigenhändig

S. 338

Cum noui anni faelici protasi, faeliciori Epitasi, et faelicissima Catastrophe. Locutus nuper cum Crabbio intellexi, quod per literas ab illo petieris Eleuationem poli Wolfenbutensem; quam obseruauit ni fallor, 52°. 12′: ostendit mihi insuper tabulas nouas motuum ♂. ☉. ♀. ☿. ☽. quas ex proprijs obseruationibus confecerat. Quaeso tuum mihi de istis tabulis et obseruationibus communica consilium: In aeris mutatione huius anni totus aberrauit et aberrat: In caeteris quibusdam, effectus respondet praedictionibus: die 12. huius tantam habuimus cum fulgure et tonitru tempestatem, hisce in locis ut omnia pessum ire et ruere uiderentur: existimo ♂ ♃ et ♂ in causa fuisse; quam Crabbius 9 die Januarij factam affirmat. An uobiscum conueniat mihi scribas rogo: Miror quod Crabbius frigidissimam aeris mutationem praedixerit, cum ♂ ♃ et ♂ ex signo calido humido et sicco fiat; sed de his satis, sat homicidij et suspendij hîc habuimus. Deus auertat omnia mala. Tu uale et amantem te redama. Dabantur Halberstadij 1610 die 18 Januarij.

Tibi addictissimus

Nicolaus Vicke
S. C. Maiestatis Dapifer
mp.

338*

Clarissimo atque Doctissimo Domino M. Joanni Keplero S. C. Maiestatis Mathematico Ordinario, Praestantissimo Domino et amico suo obseruando. Prag

550. JOHANNES KRABBE AN KEPLER IN PRAG

Wolfenbüttel, 20. Januar 1610 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 64–67. Eigenhändig

64 Ehrenveſter achtpar vnd wolgelarter, E. E. W. ſein meine willige dienſte zuuor
† günſtiger lieber herr. Euer Schreiben habe ich empfangen nach der lenge geleſen vnd den inhalt verſtanden vnd iſt mir hertzlich lieb geweſen, daß ſich der herr als ein Kayſerlicher Mathematicus ſo tieff gedemütiget, vnd mich der Kunſt halben als einen in der latiniſchen Sprachen vnerfaren, gleich woll mit ſeinem Schreiben beſucht hat, vnd bin erpotig ingleichem widerumb mit dem herrn von Aſtronomiſchen ſachen, ſo weit ſich mein ſchlechter einfaltiger verſtandt erſtrecken wirdt, gute vnd freundtliche Correspondens zuhalten. Was nun erſtlich anbelanget die clage die ich wieder den herren eingefüret, wegen daß er mich in ſeinem lateiniſchen
† 10 Tractatu De stella noua etc. ſo gröslich angegriffen hadt, das habe ich noth halben, zu errettung meiner Ehren vnd guten Namens gethan, vnd obwoll der herr Khöpler in ſeinem an mich gethanen ſchreiben vermeinte, daß er an dem Paduaniſchen Doctor, welcher die lehre von der Parallaxi hat vmbſtoſſen wollen, in widerlegung ſeiner falſchen meinung weniger als an mir nicht gefreuelt, ſondern recht daran gethan hat, ſo hadt er doch ſolcher geſtalt zu mir keine vrſache gehat, mich wegen der Refraction ſo zuuerachten vnd mich für einen betrüeger der die leütte verfüeren thete, außzeruffen, vnd ſolte mich billig mit ſolchen Ehrenrürigen wortten verſchonet haben, ſinttemal an der Refraction zu zweiffeln vnd dieſelbige noch vngewiß iſt, hette er aber einen mangel in meinen Obseruationibus gefunden,
64v 20 ſolte er mirs alleine priuatim ſchrifftlich fürgehalten | haben, wolte ich mich, worin ich vnrecht gethan, gerne haben weiſen laſſen. Dieweill ich aber auß diſem Schreiben gleichwoll des herren guten geneigten willen, den ir zu mir tragt, vermercke vnd ſpüre, ſoll es dem herren dißmals alles von mir verzeihen vergeben vnd der Streit auffgehoben ſein, der hoffnung es werde ſich der herr auff ein andermal beſſer bedencken, vnd da er an mir einen feyl vnd mangel findet, daß ich in der Kunſt gejrret hette, ſolches ſchrifftlich fürhalten.

2. Waß ferner anlanget die groſſe ☌ ♑ 24, ſo Anno 1603 im December geſchehen, kan es woll ſein, vnd muß wahr werden, das vntter vnß dreyen, entweder Tycho Brahe, der herr, oder ich, in der Obseruation gefeylt haben. Deme ſey nu
30 wie jm wölle, ſo muß doch endtlich die warheit an den Tagk komen vnd wirt ſich dan ſolches in dem Außkerig, wer recht oder vnrecht geobſeruiret hatt, woll finden.

3. Anbelangende den Newen Stern, ſo Anno 1604 mit dem Anfang des Octobris am himmel iſt erſchienen, vnd daß ich darin ſolte gejrret vnd denſelbigen nicht recht obſeruiret haben, ſo gebe ich hirauff zur antwortt, vnd ſage das bei meiner hochſten warheit, daß ich darinnen meinen allerhochſten Vleiß gebraucht habe, beides mit dem jnſtrument ſo nach der wahren Mittagslinie gericht geweſen, vnd

auch mit der obseruation vnd wüſte denſelben nicht beſſer zu obſeruiren als ich gethan habe. Derwegen ſage ich nochmals vnd kan auch auff dieſe Stunde nicht anderſt ſagen, dan das gemelte Stella anfanglich einen Motum gehet hat, welcher aber algemachlich von Tage zu tage abegenomen vnd nach dreyen wochen in dem obſeruiren nicht mer hat künnen geſpüret oder vermercket werden, ſondern iſt alſo stationarius verblieben, wie ſolches in meinem Tractätlin, den ich dazumal alsbalt jn den druck habe darvon außgehen laſſen, zu befinden iſt. | Habe ich den nun derhalben vnrecht gethan, das ich ſolcher meiner obseruation wie ich die befunden, gefolgt habe? Nein, dan was were nur doch des von nöten geweſen, das ich jhme einen motum zugeſchrieben, wan ich denſelben in der obseruation nicht gefunden hette? Derwegen wurt mich ein jeder verſtendiger mathematicus hirin nicht verdenken, ſondern weil ich ſo gar weit nicht von dem Ziel geſchoßen, dieſe meine obseruation paßiren laßen. Ich wil aber einem jeden gelarten hiuon ſeine meinung gern laßen, vnd mag dauon halten vnd vrtheilen was er wil. Wuſte ich aber oder konte mich erindern das ich in ſolcher obseruation gefeilet hette, als wol gar leicht geſchen kan, alßdan wolte ich den gelarten die hiuon anders geſchrieben, beifallen. Dieweil ich aber in gemelter obseruation dem wolzugerichtetem jnſtrument vnd aufs mühlichſt gethanen obseruationibus meis gefolget, ſo las ichs auch bei ſolchem meinem gegebenen bericht beruhen.

4. Das mir auch der Her fürwirft, das ich die refractiones verſtoſſe vnd mich dem Tycho Brahe wiederſetze, vnd derwegen nicht vnterlaßen habe, nur anzuzeigen, wo es mir mangele, das iſt wahr, vnd geſteh ſolches, habe es auch gnugſame vnd erhebliche vrſachen, nemlich: Dieweil der her in ſeinem obgedachten tractat latinè vnd Dauid Fabricius in ſeinem teudſchen tractatlein, die ſie beide von dem Newen Stern anno 1604 erſchienen, haben in Druck ausgehen laſſen, mich in demſelben wie gemeldt, zum heftigſten angegriffen, daß ich in meiner obseruation gemelts Sterns nicht die Refraction in acht genommen hette, derwegen auch meine obseruation nicht recht gekommen were, vnd derhalben dieſelbige gantz verworffen haben, So hat mir als einem der die ſachen auch zuuerſtehn vermeinet, vnd ſonderlich die obseruationes belangendt, gleicher geſtalt ambtshalben gebühren wollen, | ſolchen Irthumb der Refraction zuwiederlegen, vnd anzeigen, wo es mangele, nemblich das hiebei nicht in acht genommen, das die Refractio allein von vnd auß dem waſſer, damit Tycho Brahe wie er ſeine obseruation gethan, vmbfloſſen geweſen, ſich vervrſacht, vnd nicht vf dem lande von der lufft begeben hat. Dan des waſſers natur gibt oder gebiret die refractiones vnd nicht die lufft, wie ich ſolches durch meine obseruationes probirt vnd erfaren habe, auch in meinem Prognostico des abgeloffenen 1609 jars gründlichen demonſtriren vnd beweiſen thue.

5. Daß aber der her darauß verſtehen wil, als wen ich aus ſolcher geſetzter Sonnenhöhe zur zeit der beiden Solstitien als Hyberni vnd Aestiui wie ich dieſelben zu Wolffenbüttel obſeruirt vnd gefunden habe, die Eleuation poli nehmen wolte,

dazu ſage ich nein, vnd ſol mich der her ſo alber vnd vngeſchickt nicht halten, das ich das nicht beſſer wiſſen ſolte, ſonſten wer ich nicht wehrt das ich etwas ſchriebe vnd wurde mit meinen obseruationibus beſtehen als butter an der Sonnen. Derwegen hab ich die Eleuation poli nicht durch die Sonnen Höhe, ſondern durch einen fixam stellam vorlengſt anno 1594 obſeruirt, nemblich durch Humerum Vrsae maioris, welchen ſtern ich vnterſt in der mitternachtlichen lini 26 grad vnd 2 minuten vnd zu oberſt 78 grad vnd 20′. hoch gefunden, vnd darauß Eleuationem poli zu Wolfenbüttel 52 grad vnd 11 Min. bekommen habe. Wen ich nun dieſe von dem | gantzen Quadranten abeziehe, so mus nohthalben vnd vntriglich altitudo aequatoris 37 grad vnd 49′ bleiben. Wan ich nun ferner von der Sonnen hehe in meridiano des Solstitij aestiualis gemelte Hehe des Aequatoris abeziehe, ſo muß vntrieglich folgen, das alsdan maxima Solis declinatio ab aequatore Bor: verbleibe, daraus ich dan ferner befunden, weil die declinatio maxima ☉ zur zeit des Solstitij hyemalis 2′ großer iſt, alß die aestiua, das die Refractio bei vnß nulla iſt, vnd die parallaxis vntriglich 2′ groß ſein mus, welches ich dem hern bei meiner hochſten warheit ſagen thu, darauf er ſich kecklich verlaßen ſol vnd kan.

6. Das der Her auch vorgibt, wan einer zu mir kehme vnd ſagte, die große parallaxis were an der Sonnen im Winter kommen 19 grad 43 Min. were derhalben die frage, welches die rechte hehe des aequatoris zu Wolffenbüttel ſein wurde. Darauf ſage ich dieſe antwort, das ſolchs in der astronomi kein grund hat, dan eine ſolche große parallaxis iſt nimals gefunden vnd kan auch nicht erfunden werden. vnd ich ſetze den fal, wan ſchon ein ſolcher zu mir keme, vnd ſagte mir, das die ☉ im Horizonte eine ſolche große parallaxin als 20′ groß hette, wurde ich jhn damit auslachen, vnd ſagen, das er kein astronomus were, Derwegen dis argument nicht duchtig ſondern gantz verwerflich iſt, vnd wundert mich das der her ſolchs mag auf die bahn bringen vnd fürgeben. Derwegen hat der Her auß dieſem meinem bericht grundlichen zuerſehen, wo ich eleuationem poli hergenommen, vnd be|kommen habe. Was ſonſten die andern Regeln anlangt, nemblich das wan die beiden großen declinationes der Sonnen im Winter vnd Sommer mit der obseruation gleich gefunden werden, das alsdan weder parallaxis noch refractio ſei, den Punct halte ich für war, vnd hat ſeine vnwiederlegliche fundamenta in der kunſt. Jmgleichen wan die declinatio ☉ maxima hyberna geringer als aestiua declinatio gefunden wurde, alsdan konte man mit warheit ſagen, das eine refractio were, vnd dieſe regel iſt auch recht vnd wahr. Jngleichem ſo maxima ☉ declinatio im Winter gröſſer als aestiua gefunden, ſo iſt gewiß vnd warhaftig ein parallaxis. Derwegen ich dan diſe regeln nicht anfechte, ſondern für wahr vnd gerecht bleiben laſſe, weil ich gotlob weiß vnd verſteh, das dieſelbe ire gewiſſe fundamenta wie gemeldt haben.

7. Zum letzten vnd beſchluß weil der Her von mir begert hatt das ich möchte den stellam polarem zu oberſt vnd vnterſt in der Mitternachtlichen lini mit allem vleiß obſeruiren, ſo hab ich dem Hern ſolchs zuthuen nicht abſchlahen, ſondern jhme

damit gern wilfahren ſollen vnd wollen. Derwegen ich ſolche obseruationes mit hochſtem meinem beſten müglichen vleiß alſo gethan, wie folgt. Die vnterſte Hohe gemelts stellae polaris habe ich 49 grad. vnd 27′. vnd die oberſte hohe 54. grad vnd 55′ hoch gefunden, das geringe vom groſſern genommen, iſt geblieben 5 grad vnd 28′. dieſe wider halbirt, kommen 2 grad vnd 44′. iſt der semidiameter des Stellae polaris, gemelte halbirte Zahl zu der geringern als 49°. 27′ addirt, iſt kommen 52°. vnd 11′. Vnd trifft mit meiner vorigen gethaner obseruation des Sterns Hum eri Vrsae majoris ein, welches dan iſt die wahre Eleuation poli zu Wolfenbüttel wie gemeldt. Wan ich nun ferner den semidiameter des parallelcirkels des Stellae polaris vom gantzen Quadranten, alß 90 grad abeziehe, ſo bleibt 87. grad vnd 16′. welches iſt die warhaftige declination des | stellae polaris vom aequatore versus septentrionem, vnd wie ich dieſe Obseruationes, ſonderlich die letzte gethan habe, zurſelben zeit iſt der Stern Arcturus 54 vnd 50′ vnd Canis minor 11 grad vnd 45 Min. hoch alsdan obſeruirt vnd gefunden worden, iſt geſchehen den 24 Decembris 36 Min. nach 5 vhr des Morgens, da gleich der 8 grad vnd 45′ in der mitternachtlichen lini vnd der 8 grad vnd 45′ in Mittag geſtanden iſt, vnd habe ſeine Ascensionem rectam aequatoris gefunden 7 grad 50′ vnd ſeinen locum in 23 grad vnd 15′ II vnd latitudo 65° vnd 45′ Borealis. Was die andern stellas fixas anlanget, das ich dieſelbigen wen vnd wie ſie mir nach dem andern in den Mittagcirckel komen wirden, innerhalb 24 Stunden mit vleiß auch obſeruiren möchte, ſoll ſolchs, ſo balt ich zeit vnd gelegenheit darzu haben wirde, von mir fürgenohmen vnd verrichtet werden. Ich kan dem herrn Köpler auch nicht verhalten, daß ich auß meiner Astrologica geſehen, vnd es die Constellationes Coeli andeüten, das vnß in diſem Sommer diſes 1610 Jahres widerumb ein Newer Cometa erſcheinen wirtt, derwegen wolle der herr hirauff Achtung geben laſſen vnd denſelbigen obſeruiren, welches ich wils Gott, ſo ichs erlebe, auch thun will. Welches ich dem herren beinebens nicht habe verhalten ſollen, dem ich ſonſten nach meinem geringen vermügen, alle Freundtliche dienſte zuerzeigen, jederzeit willig bin, vnd thu vnß himit ſamptlichen zu Gottlichem Schutz empfelen. Datum auff der Thamveſtung Wulffenbüttell den 20ten Januarij stylo veteri anno 1610.

Des herrn alle zeit williger vnd gefliſſener

Johannes Krabbe

Mathematicus vnd Fürſtl. Braunſchweigiſcher Diner vnd Geometra daſelbſten mpp.

Ich ſage dem herren Köpler auch groſſen danck für das vberſchickte Exemplar, wils widerumb zuuerdinen wiſſen, vale.

Dem Ehrenveſten achtparen vnd wolgelertten herren
Johanni Köplero, Kayſerlichen Mathematico zu Prage,
Meinem jnſonders lieben herren zu handen. Prage

551. KEPLER AN JOHANN ANTON MAGINI IN BOLOGNA

Prag, 1. Februar 1610

Bologna, Archivio Malvezzi de' Medici. Eigenhändig
Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 57. Eigenhändiges Konzept

S. P. D.

Clarissime et Praestantissime D. Magine. Quas ad me dedisti Bononia die 15 Januarij, accepi 1 Februarij et εὐθὺς αὐθωρί respondeo.

Gratiam inivistj non parvam, quod significasti, tibi meum opus de Marte curae esse. Obsecro propter nostra studia, ut eadem lima totum percurras. In id enim est editum, ut sicubi erro, tui similium censuris in hoc veluti fundamento sublever, ut quam correctissimum superstruam astronomiae opificium, primum atque mihi a summis difficultatibus aulicae vitae affulserit tranquilla serenitas.

Quod rem praesentem attinet, decepit te ambiguitas meae dictionis, quam discutiet lectio totius libri.

Atque hoc primo modo. Primus modus hic denominatur non a methodi forma, sed a forma eccentricitatis, quae hic assumitur simplex. Nam methodum adhibeo sane aliam et compendiosiorem pro hoc instituto (·id facio passim in opere·). Reipsa convenimus Tycho et ego. Nam assume anomaliam mediam 46°. 27′. 31″ invenies coaequatam methodo Tychonis 45°. 0′. 0″. Deinde quaere anomaliam mediam 45°. 0′. 0″ in tabula, qua anomalia tu uteris in secundo meo modo, quae est bisectae eccentricitatis, ubi extruis aequationem 1°. 26′. 2″. inveniens ex tabula mea eandem. Ecce 44. 42. 59. dat 43. 17. 1. aequatio 1. 25. 58.
45. 43. 45. dat 44. 16. 15. aequatio 1. 27. 30.
Proportionaliter igitur 45°. 0′. 0″ dat 1°. 26′. 28″. Sed hoc in tabula mea, quae habet modum tertium. Tu verò in modo secundo constitue anomaliam coaequatam 43°. 33′. 59″ (·subtracta aequatione 1°. 26′. 2″ a te inventa·) et utere mea methodo, invenies mediam 45°. 0′. 0″. quam et assumpsisti.

Appendicis ad Progymnasmata ipse author sum: sed fieri potuit, ut in illius computo ego tunc fuerim hallucinatus, ita computans ut tu nunc, hoc est, comparans aequationem, quam mihi dat coaequata 45°. 0′. 0″. cum aequatione, quam Ptolemaeo dat, simplex seu media anomalia 45°. 0′. 0″.

Par erat, ut Caesar mihi mandaret, gratis donare exemplaria Mathematicis. At quia strenuè me esurire patitur, coactus sum vendere typographo, sine exceptione. Pro tribus tamen florenis hic Pragae habere possum unum.

Mitto defectus Mysterij petitos, paratus totum mittere; sed quia habes reliqua, postae parcendum duxj.

Vale Vir celeberrime, et perge censendo mihi prodesse. Pragae ut supra Anno 1610.

Tuae Excellentiae Amicus

Joannes Keplerus

S. C. Maiestatis Mathematicus

552. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 13. Februar 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 62. Eigenhändig

Εὖ πράττειν 62

Literas meas, Magni animi, eruditionis et virtutis vir, si accepisti, id uti volui factum. Responsum avidè expecto et expeto. A primo die Februarij usque ad decimum valetudo mea erat nexa filo tenuissimo, sed iam ad meliorem statum pervenit. Maginus meus laborare incepit 12 Februarij, sed conualuit. Multum ipsius cerebrum Origanus suis ephemeridibus perturbauit, ita ut hîc rhodus, hîc saltus. Responsum nondum est excusum, id ad rhombum perductum si fuerit, tibi, Vir Excellentissime, volenti haud invitus aliquando mittam. Ego in Medicinae et Mathematicae studio et stadio in grata et amoena Bononiensi Academia delitescens, oculos flecto ad hunc portum, ut summum portum in Philosophia et Medicina conscendere possim. Si de tua in me voluntate Mecaenas clarissime et carissime dubitarem, multis sane à te peterem, ut tantum mihi in gratiam faceres, et pro me apud Illustrissimum et Celsissimum Dominum Ladislaum Zeydlic à Schönfeld literis tuis intercederes, ut meam hac in re paupertatem sua illustri liberalitate sublevaret, iuvaret, ornaret. Quin pondus tua petitio pro me sit habitura, omnis mihi dubitandi ansa est praecisa. Pro quo officia et seruitia mea promptissima et paratissima prolixè tibi tuisque omnibus defero, et me totum subijcio. Praxin Astrologicam ad annum 1611 ad Meridianum Bononiensem conficio Stylo duplici; antequam in apricum prosiliat, manum et limam peto adijcias. Statum Academiae nostrae Pragensis (si cura et occupationes permittunt) motu tuo proprio depingas, enixè rogo. Facturus mihi tàm gratum quàm quod gratissimum. Dominus Bacchacius, Campanus, Hagiochoranus (praeceptores mei olim clarissimi et carissimi) quî (vnâ cum vniversa tua prosapia) vigeant et valeant, scire discupio. Nova quae his subnectere

valeam, non habeo. Vnicum solummodo est, idque minimi instar momenti; Nobiles Bononienses et aurifex Florentinus monetam adulterinam cudere cepêre, iam in carcere (qui aliàs dura mansio) praemium
30 suae nequitiae expectant. Qualis effectus sit secuturus, de futurò copiosius. Sed haec pro animi tui candore eo animo excipias, quo ad te profecta sunt. Prolixa etenim benevolentia tua facit ut ultrò obliger et immortalem gratiam debeam tibi; quam ut solvam non expecta; non est ista virium; non item animi; qui magis magisque illigari tibi cupit et nunquam dependere, ut pendeat à te semper. Te amo et studia tua exosculor. Dabantur calamo et penna currente. Bononiae 13 Februarij iuxta novum stylum Anno 1610 ut vulgus.

Tui studiosissimus

Martinus Horky à Lochovic
40 Medicinae et Mathem. Studiosus
mppa

Si cura et occupationes concedunt carmen à tua Humanitate gratulatorium ad futurum meum honorem et Docturam peto, et me meaque studia commendo.[1]

620 Magnae eruditionis laude cumulato uiro Domino Joanni Keplero, S.ae C.ae M.tis Mathem. dignissimo, mecaenati suo aeternum honorando. Praga

553. KEPLER AN NIKOLAUS VICKE IN HALBERSTADT

[Prag], 18. Februar 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 340–341. Eigenhändiges Konzept

340 S. P. D.

Accepi literas tuas, Vir doctissime, Decembris 3 scriptas Halberstadij. Quod igitur meum petis judicium super Magini tabula reductionis locorum planetariorum ad observationes Tychonis; id quidem colligj potest ex ijs quae scripsi capite ultimo librj de Marte. Errare Copernicum certum est, idque ob multas causas. Error in radice fuit, quod putavit Solem ingredi Arietem, quando non ingrediebatur. Hic error accumulatur magis atque magis, quia hodie falsam prodit quantitatem annj. Itaque suo tempore quando Solem posuit in principio Arietis, Sol

jam erat in 15′. 32″ Arietis. Inde ad nos usque excreverunt 22′. 54″, quibus Sol citius ad pristinum revertitur locum, quàm prodit Copernicus. Additione igitur facta, hodie Sol habet 38′. 28″ ♈, quando Copernicus illum ponit in 0°. 0′. 0″ ♈. Et quia sic fit ut Copernicus ponat initium Zodiacj hodie in 0°. 38′. 28″ ♈ veri Zodiacj; totidem igitur addendum est omnibus locis planetarum Copernicanis, ut illi possint compararj cum loco Solis Tychonico. At non ideo correcta erunt loca Planetarum in seipsis. Habent enim adhuc causam erroris communem, et deinde singulj proprias. Communis est: si forte Copernicus fixis stellis non assignavit justam remotionem a Sole Arietem ingrediente. Quantum enim hic erratur in remotione fixarum a Sole, tantum erratur in omnibus planetis, qui a fixis observantur. Propriae errorum causae in Sole et planetis, sunt falsum apogaeum, falsa eccentricitas, falsus modus aequationis computandae, et in Planetis falsa observatio. Prior itaque tabula ex transmissis tantum servit erroribus motus Solis per totum Zodiacum, nec potest applicari planetis reducendis, nisi tantum unico numero qui appositus est ad 0 ♈. Secunda vero tabula servit et motui Solis et omnibus planetis ad verum et Tychonicum motum Solis reducendis. Consilium autem hujus reductionis est hoc. Si enim solus locus Solis, et cum eo initium Zodiaci corrigatur, tunc injuria fit planetis caeteris, si illi relinquantur, neque tantundem illis addatur. Ita fit ut nescias quantus sit illorum error proprius, quia ipsorum erroribus relinquis hunc communem implicitum, qui illis non adest propter suam vitiosam observationem sed propter Solem ex cujus observationibus quaerimus initium Zodiacj, quae porta est ad Astronomiam.

In subjuncto judicio Mathematicj cujusdam, quem | Jöstelium esse 340v puto pleraque probo, ut testatur finis mej Martis, quaedam non intelligo: ut hoc quod dicit, Anomaliam Apogaej Solis pendere ab Eccentricitate Solis immutabilj. Si immutabilis, nullam Anomaliam causabitur. Puto pro Anomalia, supponendum Motum medium. Subjungit Praestare ut ejus (·cujus? An motus Octavae?·) loco accipiatur praecessio aequinoctiorum. Rem probo si hoc vult: et ita fecj in Marte. Pergit Apogaeum Solis fixum statuendum: Puto sub fixis stellis fixum esse ponit. Ego in Martis librj fine a Ptolemaeo ad nos statuo progressum Apogaej 8°. 23′. tot gradibus hodie propius est Cordi Leonis apogaeum Solis, quam olim. An mutetur obliquitas Zodiacj dubitat; arripit modum observandj Veterum, nescio, an ex meis Opticis: sed nolim quid temere statuere, suspicarj sanè licet.

Quod queritur de perplexitate calculj Tychonici in Luna; id Christianj Severinj opus est. Ego transposuj, et faciliorem modum computandj inivj, quod cum didicisset ille Severinus Longimontanus, me exagitavit

literis, ut qui falcem in alienam mittat messem, et tollat quod ipse consilio reliquit. Ej respondj ut hic author respondet.

Petis ut ad te perscribam quid sit mutandum in planetis caeteris. Cum toto genere aliam incedam viam, non possum mea cum placitis veterum comparare. Correctio motuum Martis et modus computandj meus est in libro edito. In ♄ et ♃ pleraque habeo, in ☿ tentavj multa, sed nondum usque ad calculum. Difficultas pecuniaria me perturbat, ut a studijs remittam.

Praecessio aequinoctiorum abusive dicitur, pro distantia initij Zodiacj a fixis; olim erat consecutio hodie est praecessio respectu stellarum Arietis. Alia et alia est prout hanc vel illam stellam sumpseris. Nam Clara Arietis non est Prima Arietis. Illa est in ore Braheo haec Copernico. Quantus est alterutrius locus in Tychone anno 1600, tanta est respectu illius praecessio, quae annis singulis per 51″ augetur, quantus est motus annuus fixarum.[1] Dimensiones orbium Martis a me constitutae sunt in libro meo edito: in caeteris planetis nondum pronuncio, jam diu jacentibus meis studijs. Idem habe de calculo planetarum et Martis. Origanum puto bene computasse motus ☉ et ☽, sed hunc non sine compendijs.

Ad postscripta die 18 Januarij.

De Crabbi tabulis non possum judicare, cum eas non viderim. Puto diligentem virum facile posse aequare Albategnium.

Fuit etiam hic Pragae et in tota Bohemia et Austria die $\frac{12}{22}$ et $\frac{13}{23}$ Jan: Ventus horribilis, ut quidam ferunt, cum Terrae tremore. Tota reliqua Germania fulmina habuit. Causa est defluxus Martis ab ☌ ♃ ad ☍ ♄. Adjuvit die 23 ☆ ☿ ♃, qui fuit circa illos dies. Astrologiam de qualitatibus signorum parvj facio. Circa $\frac{12}{22}$ Jan: Mars integro gradu fuit promotior quam in Magino. Ergo ☌ ♃ ♂ fuit die $\frac{8}{18}$ Jan:

Hisce paucis rogo in praesens sis contentus, mihique faveas. Vale, doctissime Vir. 18 Feb. 1610.

N. D. T. Officiosissimus

J. Keppler

554. CHRISTIAN LONGOMONTANUS AN KEPLER IN PRAG

Kopenhagen, 12. Februar 1610 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 243–244. Eigenhändig

243 S. P.

Triennium elapsum est Clarissime Joh. Kepplere ex quo ultimas tuas literas hic accepi, quibus interea temporis non respondebam, quòd peculiare nihil continebant, praeter excusationem tuam in superiores

64) et *statt* est

meas redundantem. Interim praeclara monumenta tua anniversariâ ferme editione elaboratâ occupavi animo meo gratissima. Horum verò praestantia me quoque excitare videtur, ut etiam aliquid diligentiae imposterum ad Uraniam exornandam addam praesertim quum Spartam hanc nactus sim, ut studia mea intra septa Mathematices contineam. Caeterum Professioni meae id est ingenijs discentium consulturus à primordijs Matheseos inicium facere coactus sum, per Arithmeticam et Geometriam decurrendo. Quibus nunc demum propria methodo absolutis, et praeterea provincia Ethices, quam una hactenus administrabam, depositâ, Astronomia mihi quoque qualicunque mea industria expolienda restat et modo aliquandiu è Dei gratia vixero, et valuero, ad posteritatem transmittenda. Et licet caussas, ut tu facis, motuum non praetermittam, aliunde tamen quam à solo Sole accersendas: tamen in tanta hominum opinione circa phaenomena salvanda consultum admodum eum facturum video, qui vestigia eorundem apparentia universalia quàm proximè exprimit, cuicunque verosimili Hypotyposi astricta. Multum me torsit hactenus vera aequationis temporis ratio, quam ☽[a] efflagitat, nondum pervestigata, si conversionem terrae diurnam appropinquationi Solis attemperari, et tempus | hanc metiri concessero, à mente tua de Solis virtute in motibus ciendis, non abludo, nec meae opinioni adversor, qui terram huic motui, quem primum vocant, obnoxiam non video. Tu vide ut hunc scrupulum continuatis inter nos amice litteris unà mecum eximas caeteroquin principijs nostris adnumerandum. Judicium tuum de Quantitate apparentium Luminarium in Deliquijs nimium, ut existimas, a nobis diminuta nihil moror, quum haec loca maritima propter caussas superiore mea scriptione tibi indicatas, majorem, ut experior, nunquam patiantur, id quod etiam Eclipsis anni 1608 ultimo Julij in Sole me edocuit, quae hîc coelo serenissimo sex acutissimi visus studiosis mihi adjunctis nulla omninò deprehensa est, conspicua tamen in meridionali Solis parte futura, modò Lunari Quantitati majori in novilunio a vobis repositae usus universalis permitteretur. Patere itaque Clarissime Domine Kepplere me tamdiu Astronomiae coelestis cultorem non tam oculis in superioribus Eclipsibus denotatis errasse, quàm Optica tua, praeclara certè at nostro Horizonti ac Climati non satis esse applicata. Quod uberius Islandicis et Norvagicis Observationibus, quas partim meis oculis hausi, partim a solertibus hominibus etiam in ijs locis nactus sum, suo tempore patefaciam. Academiam Pragensem instaurandam libentissimè audio, libentius autem ubi te Mathematum Professorem nacta fuerit, ut Discipulos inde tibi crees | Astronomiae perficiendae παραστάτας vel saltem coadjutores. Haec perfunctoriè cum Clarissimo D. Johanne Gellio

243v

244

Scoto ad te effundo tibique simul gratias ago tum pro reliqua tua in me
benevolentia, tum misso inter te ac D. Roselinum certamine Cometico.
Optimè vale Kepplere Clarissime et necessitudinis nostrae aut studiorum communium per occasionem ne obliviscere. Hafniae festinanter
die 12 Februarij Anno 1610.

Excellentiae Tuae studiosissimus

Christianus S. Longomontanus
manu propria

Quaeso salutet D. Joh. Kepplerus familiam Tychonianam officiosè meo nomine, ut et D. Joh. Erichsonium quem ministrum Imperatoris esse lubens audio.

244v Clarissimo viro Domino Johanni Kepplero
S.ae C.ae M.tis Mathematico Excellentissimo,
Domino et Amico meo singulari. Pragam

555. JOHANN ANTON MAGINI AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 23. Februar 1610

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 58–59. Eigenhändige Unterschrift

58 Clarissime et Excellentissime uir.

Vidi ex tua responsione, te non temere sed studiosè et tuo quodam consilio supputâsse aequationes Solis initio facto ab angulo anomaliae verae ignoto, non autem, ut fieri ordinariè consueuit, ab angulo anomaliae mediae, quem tabulae Astronomicae promptè exhibent. Quam sanè tuam rationem, quid commodi possit afferre, cum ex ipsa prodeant numeri introituales fractionibus molestis implicati, sicut videre est etiam
in tabula tua distantiarum Solis à terra, ignoro. Quae cum nec Anomaliam mediam, nec veram ad gradus integros habeat, molesta est pro
ingressibus. Non video autem quomodo ex hac tua supputationis forma aequationes Solis ex bisecta Eccentricitate prodeant in ijsdem numeris à te positis. Esto igitur, ut tu ais, Anomalia vera penes angulum EAB gr. 45 ex qua rectè colligis angulum BEA gr. 0. 43′ 46″. hic additus ad EAB angulum Anomaliae verae constituit angulum EBC gr. 45. 43′ 46″. Complementum huius ad semicirculum est gr. 134. 16′ 14″ estque

15) 38″ *statt* 46″

tantus angulus externus EBA trianguli EBC, huius dimidij gr. 67. 8′ 7″ tangens est 237140. Ut aggregatum laterum 101800 ad eorundem differentiam 98200, ita tangens dimidij anguli externi 237140 ad tangentem differentiae 228754. Tangenti huic congruit angulus gr. 66. 23′ 15″, qui resectus à dimidio angulo superiore gr. 67. 8′ 7″ relinquit angulum aequationis gr. 0. 44′ 52″. Qui additus angulo BEA prius invento 0. 43′ 46″ manifestat integrum angulum CEA gr. 1. 28′ 38″, et non ut tu ponis gr. 1. 27′ 24″. Quare differt hic modo inuentus angulus ab illo secundum simplicem Eccentricitatem uno minuto et 7″. Pariter quoque in anomalia gr. 135 addatur angulus BDA 0. 43′ 46″ | angulo anomaliae DAB gr. 135, prodit DBC 135. 43′ 46″, cuius complementum est gr. 44. 16′ 14″ et dimidium 22. 8′ 7″, cuius tangens 40677. 58v

Ut igitur 1018 ad 982, ita tangens 40677 ad tangentem 39238. Cui tangenti competit angulus gr. 21. 25′ 27″ qui sublatus à dimidio angulo 22. 8′ 7″ relinquit 0. 42′ 40″ pro angulo BDC, quare totus CDA est gr. 1. 26′ 26″ et non ut tu ponis gr. 1. 27′ 28″. Differtque ab angulo simplicis Eccentricitatis m.1. 5″. Ex tua tabula distantiarum Solis à terra colligitur cum anomalia aequata gr. 45 aequatio Solis gr. 1. 28′ 38″ et cum anomalia gr. 135 aequatio ☉^{is} gr. 1. 26′ 20″. Ex his autem patet non esse aequales aequationis partes, nempe optica et physica, unde in constructione tabulae ex duplicatione prostaphaeresis non obtinebitur exactissime aequatio. Haec libenter discutere volui Origani causa, qui cum supputasset motum ☉^{is} in suis recentissimis Ephemeridibus ex tabula Tychonica, redargui videtur errorculi ob aequationum varietatem, quae prouenit ex bisecta eccentricitate, qui error in Luna etiam locum habet. Nollem verò ipsum Origanum pro sui defensione confugere ad tuum 31 Caput, imò potius cuperem te illud Caput correcturum libenter, quamvis lapsus sit exigui momenti. Sum et ego editurus ephemerides luminarium ex Tychonico Calculo per plures annos et correxi quidem luminarium diametros ex Appendice ad progymnasmata ut exactius eclipses supputari possent et non sicut fecit Origanus. Tabulae motus Martis magnam afferent lucem lectioni huius praestantissimi operis de Motu ♂, quas tentabo meo Marte colligere, ut experiri valeam, an possit aliquod | Compendium ultrò excogitari pro computatione motuum. Et si tu saltem mihi communicabis aequationes centri et distantias ♂ à ☉^{e}, gratissimum mihi facies, neque unquam illas cuiquam communicaturus sum, quod sanctè tibi promitto. 59

Gratias quas possum maximas pro folijs ad redintegrationem Mysterij Cosmographici mihi à te missis tibi refero.

19) gr. 66. 25′ 15″

Has manu propria ob adversam valetudinem quâ quindecim plus diebus detineor exarare minimè potui. Tu Vir Excellentissime vale optimè. Bononiae 23 Februarij Stilo nôuo Anno 1610.

Excellentiae Tuae studiosissimus

Jo: Antonius Maginus

199r Clarissimo ac praestantissimo uiro D. Joanni Keplero mathematico Caesareo, Domino suo plurimum colendo. Pragam

556. VALENTIN HANNKE AN KEPLER IN PRAG

Seifersdorf, 24. Februar 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 60. Eigenhändig

60r Salutem per Christum salutare nostrum precor.

Clarissime Vir, Praestantissime Domine Johannes, licet nulla mihi tecum intercesserit notitia, nolui tamen intermittere quin ad T. P. perscriberem, fretus tua Eruditione, quam plerunque humanitas sequitur.

Hactenus aliquoties audiui, Ephemerides tuas esse excusas. Verum quocunque me uerterem, et sciscitarer, nullas adhuc uidere potui. Quare maximopere à T. P. peto, dignetur uel uno uerbulo mihi significare, num lucem uiderint, et quanti exemplar ueneat. Nuper cum essem Vratislauiae, forte quinque Exemplaria Ephemeridum M. Origani Francofordia allata sunt. In quibus nihil, quo ad Planetas 5. immutatum uidi in motu, praeter ☉ et ☽. Ideo emere nolui, sed potius T. P. Ephemerides expectare uolui, praesertim cum audirem, in tuis motum Erraticarum exactius esse restitutum. Si mihi constiterit, quod sint editae, et quanti uendantur, faxim ut exemplar, iusto precio abs te impetrem. Vix adduci possum, ut credam T. P. in ijs, modum calculandi motum Planetarum tradere, praesertim Martis, cuius motum potissimum expeto ad 7 Februarij Anni Juliani 1552. Si uiderem in quibus T. Praest. recompensare possem, obnixè abs te peterem, ut (cum per ocium liceret) ad dictum 7 Febr. Martis motum ad meridiei horam, mihi mitteres. Quamuis id, ut dixi, tutò à T. P. petere non audeam, tamen si mihi miserit, faxim ut aliquando meam gratitudinem experiatur. Vale. Et si uelis, responsione

me dignare. Dabam Seyfersdorffij, Die Matthiae Apost: Anno labente 1610.

T. P. studiosissimus

Valentinus Hannke
pastor Paganus, propè Carnouiam in Sylesia

Spero Dominum Zangium breui Praga Carnouiam uenturum, si interim nulla dabitur occasio animum tuum declarandj, potest T. P. per eundem facere.

557. NIKOLAUS VICKE AN KEPLER IN PRAG

Halberstadt, 23. Februar 1610 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 342, 344–345. Eigenhändig

Salutem officiosam. 342

Etsi iam pridem Clarissime atque Doctissime Vir, tuum erga me studium non obscurum fuerit, tamen postremae literae tuae illud ipsum apertius demonstrarunt. Sed cum quaedam in istis literis tuis contineantur, quae exploratione indigeant, amice rogo, ne in malam partem interpreteris, quod tibi molestus sim. Experieris me uicissim tibi ad nutum non tàm promptum et gratum, quàm promptissimum et gratissimum. Scribis secundam tabulam Maginj intitulatam, Tab. 2. aequationis propter uariationem motus octauae sphaerae, seruire et motuj ☉lis, et omnibus planetis ad uerum et Tychonicum motum reducendis. Jam lubet scire an minuta prima et secunda in tabula ista contenta semper ad singulos annos sint motui Planetarum ex tabulis Prutenicis calculata, addenda, an uerò interdum subtrahenda et quando et quomodo. Secundo an etiam in Luna idem obseruari et adhiberi possit. Tertio, si meum studium iuuare posses, quoad motum ♄ et ♃ uerum, faceres mihi rem gratissimam et omnibus modis demerendam. Crabbius qui mihi iam adest, motum ☉. ♂. ♀. ☿ dicit se habere ex obseruationibus suis correctum: dabo operam ut nanciscar et tibi mittatur.

Quarto peto mihi significari: Quae sit vera praecessio aequinoctiorum Tychonica uel tua, et quantum singulis annis addendum ut vera sit. Inuenio in libro tuo ♂tis Cap. 8. fol. 55. quod eam ponas in 27°. 58′. 50″ anno 1580. Jam si 51″ addantur singulis annis ut in literis scribis; exhibet anni sequentis praecessionem aequinoctiorum 27°. 59′. 41″; cum tamen tua sit 28°. 0′. 38″. Quae causa sit, peto mihi significari. Crabbius ponit, et habet Eccentricitatem ♂ part. 5. m. 55, an cum tua consentiat examinare poteris.

Tandem, cum libentissimè motus Planetarum ex obseruationibus Ty-
342v chonicis, ad diem 21 Junij horam 12. m. 15 | post meridiem sub Longit. 47°. 57′, Latit. 57°. 35′ haberem, amicè rogo, ne graueris mihi illos calculare et modum tuum calculandi addere, quemadmodum fecisti cum Pragae essem. Quod tamen scriptum mihi ereptum est: Tabellarius expectabit per triduum aut quatriduum. In prioribus literis meis à te petij, ut me erudires, qualem Tycho motum praecessionis aequinoctiorum haberet, et an ista praecessio in genere omnibus planetis communicaretur, an uero quilibet singularem haberet, et qualem; sed non respondisti. Dominus Jöstelius ita respondit:

Motum praecessionis aequinoctiorum Tycho in Progym. suis simplicem habet qui est 51″, quem priscorum more conijcit in M. ☉^{s} siue in quantitatem anni tropici, tantundem temporis, hoc est 0^{h}. 20′. 42″ deficiente ab anno sydereo ut uidere est in Progymnas. p. 253. Et ratione huius M. ☉^{s}, eadem praecessio communicatur caeteris planetis: Anomaliam eius aliquam certo statuit, sed qualis sit nondum declarauit; Copernicus ut intricatissimam et falsissimam reijcit. Ego anomaliam eius ex sola ☉^{lis} eccentricitate pendere statuo, id quod priscorum obseruationes licet paucae sint, mihi persuaserunt: si Deus uoluerit, aliquando illud deducam.

Dimensiones orbium ☉ et ☽ in Progymnas. habentur. Et licet cum Copernico existimet eccentricitatem ☉ mutarj, tamen postea sententiam mutauit et immutabilem pronunciauit, ut et Keplerus ipsum hac in re sequitur. Caeterorum Planetarum dimensiones orbium nondum edidit, sed Kepleri opus de ♂ prodijt, carum, et ob id à me nondum emi potuit. Sicut nec tabulae Maginj, quas nondum uidi.

Tuum super hisce peto et exposco judicium, quod mihi omnibus caeteris carum erit. Schedulam insertam mihi manu sua propria exa-
1 ratam tradidit Crabbius, et amicè rogauit, ut si quasdam Planetarum omnium obseruationes uel Medium motum ☉, Medium motum planetae et Epicycli, Verum motum Centri Epicycli, Verum motum Planetae, Distantiam Eccentricorum à Centro, semidiametrum Eccentri-
344 corum, | semidiametrum Epicyclorum etc. à te impetrare possem, ut eo nomine te compellarem. Si igitur absque tuo incommodo fieri posset, rem faceres magnam. Ego constitui breui uos inuisurum, et gratum me exhibiturum. Vale et amantem te redama. Dabantur raptim die 23 Febr. stylo Veteri Halberstadij 1610.

Tuus totus tantus quantus

Nicolaus Vicke
S. C. Maiestatis Dapifer
mp.

Post scriptum. In prioribus literis habe ich den H. gebeten, mir ſeinen 343
modum dirigendi per vnum atque alterum exemplum zu communiciren. An ietzo bitte ich freundtlich, per tria exempla (als meyne genitur 1571. die 21. Junij hora 12. m. 15. P. M. 57° 40′. 50° 0′. Darnach der anderen perſon cuius erexit figuram Ptolemaico modo, anno 1574. die 11. April. hora 5. m. 10 P. M. sub Eleuat. 52° 36′. 33° 46′. Vnd dan anno 1550. die 1. Februarij hora 15. m. 56 P. M. sub Eleuat. 51° 0′. 34° 45′) ſolchen ſeynen modum dirigendi mir zu expliciren, vnd alle drey figuras uia Ptolemaica ex tabulis Simonis Marij zu erigiren, vnd in allen dreyen figuren annum mortis per directionem zu ſuchen: Der herr Magiſter hatt vor dieſem meyne figuram erigirt, vnd den 13° 40′ ♐ in X. den 15° vnd 7′ ♉ in prima domo geſetzet, Marius hatt den 13° 30′ ♐ in X. vnd den 13° 20′ ♉ in prima, miror discrepantiam duorum Angulorum, cùm tamen et iuxta Regiomontanum et Ptolemaeum Anguli ijdem esse debeant. Tu autem facile uideris, unde error. Ich bitte der herr Magiſter examinire den modum dirigendi, praeceptoris mei, an conueniat Regiomontanj modo, et an in modo Ptolemaico adhiberj possit: Ich bitte die drey figuren iuxta modum Marij zu erigiren vnd mir bey Zeigeren zu ſchikken, auch Dominum Beniaminum zu bitten das er mir die Ephemerides Euerhartj wiederſchikke. Ich verdiene es vmb den H. Magistrum nach vermöge wieder. Vale ut in literis.

Vnum: Rogo excellentiam vestram, ut mihi suum modum delineandi uel intelligendi aspectus Sextiles, Quintiles, Bissextiles etc. plenariè communicare uelit, experiar, num in directionibus procedat. Vale.

Idem qui in literis.

Clarissimo atque Doctissimo Viro, Domino Joanni Keplero, S. C. Maiestatis Mathematico praestantissimo, amico suo ut dilecto, ita obseruando. 344v

558. JOHANNES PAPIUS AN KEPLER IN PRAG

Königsberg, 23.Februar 1610 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 114. Eigenhändig

S. P. 114

Quas cum hoc sene nuper misisti, clarissime vir, amice plurimum colende, magno cum gaudio accepj. afflixerat enim me nonnihil diuturnum silentium tuum: modo solicitus eram de tuis fortunis, modo 114v

de vita tua: propter istas turbas Bohemicas: quae literis subinde confirmantur. Non dubito, quin Deus Catholicae Ecclesiae preces sit exauditurus: vosque erepturus ex omnibus tribulationibus vestris. absque his precibus esset: optimus Imperator tam diu tantam perturbationum molem sustinere non potuisset. Deus optimus maximus Caesaream maiestatem suo spiritu regat, et quam diutissime incolumem conseruet ad nominis sui gloriam. Si tranquillitatem Ecclesia vestra et academia à Domino Deo nostro acceperit: maiorem in modum te rogo, ut Dominis Inspectoribus per occasionem commendes, doctissimum virum M. Zachariam Putzium styrum: qui nobiles hîc adolescentes ultra sexennium instituit, ea fide et dexteritate, ut eo nomine à magnis viris ametur. pro didactro quidem habet annuo centum thaleros, praeter mensam: sed tamen propter aetatem si in vicinia patriae, munus publicum in academia vestra nancisci posset: nihil ei optatius obtingere posset. Dignus profecto est, doctorum bonorumque virorum beneuolentia: tum probitatis tum doctrinae caussa: tum quia est optimus διδακτικὸς et valde industrius. Disputationes philosophicas hic frequentes habuit: quae typis vulgatae sunt. universam Ethicam Aristotelis eruditissimis thesibus proposuit: graeca latinaque carmina quamplurima euulgauit praeclara: in logicis et physicis Aristoteleis nulli facilè cedit. Si per occasionem juuare eum potes: praesta te amicum ei, propter dictas caussas et quia styrus à patria sua exulat. Referet ipse tibi tuisque, juuante Deo, gratiam: meaque tibi vicissim opera semper paratissima fuerit. Si quid spei est, fac ut tempestiue resciscam literis Dantiscum missis. triginta illos florenos fratris tui nomine accepj ante annum: ago gratias pro molestia, quam eo nomine habuisti, et animo erga me beneuolo. M. Vitus Mullerus iam auocauit Noderianas ambas: idcirco ad proximum mercatum Lipsensem ambas Tubingam, Deo juuante, mittam. Meus filius iam ultra dimidium annum est Basileae: propterea quod existimem, nullam iam in Europa esse academiam, in qua studia medica magis floreant. Bene vale, amice summe, tuamque charissimam et liberos, ex nobis omnibus amantissime saluta. Regiomonti XXIII Februarij anno Christi MDCX.

Tui studiosissimus

Joannes Papius D.

f. 141r Clarissimo viro Domino Joanni Keplero, caesariae maiestatis mathematico excellentissimo, Domino et amico suo colendo. Prage

559. KEPLER AN NIKOLAUS VICKE IN HALBERSTADT

[Prag], 18. März 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 343. Eigenhändiges Konzept

S. P. D. 343

Ita est, secunda Maginj tabula continet minuta et secunda addenda locis et Solis et omnium planetarum ipsiusque etiam Lunae. Nam quolibet anno annotato est peculiaris summula. Praeter hoc ex prima etiam Maginj tabula, locis omnium planetarum, ex Ephemeride Maginj desumptis (·excepto Sole·), addenda sunt 15′ 32″ posita ad 0 ♈ et hoc faciendum singulis annis. Quod autem Solem attinet, ejus loco jam semel ex tabula 2. correcto addendum vel auferendum est, quod invenitur ad quemlibet annj diem.

Hoc die, cum ista scribo, 17 Martij, ponit Origanus (·vel Maginus·) locum Solis ex Prutenicis 26°. 10′. 54″ ♌. Cui adde ex tabula I. 15′. 54″, e regione 26° ♌ inventa, ex Tab: II. ad 1610: 22′. 54″. Summa 26°. 49′. 42″ ♌. Et ecce Origanus dat ex Tychone 26. 49. 50 ♌. Sic locus Solis est correctissimus. At non sic et loca planetarum. Esto locus

♃ ex Magino	13°. 18′	II.
Adde ex primae tabulae 0 ♈	15. 32	
Ex secundae anno 1610	22. 54	
Prodit	13. 56. 26	II

Hic correctior quidem est locus ♃, at incertum, an correctissimus. Nimirum in ipsis Jovis motibus nihil est correctum, sed est idem, qui et in Prutenicis: tantum jam hoc obtinetur, ut vitium inchoationis Zodiacj sublatum sit, et loco Jovis Prutenico quasi aliud nomen sit datum. Sed ut ingenue fatear, non magnam hujus planetarum correctionis utilitatem video, nec de ea antehac cogitavj prius quàm a te monerer.

Motus Saturnj et Jovis non est mihi integrum edere, ut nec ipsius Martis ultimam et plenariam correctionem. Reservantur ista tabulis Rudolphj.

De praecessione dilucidè perscripseram. Folio 257 Progymnasmatum facie altera vides illam esse 27°. 37′ vel 28. 23 vel 32. 6 vel etiam 27. 57 idque Anno 1600 completo. Facie prima habes quid ante 1600 sit subtrahendum, folio 272 habes quid post 1600 sit addendum.

Quod autem Braheus in tabula sua, quam ipsius nomine publicavi folio 55 Martis, ponit anno 1600 inchoato 28°. 15′. 5″, et non 28°. 23′: causa est, quia praesupponit, in illo puncto coelj haerere primam Arietis, in quo, respectu Cordis Leonis aut Spicae Virginis illam Ptolemaeus 343v

collocaverat. At in Progymnasmatis correxit hanc distantiam Spicae a prima Arietis. Ecce

	Copernico	Ptolemaeo
Borealis in cornu ♈ praecedente	28. 23 ♈	7. 20 ♈
Spica ♍	18. 16 ♎	26. 20 ♍
Distantia	169. 53	169. 0
Australis	27. 37 ♈	6. 20 ♈
Distantia	170. 39	170. 0
Cor Leonis	24. 17 ♌	2. 30 ♌
Distantia	116. 40	116. 10

Hic Braheus comparavit suam distantiam 169. 53 stellae secundae Arietis, cum Ptolemaej 170. 0. stellae primae Arietis.

Potest etiam fierj, ut alio tempore aliam dederit fixis longitudinem; differentia enim est tantum 8 minuta, cum Cordis Leonis et Spicae distantia plus vitij in Ptolemaeo habuerit. Et tantulum fuit, quo de lis illi fuit cum Landgravio.

Quod autem fol. 55 mej librj Braheus inter dictas praecessiones facit differentiam non 51″, sed 1′. 48″ causa est, quia non unius annj sed duorum et insuper aliquot mensium interstitium est temporis in margine.

Crabbus an de Martis Eccentricitate possit pronunciare, dubito. Sumit Ptolemaeus part: 6. hoc est quintam semidiametrj. Crabbus igitur aufert iterum duodecimam unius partis. Relinquit ei nimium. Nam ego habeo correctissimam simplicem 9265, Ipse 9333.

De motu praecessionis rectè respondit Jöstelius. Eo motus nomine non est opus, nisi ad solum Copernicum intelligendum. De immutabili Solis Eccentricitate sic pronuncio Observationes Hipparchj non esse tam exquisitas, ut per eas certum fierj possit verissimè tunc majorem fuisse Solis Eccentricitatem. Incertum igitur et vero absimile et hoc est, Praecessionem (·Copernico·) seu Motum fixarum (·caeteris·) per hanc Eccentricitatis mutationem, fierj inaequalem.

Scheda Crabbj arguit, hominem Idiotam nondum intelligere quid sit Observatio. Nihil igitur ipsi profuerint, quae abs te petijt, ut a me extorqueres; si maximè integrum mihi esset illa hoc tempore prodere.

Locum Martis computabo, si tamdiu expectaverit Tabellarius, quoad mihi vacet. Totus enim totos dies in Camera aulica tero, in studijs nullus sum. Sin vacuas attulerit literas, cogitato mihi non vacasse, et bonj consulito. Vale. 18 Mart. 1610.

N. T. Officiosus

J. Keppler

560. KEPLER AN JOHANN ANTON MAGINI IN BOLOGNA

Prag, 22. März 1610

Bologna, Archivio Malvezzi de'Medici. Eigenhändig
Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 60–61. Konzept. Bl. 61 eigenhändig

S. P. D.

Ex morbo te convaluisse gaudeo. Vix tandem tuâ operâ discussi hanc nebulam. Video jam causam nullam fuisse, cur meos numeros in Appendice Progymnasmatum fol. 821 insertos posterioribus curis in Martis fol. 164 corrigerem. Mirum fatum cum toties operationem repetierim (·quippe grave mihi videbatur erratum in Progymn. fateri·) adeò constanti me ratione aberrasse. Interdum igitur δεύτεραι φροντίδες ἀτυχεῖς καὶ ἀνόητοι.

In felicitatis parte est, quod et parvus est error, et nihil illi superstructum, ita ut exemptus ex libro ruinam trahat nullam. Nam quod tu infers, non esse aequales partes aequationis Opticam et Physicam, id quidem verum est, neque dixeram planè aequales; quod verò addis, in constructione tabulae ex duplicatione Prosthaphaeresis non obtineri exactissimè aequationem; id tantum abest, ut verùm dicas, ut potius per hanc tuam correctionem contrarium probes. Nonne enim tu ipse in his literis ex meâ tabula ad coaequatam 45°. elicis aequationem 1°. 28′. 38″? ad 135°. – 1°. 26′. 26″. At quid tua correctio? Nempe 1°. 28′. 38″, et 1°. 26′. 26″. Miraberis, quae haec praestigiae? Sed cogita, quod in duplicatione tabulari, partes aequationis connectantur ad gradus integros anomaliae non mediae, non coaequatae, sed eccentri. Non mirum igitur, si quantò minor est Optica anomalia eccentri 45. quàm Optica anomalia coaequata 45. tantò etiam minor sit pars Physica, quàm sumitur per duplicationem Opticae. Cogita an haec mihi origo errandi, qui aliam forte methodum computando sum secutus, aliam postea in Commentarijs perscripsi, numeris ex illa mutuatis. Nam nunc non vacat quaerere.

Ut errorculus hic propaletur nihil reformido: tantum, ut qui id facturus est, totum librum legat. Origanus enim, aut quicunque alius, si abusurus est hoc meo sphalmate, non impune feret si vixero. Nam ut nolo meis erroribus praejudicare veritati, ita nec alijs quidem concedam silentium tenens.

In computandis Eclipsibus non solae luminarium diametri, sed et alia multa corrigenda sunt, et à me correcta sunt in Hipparcho meo, licet nondum absoluto, ut edi possit.

Tabulas Martis habeo absolutissimas, est mihi et compendium computandi praestò ut unicus aliquis locus Martis, tàm in longum quàm in la-

tum, multò breviori methodo computetur, quàm ex Prutenicis. Multi verò simul facillima ratione computantur. Nisi tantum circa punctum oppositionis cum Sole: ibi correctiunculis est opus. Sed in Saturno et Jove tabulae sunt perfectae, in Venere et Mercurio dimidium earum.

† Cogito ante editionem Tabularum Rudolphi scribere Ephemerides ad annos 80, initio ab anno 1583 facto, propter observationes Tychonis et meas meteorologicas, quas addam. Initium iam in Marte est factum. Si durare et ferre taedium possem, horis 6 vel 7 continuis scribere possum unius anni Ephemerida motuum Martis.

Haec eò commemoro, ut te admoneam tibi tuoque typographo caveas à damno, quod videris incursurus, si extantibus jam Origani Ephemeridibus, tu insuper edas eadem, meis fortasse brevi sequentibus.

Origani consilium nunquam probavi, et admonui illum diligenter ante multos annos, ne misceret luminaria Tychonica planetis Prutenicis. Et per se liber et typus informes sunt; multi expectatione Ephemeridum perfectarum, quas promitto, non emunt interim Origani, eo fit ut vili precio putem vendendas magis atque magis.

Nam et in Gallijs ajunt eas recudi, ut exempla in Hispanias et Indias vehantur. Petis tibi communicem tabulas Martis. Ego quidem, mi Magine, paratus sum non illas tantum, sed et omnes reliquas tibi communi-
† care successivè, si fierj posset, ut inter nos solida et fida et tuta societate, magistratuum authoritate stabilitâ, Ephemerides communi nomine, meo tamen arbitrio ederemus, et sumptus ipsj in commune faceremus, exemplaribus ad haeredes transmissis: quorum illud vendibiles faceret libros, propter utriusque famam, hoc ad rem augendam faceret. At ut tibi de me securitatem praestare possim, nescio, qui tu mihi de te tuisque haeredibus possis, nisi in Germaniam advenias, ibique tempus aliquod teras. Operarum partitio haec esset, ut quia Ego decennio toto haesi in emendis fundamentis ex observationibus Brahej, tu igitur ex his tabulis motus tuo labore computares, quod facilius posses, quam quisquam alius. Tuum igitur est tuas pensitare conditiones, mihique super his tuam sententiam aperire. Vale. 22 Martij 1610 Pragae.

Excellentiae Tuae Officiosissimus

Joannes Keplerus

S. C. Majestatis Mathematicus

† D. Wenceslao Horky respondebo occasione proxima, interim eum saluto.

Clarissimo et Excellentissimo Viro D. Jo. Antonio Magino Mathematico Bononiensi, Amico. Bononiam

561. PETER CRÜGER AN KEPLER IN PRAG

Danzig, 18./28. März 1610

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 71–72. Eigenhändig

S. P. 71

Annus jam, Excell. Vir, elapsus est integer, quo primas ad Exc. T. dedi literas, per Dominum D. Jöstelium, ut spero, transmissas: † quibus Exc.ae T. quamvis de facie incognitae, veniâ priùs et amicitia exoratâ, de longitudine locorum nonnulla sciscitaturus scripseram. Cum autem hactenus responsum ab Exc. T. nullum viderim, et verò praesens hic tabellarius Pragam iturus et huc inde brevi reversurus, instinctu Domini D. Papii in transitu me accesserit, si quid ad Exc. T. haberem percontatus: consultum duxi curtioribus hisce pristinas illas meas Exc.ae T. in memoriam revocare, sperans posse me responsum hoc tabellario revertente impetrare. Quod si etiam literae meae (ceu fit saepè Viris occupatissimis) inter alias chartas lateant non inventu faciles; brevissimè contenta repetam.

Petebam ab Exc. T. Observationem Eclipseos Lunaris factae 16 Julii anni praecedentis, simulque verum Meridianum Pragensem, ut ex illis Meridianum Dantiscanum emendare possem. Certum enim est subesse vitium non tantum in latitudine sed et longitudine huic loco à tabulis plerisque assignata. Quod vel ex autorum discrepantia colligo, dum alii habent 45°, alii $42\frac{1}{4}$, alii $44\frac{1}{4}$, alii 39° 2′. Quanquam et in Pragae longitudine definienda video dissensionem: Tabb. Prutenicae statuunt $36\frac{3}{4}°$: Appianus $38\frac{1}{3}°$: Clavius $39\frac{1}{4}°$: Brucaeus $37\frac{1}{4}°$: Metius $37\frac{1}{2}°$: Blebelius 31° 33′: Tycho lib. 2. Prog. de Cometa anni 1577 pag. 125. ex Vraniburgensi assumta 36° 45′ statuit Pragensem 40° 30′: Tychonis haeredes lib. 1. Prog. in exemplo Eclipsis ☽ pag 131. eam assumunt 38°. Ideoque cuinam Tu, Vir honorande, astipuleris, vehementer scire desidero.

Nec possum quin hoc loco scrupulum, qui me multum urget, in sinum Exc.ae T. effundam de assumta Tychoni longitudine Vraniburgense 36° 45′. Revera non possum haec à Fortunatis numerare, cum videam † recentes Geographos, qui principium numerandarum longitudinum longè occidentalius habent, Hafniae atque Huennae longitudinem ponere minorem. Et sanè frustra videtur contendere clarissimus Maginus de antiquis longitudinibus non emendandis: Quota quaeque enim Europae pars Ptolemaeo et veteribus fuit cognita? Imò ne principium longitudinum ipsis fuit perspectum, siquidem Ptolemaeus Fortunatas in uno

71r Meri|diano dispositas esse putavit, contra modernam experientiam nauticam. Ita ut putem Astronomis antiquandas esse Veterum longitudines, et sufficere, si suorum quisque locorum differentias à loco Observationum Astronomicarum hoc est ab Vraniburgo cognitas habeant. Neque officit quod Tycho eam sui loci longitudinem assumserit, modò suas Observationes in eodem loco absolverit, observationibusque tabulas superstruxerit. Differentias Alexandrinam et Noribergensem, quas in motu Solari restituendo assumit, putemusne intentioni eius derogare? Certè si recentiorum tabularum differentias sequamur, calculus paulò aliter eveniet. De hoc igitur etiam, quae tua sit sententia velim aperias. Et quanquam eclipsin, de qua supra dixi, Lunarem hîc ob aërem nubilum observare exquisitè non potuerimus, tamen ut Observationes Pragenses mihi communicare digneris, etiam atque etiam rogo. Si quid etiam alias circa Lunam in 90° constitutam à Vobis observatum est, idem sine exorem. Officia mea vicissim erunt Exc.ae T. quavis in re paratissima.

Novorum hîc pauca, nec ea satis certa: vel si certa, non tuta relatu. Rex noster in Moscovia hybernis ad Smolensko exactis adhuc obsidionem urget. Fama est, si ipsemet castris excedere vellet, exercitum subsecuturum et obsidionem soluturum. Obsessi rerum abundantia frui dicuntur, ita ut nuper in castra regia duos miserint boves exercitui. Pars aliqua muri subterraneo pulvere pyrio disjecta reparatur. Exitus acta probabit. Plura non addo: Sed Exc.am T. Deo Opt. Max. commendo. Dantisci $\frac{18}{28}$ Martii Anno 1610.

Exc. T. Studiosissimus

M. Petrus Crügerus
ordinarius Reip. Mathematicus

Sunt, ut audio, Operum Tychonicorum Pragae multa exemplaria: quae tamen in his regionibus magni emuntur. Ego proprio exemplari hactenus careo. Quaeso itaque precium eorum, quod Pragae solvitur, asscribas: quanquam Mechanicae exemplar jam habeo, et tantum Progymnasmatum duos tomos et Epistolas desidero. |

72v Viro longè clarissimo et omni laude dignissimo, Domino Johanni Kepplero, S. Caes. Maiestatis Mathematico, amico etiam atque etiam honorando. Prag

562. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 31. März 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 63. Eigenhändig

Εὖ πράττειν 63

Praestantissime Domine Keplere saepe ad te, nullas abs te. Proximè nuncium sidereum de Quatuor novis Planetis per me remissum si consecutus es, id ut volui factum. Sin minus, tuis hac de re edoceri cupio. Est res miranda: est res stupenda. Vera an falsa, ignoro. Proin' si tua erga me voluntas, de qua omnis mihi dubitandi ansa est praecisa, est prompta; si inquam tua erga me benevolentia, qua me semper Pragae delitescentem es prosecutus, antiquum obtinet; iudicium de his Galilei Quatuor novis Planetis, quin mecum sis communicaturus, nullus dubito. Quicquid horum arcanorum coelestium per literarum aequor commiseris et concredideris, lapidi te concredidisse credas. Nulli etenim sit ille quicunque velit, illa communicabo, sed veluti in theca omnia clausa habebo, dum σὺν τῷ θεῷ ad tuum animum notum et verè amicum rediero. Praga nova quae excipiat, (si libet) motu proprio paucis depinge. Facturus gratissimum. Plura non do, iudicium tuum expectans, quod non gravaberis proximâ occasione ad me Bononiam (vivo enim cum Magino) transmittere. Vale sideribus et nostrae Scientiae gemmula clara et cara Boëmiae. Bononiae 31 Martij Anno 1610.

Tuae Excellentiae studiosissimus semper

Martinus Horky à Lochovic
mppa

Nobilissimo et praestantissimo Viro Domino M. Joanni Keplero S.ae C.ae M.tis Mathematico dignissimo, Domino patrono suo obseruandissimo. Pragam 63v

563. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

[Bologna], 6. April 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 64–65. Eigenhändig

S. D. 64

Mein allerliebſter herr Patron, ich hab vielmahls zue dem herren geſchrieben: aber niemalß kein antwort bekommen. Den 2 Aprill hatt mir der Maginus deß herren ſchreiben zue leſen gegeben, vnndt bin dardurch in eine welliſche tentation

bey obbemelten Magino gelanget, fürnehmlich das der herr mich genennet hatt Vencesilaum, da ich doch weder in Gallia, weder in Germania, noch viel weniger in Italia meinen taufnahmen niemals verleügnet, sondern semper Martinum Horky mich in allen orten, wo ich gewest bin vnndt hie zue Bononien auch vnndt allezeit Martinum nennen thue. Aber es hat nichts zue bedeiten, den ich weiß wohl das der herr andere große wichtige negotia zue verrichten, derowegen auch den nahmen leichtlich auß der acht gelaßen. Aber die schliemen wellischen gesellen haben stracks andere arge gedancken welche ich auf dißmahl der feder nicht vertrawen darf, biß mir Gott wieder einmahl wieder zue hauß hilft, soll solches von mir dem herren getreülichen ofenbart werden. Jetzt obseruir ich Justi Lipsij epistolam centuria prima epistola 22.

Belangendt diese Ephemerides, welche der herr mit dem Magino secundum Tychonicum calculum außgehen will laßen, ist mir sehr lieb das der herr ein solches guettes Propositum für sich hatt. Belanget die Caution weiß ich nicht peßer den das der herr dem Magino alleweg successiuè ein tabulam nach der andern communicire, doch mit dieser Condition das obbemeldter Maginus dem herren bey seinen trewen vndt glauben zuesage das er solches weder für sich noch für andere abzucopiren nicht gestatten will oder soll. Vnndt alleweg wen eins Planeten calculus verricht ist, das er solches dem herrn wieder zueschicken soll sambt der tabl die der herr mit großer mie vndt arbeit elaborirt hatt. Ich bin auf dißmahl bei ihm, vnndt hof noch ein Jahr lang (so mich Gott der Allmechtige leben lest) bei ihm zue Bologna zue bleiben vnndt seines Fabij Sohn Praeceptor zue sein. Patiar ut potiar. Wen er dem herren etwan hierinnen falliren wolt, oder etwan auf wellische Partiten mit dem herren vmbgehen wolte so wahr alß ich einen ehrlichen, von meinem altverlebten herrn vatter, nahmen hab, will ich schrieftlich dem herrn hierinnen berichten vnndt alles griendtlich zue schreiben. Den er mir alle seine arcana vertrawen thuet, wie ich den so vmb ihn vnndt die seinigen iedezeit danckbar verschulden will. Er hatt den 4 Aprilis mit mir dißwegen wie man diß negotium angreifen möcht, viel conceptirt, aber entlich vndt letzlich hatt er diese wort auf wellisch gesagt, ich will auß seinen tabulis ephemerides machen, aber das will ich haben das iedermann wißen soll das diß Maginus gemacht hatt, propter honorem. Den nutz mag der herr Keplerus vndt die seinigen haben wie er khan vndt mag, doch für meine mie vndt arbeit, will ich eine gewiße summa Exemplariorum das er mir zuesagen soll, vnndt die Expensa dem buch drucker selbsten soll der herr Kepler bezahlen. Haec ipsius formalia erant. | Das mag mir der herr Kepler glauben das der obbemelte Maginus wegen der feindtschaft so er wieder den Origanum hatt, diese Ephemerides aufs allereheste verrichten wirdt. Er hatt mich wol fielmahls angestiftet, das ich mich wieder dem Origanum mit der feder brauchen soll laßen vnndt ut publicè typis excuso scripto den Maginum defendire. Soll diß ob Gott will von mir der gutte ehrliche mann Origanus nicht gewertig sein. Den ich der gantzen teütschen vndt Böhmischen Nation iederzeitt dienen will. Aber wens

64v

mir miglich wehr wieder einen welliſchen fürnehmlich wieder Galileum Galileum de Quatuor fictis Planetis wolt ich fiel lieber ſchreiben sed iam ululandum cum lupis. Ja das noch mehr iſt hatt er vnder andern ſich hören laßen er wolle gehrn etlich hundert Dukaten drumb ſchuldig ſein das ein bandit den Origanum vmbbrechte. Sed haec omnia tecum, ac si lapidi concredidissem. Jetzt laborirt der Maginus in alchimia. Er will lapidem philosophicum machen: aber ich denck er ſoll ad calendas graecas fertig werden. Was er zue dem herren geſchrieben das er ephemerides secundum calculum Tychonicum gemacht hatt, iſt alles nichts, den ich ſolches das er praeſtirt hett, nicht geſehen, vnndt geſchicht von ihm allein derowegen das er dem herrn incitirn will auf das mann Ephemerides calculo Tychonico haben mag. Wenn der herr mir Responsum gibt, bitt ich ſchließlich auf die 4 Novos Galilei Planetas des herrn iudicium vndt was der herr Kepler darfon helt, mich zue berichten. Doch tuas (non ita ut ego) sed allegorijs obscura, quia si fortassis alius interciperet, detrimento mihi essent. Der herr Bachacius ſo wohl alle die Professores bitt ich zum fleißigſten wie ſie validi et florentes ſein, der herr woll mich berichten vndt zue gelegener zeit ſie alle meo nomine officiosissimè ſalutiren. 6 Aprilis Anno 1610.

Des herrn iedezeit Dienſtwilliger

Quem nosti M. H. L.

Post scriptum. Praestantissime et aeternum amande Domine Keplere, fac mihi peto enixè istam gratiam et apud Magnificum Dominum Ladslaum Zeydlic à Schönfeldt S.^{ae} C.^{ae} M.^{tis} Consiliarium et D. Christophorum Wratislaum de Mitrowic in Lochouic et Protiwin, Boëmicae Coronae Burggrauium pro me intercede, ut quod per literas ab ijsdem saepè petij, aliquando consequi valerem. Quam diu vixero T. Excellentiae et omnibus tuis ad inseruiendum semper ero paratissimus. Iterum cum omnibus stellulis et gemmulis vale, et extra limen nihil.

Nobilissimo et Doctissimo viro D. M. Joanni Keplero, Sac: Caes.^{ae} Maiest. Mathematico domino mecaenati suorum suo obseruandissimo. Praga

564. MARTIN HASDALE AN GALILEO GALILEI IN PADUA

Prag, 15. April 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. VI, T. VII, Bl. 120. Eigenhändig

. . .

Io questa mattina ho havuta occasione di fare amicitia stretta con il Kepplero, havendo egli et io mangiato con l'Ambasciatore di Sassonia; et domattina siamo invitati da quel di Toscana, dove io vado familiar-

mente di continuo, essendo quel Signor mio padrone vecchio. Hora gli ho domandato quello che gli pare di quel libro et di V. S. Mi ha risposto che sono molti anni che ha prattica con V. S. per via di lettere, et che realmente non conosce maggiore huomo di V. S. in questa professione, nè manco ha conosciuto; et che con tutto che il Tichone fosse tenuto per grandissimo, nondimeno che V. S. l'avanzava di gran lunga. Quanto poi a questo libro, dice che veramente ella ha mostrata la divinità del suo ingegno; però, che ella viene havere data qualche occasione non solo alla natione Todesca, ma anco alla propria, non havendo fattone mentione alcuna di quegli autori che le hanno accennato et porta occasione di investigare quello che hora ha truovato, nominando fra questi Giordano Bruno per Italiano, et il Copernico et sè medesimo, professando di havere accennato simili cose (però senza pruova, come V. S., et senza demostrationi): et haveva portato seco il suo libro, per mostrar † allo Ambasciatore Sassone il luogo. Ma in quello ch'eramo in questi ragionamenti, è sopragionto un estraordinario di Sassonia al detto Ambasciatore, che ha disturbata la conversatione. Ma domattina, piacendo a Dio, ci rivederemo, che senz'altro porterà il medesimo suo libro con quello di V. S., come ha fatto hoggi, per mostrarlo all'Ambasciatore di Toscana.

565. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 16. April 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 66–67. Eigenhändig

66 Esse salutatum te vult mea litera primum.

Saepè Excellentissime Domine Keplere ad te, nullas à te. Distantia loci magna, ad vos euntium penuria. Germanico idiomate meas priores num acceperis, in triuio versor. Hisce peto edoceri nil aliud, nisi de Quatuor Galilei Galilei Patauiensis Professoris Publici Planetis, an T. E. illos videat? Judicium T. E. hac de re audire erit mihi pulcrum, erit gratum, erit acceptum. Ephemerides quas T. E. cum Magino secundum fundamenta Tychonica edere vult, opus est ut 11 Planetas habeant, si datur fabula illa Galilei esse vera. Dominus Maginus ad te breui literas suas daturus est. Interim te valere vnâ cum tuo filiolo et omnibus claris et caris gemmulis discupio. Plura non do, iudicium tuum hac de re ore

hianti expectans. D. Bacchacium officiosè saluto. Bononiae 16 April. Anno χριστογονίας 1610 ut uulgus.

Tuae Excellentiae studiosissimus

M. H. L. Quem nosti mppa

Excellentissimo viro D. M. Joan: Keplero 67v
S. C. Maiest. Mathematico maecenati fautori
et promotori suo carissimo. Praga

566. GEORG FUGGER AN KEPLER IN PRAG

Venedig, 16. April 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 38–39. Eigenhändig

Nobilis praestantissime Domine Keplere. Literas Dominationis 38
Tuae accepi, quae mihi eò fuêre gratiores, quo magis cum tanto †
uiro oretenus familiariter agere, maximè dum Pragae essem, desideraui, at ob eius absentiam non licuit, spe fretus occasionem dilatam non ablatam, meliorem olim oblatum iri.

Librorum à Tua Dominatione in lucem datorum maior pars hîc haberi potest, hac autem in schedula notatos rogatam uelim mihi transmittendos Domino D. Garzweiler tradere non grauetur, pro ijs expensos aut expendendos sumptus ubi resciuero, tantocyus grato animo refundam. 10

Ad Galilaei nuncium aethereum quod attinet, dudum ad manus meas deuenit, at quia multis in studio Matheseos uersatis discursus aridus seu absque fundamentis philosophicis, palliata ostentatio uidetur, ad Sac. Caes. Maiest. mittere ausus non fui. Nouit et solet homo ille aliorum pennis hinc inde collectis, uti coruus apud Æsopum se decorare, quemadmodum et artificiosi illius perspicilli inuentor haberi uult, cum tamen quidam Belga per Galliam in hasce partes profectus, primum huc attulerit, quod ipsum | mihi et alijs ostensum fuit, et ut Galilaeus uidit, 38v
alia ad imitationem confecit, atque aliquid forsan, quod facile est, inuentis addidit. 20

Hisce finem impono, et si qua in re Dominationi Tuae gratificari potero, promptissimum me fore sibi persuadeat, meque suis literis subinde recreet. Venetijs 16 Kal. Maias MDCX.

Dominationis Tuae Beniuolentissimus

Georgius Fuccarus

38* Haec opera à me desiderantur. Mysterium Cosmographicum editum anno 97. De fundamentis Astrologiae libellus editus Anno 1601. Phaenomenon singulare Mercurij in Sole. Commentaria Martis in folio. Optica Astronomiae pars Francofurti apud Marnium edita. Libellus latinus c
30 niue sexangula.

39v Nobili ac praestantissimo viro Domino Joanni Keplero Sacrae Caes. Maiestatis Mathematico. Pragae

567. KEPLER AN GALILEO GALILEI IN PADUA

Prag, 19. April 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. III, T. VII, 1, Bl. 7–22. Abschrift mit eigenhändigen Ergänzungen und Korrekturen Keplers.

Der Brief wurde von Kepler zum Druck gebracht unter dem Titel „Dissertatio cum Nuncio Sidereo". Der Text ist wiedergegeben in Bd. IV S. 288–310. Die unbedeutenden Abweichungen des Brieftextes von der Druckschrift sind ebenda S. 506f. vermerkt.

568. JULIAN VON MEDICI AN GALILEO GALILEI IN PADUA

Prag, 19. April 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. I, T. VI, Bl. 47. Eigenhändige Unterschrift

. . .

Edel libro mandatomi non ho mancato di farne parte al Sig.r Gleppero, il quale, doppo haverlo visto, m'ha referto piacergli grandemente, ma che gl'occhiali di qua non arrivano a quella perfettione che è bisogno per goderlo e vederne l'effetto: però è necessario che V. S. ne mandi uno de'suoi, acciò che si possi anco far gustare a S. M.tà, la qual con gran contento ha sentito l'avviso di V. S. Però potrà far gratia d'involtarne uno e mandarlo a Venezia, che sia dato al Sig.r Asdrubale da Montauto, se vi sarà ritornato ancora; se non, al Bartoli, suo servitore,
10 che supplisce in difetto suo: che haranno ordine d'inviarmelo. E mi promette il Sig.r Gleppero di fare alcune considerattioni quanto prima sopra il suo libro, che subito le harò, gliele manderò; non volendo restar di dirle, havermi egli detto, che per conto delle macchie della Luna egli

è stato sempre di contraria oppenione a quella di Plutarco, ma che adesso, vedendo con quante efficace ragioni V. S. difende Plutarco, egli s'arrende e si quieta nell'oppenione che ha preso a difender V. S.

569. JOHANN ANTON MAGINI AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 20. April 1610

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 62–63. Eigenhändig

Clarissime ac Praestantissime uir. 62

Ex ultimis ad me 22 Martij datis ingenuitatem tuam de paruulo illo errorculo circa Aequationes Solis, de quo nihil ulterius mihi dicendum relinquitur, animaduerti: confidentiam autem tuam, quam re uera erga me geras cum ex alijs plurimis, tum uel maximè exinde quia optas, ut conficiamus unà nouas Ephemerides secundum Tychonicum calculum ad multos praeteritos et futuros annos, satis abundè declarasti. Modum et rationem aliquam securam et certam, utinam in hoc nostro proposito possimus inire, tam gratum, quam quod gratissimum foret: cum ob maximam utilitatem, tum ob honorem ac famam perennem à studiosis mathematum. Horum prius seruiret nobis et nostratum posteris. Alterum confutaret Origanum, et eius Ephemeridibus nobis uiuis existentibus tenebras occineret. Addo ego, et meum insatiabile desiderium, quò calculus hic aliquando Judiciariae Astrologiae summoperè inseruiens prodeat. Conditiones à te mihi propositas rationis lance libraui. Ego ad uos Pragam ut ueniam, et ibi temporis aliquid teram est impossibile. Quia valetudo mea est inconstans: aliquando enim dolores arthritici pedes, manus, hypocondria lacessere solent: ab hinc est duobus annis cholica bis periculosissimè laboraui, si cura domestica non praecessisset, si medicorum copia et consilia non subleuassent interijssem. Iter est longum, uia difficultatibus et periculis plena, si quid mali occurreret unde solatium? unde leuamen? unde auxilium? In senio Italicum coelum cum Germanorum commutare est periculosum: non sum adsuefactus hypocaustis calidis, non cereuisiae, non cibo ac potu Germanorum superfluo. Praeterea lecturam publicam cum prouentu 500 aureorum et spe auctarij deserendam nec uolo nec debeo, ut sileam priuata commoda, et auxilia, quae à Principibus et alijs nobilissimis uiris mihi saepè suppeditantur: Nam ut reliqua taceam, cessantibus publicis ad aulam Serenissimi Mantuae Ducis, ut plurimum me transfero, | ex qua ad minimum 400 ducatos reportare soleo, ob 62r

16) libaui. 18) arthetici

illorum Principum liberalitatem, et benignitatem. Taceo sumptus maximos, quos iter et mora requireret. Tandem uero familia patre, uxore, filijs et servis onusta aditum Pragam certius praecludunt. Ad quid hoc meum iter? cum commodior securitas sese nobis offerat, eaque talis. Tabulam cuiuslibet planetae separatim mitte, ego uicissim eiusdem planetae calculum ad 60 annos tam praeteritos quàm futuros ad finem perductum tibi bona fide restituam, quò tu successiuè mihi tabulam alterius planetae communices ad illummet calculandum, donec ad umbilicum perductum sit negocium totum, in quo perficiendo celeritatem meam fortassis demiraberis: neque descriptio Italiae, in qua circiter duo millia ducatorum hucusque impendi ab hoc nostro proposito detinebit, lubens aeditionem illius huic postponam. Puto autem ab anno 1583 uel potius 1581 usque ad annum praesentem 1610 non opus esse descriptione aspectuum: sed sufficere ut planetarum tantum motus in longum et latum computentur, atque ita quilibet annus posset 7 aut 8 chartis contineri, quibus si adderes obseruationes et Tychonicas, et tuas gratius studiosi acciperent. Ephemerides ab anno 1581, quo meae Copernicae incipiunt usque ad annum 1640, easque in duo uolumina diuisas ac aeditas ut anni praeteriti separatim, et anni futuri ad libitum studiosorum haberi possint, libenter elaborarem. De haeredibus intricatum mihi uidetur negotium. Optarem ego, ut communi sumptu Ephemeridum integrum opus nullis annis retentis à principio imprimatur, et publicetur, et omnia exemplaria inter nos aequaliter diuidantur. Quòd si aut tu, aut aliquis librarius tuo consensu expensis proprijs totum opus suscipiet, certam exemplariorum summam pro meo labore libentius recipiam, ut ea per Italiam distribuam. Securitas, ne tuae Tabulae aut Ephemerides à me confectae te inscio ac inuito in Italia aut alibi edantur haec esto. Hic chiro|grapho meo proprio me obligabo bonis praesentibus et futuris, ut possis contra me et mea bona, secus si faxim, agere, et in tali casu infamem uitam meam reddere. Totus enim apertè et candidè ut aliàs semper feci, sine fuco tecum procedam. Similiter quin facturus sis, nullus dubito. De quatuor Galilei nouis planetis quid sentias iudicium audire exopto. Interim benè uale et ad me quàm primum responsum remitte. Bononiae 20 Aprilis anno 1610.

Excellentiae tuae studiosissimus

Jo: Antonius Maginus

Clarissimo et excellentissimo uiro D. Domino
Joanni Keplero mathematico Caesareo. Pragam

570. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 27. April 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 68–69. Eigenhändig

S. D. P. 68

Grata hora, acceptissima venit 20 Aprilis litera. Hanc amo: illas exosculor. Tres ad te placet. Fabulosum mercatorem coelestem ad Garamantas et Indos, displicet. Sed quid mirum? Hoc eunt ordine fata. Alterum hîc vide, lege, iudica. Tuum iudicium mecum. Ego tibi nostrum. Tota in Bononia malè audit: quia capilli decidunt, tota cutis et cuticula flore Gallico scatet, cranium laesum, in cerebro delirium, optici nerui, quia nimis curiosè et pomposè scrupula prima et secunda circa Iovem obseruauit, rupti; visus, auditus, gustus et tactus perijt: in manibus chiragra, quia Philosophicam et Mathematicam pecuniam furtim sustulit. Cor palpitat, quia fabulam coelestem omnibus vendidit. Intestina tumorem praeter naturam deponunt, quia ulterius apud Studiosos et viros illustres non titillat. Pedes podagra clamant, quia per omnes quatuor anguli limites vagatur. Felix ac terque quaterque beatus Medicus, qui infirmum nuncium ad sanitatem pristinam restituat. Misso infirmo redeo ad vos gemmulas claras, gemmulas caras. Vos omnes et Rectorem D. Bacchacium saluto et resaluto. Vivite laeti, vivite lauti, vivite tuti. Tuti inter copes prosperitatis opes. Statum nostrum cupis? Nobilissimae Academiae nobilissimas laudes carta non capiet. Sed pauca paucis tangam. Haec, Felsinum non cum felle, sed cum melle. Illa † Bononium, bona omnia. Bona respublica, bona Academia. In hac boni ductores, in illa boni Doctores. Boni Doctores in Philosophia, boni in Medicina, boni in Mathematica, boni in Jurisprudentia. Boni Philosophi Baldus et Papalonius, qui vna eademque hora manè librum Aristotelis de coelo explicant. Non quidem ut in Germania legunt, sed omnia prompta memoria perficiunt, si unus non placet, alter videndus et audiendus. Studiosi si in lectione aliquod dubium, finita Doctoris lectione, quamprimum eandem Philosophicè oppugnant. Cogitur cuilibet respondere et lectionem suam defendere. Si nequit, rident et sibilant. Altera Hora matutina ad lecturam Chirurgicam comparent cottidiè Doctor Angelus Michael Sacchius. Flamminius Rota. Victorius Palingenius. Franciscus Muratorius: et hi Ordinarie Anatomiam administrant. Illam bis administratam vidi et tetigi. Missis Practicis ad Theoricos venio. Ultima hora matutina Hippocratis aphorismos resol-

15) restituat *fehlt*

uunt et mentem Hippocratis mente expedita monstrant Doctores sequentes, Julius Lilius. Bartolomaeus Gallesius. Nicolaus Cecarellusi Landspergus. Belvisius. Honorius Beatus. A meridie 1 Hora Ethici Professores Petrus Antonius Cataldus. Melchior Zoppius. Sebastianus Regulus. 2. medici, ijque vel theorici vel practici: Theorici Auicennam vincunt. D. Io: Baptista Fabius. Marcus Antonius Mollus. Fabius Pellinus. Practici Medici eadem hora sunt Doctores: Antonius Cantarius. Julius Caesar Claudinus. Petrus Piccolominaeus. Ludouicus Lodius. Laurentius Piratius. Ultima Mathematici Euclidem. Primus et praestans est Io: Anton. Maginus Patauinus. Augustinus Gottofredus. Ascanius Persius. Petrus Antonius Cataldus qui annis et canis Excellentissimo Domino Bacchacio respondet et in omnibus similis. Haec
68v sunt gemmae quas Bononiae video et ore hianti Philosophiae et |Medicinae abditae doctrinae fontes bibo. Sed Deum immortalem quot Doctores Iuris! Credat mihi T. Excellentia, credat patria, quod magis quam 50 Professores Jurisprudentiae Publici legunt et Studiosorum numerus 5000 superant. Vita dissoluta. Fui Bononiae per 6 annos ℔[res], gladios vagina vacuos magis quam millies vidi. Quando Doctor in Cathedra illi praesente eodem (si lectio eius non placet) manibus et pedibus pulsant, et ex cathedra discedere iubent et imperant. Gladijs in ipsius conspectu se aliquoties enecarunt. Vidi et saepè video. Sàlaria illorum non sunt aequalia, sed pro respectu personae. Papa Paulus V soluit. Philosophus habet ad minimum pro quolibet anno 500 ducatones. Medicus 800 aureos ad minimum accipit. Sunt tamen aliqui qui cottannis 2000 Ducatos à Sua Sanctitate Papali consequuntur. Hic Iovis hortulus Magino 500 ordinariè ducatos profert, sed expectat breui salarij augmentum. Sed haec certè certa credas. Quia testantur hoc omnes mecum Bononiensis Academiae parietes. Libertas Academica cuique. Libertas non in omnibus. Cancellariorum Nationum visitationem commendatam esse scias Illustrissimo Domino Jacobo Khüen Libero Baroni etc: sed ego solitariam vitam cum meo Magino amo. Habent Germani delicatum hortulum, in quo terra viret, coelum splendet, Venus ridet, pocula clamant. Ego contra Lipsij hortulum epistola 22. cent. 1. veluti in theca. Donec post nubila. Vos Ephemerides vestras incipite, iuvabo, scribam et omnia vobis possibilia deferam. Vos septem Planetas calculo Tychonico finite. Seruiet vobis et vestris et vestratum posteris. Vtilitate non carebit labor. Honor per se sequetur. Maginus Romam cogitat. Si ibit, videbo et comes ero. Illustrissimo Domino Ladslao Zeydlic S.[ae] C.[ae] Maiestatis Consiliario item Domino Christophoro Wratislao à Mitrowic, patronis meis obseruandissimis, me meaque peto commendes: et ut, quod per literas ab illis saepissimè, in effectum dent, mea causa roges.

Ego totus tibi tuisque. Si placet rescribe. Vale. Bononiae, 27 Aprilis Anno 1610 ut vulgus.

Tuae Excellentiae Cliens addictissimus

Quem nosti mppa

Post Scriptum. Concredam tibi furtum quod feci: Galileus Galileus 80 69
Mathematicus Patauiensis venit ad nos Bononium et perspicillum illud per quod 4 fictos Planetas vidit attulit, ego 24. et 25. Aprilis die et nocte nunquam dormivi sed instrumentum hoc Galilei millies mille modis probaui tam in his inferioribus quam in superioribus. In inferioribus facit mirabilia, in coelo fallit, quia aliae Stellae fixae duplicatae videntur. Sic observavi nocte sequente cum Galilei perspicillo stellulam quae super mediam trium in cauda Vrsae maioris visitur, aequè quatuor minutissimas stellulas vicinas vidi uti Galileus in Jove observavit. Habeo testes excellentissimos viros et Nobilissimos Doctores Antonium Roffeni et in Bononiensi Academia Mathematicum eruditissimum aliosque 90
plurimos qui vna mecum praesepe in coelo eadem nocte 25. Aprilis praesente ipso Galileo observarunt. Sed omnes instrumentum fallere sunt confessi. At Galileus obmutuit et 26 die ☽ae tristis ab Illustrissimo Domino Magino discessit summo manè et pro beneficijs cogitationibus infinitis quia fabulam vendidit repletus gratias non egit: D. Maginus honoratum convivium et lautum et delicatum Galileo paravit, sic miser Galileus Bononia cum suo perspicillo 26 die discessit. Ego quamdiu Bononiae fuerat nunquam dormivi sed instrumentum hoc semper infinitis modis probaui, in altera occasione plura dabo de his. Vale.

Ich hab das Perspicillum als in Wachs abgeſtochen das niemandt weiß vndt 100
wen mir Gott wieder zue hauß hilft will ich fiel ein peßers Perspicillum machen als der Galileus.

Excellentissimo Domino M. Joanni Keplero S.C. 69 v
Maie: Mathematico, amico meo carissimo. Praga

571. MARTIN HASDALE AN GALILEO GALILEI IN PADUA

Prag, 28. April 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. VI, T. VII, Bl. 128. Eigenhändig

. . .

Scrissi già a V. S. del S.r Chepplero, quale certamente si mostra molto affettionato a V. S. et favorisce quanto può l'inventione di V. S., ancora che habbia dati quegli avvertimenti (quali già comminciano a verificarsi), ciò è dell'emulatione ch'ella si sarebbe concitata sì da Todeschi come da Italiani. Ma questi mi pare che siano i primi, come ella sentirà.

572. GALILEO GALILEI AN BELISARIO VINTA IN FLORENZ

Padua, 7. Mai 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. VI, T. V, Bl. 34–37. Eigenhändig

. . .

Saprà a presso V. S. Ill.ma, et per lei loro Ser.me Al.ze, come dal Matematico dell'Imperatore ho ricevuta una lettera, anzi un intero trattato di 8 fogli, scritto in approbazione di tutte le particole contenute nel mio libro, senza pur contradire o dubitare in una sola minima cosa. Et creda pur V. S. Ill.ma che l'istesso haveriano anco parimente detto da principio i literati d'Italia, s'io fussi stato in Alemagna o più lontano.

573. KEPLER AN JOHANN ANTON MAGINI IN BOLOGNA

Prag, 10. Mai 1610

Bologna, Archivio Malvezzi de' Medici. Eigenhändig

S. P. D.

Ego, Clarissime Vir, cogitaveram ad tuas 20 Aprilis datas, respondere solide, sed praeter opinionem accidit, ut die destinata scriptioni in aulam eundum, ibique perspicilli causa tempus terendum esset. Incidi in familias Principum antiquitus notas, dies abiit. Alia solido responso quaerenda. Morae damnum nullum erit: nam descripta tabularum Martis non habeo; necdum satis de conditionibus actum; nec Caesar, quid hujus laturus sit vel probaturus, adhuc se resolvit. Hac vice breviter agam et parergas conditiones attingam.

Aequas fers conditiones computandi, si bene te intelligo. Addam proxime aliquas, et quae obscure scriptae, illas dilucidabo.

Quod impressionem, si tu vel dimidium exemplarium petes pro impensarum dimidio, vel certum numerum pro labore: nemo erit in Germania, qui vel assem impensarum sustineat solus, vel juxta te semissem. Igitur aut pete pecuniam pro labore; aut exemplaria hac conditione, uti pro iis dimidium precii persolvas, aut ea non ante recipias, quam ego tandem ex aliis exemplaribus praesentis pecuniae habeam; aut denique societas impensarum exemplariumque et lucri, indivisa ad haeredes transeat, si contingat me, vel te mori, restantibus exemplaribus,

nihil dividatur, nisi pecunia praesens, quae erit quovis tempore. Id quomodo citra magnas impensas vel negocium fieri possit, proxime aperiam.

Unum valde necessario es monendus. Fundamentum, quo tu niteris non valde placet. Tu ideo mecum vis contrahere, ut Origani Ephemeridibus tenebras occinamus. Ego etsi non teneor indemnem praestare Origanum, nihil tamen hujus faciam vindictae studio, quod meas admonitiones et oblatam societatem contempsit. Itaque haec summe necessaria erit conditio, ut hujus vestri certaminis in Ephemeridibus communi nomine edendis, ne levissima quidem fiat mentio.

Quod si interim dum inter nos plene conveniat, aliquid contra Origanum es scripturus, id ita modereris, ne me aut contractum hunc nostrum implices. Malim te prius defunctum labore respondendi Origano. Nam quid inter nos agatur, consultius et speciosius est facto, ante verba demonstrare. Sed desino jam, tempore exclusus.

Obsecro D. Martino Horky me excuses quod nomen Vencesilao dedi. Bohemi plerique hoc nominis habentur a patrono Bohemiae Venceslao. Accepi eius literas de 6 et de 27 Aprilis hac hora reditus mei domum. Illas attulit pater ipsius me absente, quem nunc non vacat quaerere. Nox ingruit. Ad ipsum proxime scribam.

Petis meam de Galilaei nuncio sententiam. Accipe et ignosce. Copernicani sumus uterque; similis simili gaudet. Puto tamen (si legas attente) me satis mihi cavisse; et ubi potui ad sua ipsum principia revocasse. Vale. Raptim Pragae, 10 Maij anno 1610.

Tuae Excellentiae Officiosissimus

Joannes Kepler

Excellentissimo Domino Jo. Antonio Magino
Mathematico in celeberrima Academia Bononiensi et amico singulari. Bononiam

574. GALILEO GALILEI AN MATTEO CAROSIO IN PARIS

Padua, 24. Mai 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. VI, T. VI, Bl. 19

. . .

Questi, che parlano, doveriano (per fare il giuoco del pari) mettersi come ho fatto io, cioè scrivere, e non commettere le parole al vento. Qua ancora si aspettavano 25 che mi volevano scrivere contro; ma finalmente sin hora non si è veduto altro che una scrittura del Chep-

lero, Mattematico Cesareo, in confirmazione di tutto quello che ho scritto io, senza pur repugnare a un iota: la quale scrittura si ristampa hora in
† Venezia, et in breve V. S. la vedrà, sicome ancora vedrà le mie osservazioni molto più ampliate et con le soluzioni di mille instanze, benchè
10 frivolissime; ma tuttavia bisogna rimuoverle, giacchè il mondo è tanto abbondante di poveretti.

575. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 24. Mai 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 70–71. Eigenhändig

70 Εὖ πράττειν

O tempora, ò homines, ò scelus, ò mores, ò crimen. Interfectus est (ut fama certa refert) Lux et dux Galliae Henricus 4 et Navarrae Rex, ò gemmula, ò flos, ò facella aurea, ò studiorum et studiosorum columna perijt altera die postquam coronam filiolo suo (Dulfinum quem Galli vocant) tradidit. Sunt ferè dies huius interitus 14. Vide vir Doctissime Horarum natalium centuria sua Johannem Rudolphum
† Camerarium pagina 93. ut vera locutus. O hora infelix, ò hora mihi incognita. Utinam citissimè illam resciscere fata concedant. ò utinam eo
10 temporis momento coelestium Septem Planetarum statum videre
† possim. Timeo ne idem mihi. Scripsi enim durissimè contra Nuncium Sidereum, illa omnia nuncij huius pater me inscio cum in nostra domo Bononiae pernoctatus est, abstulit. Quia autem multos amicos hîc habet, muto animum et secundum dissertationem tuam doctissimam, formam aliam sequar et quam primum illa quae contra Nuncium typis dare voluero descripsero, primò tibi ad revidendum mittam. Scio deceptio unde veniat, hanc tu vir doctissime in dissertatione in ultimo
† argumento pagina 34 invenisti. Ego contra cum eiusdem Galilei perspicillo in coelo errorem inveni et probavi. Haec tibi vir doctissime et
20 aeternum honorande concredo, extra limen nihil. Video omnes Italos Galileo favere. Video illa quae contra scribo Maginum ut typis prodeant impedire. Es beiſt ein fuchß den andern nicht vndt ein hundt beldt dem andern nicht ahn. Aber ich will dem welliſchen Gſelln zue Padua die 4 neue Planeten in ſeinem Nuncio nicht laßen wenß mir meinen Kopf vndt mein leib vndt leben khoſten ſollt: Den diß Perſpitzill daß er geſchmitt hatt, betriegt hie vndt droben: hie khan ich ein liecht bei der nacht fierfach zeigen: droben haben wir vndt der Galileus ſelbſten
† in eines Edellmanß hauß ſo Massimianus Kaurara heiſt Spicam Virginis mediante hoc perspicillo duplicatam 25 Aprilis nocte sequente Bo-

noniae geſehen. Omnia quae vidi in mea peregrinatione, tempus dabit. Nam brevi eò (ubi omnia mea requiescunt et D. Pater tibi forsan aperuit) me conferam, et quicquid vidi in coelo Jovis, liberius dicam. Hic nil excuditur nisi prius inquisitor à N. P. Paulo V electus et confirmatus viderit et probaverit. Interim iterum atque iterum à Tua Excellentia peto mea causa alloqui haud graveris Illustrissimos Dominos nempe D. Christophorum Wratislaum de Mitrowic item D. Ladslaum Zeydlicium S. C. | Maiestatis Consiliarios, ut citò citò (si me sumptibus 70v iuvare volunt) id expediant. Gratitudinem semper promitto. Officia prolixè quovis tempore polliceor. Sin intra duos menses iuvamen illorum non venerit, ab illis quam diu vixero ne hilum ulterius petam. Artem enim alit quaevis terra. Quam diu enim à patria affui tam diu nihil à nemine petij. Sed nunc iusta et honesta in via delitescens, iusta peto. Vtilia sunt mihi, Patriae et Academiae Pragensi σὺν Θεῷ honori maximo. Dominos Professores meo nomine resaluta, deoro. Ego enim amore scientiae exul brevi peregrinationem finiam et (si me in locum aliquem honestum iterum promovere velint) certior à te et Excellentissimo Domino Bachatio patrono meo aeternum amando, fieri discupio. Alia enim iam vita, alia diaeta, alij mores: fides et amor et constantia erga Deum et patriam quae prius ab ipsis incunabulis erat hausta, salva et sarta remanet. Caetera omnia mutata. Ad has responde paucis citissimè, sed allegorijs obscura. Ego in aeternum Vir doctissime te amabo et honorabo. Tuis et omnibus ex tua prosapia in aeternum memorem et gratum fore me promitto. Secus si faximus inhonestus et ab omnibus honestis segregandus habear. Vale et à me et Domino Magino in infinitum salve Jovis ales doctissime, et disordini literarum, ignosce. Dantur citissimè Bononiae 24 Maij Anno 1610 ut vulgus.

Tuae Dominationis Servulus infimus

M. H. L.

Quem nosti mppa

Post Scripta. Habeo vir doctissime in animo conficiendi auxiliante Deo hîc in Italia instrumentum, cum quo longissimè distans per 15. miliaria remotus homo colloqui cum altero queat, et maiora visibilia quam cum Galilei rancido Perspicillo videre possit. Serviet auxiliante Deo in coelo ad observationes melius quam Galilei Perspicillum. Serviet in tumultu et strepitu Bellonae. Iterum vale. |

Ich begehr nicht mehr durch Franckreich zue ziehen. Es wirdt daß Liebe Franck- 71
reich mitt grieg wohl geplagt werden. Von einer ſeiten haben ſie feindtſchaft von den Spanier, von der andern iſt der auß Sofioy von der dritten iſt der Lotharinger. †

In Summa es ſiht alles einem bluttigen badt gleich. Gott helf das nicht geſchehe, den er der allermechtigſte Khönig iſt. Iterum valete omnes. A buon entendeus il ne fault qu'un mot.

71v Nobilissimo Viro D. Joanni Keplero S.ae C.ae M.tis Mathematico Domino Patrono aeternum aemulo et honorando. Praga

576. JOHANN ANTON MAGINI AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 26. Mai 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 32. Eigenhändige Unterschrift

32 S. P. D.

Tua, Vir Clarissime, dissertatio cum nuncio sidereo inclusa literis, 20 die Maij mihi est tradita. Methodus placet. Galileo haud gratam futuram credo. Quia ad sua principia argutè et amicè reuocasti. Quatuor tantum novi Joviales famuli eliminandi et excutiendi relinquuntur. Vix obtinebit. 24. 25. Aprilis mea in domo suo cum Perspicillo pernoctavit, novos hos Joviales circulatores ostendere cupiens, nihil fecit. Nam magis quam 20 Viri doctissimi aderant, nemo tamen Planetas novos
† perfectè vidit. Mesthlini Theses et opus anno praeterito ab eodem editum de hypothesibus Planetarum, nunquam à me visum si tua opera consequi liceret, esset gratissimum. Omnia libens alia vice recompensabo. Oportuna mittendi occasio offertur. Si dare volueris, Illustrissimus D. Archiepiscopus Gaetanus nuncius Apostolicus brevi Italiam profecturus adferet. Prompta vicissim servitia polliceor. Ephemerides taceo
† 32v quia à te solidum responsum expecto. | D. Orator Reip. Lucensis Pragae delitescens animum meum tibi aperiet. Ante Ephemeridum structuram Origano breui errorem quem in Longitudine Venet. et Francof., nec non in Aspectibus commisit omni cum modestia paucis denuò confutabo. Relictis convitijs quibus eius epistola scatet. Finem scriptioni impono et te cum omnibus tuis tutelae Divinae commendo. Vale Bononiae 26 Maij Anno 1610.

Excellentiae Tuae studiosissimus

Jo: Ant. Maginus

577. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

[Bologna, 26. Mai 1610]

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 33. Eigenhändig

Placet Vir clarissime excusatio. Sed non erat necessaria. Nam scio te grauissimis negocijs districtum. Boëmi plerunque hoc nominis habent à Vencesilao. Ego autem à Sancto Martino. Te resaluto et cum omnibus pancraticè valere discupio. Brevi meam peregrinationem cum nuncio sidereo finitam, tibi ad reuidendum mittam. Vale et ama qui te tuosque in aeternum. 33

Martinus Horky mppa

Clarissimo ac Praestantissimo Viro D. Joanni Keplero S.ae C.ae M.tis Mathematico. Praga 33v 10

578. GEORG FUGGER AN KEPLER IN PRAG

Venedig, 28. Mai 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 40–41. Eigenhändige Unterschrift

Doctissime ac praestantissime Domine Keplere. 40

Ad proximas quod respondeam non habeo, praeterquam quod dissertam sane dissertationem in Galilaei Nuncium perlegi, ex quois, si uult laruam sibi detractam facile deprehendet. †

Ad perspicillum quod attinet, eiusmodi S: Caes: Maiestati mox transmittendum summa diligentia confici curaui. Domino Garzweiler traditos libros nondum accepi, sed indies expecto.

Demum ubi id, quod T. Dominatio obiter attingit et breui fusius se expositurum annuit resciuero, partibus meis non deero, quo in tali, uti et alijs negotijs, maximè rem litterariam concernentibus, si non desideratam saltem qualem qualem operam me sibi praestitisse cognoscat. Interea Deus nos sospites et incolumes conseruet. 10

Venetijs V. Cal: Junij 1610.

Tuae Dominationi Beneuolentissimus

Georgius Fuccarus

Doctissimo ac praestantissimo Viro Domino Joanni Keplero S. C. M. Mathematico. Pragam 41v

579. MARTIN HASDALE AN GALILEO GALILEI IN PADUA

Prag, 31. Mai 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. VI, T. VII, Bl. 132. Eigenhändig

. . .

Io, che ho caminato per queste università di Germania dopo la mia partenza da Italia, ho conosciuto qualche astrologo et matematico; ho scritto a parecchi che voglino andare adagio nel dare il loro giuditio intorno al libro di V. S. Il Sig.r Kepplero sta saldo per V. S., con il quale ho stretta l'amicitia.

580. KEPLER AN MARTIN HORKY IN BOLOGNA

[Prag, 7. Juni 1610]

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. VI, T. XIV, Bl. 89–90. Abschrift

Haeres tu quidem adhuc in pristina dubitatione super Galilei syderibus: non miror nec culpo: philosophantium sententias oportet esse liberas. At si me respicis, simul et candor bene stat iuxta libertatem. Quod si impugnasti quod iam probas tecum, age, mihi gratificare, qui veritatem, qui te, amo; sollicitudine me libera, et ad Galileum perscribe, quid, lecta mea Dissertatione, credere incipias, quod antea tibi veri dissonum videbatur.

Tu ais, tibi candelam et Spicam Virginis illo instrumento visam duplicatam. Non potuisses me confirmare aptius: nam ita plane est, et mihi, dum hoc genus instrumenti tento, duplicatae res videntur. Nam dum haec ipsa verba scribo superveniunt Magini litterae de 26 Maii, quibus tua manus erat adiecta, ubi Magino idem obstare video. Dicam: credo equidem nec ipsi Galileo cognitum esse. Ego vero dixi Dissertationis fol. 10 et 11 initio. Nimirum hoc suspicor, Galilei oculum esse lyncaeum, caeterorum vestrorum, qui negatis vos eadem agnoscere, μύωπας esse oculos. Quod si Galileus sciret mederi, facile omnes suspiciones falsi subterfugeret: medebitur autem, si peculiarem cuilibet oculo applicuerit lentem cavam. Loquor experientia certissime suffultus; et ratio demonstrationum mearum idem exigit, idem instrumentum, ex iis quae iam vulgo circumferuntur, uni prodesse, alii minime.

581. JOHANNES PAPIUS AN KEPLER IN PRAG

o. O. 1. Juni 1610 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 115–116. Eigenhändig

S. P. 115

Vtinam credere posses, clarissime D. Keplere, quanta me Voluptate afficiant tuae literae, tum propter amicitiam nostram, tum propter acumen ingenij tui: quo quanto magis delector, tanto ardentioribus votis tibi longissimam, tuisque studijs optatissimam vitam, toto animo precor. auidissime legi utrumque scriptum à te editum: multa inueni admiranda: mathematico Caesario dignissima. Sed peto, ut propediem mittas catalogum librorum, quos in lucem protulisti et adhuc proferre, per Dei gratiam, cogitas. ex nundinis Lipsensibus omnes adferri mihi curabo, Deo adjuuante, ut et ego tecum disserere possim de rebus physicis. Quanta enim tu sedulitate et correxisti mathematicam: et nouis eam inuentis locupletiorem reddidisti: pari ego studio, physicam et medicinam hactenus exornare conatus sum. In disputatione mea physica, quam hic de elementis habui: anno Christi MDC IV: asseueraui tecum, nullum corpus sublunare, constare ex igne, tanquam ex principio materiali, cuiusmodi principia aqua et terra sunt: omnia item corpora sublunaria exceptis animalibus corde praeditis, actu esse frigida per se.

Praeterea commendaui sententiam Pythagorae, animam toti uniuerso (et sic etiam terrae) à Deo inspirarj: omniaque plena esse Dijs, siue Dei Spiritu: (*Randbemerkung:* Hic etiam est tua anima in globo terrestri et aqueo, quae mare et flumina perpetuò quoque agitat: multoque magis quo plus caloris à Sole habet in Oceano sub aequatore.) mentem omnibus rebus inesse. Sed vide, quid hactenus cogitarim de hac materia. Cum qualitates potentiales in his inferioribus corporibus calefacientes (in zingibere, pipere etc.) non possint esse sine proprio suo subjecto, quodnam rectius dixerimus, quam ignem: non quod in generatione misceatur ignis substantia: sed quia elementa in prima creatione à Deo mixta sunt. Cur vero tu statuis generationem metallorum: quae in prima creatione ita, ut nunc sunt, esse condita his constat argumentis: 1. Theologico, cum Deus benedixerit quidem terrae et aquis, ut stirpes et animalia, sed non ut metalla producant. 2. Physicis: quia materia horum proxima, nuspiam inuenitur: ex qua uel generarentur uel nutritione maiora fierent, aut alio modo αὐξήσεως, neque in antiquis fodinis, quae olim optimae erant, ulla noua eorum generatio à natura instituta deprehenditur. 3. Neque calor ad generationem eorum necessarius hic datur, uel augmentationis secretioris occasio, cum durissimis saxis im-

pacta sint. 4. Si influentia syderum opus sit: et haec à terrae crassitie lapidumque duritie omnino impedietur. Recte Aristoteles scribit aerem humidiorem esse, id est maiorem vim humectandj et penetrandj habere, quam aquam: sed per aerem non intelligit vapores aqueos: verum oleosam pinguedinem: quam scis toto genere differre ab aqua, terra, igni. ego plura exempla addo: humidum minerale cuiusmodi est ☿. humidum vegetabile, cuiusmodi in cineribus apparet: qui dicuntur **Pottaſch** apud nos: de quo genere et istud est, ex quo vitra fiunt. ista enim humida omnia specie differunt. Huiusmodi παράδοξα, verissima ego in mea physica habeo, quae tot (quot tu in mathematicis) fundamenta abstrusissima doctrinae Chymicae. [1]

115v Tuam hypothesin de terrae situ ac motu, Solisque quiete, accipio, ad saluanda φαινόμενα coelestia: neque physicj est de hoc disputare: NB cum ex suis principijs ne verbum quidem afferre possit: sed decisio ista solius est mathematicj: quia hic solus habet huius rei principia. spero abs te progressu temporis methodum totius astronomiae et opticae. Mitto tibi pro tuis tribus liberis, totidem libellos ex succino, et ex eodem petitos orbiculos pro uxore: quos omnes ego et mea Anna officiose et amanter salutamus, rogantes, ut exigua munuscula boni consulant. **Die arbeit koſt am meiſten.** Succinum à Principe mihi donatum est. uxor mea addit annulos et corda de ungula alcis. **wo der herr die begerten Zobel zu Prag bey den Juden nitt wolfeiler kauffen kan, alß hie, wie der Pott ſelbſten geſehen vnd gehört, ſo will Ichs** alio tempore **der frauen allhie kauffen.** non opus est ut pecuniam mittatis. Meus filius ad Michaelis, Deo dante, Pragam veniet: cui ut de bono hospite prospicias, magnopere peto. **Er ſoll ſich** in praxi **ettwas an frembden ortten verſuchen, er hat ſie bey mir allhie ein zimbliche zeitt geſehen, vnd zu Baſel bey vornemen** practicis jam annum. **hat daſelbſten promouirt** 15 Februarij.

Bene vale, amice summe et colende. Calendis Junij anno Christi MDCX.

T. H. studiosissimus

Joannes Papius D.

Maximas ago gratias pro duobus missis exemplaribus. Numquid *1* vidisti libellum Schiltbergeri de instrumentis huiusmodj opticis, quem ante ducentos annos vixisse hîc ajunt. Scripsi ad te circa bacchanalia: me 30 illos fl. accepisse ante annum: tibique commendaui eruditum Magistrum Styrum, Zachariam Butzium ad academiam Pragensem: vir bonus auidissime responsum expectat.[1]

116v **Dem Edlen vnd Ehrnueſten Johann Kepler der Rom. kaiſerlichen Maieſtät** mathematico, **meinem gunſtigen herrn vnd vertrautten guten freund. Prag**

582. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

Bologna, 30. Juni 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 34. Eigenhändig

Εὖ πράττειν 34

Pragae 7 Junij aratas, ratas 23 Junij in Posta accepi. Hominem politum et modestum, qui eas detulit, saluto ac resaluto. Posteriores, de quibus agis, non vidi: Quia non fruor colloquio et aspectu eius, cuius titulum meis imposuisse ais. Hoc intellecto, cum tabulis acquiescet. Virtus an dolus, quis in hoste requirat? Non plumbum pro mea Peregrinatione, sed Argentum brevi videbo. Illam inclusam vide, lege, iudica. Eò, parenti dic, ut et suas: Non autem plumbum, sed Argentum σὺν τῷ Θεῷ. Est meus, qui te Janus Perneggerus, ibidem astrorum cultor. Dubitationem pristinam excusam scias, antequam tuas vidi. Careo providentia patroni. Iuramentum fecit Italicè contra me: Ego verò nihil timeo, quia Deus (et omnes Sancti) providebunt. Meae duae fenestrae te brevi videbunt. Humorem in profunditate remansum, purgate. Adferam pilulas mecum aptas purgationi. Illa perpendo, scio omnia, de quibus tuis mones. Accepi 14 Maij 14 Venetianos Cicinos, erant inclusi literis, sed 35 fl. ab Eigenmann videre nunquam potui. Scio quod me illudat pater. Nihil enim mercator ille Bononiensis de hoc Cambio scit. Ego ulterius quod petere volui, non petam. Non titulus, sed vitulus proderit. **Wenn mann mich mitt dem geldt verhindert hatt, will ich nicht lenger die welliſchen verhindern, ſondern** non plumbum etc. **repetiren.** Sed scias primum hoc exemplar esse quod mitto. Volo enim cum caeteris 500 proprijs impensis excusis Galileum expectare, qui brevi tempore ad nos veniet. Tum ipse adibo et unum eidem in manus proprias praesentabo. Me Deo et illis cui dedico, commendabo. Scopuli maris Hadriatici non nocebunt. Vlulandum contra Galileum? sed non in plumbo; Argentum videre pro Peregrinatione brevi citò citò cupio. Eò tuas spectabo. Reginae hostes futuros multos, quis dubitat? Sed axis tantum centrum si non tanget, à flore Gallico erit immunis. Fulmen minimè brutum placet. Deus adiuvet, prosperet, secundet, principium, medium et finem. Patri respondeo hac Posta. Plura non do, sed me, meaque omnia omnibus tuis addictis subijcio. Valete omnes et à me millies mille modis saluete. Bononiae 30 Junij Anno 1610.

T. E. Addictissimus in aeternum

Quem nosti mppa

Nobilissimo viro Domino Joanni Keplero 34v
S.ae C.ae M.tis Mathematico praestantissimo,
Domino patrono suorum suo carissimo. Praga

583. JOHANNES CASELIUS AN KEPLER IN PRAG

Helmstedt, 26. Juli 1610 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 42–43. Eigenhändige Unterschrift

42 S.

Praestantissime Keplere, amice honorande, saepè fit, ut admiremur nobilissimas quasque disciplinas, quas etiam non nisi primoribus labris degustauerimus, ipsos autem artifices in oculis feramus: id mihi euenit in pluribus, praesertim in mathematicis. Audiui in academia ad Albim peradolescens Peucerum et Reinholdum, sed à studio auertit me ἀψιχορία, aetatis uitium: ex interuallo colui in academia cis Balten collegam Brucaeum, et Tychonem, tum nobis hospitem: in aula Megapolitana Stellam, qui et affinitate me attingebat: duxerat enim socrus meae sororem. Postquam huc migraui, nemo mihi fuit familiarior Duncano, qui tertio abhinc anno in Scotiam redijt: fuit et nobiscum Olaus Buraeus Suecus, anno superiore profectus Patauium, perlustrata omni Italia Patauij iam subsistit: huius popularis est M. Nicolaus Granius, qui tibi has reddet: quis sit, cum in omnibus Philosophiae partibus, tum in tua disciplina, cognosce quaeso ex ὁμιλίᾳ una atque altera. Scio complecteris uirum: auet te audire cum de pluribus, tum maximè de ijs, quae recens prodidit Galilaeus, nullis antè audita saeculis. Mihi ignosce de scribendi audacia: te colo et antè colueram Vrsum: audaciam hanc neque uiro docto neque sene indignam iudicabis. Vale. Helm. ex acad. Jul. VII Kal. Sextil. MDCX.

Vester

Ιω. Κασήλιος

43v Excellentissimo et clarissimo uiro Joanni Keplero, Sacrae Rom. Caesareae Maiestatis Mathematico, domino et amico plurimùm honorando. Pragam

584. KEPLER AN GALILEO GALILEI IN PADUA

Prag, 9. August 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. III, T. VII, 2, Bl. 85–86. Eigenhändig

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 67–69. Eigenhändiges Konzept

85 S. P. D.

Excellentissime D. Galilaee, amice colende. Accepi ab Illmo Oratore Ducis Hetruriae continuationem tuarum observationum circa Medi-
† caea Sidera. Magno me desiderio incendisti videndi tui instrumenti: ut

tandem iisdem tecum potiar coelestibus spectaculis. Nam quae hic habemus ocularia, quae optima, decuplant diametrum; caetera vix triplicant. Ad vigecuplum meum unum pervenit, sed debili et maligna luce. Causa me non latet. Et video ut clarificari possint. Sed sumptus subterfugimus. Nullo ex iis quae hactenus videre potui, stellae minutae deteguntur: uno excepto quod ipse construxi. Id non majorem tripla diametrum facit, aut summum quadrupla. Stellas tamen viae lacteae plurimas distinctissimè exhibet. Mirum: cum in hunc usum formatum sit, ut illuderet spectatori. Causa est claritatis, quia copiosissimam admittit lucem. Nec enim, ut caeteris, limbus lentis convexae tegitur, tota lens patet. Itaque et in latam regionem visus excurrit, et facile, quae quaero, assequor. Proximo interlunio Martem matutinum sum contemplatus. Aliquot stellas minutas vidi, sed non in longitudinem zodiaci dispositas. Puto accensendas lino Piscium. Jovem nondum per id aspexi. Caetera, ut quodque melius, et praesertim, quod vigecuplat, paulatim mihi detegunt Lunae faciem. Satis enim illa luminis habet, etiam cum per tenuissimas rimas inspicitur. Video igitur dispositionem macularum accuratè: video in media sectione primae quadrae promontoria duo lucida, video paulatim et vitri glacialis speciem. Die S. Jacobi ut et ante duos menses, notavi in imo cornu nodum lucidum, divisum et a cornu supra, et ab extremo lucis acumine ad ortum. Quos dicimus oculos, soleo comparare quadrupedi in pastum aut praedam ruenti rictu et pedibus primoribus; idque est sinister oculus, e regione nostri dextri. Haec effigies cum genâ dextrâ, latissimâ maculâ, connectitur flexuoso maculae ductu, qui quamproximè Graecorum ξ repraesentat in typis Henrici Stephani. In genâ ipsa sex distinctas numero lucidas insulas, in rectâ transversâ versus Os.

Dum haec scribo: In manus meas venit importuna charta hominis Bohemi, Mutinae excusa. Miram adolescentis temeritatem; qui mussantibus omnibus indigenis doctis, ipse peregrinus et imperitus, solus obloquitur, re nondum compertâ. Credo ut histrionibus Persona, sic ei novitas et obscuritas Nominis audaciam addidit. An habes tu fortassis aemulos Italos, qui conduxerunt operam peregrini: ut meam Germani Dissertationem invidiosam petulantiâ Bohemi ulciscerentur. Indignae paginae in quibus tempus teras: sed tamen, quia meâ epistolâ abutitur, statui rationem tibi quodammodo reddere facti alieni. [1]

Noscere me cepit Pragae: anni sunt aliquot. Superiori Januario, cùm operâ meâ indigeret, literis Bononiâ missis fores amicitiae meae pulsare cepit. Vix tandem agnovi, quis esset. Cepi de novo favere homini, quod studiosus esset literarum et mei. Ut primum intellexi ex ejus literis, esse tibi Obtrectatores, ipsum verò sequi studia vulgi: gnarus, quam ea novis

obstent inventis, properavi ad te scribere: si forte praeriperem occasiones. Ad ipsum exemplar Epistolae misi impressae, ut ex eâ discerem vel sapere vel certè ἐπέχειν. Quid verò is eâ fecerit, vides. Amicitiam hanc, inquam, vix dum spirare visam obscurissimè, nece famosissimâ jugulavit.

Arcanum hoc effert, scilicet: revocatum te à me ad principia tuarum Observationum? Scilicet, non ipse hoc in praefatione dixeram: hoc conjectore aut proditore opus fuit. At non ideo recensui, quid simile antea fuerit observatum, ut ipse obtrectaret, sed ut caeteri crederent plurium testimonio; et ut Epistola mea fuco careret, ingenuitate sua lucrefaciens aemulos et pertinaces. Saepe irati satiantur exiguâ exosi multâ; at non ille, quin exprobrat, jactat, insultat, auget. Si quid te habere dixi, meorum simile, circa maculas Lunae; at et plura habere te dixi, nec mutuatum dixi; temeritatis esset hoc certò affirmare in illa publicâ epistolâ: saepe diversis ad eundem scopum convenitur viis. Si me credit obiter aliquid innuere voluisse, ne quaeso oscitasse putet, qui neglexerim id apertè dicere. Me mihi relinquat. Ego non existimo cuiquam licere in quoquam aliena recognoscere, nisi qui etiam peculiaria, nova, rara, pulchra, quae invenit, agnoscere, capere, et discernere aptus est.

Sed nihil magis me pungit, quam quod laudibus me effert, sputum hominis. Contumeliam mihi infert, quicunque laudem crimini quaerit ex meâ qualicunque famâ.

Dubitationem mihi impingit ex eo, quod salvum volui cujusque judicium. O vanum argumentum. Quod ego perpendo, tu non perpendis. Possum et ego credere, et tibi non credenti ignoscere.

Sed dogmata propria subjicio examini? Quid verò haec ad fidem habitam alieno affirmato?

Exaggeravi scelus, si pro veris ficta tradidisses. Hôc ille vult impugnari fidem Nuncii. At haec quidem vis est. Ego fidem Nuncio astruo. Certamen hoc virtutis est cum vitio: ego ut bonus vir, de Galilaei affirmatis judico, non cadere in illum tantam nequitiam: ille nullo adhuc gustu honestatis, eôque illam susque deque habens, cadere affirmat, ex suo fortè ingenio caeteros aestimans. Esto ut deceptus sim (·quod absit·). Ego mea credulitate bonus, facto miser habebor; ipse eventu foelix, calliditate pessimus. Quia haec via juris est; ut quilibet praesumatur bonus, dum contrarium non probetur: quanto magis si circumstantiae fidem fecerint? Et verò, non problema philosophicum, sed quaestio juridica facti est, an studio Galilaeus orbem deluserit. Hanc mihi quaestionem placuit initio tractare, cùm quia vestibulum obsidebat, tum quia tam multi erant, qui malebant credere, te fallere, quàm rem novam detegi.

Rationes verò me et argumentationes invictissimas contra hunc Nuncium protulisse? Hoccine bonae indolis indicium, amici et benefactoris intentum pervertere? Et ubi artes inversionum? Cur non probat quod dixit? Cur non recenset illa argumenta, ut omnes videant, pessimâ fide dictum? Extat epistola mea, illa loquatur. Passim per illam lusus interspersi, hoc consilio, ut irrisores risu praevenirem in traditione rei novae et in vulgus absurdae. Si quis fortè parum attentus, ex his lusibus ansam sumit | dubitandi de mea sententiâ: hic certè scurra ex eorum nu- 86
mero non est; qui ex privatis meis literis, satis, quid tenerem, fuit edoctus.

Haec sunt, Galilaee, quae me mordent; reliqua rideo. Nam punctus ejus promiscuos, quibus me impetit, ut muscae alicujus, aequè contemno. Nec sum adeo stupidus, ut movear authoritate vulgi negativâ; aut a vulgi oscitantia et ineptitudine contra astronomi experientiam et dexteritatem ratiociner. Quid mirum, Professores Academiarum promiscuos opponere sese inventioni rei novae in illa Provinciâ, in qua rei tritissimae et apud omnes Astronomos contestatissimae, Parallaxium scilicet, extant oppugnatores loco eminentissimi, eruditionis famâ celeberrimi? †

Neque enim celare te volo, complurium Italorum literas Pragam ferri, qui tuo perspicillo planetas illos a se videri pernegant.

Ego quidem mecum ipse causas dispicio, cur tam multi negent, etiam qui perspicillum tractent: et si comparem ea, quae mihi interdum eveniunt, video, non esse impossibile, ut unus videat, quod non vident mille alii. Sic Varus ille ex Drepano prospexit classem e portu Chartaginis solventem, numeravitque naves: quod nemo tota Sicilia potuit. Saepe † usuvenit, ut quae mihi prosunt perspicilla, ea non prosint alii; et quae caeteri laudant, ea ego de nebulis accusem. Ipse unus et idem, cum incipio contemplari, puto fruor aspectu; ubi aliquantum immoror, colores iridis oriuntur.

Igitur etsi mecum nondum quicquam dubito: dolet tamen me tamdiu destitui testimoniis aliorum, ad fidem caeteris faciendam. Te Galilaee rogo, ut testes aliquos primo quoque tempore producas. Ex literis enim tuis ad diversos didici, tibi non deesse testes: sed neminem praeter te hoc jactantem producere possum, quo famam Epistolae meae defendam: In te uno recumbit tota observationis authoritas.

Nisi fortè placet tibi testimonium ab hoste; quod inter scribendum incidit. Fatetur, se tuo instrumento die 24 Aprilis vidisse duos planetas circa Jovem, 25 Aprilis quatuor. Raptim produxi chartam tuam, ad Ill.^{m} Oratorem transmissam: et ecce tu quoque ad 24 Aprilis exhibes duos, ad 25 Aprilis quatuor Planetas.

Invenit tamen ista Sycophantia naeniam impudentissimam de reflexionibus, qua populum abduceret. Vulgus enim opticarum rationum

imperitum, aures libenter accommodat obtrectatori, ex Opticis loquenti: quia inter coecum et videntem nescit distinguere, gaudetque qualibuscunque imperitiae suae tribunis. Quos si jubeas adire scriptores opticos, in rem praesentem venire, libellum stultissimum ex seipso refellere: experieris eos malle hoc authore curvum dicere rectum, ut lascivire contra philosophiam possint; quam ut id laboris sibi sumant. Et imperabit sibi doctus aliquis, hujus scientiae gnarus, ut papyrum perdat in refutandis his nugis?

O sapientem Pythagoram, qui nullâ re aliâ majestatem Philosophiae contineri censuit, quam silentio. Nunc quia jecisti aleam Galilaee, vulgoque propalasti haec coelorum adyta; quid aliud restat, quam ut contemnas concitatos istos strepitus, gratumque stultis mercimonium, inscitiam, accepta contumeliâ loco precii, vendas. Quippe vulgus contemptum Philosophiae in seipso ulciscitur perpetua ignorantia.

Licebit tibi tamen hanc epistolam publici juris facere, si tua interesse putaveris. Meâ nihil interest, nec dignor hominem. Vale, et rescribe. Pragae: 9 Aug: 1610.

Ex: T. Officiosissimus

J. Keplerus
S. C. Majestatis Mathematicus

585. KEPLER AN MARTIN HORKY IN BOLOGNA

[Prag], 9. August 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 35. Abschrift

35 S. in Christo

Tuam Peregrinationem ex concessu D. Mathej Welserj nactus legi. Etsi igitur candoris mei famam juxta tuam amicitiam tuerj non possum eoque nuncium tibi remitto: patris tamen tui causa, et quia ne hosti quidem alicujus mali causa esse velim, duo tibi significo, tertium admoneo. Primum est, quod epistolam ad Galilaeum scripsi, qualem te meruisse aestimare potes: eique postestatem feci, si velit, publice
t imprimendi. Alterum, quod conditio tui parentis nota sit Secretario Regis Hispaniarum oratoris, et ex ejus relatu caeteris Italis qui hic sunt,
10 affui enim cum recenseret illis. Videris igitur tu, an ijs in partibus tibi haec notitia sit incommodatura. Nisi forte omnes Sancti consilium tibi suppeditaverint, pericula ista praeveniendi. Tertium: Pater non minus

quam ego, imò multò maximè pro te est sollicitus. Quanto magis si sciret de tua Peregrinatione, et mea invectivâ? Ejus paternum consilium si vis sequi, primo quoque die te ex illis locis proripies, utcunque poteris. Vale. 9 Augustj 1610.

Quem nostj

586. KEPLER AN MATTHIAS HAFENREFFER IN TÜBINGEN

Prag, 18. August 1610

Original unbekannt. Erster Druck: Lud. Melch. Fischlin, Memoria theologorum Wirtembergensium, Ulm 1710, Supplementa S. 336–341

S. P. D.

Reverende et charissime D. Praeceptor. Cum in hunc tabellarium Marpachensem incidissem, sine literis ad R. T. non censui dimittendum, praesertim quia spem sui reditus fecit intra septimanas sex. Itaque significo, me ad literas tuas, quibus spem responsi ad personae meae objectiones facis, rescripsisse per postam: eoque spero te illas recepisse. Quod si quid interea conceptum est a quoquam, tuo vel D. D. Cancellarii hortatu, id, non obstante, quicquid acerbitatis forte habeat, modo de cetero Tuae et Cancellarii sententiae sit consentaneum, rogo praesentium latori tradas. Simul autem et hoc rogo, ut quicquid apud R. Tuam reliqui schedarum, seu germanico idiomate seu latino, illud jam addas, ut tandem aliquando ad suum dominum revertantur. Nam si earum Tubingae vel Stuccardiae usus esse potuit, eum jam puto expirasse. Sin autem, ut ex literis cujusdam intellexisse videor, Stuccardiam aliqua de iis ablegata a te fuerunt in meum commodum: ea quocunque pervenerint sarta tecta fore puto, eoque et hoc rogo, ut tabellarium hunc cum scheda ad illa repetenda Pragamque deportanda ableges. Equidem quoscunque illa lectores nacta fuerint, eos hoc reputasse puto, me non reliquisse illa, ut iis chartis privarer, quasi mihi domi manus ad urendas defuerint, sed ut scrupulis, quos chartis expressi, promta Theologorum institutione, liberarer. Sed qui, ut supra dictum, operam hic mihi collocavit, ei de honorario Academiae, si repertum et receptum fuerit, pro arbitrio tuo meo nomine aliquid dones. Sin autem periit, dilationem peto dum paulo liberalius mihi ex aula nostra, uti spes nuper facta, fuerit prospectum.

Cum audissem respondisse Heidelbergenses, puduit nonnihil falsi indicii; mihi enim erat dictum, non responsuros. Ut legi, miratus sum illos non potius in solidum tacuisse, quam ut arrectis lectorum sollicitorum animis rebus missis illuderent. Nam quid mihi prodest de factis

resciscere personarum, qui medicinam expecto dogmatum et pacem capto? Vides quantum argumentum aliquid publice scribendi, si cui concederetur ea libertas, quam sibi sumsit conceptum meum Germanicum, et si occasio pateret, aliquid edendi suppresso nomine.

† Scribo jam exercitii causa contra Hubertum Sturmium, cujus anno 1604. libellus in octava Hanoviae est editus. Ex Zanchio fatalia defendit omnia. Scopus meus fuit, neminem sequi praeter S. Literas, cujusque loci circumstantias pensitare diligenter, sensum eruere ex antecedentibus et consequentibus, loca unius Apostoli plura inter se, et cum locis Apostoli alterius, denique cum Christi Servatoris dictis comparare. Quid multis? Ubi ad fastigium montis enixus circumspicio, video me juxta praeceptores meos stare. Gratulatio magna, si nemo esset ex hoc † numero, cui tua in continuatione *examinis* responsio super viribus et exemplis non renatorum (numerus foliorum excidit, et librum commo- † dato dedi) Synergismi et Philippismi accusaretur. An litem tibi moturus † sit ignoro, certe Hutterus in suis disputationibus superiori anno in octavo editis (privata enim colloquia et literae cum authoribus supprimantur in praesens) Philippo litem intendit, quod docuerit gratiae Evangelii partem hanc esse, arguere peccata terrore illato et sic tandem perterrefactas conscientias adducere ad Deum. Ex quo intelligis, authorem hunc non facile concessurum illam praeparationem animorum ad regnum Dei, quam doces in explicatione vocis τεταγμένοι.

Quid vero haec ad me: tecum enim exclamo, Portae inferorum non praevalebunt adversus hanc doctrinam, gratiae praevenientis fuit, ut mitteretur Joannes ad excitandos, et sic Regno Dei venturo praeparandos homines. Eadem omnium Apostolorum fuit consuetudo: Paulus Athenis auspicatur suam concionem ab inculcatione terribilis judicii vivorum et mortuorum, etc.

Occasio de hoc tui libri loco disserendi fuit ex Confessione Bohemica, quae in loco de bonis operibus appendicem facit de justitia civili, quam diligenter distinguit contra illa, et tribuit nondum renatis, inter ceteros usus ejus, hunc ultimo recenset: Magistratum Ecclesiae addictum debere illam urgere apud subditos, ut tanto aptiores evadant, suscipiendo verbo Evangelii et Spiritui Sancto. Deum enim opus suum non velle operari in his, qui contempta civili justitia belluinam vitam agant. Cum in tota confessione nullus occurrat titulus peculiaris de praedestinatione, scripta est enim anno 1573. nondum enatis litibus, hic tamen sufficit ad debellanda illa Stoica monstra. Et tamen iis qui ad hoc debellationis opus conducti sunt, nomenque dederunt, non placet hic articulus, accusatur Synergismi, et cum eo tua etiam *Examinis* continuatio in subsidium adducta. Haec pro.

Contra: Examen meum disputationum Schaeferi occasione praeterita † volui mittere Giessam ad Menzerum. Aiebant enim, promptum esse ad hujusmodi examinanda. Monuerunt tamen inspicere ejus tomos disputationum. Inspexi ad momentum apud amicum discedentem: videtur omnino idem quod ego sentire; quod si est (inspiciam enim diligentius), impossibile est ut vobiscum per omnia in illo articulo sentiat. Ecce iterum materiam alicui concilio ad sedandas controversias, si impetrari posset, ut non obstantibus subscriptionibus alter alterum pacifice audire, suamque sententiam libere profiteri posset.

O sapientem Dei sapientiam, quae nobis dissuasit Rabinos audire, id 80 est tali loco haberi, ut dicta nostra sint authentica. Insidiatur humana arrogantia per se, ut nemo videri velit errasse: quanto magis, si habeat praetextum, ut honos loci, ordinis, libri, Principis defendatur, ut scandalum vitetur. Quid magis obstat sedi Romanae, quo minus locum det patefactae veritati, quam hoc, ne videatur sedes errasse. At mihi omnes istas praestigias depellit (et ut puto depelleret, etiamsi Rabinus essem) unica vox Pauli: uniuscujusque opus manifestum erit; dies enim domini declarabit, quia in igne revelabitur, et uniuscujusque opus quale sit, ignis probabit, si cujus opus arserit, detrimentum patietur, ipse autem salvus erit, sic tamen quasi per ignem (judicii divini, et conspectus 90 Dei omniumque sanctorum). Dominus enim veniens illuminabit abscondita tenebrarum, et manifestabit consilia cordium; et tunc laus (ad omnem coetum Electorum, et sic etiam vituperium, si opus arserit) unicuique a Deo. †

Cum jam diu verser in examine thesium Wegelini, quae, pace vestra † dictum esto, multas continere videbantur novationes, et jam ad ipsum miserim partem examinis, objectiones illi meas jure opponentis offerens, quia locum sibi disputandi sumsit in hac publica orbis Academia editis thesibus, quae rediit ad me, nescio an ab illo visa: ecce incido in Gretzeri Jesuitae librum scriptum contra Wegelinum, qui totam illi antiquitatem 100 eripit: et praesertim ostendit, quam misere ipsum fervor dogmatisandi seduxerit contra Trisagium. Sensi vim antiquitatis intus in pectore. Itaque admonitus inde dico vobis, frustra vos me circa Personam Christi de studio Calvini suspectum habere (ut audio fieri); nihil in Calvini, qui novus est, gratiam fieret, nisi antiquitas persuaderet. Tunc autem persuadet antiquitas, cum vos mussatis, erraverit hic et ille Pater necne, cum haec et illa scriberet, et cum verba ejus a communi usu abducitis et cum sensui, qui Jesuitis et Calvinianis servit, nihil opponitis, nisi illam a Luthero anno 26. primum inventam et a Jacobo Andreae et ceteris amplificatam ratiocinationem ab ubiquitate Dei et unione cum carne 110 ad omnipraesentiam carnis. Nam si expressa verba scripturae oppo-

neretis, caro Christi est ubique, citra figuram, caderet apud me antiquitas.

Ignosce mihi, qui toties jam contestor plane radicatam apud me sententiam hanc. Fortassis enim si utique respondisses, jam pridem enormia aliqua (neque enim sperare debeo omnia esse sana) extirpasses.

Scio non esse commodum tabellariis expectare tempus, dum respondeant occupati: eoque rogo ut ad minimum schedulam ipsi des testem traditarum literarum, et quid vicissim ei petitorum tradideris aut ubi haereant.

De cetero me R. T. commendo, et saluto omnes D. D. Praeceptores et Professores officiosissime. Vale. Pragae 18. Augusti 1610.

R. T. Officiosissimus

Joh. Keppler

De Zacharia Schaefero quaesivi proximis an viveret. Rogo tabellarium adhorteris ut ipsum adeat.

Etsi misi proximis Dissertationem meam cum Nuncio Siderio, jam tamen alterum mitto exemplum, si forte illud non pervenerit. Spem facit Galilaeus adhuc multo mirabiliorem: quae Cyphris scripsit, ut suo tempore legantur.

587. GALILEO GALILEI AN KEPLER IN PRAG

Padua, 19. August 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 65–66. Eigenhändig

65

S. P. D.

Binas tuas epistolas eruditissime Keplere, accepi, priori iam abs te iuris publici factae in altera mearum obseruationum editione respondebo; interim gratias ago, quod tu primus, ac ferè solus, re minime inspecta, quae tua est ingenuitas, atque ingenij sublimitas, meis assertionibus integram fidem praebueris; secundae, ac mox à me receptae responsum dabo breuissimum, paucissima enim supersunt ad scribendum horae.

Primo autem significas perspicilla nonnulla apud te esse; uerum non eius praestantiae, ut obiecta remotissima maxima atque clarissima repraesentent; ob idque meum te expectare; uerum excellentissimum quod apud me est, quodue spectra plusquam millies multiplicat, meum amplius non est, ipsum enim à me petijt Serenissimus Hetruriae M. Dux

ut in Tribuna sua condat; ibique inter insigniora, ac preciosiora, in perennem facti memoriam custodiat; paris excellentiae nullum aliud construxi, praxis enim est ualdè laboriosa, uerum machinas nonnullas ad illa configuranda, atque expolienda excogitaui, quae hic construere noluj, cum exportari non possent Florentiam, ubi in posterum mea futura est sedes: ibi quam primum conficiam, et amicis mittam. Ex tuis adnotatis in ☽ conijcio tuum perspicillum mediocris tantum esse efficaciae, ob idque ad Planetas conspiciendos fortè minimè idoneum; quos quidem Planetas à 25. Julij iam cum 24e matutinos orientales pluries conspexi, atque adnotaui. Ex coelo deinde descendis ad Orcum, ad Boemum scilicet illum, cuius tanta, uti uidisti, est audacia, stultitia, et ignorantia, ut absque nominis illius gloria, de eo uerba proferre uel etiam iniuriosa minime possimus: lateat igitur apud Orcum: totiusque | pariter 65v uulgi contumeliam susque deque faciamus; namque contra Jouem nec Gigantes, nedum Pigmej: Stet Juppiter in coelo, et oblatrent sicophantae, quantum uolunt.

Petis carissime Keplere, alios testes: M. Hetruriae Ducem produco, qui cum superioribus mensibus Planetas Mediceos mecum saepius obseruasset Pisis, in meo discessu munus precij plusquam aureorum mille dedit, modoque in Patriam me conuocat cum stipendio pariter aureorum mille in singulis annis, cumque titulo philosophi ac Mathematici celsitudinis suae, nullo insuper onere imposito, sed tranquillissimo ocio largito, quo meos libros perficiam mechanicorum, constitutionis uniuersi, nec non motus localis tum naturalis tum uiolenti, cuius sinthomata complurima inaudita, et admiranda geometricè demonstro. Me ipsum produco, qui in hoc Gimnasio stipendio insigni florenorum 1000 decoratus, et quale Mathematicarum professor nullus habuit unquam, et quo tuto dum uiuerem frui possem etiam illudentibus Planetis et effugientibus: discedo tamen, et eo me confero, ubi illusionis meae poenas inopiae atque dedecoris luerem. Julium fratrem Juliani Illustrissimi Oratoris M. Ducis exibeo, qui Pisis cum multis alijs aulicis pluries planetas obseruauit: uerum si estat aduersarius meus, quid amplius egemus testibus? Pisis mi Keplere, Florentiae, Bononiae, Venetijs, Paduae complurimi uiderunt, silent omnes, et haesitant: maxima enim pars nec Jouem, aut Martem, uix saltem Lunam, ut planetam dignoscunt. Quidam Venetijs contra me obloquebatur, iactitans se certo scire stellas meas circa Jouem à se pluries obseruatas, Planetas non esse ex eo, quod illas semper cum Joue spectabat, ipsumque aut omnes aut pars modo sequebantur, praeibant modo. | Quid igitur agendum? cum Democrito, 66 aut cum Heraclito standum? uolo mi Keplere ut rideamus insignem

15) alium 27) contumelia 50) Joue

uulgi stultitiam. Quid dices de primarijs huius Gimnasij Philosophis, qui aspidis pertinacia repleti nunquam, licet me ultro dedita opera millies offerente, nec Planetas, nec ☽, nec perspicillum uidere uoluerunt? uerum ut ille aures sic isti oculos contra ueritatis lucem obturarunt. magna sunt haec, nullam tamen mihi inferunt admirationem: Putat enim hoc hominum genus philosophiam esse librum quendam ueluti Eneida, et Odissea: uera autem non in mundo, aut in natura, sed in confrontatione textuum (utor illorum uerbis) esse quaerenda. Cur tecum diu ridere non possum? quos ederes cachinnos Keplere humanissime, si audires quae contra me coram Mag. Duce Pisis à philosopho illius Gymnasij primario prolata fuerunt, dum argumentis Logicalibus tanquam magicis praecantationibus nouos Planetas e coelo diuellere, et auocare contenderet? Verum instat nox, tecum esse amplius mihi non licet. Vale uir eruditissime, et me ut soles ama. Paduae 19. Augusti 1610.

Excellentiae tuae studiosissimus

Galileus Galileus

M. D. Hetruriae Phylosophus et Matematicus

588. KEPLER AN MARKUS GERSTENBERGER

[Prag], August 1610

Der Brief, dessen Original nicht mehr erhalten ist, wurde von Kepler in die „Eclogae Chronicae" aufgenommen.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 287–316 (Epist. XVI).

589. JULIAN VON MEDICI AN GALILEO GALILEI IN FLORENZ

Prag, 6. September 1610

Modena, Bibl. Est. Raccolta Campori. Autografi, B.ª LXXX, n. 45. Eigenhändig

. . .

Al Sig. Gleppero detti la lettera di V. S., che li fu in estremo cara; et perchè mi dice che non ricerca altra risposta, in quel cambio stamperà un foglio, nel quale confermerà d'havere osservate le cose viste da V. S. con uno de'suoi occhiali che ha il Sig.^{or} Elettore di Colonia, come V. S. potrà vedere dall'alligata che le scrive il Sig. Seghetti, che stava con il Sig.^{r} Pinelli. Al quale rimettendomi, solo dirò a V. S.

66) michi

che il Sig. Gleppero volentieri andrebbe nel luogho che lascia lei a Padova; che se gli potesse fare qualche favore in questo particolare, gli ne resterebbe con grand'obligho: et spererebbe che S. M. C. gli desse licentia, poichè in ogni modo ha gran difficultà, secondo lo stile di questa Corte, a esigere i suoi stipendii.

590. TOBIAS LOTTER AN KEPLER IN PRAG

Stuttgart, 5. September 1610 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 180. Eigenhändig

Gottes Gnad durch Christum sampt erbiettung meiner guttwilligen dienst 180
iedezeit zuuor.

Edler, Ehrnuösster, Hochgelehrter jnsonders günstiger Herr: Vff E. Excell: sub dato den $\frac{14}{24}$ Augusti jüngst abgeloffenen Monats an mich gethunem schreiben, die bewuste 50 fl. betreffendt, hab ich, deroselben begern nach, solch gelt allsobald deren Johanna Cammerlanderin eingehändiget vnd erlegt: wie sie mir dann dargegen dise obuerzeichnete quittung zugestellet, mit dem versprechen, das sie E. Excell: sampt allen denen, die zu solchem Almusen gerathen vnd geholffen haben, treulich in ihrem täglichen gebett einschließen, vnd benenntes gelt wol vnd nützlich anlegen wölle. Wie dann auch ohne zweiffel der Junckher von Vhrmüll (der sich gegen E. Excell: wegen dieser seiner Dienerin, das sie von andern bedacht worden, freundtlich bedanckhen thutt) ihr ein gewißes ort würd ausgehen, dahin sie die empfangene 50 fl. vmb einen gepürlichen Zins, biß zu ihrer verheurathung sicherlich hinleihen möge. Der Getreue Gott wölle E. Excell: vnd alle die ienige, so zu solchem Almusen fürschub gethun, an leib vnd Seel zeitlich vnd ewiglich segnen. Verhoff dannach, ich habe hiemit verrichtet, was E. Excell: dises almusens halben verordnet vnd gewinscht, vnd werden mit solcher meiner verrichtung, wie auch mit diser quittung wol zufriden sein. Was Deroselben ich noch weitters zu angenämen diensten laisten kan, hatt sie mich iedezeit, pro posse willig vnd bereitt. Ich hab mit sonderm fleiß disen meinen bericht der quittung wöllen anhenckhen, damit nit durch noch einen andern bogen papirs das packet zu groß wurde, vnd nit noch mehr costen, weil es vff der post nach Prag mueß geschickht werden, vfflauffe. Hiemit E. Excell: sampt vns allerseits Göttlichem Schutz beuelhendt. Datum Stuttgardt 5ten Septembris Veteri styli Anno 1610.

E. Excell. Dienstbeflißener

M. Tobias Lotter
Stifftsprediger daselbsten

Dem Edlen Ehrnuösten, vnd Hochgelehrten Herrn 180v
Johan: Kepplern, Röm: Kay: Maiestät Mathematico etc. meinem insonders günstigen Herrn. Praag

591. CHRISTOPH DONAVER AN KEPLER IN PRAG

Regensburg, 7./17. September 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 44–46. Eigenhändig

44 Salve pl.

Ingeniosissime et laboriosissime mortalium. Cujus uberrimae literae et mihi auro contra haud carae uberrimae mihi fuêre voluptati, tum quia tam graviter et piè scriptae, quàm amicè et liberè. In libertate enim admonitionum salutarium; fructus amicitiae et nucleus. Eâdem ingenuitate respondeo, admitte attestationem meam. Veritatem aeternam testor, à nemine mortalium ad quale quale illud Moderativum, animo mutationis cupido, minus ambitionis, quaestûsve (·vel ab hoc maximè abhorret hic animus, noverunt qui me norunt·) actum cuspide, consignasse quidquid consignavi, sed liberâ voluntate, metu eventûs necessitatis, si non quiesceret caput, quod dixi nostrum. Neque enim usque vidit, premo et pressurus sum, donec me adigere volet ad invectivas publicas in Sacramentarios, ita enim absque fronte loquor. Ego ante annos complures à Serenissimo Principe Bruns. Domino meo clementissimo, honorifice vocatus eram ad Pastoratum Göttingensem, renui amore patriae, et malo etiam subesse quàm praeesse. Et securus sis, mi Kepplere mortalium jucundissime, etsi maximè Patria me ejiceret, aut omnia ruerent in meâ Ratisbonâ, der warhafftig der Kopf taumelt vnd die füß torckeln, non fore in aeternum, ut tuus Istricus vel sursum vel deorsum tendere animum inducat, potius Septentrioni se credere decrêrit: Scandali infirmorum, bonae famae, quae hactenus prae Arabum messe mihi fuit, et Favitorum plurimorum voti ratione, inductus. Amici mihi plurimi in Archipalatinatu, è politicorum potissimùm numero, sed ad aram usque, quorum nemo vel unquam verbo tentavit mich aus dem Bley
44v zu rucken. Victus veritate rei scripsi, quae scripsi. ¹ Ad tuas. Voluistin'
† verò Wegelinus adversaria tua legeret? non constitit eâ de re mihi ullum verbum neque Agellius mentionem eâ de re ullam fecit, hats gwiß jn eim guten Rauſch vom Herrn angenomen, vnd iſt jhm finis communicationis ausgeſchwitzt, praestitissem me tibi Mercurium solertem. Ego cogitavi, te multò ante ea ipsa ad Wegelinum Pragâ misisse. Sîs verò? remitte, expeditum me tibi dabo. Audio meum ibi Amicum nunc in spe esse obtinendae Spartae; Pappus enim ex tricis hujus vitae se expedivit, cujus animae benè sit. De Bündero, Ministerij nostri Seniore et Archidiacono ita est uti scribis, senile hoc haberi studium, lectionem controversiarum inter partes L. et C. et in eâ sententiâ totus est, in quâ et ego, in fundamento salutis nos convenire, discrepare in modis loquendi et apicibus

quibusdam Theologicis. Conciliationem scribere diu animus fuit, et fortasse scripsit, sed jussus supersedere, imò de talibus, ne hiscere quidem à Wirtebergicis, et nostrum nunc Cementarium haberi inimicissimum ex Concione unâ atque alterâ, suspendit enim par Civium honestissimorum à Communione Pastor, Joh. Hordeckum Hassum, et Adamum Holbeckum, affines: quos de Calvinismo suspectos, nunquam convictos, habuit. Protestatus Bünderus contra Processum, patrocinium horum suscepit: inde simultates et clandestinae molitiones, scriptiones in Ducatum patrium, actionesque cunicullariae. **Ob Bündern der Landsfürſt als ein Stipendiat zuruck forderte, er woltt oder woltt nicht, vnd er ſein von hießiger Kirch quit würd, dann mit grund vnd Mund traut er ihm nicht wider B. zu ſeyn.** Tales sumus, ita agimus his exulceratissimis temporibus, quibus ita minimè conveniebat, mi Kepplere, de eventu rei fortean brevj scribam. | In Praedestinationis doctrinâ et gradibus, Doctissime Vir, etsi 41
non memini apud ullum legisse me consimilem distinctionem, subscribo tamen sententiae tuae verbi veritatis robore munitae, et ajo: lucem, et, si adfectus acerbi hominum heterogeneorum hoc sinerent, finem illam posse inferre tragicis de hoc verendo mysterio (·in quo me mergere semper timui et timeo·) digladiationibus. At quaeso te, vidistin' Joh. Lampadij Brunsvicensis, Ministri Ecclesiae apud Bremenses, Prodromum anno superiore editum (·Marpurgi in 4to apud Paul. Egenolphum·) Concordiae Evangelicae: de certitudine salutis in Deo fundatae, ad pacis Ecclesiasticae Adversarios, qui à Luthero et genuinis Lutheranis secessione factâ, solidum praedestinationis sanctorum fundamentum cavillis convellere, et calumniis labefactare conantur. Ubi illustrium Theologorum, qui in Academiis Luthero-Evangelicis claruerunt, ipsissimis verbis consensus utriusque partis in thesi et antithesi ostenditur, ac proinde Novatores nullam fovendi schismatis caussam habere demonstratur. Inquire apud Bibliopolas vestros, si non vidisti, ego praestitisse prae multis illum virum utilem operam Ecclesiae hoc exulcerato et contentionum tenace seculo, censeo. Sed quam vereor finituros litigia nostrorum igne et gladio extraneos! Molimina tu, qui in illâ luce loci et hominum constitutus es, ignorare non potes, nos sanè heîc trepidamus, Antichristianae siquidem squamae videntur finem adsecuti et jam obtinere, scissionum et crudelitatum intestinarum. Vale, Doctissime et nobilissime Vir. S. multum tibi adscribi vult Dominus Bunderus, cui hodiè eundum est ad Consistorium, à quo condemnatus antequam audietur. R.$\frac{17}{7}$ Septembris 1610.

T. omni studio et adfectu

Donaverus

51) consilimem

46* PS. Moram Responsi, nobilissime mi Kepplere, ne aegrè feras, amanter quaeso, ita me et Collegam Bünderum exercuerunt labores publici in mensem quartum (· quibus decumbunt Collegae 2. Lieblerus sanguinem micturiens, calculi puto doloribus, et Brändelius senex cujus oculi amittunt omnem aciem, tertius autem Bachius in ducatu Wirtemb. haereditatis soceri causa abfuit ·) et privata illa de quibus in literis: ut supersedere ferè omnibus aliis quantumvis necessariis necessum uterque habuerit. De semente amicè moneo. Ad Westoniam scripsi dudum, non respondet, forsitan odio professionis et religionis, Pontificiam enim esse inaudio. Non aversatus me unquam iccircò, Magnificus Freymonius (· qui symbolum Elegidio elegantissimè expressit ·) neque Mencelius, et cujus memoria in benedictione, Preysenstenius Can. Rex meus (· Cancellarius Bruns. ·) scripsit, Pragâ doctissimè. Gentilis item, Rittershusius, Piccartus, Richius, Remus, Menzerus, Taubmannus, Heinsius, alii. Kepplerum praestolor et hujus amore triumpho.

47v Nobilissimo et Clarissimo Viro Domino Joanni Kepplero Mathematico Caesario, Philosopho et Philologo incomparabili, Domino et Amico meo honorando. Pragam

592. MICHAEL MÄSTLIN AN KEPLER IN PRAG

Tübingen, 7. September 1610 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 36. Eigenhändig

36 Salus in Christo Saluatore nostro. Oportebat me, Vir clarissime, Domine et Amice singularis, prolixam dilationis epistolarum non apologiam, nec excusationem, sed deprecationem praemittere. Verum ne te, qui meas literas desiderabas, nunc deprecationis lectione, taedio potius afficiam: Hoc tantum scribam nunc: Spero impedimenta, quae hucusque me remorata fuerunt, nunc potissima parte esse sublata. **Es ſoll fürohin nit mehr geſchehen.**

Iam hac occasione huius Martini Horcky, Viri, vt animaduerti, in rebus Mathematicis et alijs literis non aspernandi, de Galileo nouorum Planetarum autore et inuentore haec scribam. Hic Martinus profectò me magna solicitudine liberauit. Egregiè sane Tu in tuo scripto (· cuius Exemplar à te mihi missum lectu iucundissimum est, pro quo etiam ingentes tibi ago gratias ·) Galileum deplumasti, videlicet quod non ipse noui huius Perspicilli primus fuerit Autor: quod ipse non primus in Luna animaduerterit impolitam superficiem: quod non primus Mundo ostendat, plures in coelo stellas, quam quas hactenus in veterum scriptis

9) aspernandum

annotatas habemus: et quae caetera sunt. (·In qua dissertatione pro honestissima etiam mei facta mentione tibi rursus gratias ago, non quas debeo, sed quas possum maximas·) Vnum restabat, quo adhuc exultare potuit: videlicet obseruatio ipsa 4. Planetarum nouorum circa Iouem. Hanc clauam ipsi exterorum nemo ex manibus extorquere potest, quia hîc nulla valent argumenta Theologica, Philosophica, Astronomica, Optica etc. Ea omnia poterat eludere. Nam Sacra Scriptura numerum planetarum nobis non prodidit, quin potius Dei sapientiam et potentiam immensam praedicat, cuius nostra mens capax non sit. Philosophia nobis perfectè cognita non est: sed quocunque in ea nos conuertimus, videmus nobis ex infinitis paucula esse nota: et quotidie plura inueniri, quae antea erant incognita. Mathemata quam sint inexhausta quis Mathematicorum ignorat? Exemplo sit vnica Arithmetica cossica, quam quadratam quidem vtcunque habemus cognitam: quidam eam in cubicis etiam adoriuntur: sed vbi in quadratis quadratorum, in sursolidis, et alijs quantitatibus quae in infinitum assurgunt? Certè ego in eo infinito quantitatum arithmeticarum campo existimo residere veram circuli quadraturam. Sed haec praeter institutum. Astronomorum nullus hactenus hos 4. planetas nouit. At diceret Galileus: Instrumentum hoc eos obseruandi non habuerunt. Quid de Opticis? Quicquid alius opposuisset, etiamsi longe perfectius confecisset perspicillum, **ſo were doch keines beßer dann das ſeine geweßt. Sein vhr were recht gangen. Es müßte vil ehe die Sonn nicht recht gehen.** Verum hic Martinus Horky nos hac solicitudine liberat. Qui deceptionem visus animaduertit, non in alio simili, sed in ipsius Galilei perspicillo, ipsumque Autorem suo proprio gladio sic iugulauit, vt cum antea exemplaria syderei nuncij multa passim in Italia extarent, nunc nullum amplius (·sicut refert·) prostet venale. Idcirco ipsius Martini scriptum (·Peregrinationem inscribit·) mihi vehementer placet, loquor autem de ijs quae in eo proprie ad rem faciunt; caetera enim, quae in eo non pauca sunt, planè omissa optarem. Non enim dubito, quin ad illa caetera Galileo respondendi materia non sit defutura, adeò vt propter copiam eorum principalem quaestionis statum sit magno silentio praeteriturus. Sed dies dabit, quid responsurus sit. Verum spero te quoque contra eum mutum non futurum. Sed de his iam satis. Proximè plura. Diuinae protectioni te tuosque atque tua studia commendo. Actum Tubingae festino calamo. 7. Septemb. 1610.

T. T.

M. Michael Maestlin

Nobili, clarissimoque Viro, Domino Johannj Keplero. 36r
S. C. Maiestatis Mathematico praestantissimo celeberrimoque. Domino et Amico suo perpetua fide honorando. Prag

593. GALILEO GALILEI AN JULIAN VON MEDICI IN PRAG

Florenz, 1. Oktober 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 71–73. Eigenhändig

71 Illustrissimo et Reverendissimo Signore Colendissimo.

Jo hò sentito gran contento che il S. Keplero et altri insieme habbino finalmente potuto uedere, et osseruare i Pianeti Medicej col mezo dell' Occhiale che mandaj al Serenissimo Elettore di Colonia, et molto mi piace che ei uoglia di nuouo scriuere in questa materia, à confusione di una gran moltitudine di maligni, et ostinatj. Jo non hò ancora data alle stampe l'ultima sua lettera scrittamj, in biasimo di quel Martino Orchj, si per le occupationi del trasportar casa da Padoua à Firenze, si ancora perche uoleuo accompagnarla con un'altra scrittami nel
1 10 medesimo proposito dal S. Giann' Antonio Roffenj, il quale è pur citato dal medesimo Martino à suo fauore, nella qual lettera esso S. Roffeni gli laua la testa non meno che il S. Keplero, et solo stò aspettando che ej me la mandi fatta latina, hauendomela mostrata in Bologna
71r scritta uulgarmente. | Il S. Keplero per hauere scritta la detta lettera nell'istesso tempo che leggeua la Peregrinazione di Martino, cioè in grandissima fretta, hà tralasciate alcune estreme Balordaggini di coluj, le quali son sicuro che hauerà uedute dopo; come quella quando cita la mia scrittura tronca; et quando, non intendendo egli niente la ragione imaginata dal S. Keplero, et posta nel fine della sua dissertazione in
20 proposito dell'apparire i Pianeti Medicej hor maggiori, et hor minorj, dice che quella principalmente mi estermina; io son sicuro che se il S. Keplero hauesse ueduto, et hauuto tempo di auuertire questi, et altri luoghi non gli hauerebbe lasciati sotto silenzio; et però se ei uolesse aggiugnere, et inserir qualche altro concetto in questo proposito, io tratterrò il Publicarla sino alla risposta di V. S. Illustrissima. Non hò in-
72 tanto mancato di scriuere à Venezia doue mi è parso oportuno come | non saria impossibile l'hauere un suggetto così eminente in quello studio, quando loro procurassero di hauerlo, e tanto è bastato, non hauendo il suo ualore bisogno di attestatione di altri la doue è benissimo conosciuto,
30 però io tengo per fermo che ei sarà ricercato, et condotto honoratissimamente, il che saria à me di contento infinito, per la comodità del poterlo godere da presso, et anco taluolta presenzialmente.

Jo non sono ancora accomodato di Casa, ne sarò sino a Ognisanti conforme alla consuetudine di Firenze, però non hò potuto fare accomodare miej artifizij da lauorar li Occhialj, delli quali artifizij parte uanno murati, ne si possono trasportare, però non si merauigli V. S.

Illustrissima se tarderò ancora à mandargli il suo, mà procurero bene che la dimora sia compensata con l'eccellenza dello strumento; mi necessita ancora à indugiare il lauoro il mancamento del vetro, del quale frà 4. giorni M. Niccolò Sisti ne deue di | commissione del G. D. mettere 40 72r
una Padella in fornace, et mi promette di fare cosa purissima et eccellente per tali artifizij. Jo prego V. S. Illustrissima à fauorirmj di mandarmi l'Optica del S. Keplero, et il trattato sopra la stella nuoua, perche ne in Venezia nè qua gli hò potuti trouare. Desidererej insieme un libro che lessi 2. anni sono sul catalogo di Francofort, il quale per diligenza fatta con librari di Venezia che mi promessero farlo uenire, non hò mai potuto hauere; io non mi ricordo del nome dell'autore, ma la materia è: de motu Terrae, et il S. Keplero ne hauerà notizia; mi farà insieme fauore auuisarmi della spesa, la quale rimborserò quà in casa sua, ò doue mi ordinerà. In questo punto hò riceuute lettere dal S. Magini, il quale mi 50
auuisa, i Pianeti Medicei essere stati osseruati più sere in Venezia dal S. Antonio Santini amico suo, et dal S. Keplero: io per hora non hò comodità di osseruargli per non hauer luogo in casa che scuopra l'oriente, mà nella casa che | hò presa, et doue torno à Ognisanti hò un 73
terrazzo eminente, et che scuopre il Cielo da tutte le parti, et ui hauerò gran comodità di continuare le osseruazioni. Non uoglio più lungamente occuparla, degnisi continuarmi la grazia sua, et reuerente gli bacio le mani, et dal S. Dio gli prego felicità. Fauoriscami salutar caramente il S. Keplero. Di Firenze il primo di 8bre 1610.

Di V. S. Ill.ma et Reu.ma Oblig.mo Serre. 60

Galileo Galilei

594. KEPLER AN SETHUS CALVISIUS IN LEIPZIG

[Prag], 5. Oktober 1610

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Man kennt nur die in den Eclogae Chronicae veröffentlichten Abschnitte desselben.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 283–286 (Epist. XIV).

595. JOHANNES KRABBE AN KEPLER IN PRAG

Wolfenbüttel, 5. Oktober 1610 (a. St.)

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 68–70. Eigenhändig

Ehrenveſter wolgelartter vnd hochachtpar gunſtiger herr vnd guter Freundt. 68
Euch ſeindt meine willige dienſte zuuoren bereitt, günſtiger herr Köpler. Des herren Schreiben iſt mir faſt ſpäte mit dem Endt vergangenen Monats Junij zunhanden komen, vnd darauß vernohmen, daß der herr auff ſeiner vorigen ge-

ſchriebenen Enſchüldigungen beruhe, vnangeſehen jch dieſelbigen auffgehoben vnd vergeſſen haben wölle, muß jch daßelbige geſchehen laſſen, vnd derwegen auff meiner meinung, daher ſich dieſer Streit erhoben, auch gleichsfals beruhen thu, biß ſolange dieſelbige mit gnugſamen Grunde auß Mathematiſchen Fundament vnd der Philoſophia kan widerlegt vnd erwieſen werden. Als dan werde jch gleichsfals, wie der herr Köpler, ſo ſtarck nicht Nein geſagt haben, jch werde widerumb Jah ſagen künnen. Es iſt mir aber jnſonderheit lieb, daß der herr Köpler mich als einen ſchlechten deütſchen Astronomum nicht verſchmehet vnd vnſer beider Kundtſchafft vnd Freundtſchafft, auff mein Freundtlhie begeren einen Anfang gemacht hatt. Erbiete mich auch nochmals dergleichen gegen dem herren zuthun.

1. Was nun meine Obseruationes des Newen Sterns anlangt die jch dazumal publicirt, laß jchs wie negeſt vorgemelt, nochmals dabey bewenden, biß ſolange, das jch meinen Tractatum de Obseruationibus Planetarum, wils Gott zuſamen, da jch dan darin noch mer waß von dieſem Newen Stern ſchreiben werde, vnd wie ſolcher ſein Motus auff zweyerley wege oder weiſe kan demonſtrirt werden berichten will. Jch will aber hieneben nicht verneinen oder der vnuerſtändigen Meinung ſein oder bleiben, daß ein Mathematicus in den Obseruationibus nicht bißweilen etwaß jhrren oder feylen ſolte, den kein Menſch nicht gefunden, der one feyl vnd mangel iſt, vnd wen er auch noch ſo gelart wehre, ſo kan jhne entweder das geſichte, oder das Inſtrument betriegen, wie dan ſolches der herr vnd alle die ſich des obſeruirens befleiſſigen woll werden erfahren haben. Jedoch vbertrifft jn dieſer
68v Kunſt allewegen ein Menſch den andern, dan der Eine ſieht ſcharff der ander dunckell, Einer hadt jn dieſen Sachen ein ſtumpff der ander ein ſcharff Jngenium, vnd wie ein Stern den andern mit Klarheit vbertrifft, alſo vbertrifft ein Menſch den andern in Kunſt vnd gaben, wie man dan ſiehet an den Schützen, Einer ſchießt gwiß der ander vngewiß, noch haben ſie gleiche gute Büchſen vnd Puluer etc. Wan aber eine Obseruation dreymal gleich kümpt, ſo muß vnd kan ſie für gewiß gehalten werden, iſt aber daß Instrumentum mathematicum vnrecht vnd falſch diuidiert, oder Mittaglinj vmb $\frac{1}{4}$ eines grads vnrecht, ſo hilfft nicht wan ſchon die Obseruatio 5. 6. ja oder 10 mal gleich keme, ſo iſt ſie doch falſch, vnd die meinung hatt es mit allen Aſtronomiſchen Jnſtrumenten, wen ſie nicht juſt ſein gemacht. Bißweilen kan es auch komen, daß der Obseruator offtmals mit ſeiner abſehung ſo vngewiß iſt, das wan er meinet er habe den Stern mitten in dem löchlein der abſehung abgeſehen, ſo iſt er woll noch etwaß vor oder nach dem löchlein der abſehung geſtanden. Alsdan kumpt die Obseruatio auch vnrecht wan ſchon der Calculus noch ſo gewiß vnd recht gebraucht wirtt, dan wan das Fundament oder der Anfang, der auff der Sehung vorgenomen vnd verichtet wirtt, nicht juſt iſt, ſo muß nothalben die Sehung auch falſch werden, ob ſie noch ſo juſt vnd gerecht gebraucht würde, wie dan ſolches ein jeder der in der mathematiſchen Kunſt recht erfahren vnd gevbt iſt, bekennen muß, derwegen man ſich nicht auff den Calculum allerdinges gewiß triegen vnd verlaſſen kan.

2. Anbelangendt die Refraktion, davon Tycho Brahe vnd der herr Köpler wie auch David Fabricius viel wollen gehalten haben, vnd diejenigen ſo ſich derſelbigen nicht gebrauchen vnd jn jhren Aſtronomiſchen Obseruationibus in achtnemen, verwerffen vnd verachten wollen, laß jch dieſelbige jetzo nach jhren würden vnd vnwürden beruhen, ſolange, biß jch | jn vorgemeltem meinem vorhabenden Tractat 50 69
meine gründtliche meinung, waß darvon zuhalten vnd nicht zuhalten ſey fundamentaliter beſchreiben vnd anzeigen werde. Mittlerweill aber will jch den alten Mathematicis als dem Ptolemeo Regiomontano vnd vielen andern vortrefflichen Mathematicis meren beyfall vnd glauben geben, als den Newen, den die alten auch keine Kinder geweſen ſein vnd ebenſowoll daerme jm Kopff gehapt als wir Newen (ſo von jhnen gelernet) haben; wen jch aber die Refractio recht befunden, wolte jch mich nicht derſelbigen widerlegen, ſondern vielmer beifall geben, derwegen wirtt mich der herr Köpler in dieſem Punct nicht verdencken.

3. Daß auch der herr ſchreibt, daß diejenigen, ſo Altitudinem aequatoris durch der Sonnenſchein obſeruiren vnd ſuchen nicht alber ſein, laß jch wahr bleiben, weill 60
Appianus Stöfflerus Munsterus vnd andere ſolches gethan haben, wen man aber der Sonnen parallaxis jn dieſem vnd ſonderlich in Solstitio Hyemali nicht in achtnemen wolte, ſo würde Eleuatio poli vnd aequatoris gleichsfals falſch vnd vnrecht komen, wie den ſolches vnſere Newen Mathematici ſelbſt bekenen. Damit man aber ſolche Obseruationes des Poli vnd aequatoris Erhohung deſto gewiſſer haben müge, ſo haben ſie gelernt, daß ſolches durch die stellas fixas müſſe obſeruiert vnd gefunden werden. Jch halte aber beide wege mit der Sonnen vnd fixſternen für recht, wen ſie recht gebraucht werden ſo muß eines das ander probiren vnd auß dem einen ſowoll als auß dem anderen die wahre Eleuatio poli komen vnd recht geben, wie jch daß hiebeuorn mit der Sonnen vnd dem fixſtern Dexter Humero 70
Vrsae maioris auch probirt habe, daß aber der herr ſolche meine Obseruation in zweiffel ſtellet, als wen jch dieſelbige nicht recht gethon hette, ſo kan ia der herr woll ſelber probiren oder durch andere Erfahrne Obseruatores probiren laſſen, ſo wirtt ſichs alsdan welcher vntter Brahen vnd mir vnrecht obſeruirt hatt, woll finden. Mittlerweille aber will jch meine obseruation glaüben vnd dieſelbige für recht vnd juſt behalten, biß ſolange jch mit gnugſamen grundt vnrechtes vberwieſen werde. |
Das mir der herr Köpler danckſage, daß jch jme den stellam polarem obſeruirt vnd 69v
dadurch Eleuation Poli bei vnß zu Wulffenbüttel, gleich der Sonnen vnd andern stellis fixis wie vorgemeldt, gefunden vnd den semidiametrum stellae polaris 5.° 28′, alſo 7′ weniger als Brahe bekomen, iſt von mir gerne geſchehen vnd wolte 80
dem herrn viel mehr nach mügligkeit gerne zu willen oder gefallen thun wan jch gelegenheit darzu haben kan. Daß aber dieſe meine Obseruation wie gemelt 7 Minuten weitt von des herren Thycho Brahen obseruation ab jſt vnd den semidiametrum ſovil geringer oder kleiner gefunden habe kan jch nicht wiſſen, auß der vrſache, Es muß entweder jch oder aber Brahe vnrecht obſeruiert haben, welches wils Gott die negſt künfftige des herren Probation außweiſen wirtt. Schwerlich iſt es

das zwene obseruatores ſo weitt von ein ander abe wohnen in eines Sterns obseruation vnd zu vngleichen Jahren vnd zeitten ſolten gleich juſt zuſamen ſtimmen, alſo daß ſie nicht ſolten vmb 1 Minuten 5 oder 6 feylen, ja vnmüglich iſt es, das ſie beide juſt gleich ſolten einer ſo vil als der ander grad vnd Minuten bekomen, es mag ſich auch einer ſo geſcheit dünken als er jmer wolle, ſo muß doch allewege einer etwaß feylen, gleich wie vntter zweyen guten gewiſſen Schützen, da ſie nicht alle beide wen ſie auch jhrer Kunſt noch ſo gewiß weren, nicht gleich nahe zum zwegk treffen, ſonder einer weitter dauon kumpt als der ander.

Anbelangende die longitudo vnd latitudo stellae polaris habe jch die nicht Aritmetice ſondern Mechanicae geſucht vnd gefunden, wie jch dem herren geſchrieben habe, dergleichen ſeine Ascentionem Rectam ſo vleiſſig jch jmer nur vermocht, daß nun der herr dieſelbige auch verwerffen vnd vnrecht halten will, ſtelle jch ſolches auff die negſte Probation da ſichs dan gleichsfals woll wirtt finden, ſeine Declination habe jch nach der | Obseruation des Sterns höhe gerechnet, vnd nicht größer finden künen. Es künte woll ſein daß Ascensio Recta von mir vmb ein wenig zu viel gefunden wehre worden, weill daß primum Mobilae ſo gar geſchwinde fortlaufft vnd derwegen man jn dieſem leichtlich 15′ zu viel oder weniger bekomen kan, dan wan jch mich vmb 1. Minuten an der zeit verſaume, ſo ſint in aequatore ſchon 15 Minuten fürüber gelauffen, wie ſolches der herr ſelber woll weißt, bitte derwegen, Es wolle der herr Köpler ſolche meine gethane obseruation des stellae polari, als von einem ſchlechten vnd Einfaltigen teütſchen Mathematico günſtiglich vnd wollmeinendt fürlieb annemen vnd meiner dabey im beſten gedencken.

4. Waß meine geringe wiſſenſchafft des Astrolabij vnd anderer mechaniſche handtgriffe, deren jch mich in der Rectification planetarum gebrauche anlangen, vnd mich der herr Köpler trewlich rathen thut das jch mit ſolcher gabe für lieb nemen ſolle, ſage jch dem herrn danck, vnd habe es auch dem allmechtigen Ewigen Gotte als dem Brunnen aller weißheit vnd Schepffer aller himlichen vnd jrrdiſchen Corporum hochlich zu dancken, der wolle allen Mathematicis denen Er ſolch Lumen jhn jhrem herzen angezündet beywohnen vnd ſie bey rechten wahren Erkandtnuß beides des Naturlichen vnd Ewigen lichts biß jn jhr Ende gnediglich erhalten vnd alle Feinde ſolcher Kunſt vnd wiſſenſchafft verfolgen ſtürzen vnd jhre Schwärmeriſche Geiſter verwirren vnd in die gruben, die ſie andern machen, ſelber fallen laſſen.

5. Der Cometa der nach meiner angedeütteten vrſachen komen ſolte, hat ſich nicht eingeſtellet, iſt etwa einen andern weg hinauß gelauffen, ſonſten hette man jhne obſeruiren miſſen.

6. Die vier Newen Planeten welche der Italieniſche Mathematicus durch das Brillen Inſtrument ſoll erfunden vnd derſelbigen lauff calculirt haben, halte jch für nichts vnd lautter falſch zu ſein wie jch auch derhalben mit vnſerm Canzler D. Kenig einen gewaltigen Streit gehapt habe, welcher ſeiner meinung hatt beigefallen. Doch auß einfalt, dan wehr nicht weiß waß gleſſer einen ſo ſer verfüren

künen wen man dadurch an den himel ſiht | der mag es verſuchen. Es vergröſſert 70r
woll die kleinen Sterne das ſie denen ſo primae Magnitudinis gleich ſein oder
werden. Aber es gibt ganz keine gewiſſe Diſtanz ſondern flackert balt hie balt dort-
hin, derwegen es ganz zu verwerfen iſt, wie ich dan auch von dem herrn Vicken
gehort das der herr Köpler deshalben wider den Galileum ſol geſchrieben haben.
Vnd ſage dem herren danck für alhe anweiſung vnd ſoll ſich der herr zu mir verſehen,
daß wo ich in deſſen Schrifften, die ich doch in latein nicht verſtehe, durch anderer
bericht etwaß widerlichs finden würd priuatim in billiger weiſe dem herren ſolche
zu notificiren. Ich vberſchicke dem herrn Köpler etliche Obseruationes Martis die
ich dieſen herbſt mit meinem meſſingen inſtrument dem Torquet (welches ich ſelbſt
gemacht vnd zubereittet) obſeruiert habe welche der herr gegen denen ſeinen Obser-
uationibus wirtt zu colligiren wiſſen mit bitt der herr woll dabei meinen geneigten
willen vermercken. Thu vnß hiemit zu Göttlichen gnaden empfelen. Datum
Wulffenbüttel den 5ten Octobris stylo Veteris Anno 1610.

Des herren dienſtwilliger

Johannes Krabbe Mathematicus

596. KEPLER AN JULIAN VON MEDICI IN PRAG

[Prag, Oktober 1610]

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. III, T. VII, 2, Bl. 76. Eigenhändig

Ill.me et Rev.me D.e Col.me 76

Legi Galilaei literas ad Ill.am D.m V.am et illum praecipue locum, ubi existimat me nimio properandi studio transiliisse locum insignem in illo hostili scripto adversarii sui, ubi in palpabili perversione scopi mei praecipuum suum fundamentum ponit; quasi ego errorum occasiones quibus Galilaeus sit deceptus, pag:34 Dissertationis meae clarissimè detexissem. †

Ad haec respondeo: Cum ad Galilaeum scriberem, ignarus an ille publicam facere vellet epistolam meam; nullus dubitavi quin Galilaeo ipsi citra meam instructionem facile apparitura sit sinistra acceptio mei textus; caeteris verò non putabam me scribere; etsi etiam ederetur epistola, non defuturum sibi Galilaeum, sed notâ luculentâ lectoribus facile detecturum fraudem seu commissam seu admissam. Eoque delevi totam illam fraudis detectionem ex epistolae meae concepto; contentus illam absorpsisse verbis hisce Reliqua rideo, et postea paragrapho Invenit tamen ista sycophantia. Item Et imperabit etc. †

Sed quia mavult Galilaeus meis quam suis verbis patere lectori sensum meorum verborum pag:34 Dissertationis: Age ex meo concepto †

exscribam deleta. Sic enim erat scriptum initio: Extat epistola mea, illa
20 loquatur. Ipse transilit triginta tres paginas, et in ultimâ arripit nescio quid, quo infoelicissimè intellecto stupiditatem prodit ingenii. Existimat me Disci planum hoc dicere, quod alias Lentem dicunt exteriorem, et ad stellas conversam. Toto ut vides coelo errat. Ego ex tuis Novis Planetis Discos feceram, non ex vitris; illorum Planum (·non vitri planum·) ad Jovem conversum esse dixeram. Sic supra et infra irradiari perpendiculariter, intelligit ille surdaster de vitro, quod duas habet superficies superiorem et inferiorem; cum ego de Planetis irradiatis loquar, quando supra Jovem currunt, et quando infra. Et quod irradiat, ipsius intellectu est Jupiter, irradians vitrum, cum in meo sensu Sol fuerit,
30 irradians planetas. Sic diversos colores, diversas planities omnia accipit de vitro, ego de planetis etc.

Haec ex veteri concepto in gratiam Galilaei, qui ea Ill.ae D.i V.ae maluit edisseri meis quam suis verbis. Per se enim indigna sunt quae
† referantur. Repudiavi enim in Narratione mea his nundinis excusa tam hanc meam, quam illam Galilaei speculationem: et huc inclino, ut credam cum Medicaea sunt proximè Jovem tam evidentia visu, semper
76v esse supra Jovem; c ùm verò sunt inconspicua, | tunc infra esse: quod si verum esset; sequeretur, Jovem ipsum esse, qui illa etiam globosa existentia illuminet, et fortius illuminet de propinquo, quàm Sol de
40 longinquo. Sed expectanda sunt plura experimenta.

Haec αὐθωρὶ ad communicationem literarum Galilaei scripta, Ill.a D.o V.a boni consulat, cui me commendo.

Ill.mae D.is Vae. Observantissimus

J. Keplerus

597. KEPLER AN GALILEO GALILEI IN FLORENZ

Prag, 25. Oktober 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. III, T. VII, 2, Bl. 12–13. Eigenhändig
Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 75–76. Abschrift

12 S. P. D.

Ex literis tuis, Celeberrime Vir, quas ad Ill.m Oratorem Florentinum Cal. Octobribus Florentia misisti, salutem, qua me impartiri voluisti, percepi, proque ea gratias ago, teque mutuâ meâ impertior. Ad
† caetera, quae desiderasti, D. Segethus, quid nobis in commune visum, meo loco respondebit. Nam in Italiâ tyro sum. Narrationis etiam meae exemplum ex ipsius literis accipies. Querelam tamen super ipsius facto,

reticere non possum: qui nimio tui, nonnullo etiam mei studio, sed praepostero, sed pertinaci, Epigrammata sua meae Narrationi per vim subnexuit: nobilissima illa quidem et in te honorificentissima; sed quibus ego semper existimavi, Narrationem meam adulationis in te suspectam redditum iri: praesertim si quo pacto innotescat, quid ad me promovendum ex instinctu Ill.^{mi} Oratoris moliaris. Tunc enim invidi detrectatores, quorum pleni sunt hodierni literatorum coetus, apertè prorumpent et causabuntur, Mulos mutuum scabere. Saepe monui, sua seorsim ederet: caeterum is ita se comparaverat, ut citra offensionem repelli non posset. Quod tanto concessi facilius, quod perpenderem, temporis diuturnitate omnes furiosorum oblocutiones facile expiraturas, Jove interim cum suo famulitio perpetuam semitam pergente.

Certiorem te reddo, venisse ad me hesterna die Martinum Horky, reducem ex Italiâ, quamvis passim in itinere moras nexuerit. Miram et spectabilem occursationem; cum ille exsultanti vultu, et veluti triumphato Galilaeo me ut consentientem alloqueretur, ego vero responderem ex formula Epistolii, quo ipsi amicitiam renunciaveram. Id tanto utrumque magis perturbavit; quod nec ille de mea renunciatione sciebat (· quippe literae meae Bononiam perlatae sunt post ipsius discessum ·) neque ego aliter, quam lectum ipsi Epistolium, animum induxeram. Post multam altercationem | demum patuit error utriusque persuasionum: 121
atque ille mihi suarum rationum momenta, sui certissimus, sincerissimo affectu recensuit; ego illi argumenta sua solvi, seu potius oppressi, nihil nisi meis ipsius observationibus propriis ingestis.

Non erat, opinor, constantiae, non ex authoritate publici scripti, ad primam meam instantiam sententiam mutare: mansit hac vice in sententia. Caeterum doluit pessimè, cum ipsi recenserem, quid ad te scripsissem. Tunc enim quasi hoc unico labore proposito, summa persuasionis vi me coepit oppugnare, ut de concepta opinione me dejiceret, nihil ipsum sycophanticè contra me egisse: omninò persuasum fuisse, hanc quam ipse in scriptum suum transtulisset, esse genuinam meam sententiam. Faciebant fidem his attestationibus, etiam argumenta quibus etiamnum contra Joviales satellites, adeoque et contra meas ipsius Observationes, meamque Narrationem (· quam coram exhibui ·) pugnabat acerrimè. De iis verò, quae contra te durius scripsisset, sic respondebat: obsccundatum se hic publicae famae, doctissimis in Academia Bononiensi professoribus non paucis, aliisque per Italiam: de quorum consensu fidem mihi fecit documentis manifestissimis. Quanquam iis mihi non erat opus. Anne igitur hoc non esse viri boni, justissimo dolori Academiarum accommodare calamum? oppugnare commenta portentosa, in fraudem veritatis, in contumeliam Naturae comparata? Denique eo rediit summa

orationis, ut appareret plures per Italiam viros doctos in procinctu stetisse publicae contradictionis, quos non mutatio sententiae, sed tui domicilii translatio, id est metus offensionis tui Principis hactenus retinuisset: certamen igitur hoc fuisse, quinam caeteros in hac palaestra publi|cae scriptionis praeverteret. Caetera quae plus apud me ponderis habebant, prudens praetereo. Quid multis, expugnavit me, agnovi temeritatis illecebras, ignovi; rediimus in gratiam; sic tamen, ut ille primum atque me monstrante visurus et agniturus sit Joviales satellites, sententia sua cessurum profiteretur. Erat autem in transitu ad parentes suos, revertetur brevi Pragam.

Nunc te Galilaee rogo, quando vides mihi satisfactum; ut, quia te usque ad praesentium Ill.^{mi} Oratoris literarum adventum differre velle dixisti publicam literarum mearum descriptionem; illa igitur in meam gratiam supersedeas in totum. Major erit gloria triumphi, si tibi, uti spero, hostis tui confessionem ultroneam transmisero. Nam etsi careo Electoris instrumento, successit tamen aliud, propinquo perfectionis gradu; plus enim quam decuplat. Eo jam bis vidi binos Planetas Medicaeos; eodem spero me et illi monstraturum. Interim excusâ Narratione mea, authoritatem meam perperam contra te adductam, rectissimè dilues. Si adolescentiam ipsius respicis; nihil est in hac aetate familiarius, quam in placita praeceptorum fervidè transire, exque iis veluti ex aliquo propugnaculo temerario ausu procurrere, et manus cum hoste conserere. Sin oculos in teipsum convertis; equidem non adeò decorum, nec ex gravitate tua est, projectam hanc lacessendi et impetendi libidinem in curae parte ponere, aut sumptus in publicandas ejus refutationes impendere. Si doctus vir esset, si alicujus nominis, aliud dicerem. Planè existimo tum demum pravum vulgus hominum aliquid tributurum huic futili scripto, cùm tu contra id seu ipse seu per alios insurrexeris. Nam 13v imperitia suspiciones etiam de innocentissimis | suppeditat. Omninò magni animi est, mediocria etiam, parvi aestimare et contemnere. Contra, si ceperis altercari cum uno, excibis et caeteros, passim occasiones praebebis obloquendi etiam levibus, si de scopo ipso nullam spem habent. Praeterea, si dissimulaveris, Principum morem sequeris; sin autem responsabis: ad scholasticorum subsellia rursum descendes. Atqui, non habes jam a quo expectes insanos clamores, Responde, responde, de suggestu descende: relinque igitur scholae, qua de exiisti, mores suos. Atque haec in genere; de quibus tu videris. Meam in specie epistolam unicè contendo, omitti. Quod si non persuasero: saltem summas facias, rogo, argumentorum seu responsionum mearum. Denique si ne hoc quidem obtineo, saltem titulos personales, et probra verborum, justissima quidem, sed jam remissa, expungas: Cujusmodi sunt, quod ajo,

nondum ipsum famae suae curam habere: (· contra quod ipse totam vitam suam ad examinandum proposuit ·) quod petulantiam illi tribuo, quod sputum hominis vocito, quod proditionem incuso, quod sycophantiam, quod scurram appello. Imperitiam, temeritatem, stupiditatem, infoelicissimum meorum verborum intellectum, et quae alia hujus classis, tolerabiliora existimo: quia non Animi morbi, non vitae probra, sed vel Naturae vel aetatis vitia.

Satis multa de his: ne nostrae amicitiae aut tuae virtuti videar diffidere. Desinam igitur; si hoc adhuc subjunxero. Audio enim recusam esse Florentiae Dissertationem meam. Cupio ejus exemplum videre.

Jamque Vale et nos primo quoque tempore desiderio tuae novae inventionis leva: neminem habes, quem metuas aemulum.

Pragae 25 Octobris anno 1610.

N. Ex: T. Amicus

Jo: Keplerus,
S. C. Maiestatis Mathematicus

598. JOHANN GEORG GÖDELMANN AN KEPLER IN PRAG

Dresden, 2. November 1610 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 47. Eigenhändige Unterschrift

S. 47

Domum ut redij, Vir Clarissime, Domine et Amice intime, lustratione inter Veni mecum librorum meorum habitâ, Dellrionem meum in ijs non inveni: cuius tamen ruminationem, otium hoc qualecunque, sub adversiore licet corporis valetudine, nactus, habeo in votis; nihilominus ob exemplaris carentiam, et in frustraneo alterius indagatu, illius lectione adhuc destitutus. Tuus igitur si tibi praesto est Dellrio: eoque ad modicam temporis moram, absque tua remora, carere poteris, eundem, quaeso, cum harum exhibitore, Bartholdo, ad pusillum ruminationis usum, mihi transmitte, et vale faeliciter. Dresdae 2. Novembris Anno 1610.

Tuus ex animo
Johan. Georg Gödelman D. mpp.

Nobili et Clarissimo Viro, Dn. M. Johannj Keplero, Mathematico Caesareo, Domino et Amico intimo. 47 v

599. MARTIN HORKY AN KEPLER IN PRAG

Lochowitz, 1. Dezember 1610

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 36–37. Eigenhändig

36 S. P. D.

Parvum pulchrum, Nobilissime Domine ac Mecaenas observandissime, magnum malum. Hoc parvum pulchrum 16 Novembris quod confirmatum matrimonij copula, beneficia à parentibus exhibita, minimè intra rationis gyrum revocat; sed Cynico more et ore altercatur. Nos omnes habita spe fixa et locata in Tuae Excellentiae persona, T. E. tuosque omnes avidè expectabamus: Verum negocia quae quotidiè Tuae Excellentiae ceu saxum Tantali à S.ª C.ª Maiestate impendent, remoram † iniecêre. Francisci Sitij Florentini Diania Astronomica, Optica si prae manibus T. E., fac eandem consequar. Sin verò Pragae venalis, certior factus de precio bona fide restituam. Ephemerides Origani Tubingae apud Clarissimum Virum Dominum M. Michaelem Maestlinum, propterea quia nimis ponderosae, reliqui; si de T. E. voluntate in me dubitarem, multis et pluribus peterem verbis, ut saltem per octiduum Magini (quas T. E. habere scio) Ephemeridibus uti valerem. Certius certo sartas ac tectas remittam, et gratitudinem referam. Dominus pater vnâ cum matre, T. E. vnâ cum omnibus tuis salutat, et levidense munus offert, deorans ut hilari animo id accipere T. E. haud gravetur. Vale vnâ cum gemmulis tuis in infinitum, et qui T. E. semper amat et honorat, redama. Lochovici 1 Decembris Anno 1610.

Tuae Excellentiae addictissimus

Martinus Horky à Lochovic mppa

37v Nobilissimo et Excellentissimo Domino M. Joanni Keplero Sacrae Caes. Maiestatis Mathematico uti dignissimo ita etiam Mecaenati fautori, et promotori suo observandissimo. Praga

600. KEPLER AN ANONYMUS IN DRESDEN

Prag, 18. Dezember 1610

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 339–342. Abschrift

339 S. P. D.

Epistolam tuam festivissime mortalium quisquis es, magna cum jucunditate perlegi. Etsi enim non iis instructus sum opibus privatis, ut animam agente fisco publico, à quo dependeo, dolore vacare possim:

tamen ut seniculi, qui Veneri per aetatem strenue militarunt, quamvis emeriti rudeque donati ad subitum conspectum exorientis pulchellae virgunculae modicum incalescunt, nec tripudium titubantibus cruribus exercere abnuunt: sic ego quoque diuturna ingruentis inopiae imaginatione penitus obsoletus, et ferias quasdam à studiis agens, Saturnalia puta deterioris conditionis (quippe philosophis, rerum dominis, servos ad metalla damnatos observantibus); vix tandem ad lectionem literarum tuarum animo reflorui; curisque de crastino ad perspicaces illos exercitus relegatis, qui sublimes levibus pennis liquidum aethera tranant, ad respondendum, tecumque jocandum, serio consedi. Nam quidni tecum jocer: qui (ut pueri solent Myindam ludentes) si te non video, at te palpo jam jamque teneo. Titillas enim jucunditate scriptionis eminus, vestisque laciniam porrigis ambroseam et gratias meras spirantem, acerrimi ingenii, prudentiae et discretionis, quam odoror ex aptitudine jocorum; ex dictionis contemperatione oratoria cum me laudantis gestu redarguis; humanitatis eximiae ex praeclara de me existimatione; doctrinae denique multiplicis, ex usu terminorum Mathematicorum dextro, exque orationis flumine tortuoso, quod varias passim rupes optimorum authorum, hinc Plinii, illinc Jos. Scaligeri alibi aliorum alluit, indeque limum derasum in cespitem oppositum egerit amoenissimae doctissimaeque dictionis. Sed et feris me adversum te prope, et me retroflexum teque nominetenus capturientem (stylo an manu) lubricitate membrorum elaberis. O te argutum qui laudes, quas in me profundis adulationis suspicione penitus liberas, quia ipsam etiam faciem, cui mutuo benè quid fieri posset, abesse voluisti: reprehensiones vero quibus me corripiendum censes in tuto collocasti: Anne te poetam dicam quia et prodes et delectas? Philosophum certe te vel sola inventionum humanarum admiratio superque operibus Dei concepta delectatio, gaudium stuporque attonitus effecerunt. Quo nomine etsi mihi lusus iste vehementer placet: quippe corrigi à doctis expetibilius | quam laudari à promiscuis: 339v
quia tamen ludendi provinciam suscepi: non aegrè feres, quisquis es qui sub hac persona lates, si te appropinquantem plagasque inferentem ubi tenere nequeo protrusu summoveam, verbera tua declinem aut mutuis ictibus, fortuna per tenebras aspirante vindicem.

Incipis ab inopinati successus exaggeratione in re specillaria: oppono me vestigia Scaligeri premens: Cum Cardanus in immensum extulisset † Typographiam velut ab inopinato successu: Scaliger negavit difficilem aut fortuitum transitum à sigillis, quae veteribus cognita ad Typos aeneos. Sic ego nunc nihil admodum novi inventum dico in tubis bilentibus, cum in usu fuerint lentes simplices. Etiam quod objecta

16/17) eminis 25) de prope 39) exageratione

coelestia attinet, semper ego, ex quo Astronomiam colo, specillis adhibitis plures minutioresque et distinctiores vidi stellas, ipsamque Lunae faciem, in defectibus praecipue nitidiorem.

Nam quod assensum meum, ante haec tempora cohibui: vereor ut qua in re illum cohibui: id ne nunc quidem frustra sit. Hoc enim proponebat Caesar, per specula et specilla efficere, ut literae minutissimae multis miliaribus remotae sic legerentur ac si praesentes essent. Et ut ad coelestia haec accommodem: etsi specilli hujus fabrica nititur hujusmodi geometricis principiis, ut quoad effectum infinita videri possit: non existimo tamen ut montes in Luna et valles, sic arbores quoque et cervos, aut naves in lacubus iis fluitantes olim repraesentatum iri. Argumento utor eodem quo olim. Nam ut aeris sic aetheris quoque, si modo corpus est, aliquis necessario color est: quem si lumen stellularum Solisque in Luna reflexum superat, at non superabit minutissima rei lucula. Eorum enim quae sunt ejusdem generis, ut coloris in aethere, et coloris in superficiebus densarum creaturarum lunarium; proportio mutua inverti potest continenti minoris auctione aut majoris diminutione.

Sed addo et alterum argumentum. Etsi praecepta docent fabricam sic instrui, ut effectus in infinitum usque multiplicetur: manus tamen artificis non eousque sequentur. Nam si non tantum deest politissimae vitri rotunditati, quod vel Lunae corpus, vel ejus partem centesimam distorqueat et luculas confundat; at tantum denique deerit, quod decies millesimam aboleat, ut si jubeas reculam quinquaginta mille miliarium abhinc distantem, sic exhibere praesen|tem ac si distaret unum miliare; deerit fortasse rotunditati vitri particula verbi causa, quinquagies millesima: quae jam totum illud idolum confundet.

Nescio an argumentorum horum alterutrum confirmetur illo experimento, quod in praestantissimis tubis, quos hactenus mihi contigit videre, aura coelestis jam albida et splendens repraesentatur, per quam vix agnoscuntur stellulae illae minutae.

Dixi me ludere itaque turpe mihi non est, partem etiam victam restaurare. Concedo enim ut in Dissertatione quoque, aliquid à Galilaeo praestitum, quod nequaquam speraveram. At rursum si ego id non speravi, habeo tamen, quem tibi roganti quis hoc putasset? exhibeam ex Dissertatione mea, Pistorium adeoque ipsum Caesarem.

Adeoque et in ea diffidentia, quod visus nudus praestare non possit ea, quae speculo armatus, adversarium habes Wacherium; qui omnino putat in hoc infinito gentis humanae numero reperiri, qui simplice visu, omnem specularie visionis subtilitatem imitentur. Nec valde ei repugno.

61/62) minoris diminutione. 69) abhic

Vidi enim qui de die omnia assequerentur nudis oculis, quae ipse vix assequebar instrumento, quod decuplam exhibebat rei diametrum.

Quis vero tu vel tandem, qui cum etiam me intus et in cute nosse profitearis, nomen tamen celas? Anne hoc simulas, ut tutius lateas, meamque eludas indaginem, objecta hac falsa specie? Credo equidem, et hoc inquirendi vestigium desero; non enim me nosti penitissimè. Aberrasti à foribus, fallit te conjectura, seria disserui cum Nuncio Galilaei: Si error est, genuinus est minimè fictus.

Audiam igitur, uti tua instrumenti Galilaei descriptio, meae fabricae descriptae redarguat errores. Equidem prolixam tuam, et liberalem voluntatem erga me lubens exosculor, qui me eo Argumenti genere censueris exhilarandum: eoque nomine et Seussio meo gratias debeo, qui à solito officiorum, quae inter nos exercemus amici, tramite non deflectit: et simul subirascor, qui cum consolari debuerit afflictum curis imminentium, immisso hoc personato Equite, in ludendi necessitatem me conjecerit. Qui si tibi adeo familiaris est, ut meam festivitatem eam esse scias: si praeterea tua est illa commoditas alia, quam à festivitate percipiatur; si denique pietatis legibus ei usque ad nominis etiam opprobria es obligatus: quis tu igitur es? Et quaenam haec pietatis ἀμφιβολία ! à *340 v* Seussio ipso nexae? an ab alio, qui te huic obstringere necessitudinis jure potuit? En vero personam paulo ante plagosam, dum è latibulis insultaret, nunc postquam intra manus eam tento pertentoque, mitissimam, manusque supplices tendentem. Opprobrium simulat in summa laude, imperitiam post demonstrationem scientiae; et simul dextro pede post sinistrum vibrato, mihi juxta stanti posticam infert plagam; quia Galilaeum reprehensurus carere debui omni naevo. Nihil patior decedere gratiae descriptioni tuae, humanissime; quod instrumentorum ab ipso Galilaeo missorum copia interim mihi est facta: ex qua certus sum te omnia verissime esse persecutum. Videndum tamen si quid tua verba suppeditent, quo mea fabrica in Dissertatione tradita redarguatur.

Primo canalem describis tubae forma, ampliorem inferiore orificio. Nihil hoc contra mea. Agnovi in mea descriptione vitrum extimum latius requiri: reliquum oculo propinquum utcunque latum, oculo non totum servit.

Tubae vero forma, quod vitra attinet, in libera artificis est potestate: at si valde latum vitrum inferius, ea servit pro diaphragmate, quod adhibent in cylindris ad avertendos à lateribus cavatis radios diei, inducendamque obscuritatem. Itaque in dimetiendis diametris orificiorum et longitudine canalis industriam demonstrasti, ad rei summam profecisti nihil.

86) decuplum 100) cum *statt* eam 103) ἀμφιβσλογια 104) necessitudini

Fateor scripta jam Dissertatione, postquam ad experimenta accessi: conturbatum me fuisse famâ tubae. Cum enim non quantum sufficiebat in instrumentis versarer nec admitterent mea instrumenta, ut remotius vitrum, quantacunque fenestella pateret adhiberem, mirabar cui bono canalis infra tanto pateret orificio, cujus potissima pars esset iterum tegenda. Subiit tubae effigiem ornatus et delectationis causa exprimi: postea et hoc incidit, diaphragma pertusum angusto foramine loco intermedio inter vitra, praestare obturationem laxi orificii canalis, et ostendi totum vitrum foris in laxo orificio, κρύψεως ἕνεκα, cum intus diaphragmatis angusto foramine prolixitas isthaec exterior occulte coerceatur. Rursum necessitatis causa putabam fieri tubae formam: Lentes enim convexas non posse poliri nisi sint justae latitudinis, ut ita manus artificis, stylum tenens, quo vitrum applicatur coti rotato subnixa lata vitri basi, minus incumbat in latus alterutrum, minusque decedat rotunditati; politas igitur lentes adeo latas, non posse citra periculum diminui exteriori limbo; itaque totae ut inseri possint, necessario foris hiare canalem, angustum vero fieri, circa oculum, ut manu teneri possit. At postquam alia post alia, et denique quoddam ipsius Galilaei tractavi, etsi id | erat tecto vitro convexo, usque ad angustiam grossi Polonici; deprehendi, praesertim noctu ad lumen stellarum, totum quantum erat, vitrum patere posse, nullo etiam intus diaphragmate obstante. Atque ita tandem postliminio reduxi meas demonstrationes fabricamque in Dissertatione descriptam, cui propter falsas delationes insufficientis experientiae nuncium remiseram. Nam erat mihi in animo, in descriptione fabricae, totum convexum versus stellas patere debere.

Sequitur tubulus qui cavum vitrum gerit ductilis, seu exemptilis. Ejus usum fabricae ais ignorare te. Docebo. Plane ita est, nisi ductilis fiat, indagari vitrorum justa distantia non potest, pro videndis remotis. Alter usus, ut quia distinguuntur oculi facultatibus, igitur variabilis vitrorum distantia posset sublevare omnes. Alius enim alio longius educit tubulum, ut distinctè videat: qui tamen longissime educit, ille etiam maxima rei visibilis quantitate fruitur. Tertia utilitas in eo, ut qui res propinquas minutissimas in maxima quantitate vult videre, is distantiam vitrorum augeat: quo nomine nulla unquam longitudo, nulla vitrorum distantia, omnibus omnino rerum appropinquationibus sufficit.

In lentium crassitie nihil est situm, dummodo figura ad hanc attemperetur. Hoc potius incommodi habent crassae omnes, quod pro crassitudinis modulis etiam lucem imbibunt suae substantiae coloribus et tenebrositate. Caeterum de politurae effectu puto te rectè ratiocinari, quod antequam poliantur, sint ejusdem crassitiei.

128) adhiberem *fehlt* 140) possunt 153) qui

Bracteola stannea duos habet usus, unum in materia quae spissa simul est et tamen mollis, quare vitrum incumbens tutum praestatur; alterum in figura, quod tegit vitrum usque ad angustum foramen contra copiam lucis diurnae. At de nocte removenda est ut vitrum latius plus lucis à quolibet puncto lucente sparsae admetiatur oculo. Hoc idem eandem ob necessitatem jam à rerum primordio et natura est amplexa in conformatione pupillae oculi, quae naturali motu connivet et coit ad multam lucem, subito patescit ad tenebras, id licet experiaris capite à fenestrae conspectu ad penetralia obscura vertente, si ejus pupillas in utroque situ de proximo inspexeris. Atque en verum antea dictum, tubae formam nihil vitris aut visioni conferre. Nam quid os laxum conferat canalis hujus, si vicissim obtegitur bractea stannea.

Ad vitra transis. Spirant tua vestigia violas, quacunque incedis. Atque ego tot tuis artibus, tot festivitatibus, quibus tuam personam, imo vero quibus tuum nomen tuumque vultum sub persona latentem depinxisti, in epistola hunc superscribam titulum: Hic Gratiarum soboles lepos est: Naturae simia: Pegasus Philosophiae: Lyra Eloquentiae. Conjecturis tamen usus ego non sum, sed demonstrationibus. Omnia ista constant, figura hinc hyperbolica, inde convexa. Adi si fors affulserit, meam Dioptricen, quae versatur in manibus Serenissimi Electoris Coloniensis et ab eo uti spero typo publico exornabitur. Cur igitur tu diversum deprehendisti in instrumento Galilaei? Quia demonstrationes rerum apices consequuntur subtilissimè; machinamenta possunt rursum prorsumque vagari. Itaque quam ego internam superficiem volui esse hyperbolicam, ea Galileio instrumento fuit exterior convexitas: Vicissim quam ego exteriorem posui convexitatem, ea fuit Galilaeo interior planities. Causas diversitatum reddam omnes. Primum ignorabam tunc, quod jam est demonstratum in Dioptrice, situs aequipollere, nec interesse, utra superficies introrsum vertatur extrorsumve. Deinde ignorabam refractiones vitri vel Crystalli usque ad tricesimum gradum inclinationis ad sensum aequipollere inclinationibus: hoc posterius ab experientia fuit mutuandum. Hoc vero obtento, sequitur hyperbolam ad sensum nihil differre à convexo sphaerico in tanta subtilitate. Quid igitur planities? Quia (quod cognatum est primo) ignorabam convexitates utriusque superficiei posse accumulari in unam, reliqua manente plana. Quarto in institutam hanc subtilitatem, ut vitrum exterius esset circuitu 30 minutorum convexum etc. me hoc induxit quod scirem, vitrum cavum ponendum esse non longe à concursu radiorum. Nam sic instituta subtilitas, ac si in ipsissimo puncto concursus collocandum esset vitrum quod fieri non potest. Cum ergo distare debeat cavum ab hoc radiorum

169) admediatur 171) pupullae 172) caput 192) Dioptice

concursu, jam igitur omnis illa fabricae meae subtilitas, à me meticulose observata, irrita efficitur; etsi si observaretur, non impediret effectum, juvaret potius.

Hanc itaque plagam non declinabo; recte sentis. Non tantum tu in Galilaei instrumento frustra consectareris gradus et minuta; quia Galilaeus ad numerum non respexit, sed mechanicam explorationem magistram habuit, sphaericam unam superficiem fecit, alteram planam (quam insuper etiam excavari magno profectu posse mea Dioptrice docet) non certo nec destinato arcu totius Sphaerae: sed nec ipse quidem subtilitates mearum demonstrationum applicare scio, ut praecisè ad quaesitum effectum pertingant. Atque tu planè artifex egregio rem Epiphonemate concludis: Plura proponere contemplantem, quam exsequatur opere is cui imperatur. Cur igitur (ut mutuum habeas) tu paulo supra non potuisti credere, me animo praesenti et serio exhibuisse meam fabricam: Scribis enim me nullo operis experimento niti, sed mera speculatione, ut profitetur Dissertatio.

Quod cavum attinet specillum, nova mihi verbera intentas sed irrita. Specillum cavum eodem intervallo a convexo distinctum, si sic adhaerescat, ut loco moveri non possit, nequaquam servit omnium oculis, sed opus erit ad canalem sic in|variabilem, permutatione cavarum lentium. At utilissimo compendio subvenit licentia variandi hanc distantiam tubo exemtili et trusatili. Sic enim lens eadem cava vario situ vicem gerit multarum eodem et uno situ. Demonstratio in Dioptricis.

Superest figura cavitatis in lente propiore. Non puto aliam te vidisse quam Sphaericam: Nam hyperbolicam constanter negant omnes nostrates tornari posse; sulcos enim reddi circulares, dum intimus formantis Sphaerae hyperbolicae umbo pene nihil radit, quippe axis tornati Conoidis, exteriora plurimum radunt, nec licet huic rei subvenire varietate applicationum. Nam portio sphaerae potest ubique applicari ad cavitatem patellae, eadem sphaerica superficie excavatae, tam in ejus centro vel axe, quam apud limbum extimum, et vicissim. Non sic conoidea vulgari in fabrica. Umbo enim nonnisi vertice sedet in cavitatis centrum seu fundum. Itaque puto vitri cavitatem fuisse sphaericam. Nam et hoc noto, etiam Galileio instrumento distorqueri visibilia, et reddi exteriora majora, et pro quadratis aurita. Vitium est in eo quia cavum non est hyperbolicum. Causa cur in cavo conoides figura non possit sine incommodo negligi, cum in convexo possit: est ista quia cavum est necessario magna portio suae sphaerae (vel quasi), convexum non item. Sed non difficile fuerit Galilaeo comminisci novum genus machinae, qua etiam fundus cavi radatur vehementius quam vulgariter

228) propriore 230) intimo.

à partibus circa motus axem ferè quiescentibus. Talem modum jam ipse quoque in promptu habeo: et fortasse si successerint instituta, vel mea manu aggrediar fabricam. Dixi in Dissertatione de multiplicatione convexarum lentium. Verissima deprehendo etiam experientia: sed successu non tali, qualem in hoc genere instrumenti quaerimus. Situs oculi ante puncta concursus est similiter certus et plane necessarius. Dioptrice mea etiam ulterius procedit. Nam si oculo liceat punctum hoc concursus transcendere et multiplicare convexas lentes, χρίσεις oriuntur vix explicabiles, nisi quis à priori causas inspiciat. Successit hic et mechanicè. Itaque docet Dioptrice etiam meris convexis eadem praestare, quae concavo et convexo: item situm cavi et convexi pervertere; denique variè et jucundè causarum rimatores eludere.

Tu vero quid in Galilaeum respicis, ut instrumentum mihi porrigat, quo tui animi sensa pervidere possim: quasi ad hanc rem mihi non abunde tua sufficiat Epistola; aut quasi quisquam teipso possit esse hac in re ingeniosior. Atque ego, etsi haud equidem tali me dignor honore, ut eum docere sperem, qui me docere possit; quia tamen philosophiae ejus quae rerum naturam inspicit fructus non aliunde praestantior percipitur, quam ex conversatione bonorum | eodem cognitionis desi- 342r derio flagrantium; non minori tui vel videndi vel audiendi et denique fruendi desiderio sum incensus. Nam nequit exulare virtus ex eo animo in quo sedem fixit amor doctrinae, operumque Dei admiratio. Si collibuit animo, quae Deus facit, contemplari, collibuit et quae idem Deus praecepit facere: quod unum si ab omnibus tam posset impetrari, quam tu ultro praestas: nihil magis humano generi fuerit optandum, quam ut omnes per totum terrarum orbem, unam urbem inhabitarent, invicemque etiam in hoc seculo sic fruerentur omni lite remota, uti futurum speramus in futuro. Itaque vicissim ego tibi non instrumentum porrigo pervidendi animi mei sensa, sed trilemma hoc eodem tendens: quo expresso aut tuam tibi personam per vim detraham, aut ex manibus personatum dimittam non rediturum nisi persona abjecta. Aut enim genere polles et opibus; aut mediocri sorte usus ad eruditionis famam et honores meritos eluctatus es; aut desertus ab iis quae sunt fortunae, solam doctrinae anchoram arripuisti, qua navim in portu teneres, quoad tibi subveniatur aliunde. Si is es quem medio loco descripsi tere iter hoc literarium è propinquo: sin ultimus, in meam concedito familiam ad futurum Pascha, meaque frugalitate contentus eandem mecum fortunam experiare: sin denique primus, quod opto et magis atque magis conjicio (etsi magnus me tenet metus ne hoc opprobrium in illo hominum genere si suspicatus fuero, male ab illis multer ob ominosam meam conjec-

252) χρύνεις 262) frustus 265) fruandi

turam) ergo si placet ad te transibo Dresdam cum familia tota, quae constat ex uxore, tribus liberis, ancilla et si placet famulo; tecumque vel ibi vel commodioris victus causa Fribergae id temporis exigam quod spero me à Caesar: Majestate impetraturum, absentiae meae interim dum melioribus ventis spirantibus ex aula mihi super pacta jamque merita
290 mercede satisfiat. Habes animi mei speculum, tu quid videatur et quis sis deposita persona rescribe quam primum et Vale. Pragae 18 Decembris Anno 1610.

Virtutis et Eruditionis tuae Amantissimus

Joannes Keplerus
S. C. M. Mathematicus

601. MARTIN HASDALE AN GALILEO GALILEI IN FLORENZ

Prag, 19. Dezember 1610

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. VI, T VII, Bl. 168–170. Eigenhändig

. . .

In somma le inventioni di V. S. et scoprimenti de' nuovi astri tantum abest che truovino più oppositione, che l'istesso Martino Horchy Bohemo, che stampò quella coglioneria in Italia, gionto qui et abboccato con il Kepplero, restò il più confuso huomo del mondo, facendogli toccare con mano il Kepplero gli errori grossissimi suoi, sì che pagarebbe egli hora due libre di sangue (come ha detto), che non havesse stampato quel libro contro V. S.

602. HELMHARD JÖRGER AN KEPLER IN PRAG

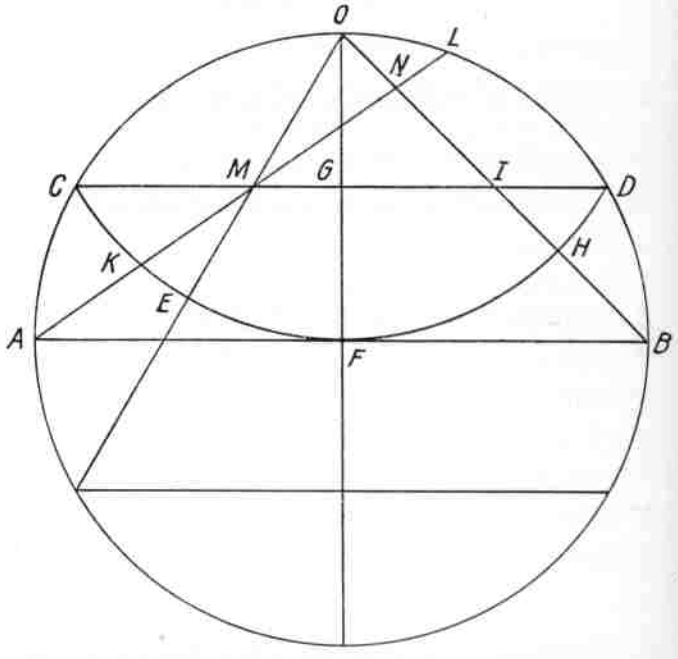
Linz, 20. Dezember 1610

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. V, Bl. 61–62. Eigenhändig

61 Edler hochgelerder freundlich lieber herr Kheppler, mit Wüntſchung aller wolfart vndt ehrbietung was ihm von mihr dienſt vndt lieb iſt, hab ich ihn bei diſer gelögenhait vmb antwort auf mein voriges ſchreiben ahnmahnen wollen. Eur perſon beträffent wär mein rath ihr begäbt euch heraus vndt lieſt euch ihn der Stänt diſes landes dienſt ein, hettet darmit ein ehrliche Condition vndt derffet vmb eur bſtallung wenig ſollicitieren. Will als der ich euch vill guedes gun, da ich allain euren willen wais, das meinige darbei thain vndt auf angedeiten wög richten. Derwegen ehrkhlärt euch was ihr jährlich begert: zweifl nicht ihr werdet der ſachen billich vndt recht thain. Vndt das ehrwart ich bei zaiger dits.

Exercit: Maurit: Simonis Steuini khan ich zu Wien nicht bekhummen, da man sie zu Prag hat woll ehr mihrs heraus schikhen. Daneben auch Joannis Stoflerini elucidationes fabricae Astrolabij.

Als ich mich zu Rom in Geometricis delectiert, hab ich vnder andern ein modum gesucht wie man una circuli apertura per sectiones linearum ein modum haben möchte einen Zirkhl ihn vnderschidliche partes aequales zuthailn. Ihn welcher speculation ich disen weg gefunden, ob ehr woll ahn ihm selber gerecht, manglt mihr doch darbei die demonstratio vndt khan demnach mit disem modo mechanico ohne die demonstration, sonderlich souill das 7. 9 vndt 11 Ekh bedrifft nicht zufriden sein. Habt ihr nuhn die proportionem orbium per corpora regularia finden khüenen: beger ich mihr disen nodum auch aufzulesen.



ab gibt 2 thail.

cd . . 3.

de . . 4.

ik . . 5.

af . . 6.

gc . . 7.

nd et fh 8.

ld . . 9.

ge . . 10.

mn . . 11.

ae ac ec ef et bd 12.

Zu Steir las ich mihr ein khupfferene khugl zu einem globo schlagen, so $1\frac{1}{2}$ werkhschueh im diametro hat, da ich befint das solcher gemacht wirt wie es sein soll will ich zwen gröfere machen lassen. Disen hab ich auf ein Prob wollen wagen. 61v

Wüste gern was ihr der zeit vnder den henden habt; auch was Adrian de Fries fier hat. Den bitt ich zu grieſſen.

Wäre hundert mehrers zu schreiben. Neben freundlichem grues vns alles Gottes schutz befelhent. Lintz den 20. Dezember 1610.

Dw.

Helmhart Jörger mpp.

Dem Edlen Ehrenuesten vnnd Wolgelerthen Joanni Keppler Röm. Khay. Maiestät Mathematico, Meinem lieben vnnd guetten freundt. Prag. Inn der altten Stadt. 62v

603. KEPLER AN GALILEO GALILEI IN FLORENZ

[Prag, Dezember 1610]

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 63–64. Eigenhändig

63 S. P. D.

Ego, Galilaee clarissime, neque Italus sum, neque ex politissima Germanorum natione oriundus, neque lautis domus patriae conditionibus inter speciosa sermonis gestuumque exercitia educatus, ut tecum insigni artifice urbanitate contendam, qui cum quidvis aliud scripturus videreris, deprecationem potissimum arripuistj. Lecto Bohemi scurrili libello excanduj, ad te scribendum censui: ne silentio viderer approbare simulationem pessimam mihi imputatam. Eam epistolam ita scripsi, ut si forte tui defendendj causa eam velles edere, id intelligeres tibi per me licere. Cum postea rogares meam sententiam super loco quodam Dissertationis, a me praeterito: hoc jam certum argumentum mihi erat destinatae abs te editionis, eôque sic attemperavj responsum, ut quod esset edendum. Si edidisses tui defendendj causa, nihil eram habiturus quo de quererer: quippe quod jam bis concesseram: sin autem mej nominis studio id fecisses, insuper etiam gratiae tibi a me debebantur. Supervenit reconciliatio Bohemj, hominis contemnendj potius ob nominis obscuritatem, ingenijque tenuitatem, adeoque commiserandj ob temeritatem infoelicem: quam persequendj publicè ob scurrilitatem. Itaque revocavj quod concesseram, non jure nisus, sed precibus. Si jam erat edita mea responsio, nihil in me peccatum, temporis culpa est: sin res est integra, tuque intermittis, meique amore tibi ipsi dees rursum ego gratias debeo. Sin autem, quod scribis, multo minoris facis à Bohemo vituperarj, quam ego laudarj: gratulemur invicem uterque, ego, quod errore sum liberatus circa tuum editionis agitatae consilium, Tu, quod editionis mihique gratificandj onere, conjuncto cum aliqua
63v tua molestiâ. Nullum ullibi reperio deprecationi locum, nisi | in tua civilitate, meique cultu, quem vicissim deprecor. Quare mittamus ista. Unum rogo transmittas ad Ill.^{m} Oratorem si quid est editum. Vidi
† Wodderbornij Confutationem: placet.

A ludicris ad paulò seria magis, quamvis tenuia. Ignosce: Difficultates aulicae docent aestimare etiam tenuia. Dissertationem edidj meis sumptibus, misique Francofurtum aliquem justum numerum. Florentinus itaque typographus ad damnum me redigit sua editione. Id per se inhumanum, an etiam injustum, viderit Florentia. Nam si non recognoscit Caesarem superiorem, nihil queror. Sin autem, equidem privilegio munitus erat libellus. Propter hanc ambiguitatem in suspenso erit, quo

nomine Ill.° Oratori sim obligatus. At nisi fallor, non sedet is Pragae typographj causa, sed Magnj Ducis; suamque munificentiam sibi vindicat. Quod si mihi juris aliquid esset in typographum, condemnarem illum in multam hanc, ut tuis Operis solveret pro uno bono et lato vitro convexo, quod esset fragmentum sphaerae duodecim pedum semidiametrj, aut ej aequipolleret. Nam hic Pragae facile invenirem, qui cavum mihi accommodaret; in convexis solis difficultas est. Suis enim phialis parum efficiunt, et mea dictata simulant se spernere, ex quo intelligo esse ipsis expiscandj consilium. Atque ego sumptus non habeo instruendj domj machinam, et alias manu infoelix sum, solis speculationibus deditus. Huiusmodi vitro nisi aliunde instruar; adempta mihi est commoditas contemplandj tuum illum Vetulum Geryonem tricorporem; in quo in terras vincto deducendo tu alterum te praestitistj Herculem.

Est et altera querela negligentiae, qua mutilavit meum libellum Phaenomenj singularis, aut si omnino breve aliquid excerpere voluit, cur non ipsum nucleum exscripsit, ipsam scilicet meam observationem, cur in refutatione ejus, | qui observationem Adelmj Benedictinj negavit, filum abrumpit? O pestem librorum, si id ex more facit. Itaque tanto major est ejus culpa, qui non tantum privilegia contemnit, sed etiam vitiosa et mutila recudit. Sed haec typographo meo remitto, qui sumptus in Phaenomenon impendit. Nam nisi fallor, solent illi mutuum invicem rependere.

Certiorem te facio, scripsisse me superiori Augusto et Septembrj Dioptricen, quae constat propositionibus et axiomatibus promiscuè numeratis centum quinquaginta una minus: Eam tradidj Electorj Coloniensj. Ingens quidem labor in causis eruendis, non minor tamen voluptas in inventione earum, quam tibi ex Mediceorum aut figurae Saturniae inventione. Id ago, ut imprimantur pauca exemplaria; id si impetro, ad Te mittam unum; jucundissimas videbis causas contingentium circa haec duplicata specula, si modo non antea es rimatus eadem.

604. KEPLER AN GALILEO GALILEI IN FLORENZ

[Prag], 9. Januar 1611

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. VI, T. VIII, Bl. 7. Eigenhändig

Quas ad Ill.m Magni Ducis Hetruriae Oratorem dedisti literas 11 Decembris, ipsius concessu legi. Mira me differs cupiditate cognoscendi, quodnam argumentum illud, quod ex tertia tua observatione extruis. Nam duae observationes praecedentes tantum habent raritatis,

ut de tertia quae titulis insuper commendatur, nihil vulgare praesumam. Obsecro id ne nos diu celes, quicquid est: vides tibi rem esse cum germanis germanis. Ego impatientia occulti literas variè digessi. Nihil quod successerit habeo, nisi hoc.

Nam Jovem gyrari macula hem rufa testatur.

Caetera imperfecta:

Maculam rufam gyrari notavi etc.

Macula rufa in Jove est, gyratur mathem: etc.

Solem gyrari etc.

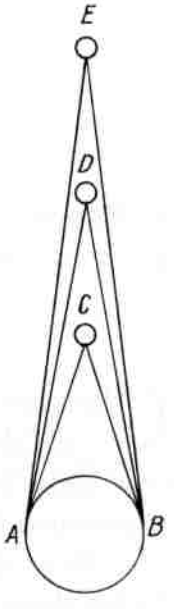
Firmamentum maculas ha r et gyratur a Jove etc.

Saturnum et Martem gyro maculae etc.

Mercurium flamma haurit etc.

Theatrum celeri gyratur fons avium etc.

Viden in quas me conjicias miserias tua reticentia? Itaque desinam de his, ad tuarum literarum caput venio. Petis responsum ad duas epistolas ultimas. Non accepi abs te nisi unam, scriptam 19 Augusti: ad quam respondi. Legisti responsum. Replicasti enim inde aliqua literis ad Ill.^{m} Oratorem, scriptis 13 Novembris. Alteras expectare volui; audivi enim ab Ill.^{o} Oratore, illas errare. Nunc quia perijsse illas video, paucula † respondebo ad illas de 13 Novembris ad Oratorem. Planè mira est observatio vetuli illius tricorporis Geryonis, in quo vinciendo inque terras deducendo tu te alterum praestitisti Herculem. Etsi careo idoneis instrumentis dignoscendi tres hosce globos. Neque quod Elector abs te habet, idoneum fuisset; quadrangulas enim exhibuit stellas, ipsumque adeo Saturnum. Caeterum quod attinet speciem tricorporem, videre te iubeo etiam atque etiam, an perpetuo sit constans: superest enim, ut pictum vides in margine litera A, modus, quo tres non contigui videantur contigui. Atque hoc si est quod pinxi: possibile sane est ut si quieti sint C. D. E respectu sui ipsorum; transitu telluris ex A in B permutent situm, sitque C in consequentia ex B, qui erat ex A in antecedentia. Hoc igitur esset argumentum motus terrae et sphaerae Copernicanae † at nondum Pythagoreae: pro quâ a me ante 13 annos publicatâ, quid tu ex visu possis promere aliud quam stationes et retrogradationes, mirè cupio scire. Si Sol gyratur ad sensum oculo[i]rum, est quod sibi † Commentaria mea Martis gratulentur; at nondum ideo vicit Pythagorica ordinatio; ac ne Copernicus quidem expressè planè. At si est, quod pinxi ad marginem: aliquid lucratur sane motus terrae Copernicanus. Caeterum nihil magis ad famam inventionum tuarum facere scito, nisi si miseris



vitrum rotundum, maximae sphaerae portionem exquisitissime politam: Cavas lentes hic facile comparabimus.

Scripsi Dioptricen, quae superiori Septembri venit in manus Ser.mi Electoris. Puto nihil a me praeteritum, quod non ex suis causis demonstraverim. Equidem campus est exercendi ingenij: prodeat, qui ex alijs demonstret principijs, quam quibus ego sum usus.

Typographus vester Phaenomenon singulare decurtavit priusquam ad rem veniretur. Quatuor sunt paginae cum ille vix unam aut duas impresserit. Pro hoc reatu condemno ipsum in multam vitri convexi unius de sphaera diametri pedum 24. aut aequipollente, quam tu aequipollentiam procul dubio nosti. Puto te iocanti ignoscere velle; itaque te constituo exactorem. Sumptus fabriles ipse refundat, tu vitrum ex tua mitte fabrica.

Quae alia movisti, deprecationis specioso gestu civilitatem demonstrans; ea supra meum germani captum sunt; eoque ignosces, quod rideo. Uno verbo: si nihil excudisti contra Horkyum, gratulor utrique, mihi gaudeo: sin est aliquid excusum: iure tuo usus es; non habeo quod querar; nisi quod oro, exemplum mittas.

Vale. 9 Jan: 1611.

Ex: T. Off:

J. Keppler

605. NIKOLAUS VICKE AN KEPLER IN PRAG

Wolfenbüttel, 1./11. Januar 1611

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 346–347. Eigenhändig

Salutem cum faelici nouj anni auspicio. 346

Clarissime uir, amice obseruande; mitto tibi

1. Tabulas Simonis Marij, amicè rogans, ut explorare uelis, num cum modo Euerharti et Magini conueniant, et an confectio Tabularum Domorum uia Ptolomaica, à te delineata, recta sit.

2. Mitto etiam modum dirigendi absque circulo positionis (cuius Tycho Brahe in Progymnas: libro fol. 708 facit mentionem) à Praeceptore meo mihi communicatum, amicè rogans, examinet eundem per aliquot Exempla, num cum modo dirigendi Regiomontani conueniat, et an semper taliter procedat, et num in tabulis domorum Ptolomaicis idem modus adhiberi possit et quomodo.

3. Mitto nouam phantasiam Crabbij de erectione thematum, et directione per ascensiones rectas, cuius directionis Ptolomaeus mentionem

facit, ut et Marius eandem attingit, praecepto 13. tuum super hacce judicium (·quod magnifacio·) expectans. Imprimis te rogo, ut mihi modum, quomodo ex tabulis domorum uulgaribus uel nouis Ptolomaicis, quas mihi Dominus Beniamin Vrsinus construit, directio, adhibita latitudine, absolui queat.

4. Cum intellexerim te nouum uel alium à Regiomontano modum dirigendi habere, amice rogo, ne mihi ad ueritatem artis astrologicae anhelanti, eundem communicare graueris per exempla.

5. Perlectis tabulis Simonis Marij, rogo easdem Domino Beniamino communicari, num in constructione tabularum domorum illi adiumento esse possint.

6. Si facilior modus constituendi aspectus secundum latitudinem regionis, quam praecepto 17. Marij habetur, dari possit, rogo explora et mihi communica. Quid etiam de ratione utrâque et hâc, et constituendi aspectus aequales, praecepto 16. tibi uideatur, significa.

Tandem, ut animum meum tibi beneuolum ex parte tantum declarem, mitto tibi **zwen ſtück ſchleſiſch linnewandt**, amicè rogans, ut boni consulas ac ex animo bono profectum credas: Maiora expectaturus circa festum Paschatos. Dominus Cancellarius Kenningk te salutat, quid mecum locutus fuerit, oretenus significabo. Hisce faeliciter uale, et me ama. Raptim die $\frac{1}{11}$ Januarij Wolfenbutj. 1611.

Tibi addictissi us

Nicolaus von Vicke
S. C. Maiestatis Dapifer mpp.

347v **Heren** Joannj Keplero, **Kayßerlichem** Mathematico, **meinem günſtigen lieben herrn vnd freunde.**

606. JULIAN VON MEDICI AN GALILEO GALILEI IN FLORENZ

Prag, 7. Februar 1611

Modena, Bibl. Est. Raccolta Campori. Autografi, B.ª LXXX, n. 44. Eigenhändig

. . .

Detti subito al Sig. Gleppero la lettera di V. S. con la dichiaratione di quella antecedente, che ne restò ammirato et contentissimo, sì come egli mi dice volerlo scrivere da per sè a V. S.; che se lo farà di questa settimana, sarà qui alligata la lettera. Ne feci ancora parte al Sig.r Consigliere Vaccher, persona singularissima in questi paesi, il

quale è diventato innamoratissimo di V. S. a vedere che ella dimostri la verità di molte cose che dice egli havere sempre credute che stessero per quel verso; e spera che habbi ancora a passar molto più oltre, et la pregha a continuarci de' lumi del suo singular ingegnio: et vorrebbe che V. S. dessi una volta una scorsa per la Germania, chè spererebbe fussi per ritornarsene sodisfatissima.

607. KEPLER AN NIKOLAUS VICKE IN WOLFENBÜTTEL

[Prag, 8. Februar 1611]

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 352–355. Abschrift

Nobilissime Domine, Fautor colendissime. 352

Legi Ptolemaei locum cum attentione, et videor mihi sensum rectè comprehendisse, quem explicabo, misso Cardano, cujus commentationes sunt obscuriores ipso Ptolemaei textu, puto prolixitate, varietate imaginationum, taedio lectionis, et praecipuè vitiis typographicis.

Duo igitur dicam 1 Doctrinam directionum ex mente Ptolemaei: 2 Rationem constituendi domos coelestes, ex eodem authore.

De primo. Fieri potest, ut Cardanus hic Ptolemaeum non male intellexerit, non enim omnes Cardani paragraphos consideravi. At Stadio multum deest, quo minus sensum teneat Authoris; quia omnibus machinis hoc agit, ut ex Ptolemaico dirigendi modo extruat modum erigendi figuras coelestes.

2 Ptolemaei sententia haec est: Videndum esse quot graduum aequatoris volutione, significatoris situm assequatur promissor. Quia vero Zodiacus obliquus est, ejusque partes nisi fuerint antisciae, nequeunt idem Meridianj vel Horizontis punctum transire: ideo definit Ptolemaeus, quid sit identitas situs inter partes Zodiaci non antiscias. Eam definivit per identitatem circuli positionum. Tunc enim Promissorem obtinere similem situm illius, quem habebat significator, si promissor inciderit in circulum positionis quem significator tenuerat. Deinde quaerit viam et methodum, quomodo perducatur Promissor ad hunc Circulum. Quum autem non exstarent tabulae similes tabulis Directionum Regiomontani, quibus expeditissime negocium ad mentem Ptolemaei perficitur: ideo Ptolemaeus confugit ad horaria tempora: et dicit tunc esse diversa Zodiaci puncta super eodem circulo positionis, hoc est in simili situ, cum quodlibet eorum suas proprias horas temporales (seu planetarias) aequali cum caeteris numero sumptas, à meridiano distiterit. Jam igitur huc devolvitur negocium ut teneamus

rationem et methodum qua duo diversa Zodiaci puncta aequali interstitio horarum cuique propriarum Medio coeli admoveantur, ut simul tamen innotescat, quot gradus aequatoris Meridianum transeant, interim dum unus locus post alium ad hunc quaesitum pervenerit.

Ad hoc ut perveniamus considerandum, distantia significatoris à Meridiano quomodo detur in temporalibus horis, an in aequalibus, hoc est in ascensione recta? Et si hoc ut hodie semper fit, tunc debes ex aliqua tabula excerpere horaria tempora significatoris, per ea divides differentiam Ascensionis rectae Medii coeli et significatoris: prodit numerus horarum temporalium significatoris.

Habebis hoc pacto duo ex parte significatoris. 1 Asc. rectam culminantis puncti et distantiam significatoris à Meridiano, in horis signifi-
352v catori propriis. | Oportet nunc talia duo etiam quaerere ex parte promissoris: id est, oportet illum eodem horarum propriarum numero adhiberi coeli medio et tunc quaerere coeli medii asc. rectam. Sic igitur ages. Excerpe horaria tempora promissoris; ea multiplica in numerum inventum horarum temporalium significatoris, productum aufer ab ascensione recta promissoris, prodit asc. recta MC. cum Promissor tot suis temporalibus horis abest ab MC. quot significator itidem suis aberat.

Subtracta igitur asc: recta Medii coeli pro significatore dati ab asc. recta Medii coeli hic inventa pro promissore: relinquetur numerus quaesitus graduum directionis. Haec igitur est Ptolemaica Methodus dirigendi, de qua tamen notandum, quod Ptolemaeus eam non proferat
t modo Regiomontani, nam primo fatetur apertè, eam à scopo nonnihil deflectere. Cum enim Principalis esset Ptolemaeo scopus, idem qui et Regiomontano, ut scilicet promissor veniret in significatoris circulum positionis: Ptolemaeus non dicit, hoc obtineri praecisè per horas temporales, sed utitur voce propemodum, et in exemplis ostendit discrepantiam. Deinde certitudinis et compendii causa ablegat nos ad ipsum modum Regiomontani, jubens in ascendente dirigere per Ascensiones obliquas, in MC. per rectas. Sed quia pro locis intermediis non extabant tabulae directionum, ideo commendat nobis hoc compendium, ut dirigamus talem significatorem, qui intermedio loco fuerit, et per rectas et per obliquas ascensiones, et differentiam utriusque directionis proportionaliter applicemus horariae distantiae significatoris à meridiano. Atqui ad ista omnia et quae praecepit Ptolemaeus, et quorsum tendit, rectius pervenimus per tabulas directionum Regiomontani, vel ipso Ptolemaeo teste. Haec igitur de modo dirigendi Ptolemaico.

Jam quod negocium attinet erigendi domos coelestes: Ptolemaeus nullo planè ne minimo quidem verbulo illud hic inter directiones attin-

68) illam

git. Cumque id ne quidem alibi docuerit, hoc fortissimum est argumentum Ejus τόπους, nulla indigere inquisitione, ac proinde nihil esse aliud nisi dodecatemoria integra zodiaci. Sic sensit Reinholdus. Quod si rationem erigendi domos omnino aliam sequi velimus, derivatam ex doctrina Ptolemaica directionum: ridiculi sumus, si non potius Regiomontani perfectam rationem sequimur, quam Ptolemaeus ipse commendavit, quam Ptolemaei vicariam imperfectam, qua necessario contentus fuit propter indigentiam melioris, et quam ipse Ptolemaeus fatetur imperfectam.

Adde quod Cardani ratio, quam Reinholdus ascribit Alcabitio et Joanni de Saxonia, non est consentanea Ptolemaicae directioni: quia Cardanus iisdem temporalibus horis binis distinguit domicilia, at Ptolemaei directio Naturam spectat, aliis locis zodiaci alias temporales horas, cuique suas accommodans. Quod imitatur quidem tabula Magini, sed ingressu inartificiali et identidem corrigendo, etsi horae illae non sunt planè cuique suae in suo positionis circulo sed tantum in communi horizonte.[1]

Hinc fit ut Cardano duodecima et prima domus oriente cancri principio fiant inaequalissimae; quia supra horizontem longa usurpat horaria tempora, infra subito brevia. Sed examinemus parumper Stadii verba Pag: D 1. *Meminit Ptolemaeus Hemicycliorum.* Sane meminit, at non in doctrina domos erigendi, sed in doctrina dirigendi. Pergit *Hora aequinoctiali distantium.* Quid hoc ad rem, si verum maxime esset? Anne viginti quatuor domos Stadius fabricabit? Duas potius horas Ptolemaeus nominasset, si de domibus egisset. Sed non percepit Stadius mentem textus Graeci ὧν ἕκαστον κατὰ τὴν αὐτὴν θέσιν ἴσην ἔγγυστα τὴν ὥραν ποιεῖ. Hoc vult Ptolemaeus, manente fixo hemicyclio, quaecunque pars zodiaci in illud incidat, aequali horarum propriarum seu temporalium numero abesse à meridiano: ut etsi o ♋ constitutus in tali fixo hemicyclio, quaecunque pars zodiaci absit à meridiano plures horas aequinoctiales, quam si o ♐ eo transferatur; tamen vicissim horae temporales ipsius o ♋ tanto longiores sint horis temporalibus ipsius o ♐: qua ratione tandem aequalis est utrinque horarum inaequalium numerus. Vox ἴσην hic intelligitur non μήκει sed ἀριθμῷ, multo minus ἰσημερινήν.

Aequatorem illa ubique temporibus praetergredi aequalibus. Est ita non tantum in doctrina rationali domuum, sed etiam in doctrina Ptolemaica directionum. Quid vero subaudivit Stadius? An ipsi idem est praetergredi et intercipi: Hoc fuisset ad votum Stadii, si scriptum esset aequales arcus aequatoris inter bina et bina Hemicyclia intercipi, zodiaci inaequales. Non autem hoc dicit Ptolemaeus, sed illud, utrinque com-

69) eam *statt* id

mune. Breviter de motu loquitur, quia in directione versatur, cum doctrina domuum sit de situ. Colliges hoc inde, quia nominat χρόνους quae sunt partes aequatoris. Ait igitur Aequatorem aequalibus transire temporibus, puta suis propriis, zodiacum inaequalibus, puta non suis sed alienis, aequatori inscriptis. Zodiaci enim transitio nulla seipsâ metitur tempora, quia semper et ubique inaequalis est. *Praeterea spacia inter meridianum et horizontem intermedia per inaequales horas mensurat.* Omnino Stadius animo versatur in distributione domuum, Ptolemaeus in dispensatione motuum. Non metitur spacia Ptolemaeus, sed motus partium zodiaci ab horizonte in meridianum, et metitur quidem cujusque puncti zodiaci motum seorsim aequalibus horis temporalibus. Non enim tribuit principio cancri longiorem horam in ortu, breviorem in meridiano, sed aequaliter longam utrinque. Diversorum vero punctorum zodiaci non antisciorum motus inaequalibus metitur horis. Verius et proprie magis, cujusque puncti zodiaci motum ab horizonte in meridiem sive longus sit, sive brevis aequaliter distribuit in partes sex quas appellat Horas temporales.[1]

313v *Quod arguit illum non divisisse zodiacum aequalibus spaciis, sed aequatorem.* Tam verè hoc Stadius arguit ex doctrina directionum super doctrina domuum, quam vere alius aliquis indidem argueret super distributione signorum: quia ibi loci Ptolemaeus non magis agit de domibus, quam de signis, hoc est planè nihil de iis agit. Nec enim zodiacum nec aequatorem dividit aequalibus spaciis; sed motum uniuscujusque puncti zodiaci.

Alioqui aequalibus horis haec deductio absolvi poterat non inaequalibus. Agnoscit Stadius Ptolemaeum in deductione versari: quid igitur juxta somniat de distributione domuum? Et manifestè ignorat scopum Ptolemaei, cur inaequales horas usurpet. Identitas nimirum numeri horarum non aequalium sed inaequalium collocat diversa zodiaci puncta in eodem circulo positionis.

Ad haec ubi Ptolemaeus de prorogatoriis agit locis, undecimam domum ait hexagono aspicere horoscopum, medium coeli quadrangulo, nonam trigono. Quod fieri nulla ratione poterit, si in zodiaco hos aspectus consi-
† *deres, non in aequatore, praecipuè si MC. in circulo meridiano constituas.*

Producit sanè hic locum Stadius, qui de τόποις seu domibus agit: sed tantum abest ut institutum obtineat, Ptolemaeum inaequales domos facere, ut potius ego hinc inverso argumento aequalitatem obtineam, et seriem argumentorum supra coeptam hic continuem. Illud praemittendum, si Medium coeli, ut ait, in circulo meridiano constituas, non habituram locum aequalitatem domuum. At si contrarium ejus facias, quod Author Ptolemaeus fecit, utique totam ejus rationem tibi perverti nihil

mirum est. Ptolemaeus hoc loco MC. non in Meridiano constituit: sed in puncto zodiaci altissimo super Terram, quodque plerunque est altius eo zodiaci puncto quod in Meridiano haeret, circulo verticali per polum zodiaci traducto. Probo hoc ex ipsis verbis. Sit igitur aequalitatis domuum argumentum secundum quod Ptolemaeus hic ubi agit de domibus voce dodecatemorii utatur pro voce domus. Notum autem est non solere aequatorem dividi aliter nisi in tempora 360, solum vero zodiacum in dodecatemoria, et dodecatemorium in μοίρας 30 non χρόνους, et hic quoque vox μοίρα occurrit. Cum ergo Ptolemaeus μεσουράνημα hic appellet dodecatemorium, appellat igitur partem zodiaci μεσουράνημα; et id ait aspicere quadrato Unciam quae est circa horoscopum. Atqui uncia quae circa Meridianum est, 5 partibus ante et 25 post, non frequenter aspicit Horoscopantem quadrato. Ergo zodiaci pars quae hic Ptolemaeo dicitur μεσουρανεῖν, saepius erit extra meridianum. Tertium argumentum, Aspicere se dicuntur illae circuli partes, quae habent sub se currentes planetas aspicientes, aspectus enim non est propter locum sed propter planetam. At in aequatore | nullj planetae, in zodiaco igitur 314 quaerendum hoc μεσουράνημα, quadrato aspiciens horoscopum, et sic ut plurimum extra meridianum.

Quartum coincidit. Agit ibi loci Ptolemaeus de locis Apheticis. Aphetae vero non sunt in aequatore, ergo in zodiaco: quid enim juvat Aphetam et horoscopum in zodiaco constitutos, si aequatoris portio correspondens correspondenti orientis portioni aequatoriae configuratur? Non sane magis quam si alicujus tropicorum aut parallelorum correspondentes portiones configuratas exhiberes.

Quinto, Verba illa (*à quinque partibus praeascendentibus*) quae rigide Stadius et Cardanus ad aequatorem trahunt, sola vox ἀναφερομένων zodiaco vindicat. Nam Astronomi Graeci de zodiaci partibus usurpant ascensionem, ejusque mensuram in aequatore constituunt. Id multo magis si ut hic jungantur μοίρα ἀναφερομένη: tunc nulla ratione tempora aequatoria possunt intelligi.

Sexto distinctissimè loquitur triginta his partibus (μοίραις) configuratis quadrato (puta itidem triginta μοίραις) quae sunt illius domus quae coeli medium dicitur. Jam vero partibus zodiaci orientibus, tempora aequatoris culminantia non configurantur quadratis. Sunt igitur etiam circa τὸ μεσουράνημα intelligendae partes zodiaci, et sic extra meridianum.

Septimo cum certum sit loca Aphetica esse in zodiaco, vide nunc ista verba ἔν τοῖς ἀποκεκλικόσι τοῦ μεσουρανήματος τόποις. Tale est Medium coeli, à quo zodiaci portiones utrinque declinant, at à puncto zodiaci quod in Meridiano culminat, non purè declinat alteruter arcuum sed ex

parte magna etiam acclinat quantum scilicet est à puncto gradus nonagesimi ad meridianum.

Octavo Trigoni et hexagoni et tetragoni hic non possunt intelligi de aequatore, quia eorum alii dicuntur esse longarum alii brevium ascensionum. At omnes aequatoris trigoni sunt aequalium ascensionum.

Nono, alibi consentit sibi Ptolemaeus: Invenies distincta τεταρτημόρια quadrantes, in quibus μένουσι versantur planetae, quadrantes igitur zodiaci. Quales verò? Ἀπηλιωτικὰ, λιβυκὰ, ἑῷα, ἀποκεκλικότα, ἀποκλήματα. Hoc est ab horizonte ortivo et occiduo incepta: in nonagesimum igitur extra meridianum terminantia. Nam non dicitur τεταρτημόριον, nisi perfectus quadrans, nec purè ἀποκλίνειν nisi à nonagesimo inceptus.

Decimo est, aliqua domus quae dicitur ἐπανάφορα, ἀναφέρεσθαι vero tribuitur signis zodiaci. Domus igitur intelligitur de arcu zodiaci, ille vero dicitur δωδεκατημόριον.

Undecimo sic alibi appellat τὸ κακοδαιμόνων ζώδιον. Ζώδια sunt zodiaci partes duodecimae. Ergo domus quae κακοδαιμόνων dicitur, est zodiaci pars 12.

Duodecimo ratio accedat: Cum de situ partium zodiaci disputatur, unde illos potius incipiat quam à puncto altissimo. Hinc Ptolemaeus alibi cum | etiam de τόποις συσχηματιζομένοις agit, appellat τὸν κατὰ κορυφὴν τόπον quadratum à horoscopo. 11ρ

Tredecimo à voce medii coeli. Si enim zodiacus est in domos distribuendus propter planetarum in eo versantium status expendendos, oportet utique ejus medium non verbale esse in meridiano, sed reale extra meridianum in nonagesimo.

Satis opinor obtinui propositum, nunc audiamus porrò Stadium. *Ptolemaeus ubi de deductione porogatorum agit MC. in Meridiano constituit.* Est ergo duplex MC. pro duplici instituto, duobus motibus, duobus primariis circulis eorumque polis et latitudinum verticalibusque circulis. Nam si de situ agimus zodiaci MC. est in gradu Non: sin autem de motu primo, ut in doctrina directionum, aut si consideramus, quantum distet Sol Luna, vel planetae, ratione motus primi à meridiano, ab eo scilicet puncto in quo illi eo die fieri possunt altissimi, ut fit in capite de dignitatibus et alibi, tunc MC. est in meridiano, quia eo die planeta non absolvit zodiacum sed parallelum, cujus punctum altissimum est in meridiano. Secutus est hoc Cardanus in centuria genesium, et multi ante eum.

Exemplum ex mea genesi. Non est altior gradus zodiaci quam 25 ♐ quia oritur 25 ♊. At gradus medii coeli (Cardano dicitur cor coeli) 22 ♒ satis magno arcu est humilior quam 25 ♐. Sol vero in 15 ♑, in meridiano quidem fit altissimus, at ne hanc quidem eo die assequitur alti-

tudinem, quam habet 22 ♒ sed multo minorem. Itaque ratione situs 22 ♒ nullam habet efficatiam, at habet magnam ratione motus. Et nota ut se habet situs ad corpus, sic se habet motus ad vitam. In consideratione igitur corporis et quae adhaerent pro MC. Nonagesimus est considerandus magis: at in consideratione vitae, hoc est actionum hominis et quae adhaerent, ut et in directionibus, omnino praepollet MC. in meridiano.

Diligenter igitur considerandum quale MC. quovis Ptolemaei loco adhibeatur et sublata erit omnis difficultas.

Pergit Stadius *Meridianus ab Horizonte semper sex horis aequalibus distat ut docet Ptolemaeus*. At haec ô Stadi ἀκυρολογία est non usurpata à Ptolemaeo hoc loco. Nullis horis distant hi circuli, sed simul sunt. Planeta vero cum est in Horizonte abest à meridiano semper sex horis non aequalibus semper et omnibus diebus, sed temporalibus inaequalibus per dies diversos, quae tamen sunt aequales in die uno inter se ipsae.

Quae in Stadio sequuntur non indigent commentatione. Non reprehendo distributionem domuum Regiomontani, si non pro Ptolemaica venditetur. Posset aliquis ut superum hemisphaerium in sex segmenta dividat, ad similitu|dinem Regiomontani per sectiones mutuas horizontis et verticalis per polum Zodiaci ducti describere circulos domorum intercipientes Zodiaci aequalia dodecatemoria.

Sequitur modus construendi tabulam domorum ad Mentem Stadii, Magini, Everardi, Marii, in quo contingit ut omne initium domus XI duabus horis temporalibus elapsis veniat ad meridianum, omne initium XII quatuor horis temporalibus eodem; secundum modum directionis à Ptolemaeo traditum.

Ad propositam altitudinem poli, quaere omnium graduum eclipticae integrorum ascensionales differentias, quas habent in Horizonte. De iis sume partem tertiam et adde, si septentrionalia signa fuerint, ad gradus 30; aut si meridionalia, aufer, Summam vel residuum aufer semel ab Asc: Recta propositi gradus et relinquitur tibi Asc. Recta Medii coeli, quod fuerit si gradus tuus steterit in cuspide XI. Si summam vel residuum bis abstuleris, relinquitur AR. MC. respondentis tuo gradui in XII collocato.

Pro inferis domibus, pars tertia differentiae Ascensionalis est auferenda à 30, si fuerit septentrionalis tuus gradus, addenda si meridionalis: et residuum vel summa semel addita ad AR. tui gradus facit AR. imi coeli, si gradus tuus fuerit in tertia; bis addita facit AR. imi coeli, si tuus gradus in II cuspide steterit.

Hoc pacto pro 4 domibus XI. XII. II. III. construuntur quatuor tabellae, quae habent in Medio coeli minuta adhaerentia partibus Zodiaci seu gradibus integris, in domibus integros gradus.

Facile est igitur ex quatuor tabulis unam facere, collocatis integris gradibus in medio coeli, et cuspidibus domorum cum parte proportionali, hoc est cum adhaerentibus minutiis in suos loculos collocatis.

Notandum tamen nos multo rectius ad mentem Ptolemaei operaturos, et quam proxime ad directiones Regiomontani, et in hoc negocio ad cuspides domorum rationales venturos, si differentias Ascensionales non in horizonte loci sed pro XI et III in circulo positionis, qui vicinus est meridiano, et pro XII et II in circulo positionis qui horizonti vicinus est, id est in illorum circulorum elevationibus poli prius constitutis inquireremus.

608. NIKOLAUS VICKE AN KEPLER IN PRAG

Wolfenbüttel, 14./24. Februar 1611

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 348. Eigenhändig

348 S. P.

Clarissime atque Doctissime Vir, literae tuae 8 Febr. datae multis modis mihi fuerunt gratissimae, tùm quod beneuolentiam tuam erga me prae se ferrent, tùm quod inde doctior factus sim: Modus tuus dirigendi mihi arridet: Experiar quid possit: rogans, ut mihi modum communicare uelis, quo in caeteris Planetis et significatoribus procedendum sit: Dominum Vrsinum rogo ut tabulas promissas si ob ualetudinem potest conficiat. Modum tuum describendi aspectus sextiles, Bissextiles, Quintiles etc. ut et Genethliacum uel tempus natiuitatis Archiducis Leopoldi, in prioribus literis à te petij, quod non communicaris, existimo per obliuionem aut occupationes factum, amicè rogans ne mihi id officij deneges. Pro missis linteis non opus fuit gratiarum actione, Tu animum meum inde metire, utinam possem quae vellem uideres liberalitatem meam erga te et omnes artis huius nobilissimae cultores, sed ut desint uires tamen est laudanda uoluntas. Tu uale et de tribus hisce te mihi per vnicum exemplum explica, facies mihi rem gratam et omnibus modis demerendam. Vale denuo faeliciter cum omnibus tuis. Anno 1611 die $\frac{14}{24}$ Febr. Wolfenbuti.

Tuus totus

Nicolaus à Vicken
S. C. M. Dapifer mpp.

Ich bitte das dieſer bote möge hingewießen werden in Erich Langen.

348v Clarissimo atque Doctissimo Domino Joanni Keplero, S. C. Maiestatis Mathematico, amico suo multis modis colendo. **Gegen der Jeſuiter Kirchen.**

609. KEPLER AN HERZOG JOHANN FRIEDRICH VON WÜRTTEMBERG

Prag, 9./19. März 1611

Stuttgart, Staatsarchiv, Bestand A 63, Religions- und Kirchensachen, Büschel 77, Bl. 8–9. Eigenhändige Unterschrift

Durchleüchtiger Hochgeborner Gnädiger Herr vnnd Landeßfürſt. E. F. Gn. ſeint meine vnterthänige arme dienſte jederzeitt beuor. 8

Gnädiger Fürſt vnd Herr. Demnach Ich nunmehr bei zehen Jahren, in der Rhöm: Khai. Mtt. vnſers Allergnädigſten herrn dienſten geweſt, vnter welcher Zeit mier an meiner hoffbeſoldung wegen allerhandt Verhinterungen, beinahe bei drey tauſent gulden biß dato hinterſtellig verplieben: Alß hatt Ihre Khai. Mtt. im verſchienen Augusto mich mit zwey tauſent Thalern, oder $2333\frac{1}{3}$ fl. auff dero Schleſiſche Camer verweiſen laſſen, welches Khai: Decret aber allererſt neülich, den 8. Januarij von Ihrer Mtt. vnterſchrieben, vnnd volgents von mier durch gewiſſe botſchafft der Schleſiſchen Camer eingeantworttet, auch von dero angenomben worden. Dieweill aber auch des orts die anweiſungen überheüfft, vnnd Ich ohne beſondere Befürderung vor andern zue meiner bezahlung zuekomben nit getraw, auch wegen ſchwehrlicher einbüeſſung meiner haußfrawen mier zuegebrachten Patrimonij der Zeit nit erwartten khan, vielweniger mier rathſamb ſein will, dem zue Prag greußlich wüettenden glückh noch lenger zuetrawen: dieſer vhrſachen bin Ich höchlich genöttiget worden, durch allerhandt Extraordinari mittel, dieſer meiner anweiſung nachzueſtreben.

Weill dann der Durchleüchtige Hochgeborne Fürſt vnnd Herr, Herr Johan Georg, Marggraff zue Brandenburg, Fürſt zue Jägerndorff, wegen dieſes Fürſtenthuembs ein Mitgliedt der Schleſiſchen Landen iſt, vnnd neben andern in Ihrer Khai. Mtt. Schleſiſche Camer contribuirt, anietzo | aber, weill die Schleſiſche Lande 8r mit ſolcherley anweiſungen in etwas beſchwehrt werden wollen, bei den Deliberationibus der Schleſiſchen Stände, de moderandis contributionibus Cameralibus, vel promovendis aliquibus, quibus Camera satisfacere debet, außer alles Zweiffelß ein ſonderliches ſtarckes Votum, nicht weniger auch andere mittel haben wirt.

Alß gelangt an E. F. G. alß meinen Gnädigen Herrn vnnd Landeßfürſten mein vnterthänig ganz eüfferiges flehen, die geruehen ſich meiner hochbedrangten, in mangel neherer ordinari mitteln, ſofern väterlich anzuenemben, vnd mier ein Landtsfürſtliche wolerſprießliche intercession an Ihre F. Gn. zue Jägerndorff, deren Ich ſonſten meines wiſſens vnbekandt, gnädiglich zuertheillen, Ob dieſelbe ſich hierdurch gnädig bewegen laſſen wolte, meiner, alß E. F. G. vnterthanens, bey der Schleſiſchen Camer vnnd Ständen, auff mittel vnnd wege, wie Ihre F. Gn. am füeglichſten können wirt, ſich anzuenemben, vnnd dieſe dahero mier gebüehrende bezahlung der 2000. Thalern zuebefürdern.

Es vermehrt mier auch diß orts mein vnterthänige zuuerſicht, beides zue E. F. G. wegen der gebehtenen intercession, ſodann auch zue Ihrer F. G. zue Jägerndorff in puncto promotionis, mein endtliches fürhaben, wann ſolches beide E. E. F. F. G. G. in gnädiges bedencken ziehen wolten: daß Ich nemblich geſinnet were, vermittelſt dieſer 2000. Thaler, ſo Ich deren habhafft werden mögte, mich in mein Vaterlandt zuebegeben, alda (·vnangeſehen angetragener außländiſcher gelegenheitten, vnd von E. F. G. albereit habender erlaubnüß vnnd dimission·) dannoch E. F. G. vnterthänig auffzuewartten, Ob die mich etwa bei fürfallender occasion, 9 es ſey ad professionem philosophicam, oder zue einem | Politiſchen dienſte (·bei dem Ich doch ein wenig rhue hette, meine angefangene, insgemein bekante vnd desiderirte philosophica studia zuuolfüehren vnd ans liecht zuebringen·) in meinem Vatterlandt gebrauchen, Oder auch Ihrer F. G. zue Jägerndorff, vnnd dero Fräwlein Gemählin, alß meiner auch gnädigen Fürſtin vnnd Landesfürſtlichen Stammenß (·da dieſelbe meiner dienſte begehren würden·) überlaſſen vnnd zueweißen wolten.

Wie dann pro secundo E. F. G. Ich hiermit meine arme dienſte in obuermelten terminis mitt höchſt gebüehrender Vnterthänigkeit angetragen, vnnd dieſelbe vmb gnädig Landtsfürſtliche einnemung vnnd befürderung gehorſamblich gepehten haben will, vnzweiffelender hoffnung, Ihre Khai. Mtt. wofern anderſt dero einige Supplication dieſer Zeitt einzuereichen, werden mier bei jetzigem Zueſtandt allergnädigſt erlauben, daß Ich mich an ein geruehwiger ortt begebe, alda meine studia, von deren wegen Ihr Mtt. mich einig biß dato beſoldet haben, etwas ſchleuniger, alß vnter hieſigen vieljährigen Vngelegenheitten beſchehen mögen, zuuolnfüehren. Damit E. F. G. mich in beiden Puncten zue Landtsfürſtlicher gnädiger gewehrung, gehorſamblich empfehlendt. Prag den $\frac{9}{19}$. Martij Anno 1611.

E. F. Gn.

Gehorſamber Vnterthaner
vnd Bürgerßſohn von Löwenberg,
auch geweſter Alumnus.

Anjetzo, der Röm: Khai: Mtt.
Mathematicus
Johan Keppler

9v Ann den Durchleüchtigen Hochgebornen Fürſten vnd Herrn, Herrn Johan Friederichen Hertzogen zue Würtenberg vnnd Teckh, Graffen zue Mümpelgart, Herrn zue Haidenhaimb.
Johan Kepplers, der Röm: Kay: Mt. Mathematicj vnderthäniges supplicirn.

Kanzleivermerk: Vmb Intercession an Herrn Marggraff Hans Georgen zu Jägerndorff vndt Dienſt im Landt.

Bericht an den Herzog: Gnediger Fürſt vndt Herr. Es iſt der Supplicant nicht allein E. F. Gn. alumnus in Dero Stipendio zu Tüwingen geweſen, ſondern auch ein Landtkindt vnd von Lewenberg gebürtig, dannenhero Subsignirte in Vnderthönigkheit darfür hieltten, das Ihme nicht allein an Herrn Marggraffen Hanß Georgen zu Jägerndorff, ſondern auch Ihro F. Gn. Hertzog Carlen zu Münſterberg, welche bey der Schleſiſchen Chammer auch in hohem respect, eine intercession zu ertheylen ſein möchte damit er ſeiner geklagten Extantz der 2000 Thaler, darumb er auff beſagte Schleſiſche Chammer angewiſen worden, vmb ſo vil deſto eher vndt füglicher habhafft werden könne. Was vor das Ander ſein Supplicanten vnderthönige Dienſtanerbiettung vndt gebettne profession bey der Academi zu Tübingen belangen thuet: wißen zwar Subsignirte nicht, ob anjetzo eine ſtell vor Ihne ledig, weilen er aber ſonſten Ratione Qualitatum alſo beſchaffen, das er eine ſolche function summa cum laude verſehen könte, auch E. F. G. vndt deroſelbigen Vniuersitet ſehr wol anſtändig ſein würde, beneben M. Michael Maestlinus Professor Matheseos, in collegio Philosophico der Elteſte, Alß könte subsignirter vnderthönigem erachten nach dem Supplicanten auff ſolche ſtelle wol eine Expectantz gemacht werden. 9 April: 1611.

Cantzler. V. Cantzler.

Jannowitz. D. Broll. D. Daſer. Göldrich. Däcker.

Kanzleivermerk: Des andern Punctens halb, ſollen die verordnete des Conſiſtorij Ihr bedencken auch geben. Actum St. 13 Aprilis Anno q. s. Ex Comm: Dominj Principis.

610. KEPLER AN HERZOGIN SIBYLLE VON WÜRTTEMBERG

Prag, 9./19. März 1611

Stuttgart, Staatsarchiv, Bestand A 63, Religions- und Kirchensachen, Büschel 77, Bl. 6–7. Eigenhändig

Durchleüchtige Hochgeborne Gnedige Fürſtin vnd Frawe. E. F. Gn: ſeind meine gehorſame arme dienſte jederzeitt bevor.

Gnädige Fürſtin vnd Frawe. Auß beyligender abſchrifft meiner supplication an meinen Gnedigen Herrn vnd Landsfürſten, haben E. F. Gnaden zuvernemen, was ich bey jetziger meiner Notdurfft für eine ſonderliche vnderthänige Zuverſicht zu Irer Fürſtl: Gnaden zu Jägerndorff etc. trage, deſthalben ich durch Landsfürſtliche Intercession bey Jägerndorff einbefohlen zu werden, vnderthänig angeſucht.

Weil nun E. F. Gn: durch ſondere ſchickung Gottes diſer Zeitt die regierung zu Löwenberg eingeraumet, alda jch verburgert, auch meine liebe Mutter alda wonhafft habe, derenthalben E. F. Gn: jch Vatterlands halben meine erſte Instanz waiß: Nit weniger jch leichtlich zuerachten, das E. F. Gn: Intercession bey dero Frewlin Tochter, vnd Dero F. Gn: Gemahel, Fürſt Johan Georgen, in gebürlichem hohem respect gehalten, auch jren ſonderlichen Effect erraichen wurde:

Als hab jch mich vnderthäniger Zuverſicht zu meines Vatterlands allernächſten Regentin gewagt, an E. F. Gn: gleichsfals vmb ein ſolliche wolergäbige Intercession gehorſamlich zugelangen.

Vnd weil mein einiger wunſch iſt, dermahlen einest meinem Vatterland zudienen, in maſſen jch in berührter supplication auch gemeldet: alſo ercläre E. F. Gn: jch mein trewhertzige zunaigung ferners der geſtalt, das zum fall meiner in
6v dem yberigen | Land Würtemberg nit von nöthen oder begehret, auch mein Gnediger Herr vnd Landsfürſt mir gnedig erlauben oder befehlen wurde, jch alsdan mir für ein beſonder glückh ſchätzen wolte, ſo E. F. Gn: mich in einerlay müglicher verrichtung (·dabey mir doch zum speculirn vnd Bücher ſchreiben ein wenig zeit frey plibe·) zu Dero Denſten gnädig erforderten.

Thue alſo E. F. Gn: mich zu gnädiger gewehrung gehorſamlich empfehlen. Praag den $\frac{9}{19}$ Martij Anno 1611.

E. F. Gnaden

Getrewer vnd gehorſamer Vnderthaner
vnd Burgersſohn von Löwenberg
An jetzo der Röm: Kay: Majeſtät
Mathematicus
Johan Keppler

7v An die Durchleüchtige Hochgeborne Fürſtin vnd Frawe, Fraw Sibylla, Hörtzogin zu Würtemberg vnd Theckh, Grävin zu Mümpelgart etc. Wittib, Geborne Fürſtin von Anhalt etc. Johan Kepplers, der Röm: Kay: Maj: Mathematici vnderthäniges supplicirn.

611. KEPLER AN GALILEO GALILEI IN FLORENZ

Prag, 28. März 1611

Florenz, Biblioteca Nazionale, Mss. Gal., P. III, T. VII, 2, Bl. 69. Eigenhändig

69 S. P. D.

Hac ipsa discessus postae hora, Galilaee celeberrime, D. Hasdalius mihi retulit, quid per ipsum a me peteres. Quantum igitur potero tibi satisfaciam.

Libellum Sitij ex concessu D. Welseri nactus legi seu pervolitavi † potius, idque somnolentus. Titulo Διανοίας astronomicae in catalogum venit nundinarum Francofordensium autumnalium. At iam auctus est titulus, hisce verbis, *qua nuncij Siderij rumor de 4 planetis vanus redditur*.

Dedicatur Magno Hetruriae Duci miro argumento, rem sibi esse cum fortissimo illius ducis Heroe Galilaeo, se verò imbecillem; clientela igitur indigere. † 10

Invehitur in Horkyum, queritur de iniuria accepta, narrat quid inter ipsos actum. Ostendit sibi displicere hominis petulantiam jocandi et cavillandi et maledicendi. Reipsa videtur in Horkyi sententiam abire; nisi quod ait ista se disputare exercitij causa; quod cum titulo quidem male convenit. In genere id agit quod tu ad Hasdalium scripsisti: repudiato mundo sensibili, quem nec ipse vidit, nec expertis credit, ratiunculis puerilibus spaciatur Peripateticus in mundo chartaceo, negatque Solem lucere, quia ipse coecus est. Allegat mea scripta saepius honorificentissimè, ac si praeceptor ipsi fuissem, et uno loco talibus utitur verbis, ex quibus ignarus colligat, multa illum mecum per literas communicasse, quod factum tamen nunquam te monitum volo. Stilus paulo emendatior est, quam Horkij, juveniliter tamen haeret in obscuritatum dumetis. Ratiocinationes suas tingit speculationibus Opticis, sed pessimis; at plus illum in hoc genere apprehendisse puto, quam Horkyum. Sed quia commenta sua opponit veritati oculorum, quid aliud expectabit, quam ut cordati omnes dicant, illum cum ratione juveniliter insanire? Neque tamen memini omnium; erunt fortasse | multa acriori censura digna, quae si seriò librum legero, et si tempus ad hanc operam impendere potero, pauculis verbis consignabo. Contumeliosius nihil deprehendi, quam verba tituli supra allegata. Denique talis libellus videtur, qui et sine veritatis jactura negligi, et salva gravitate viri cordati refelli publicè possit; si talis refutatio suscipiatur instituendi causa juvenem non sanè malum, nec indoctum impolitumve, et cum illo multos alios in eodem luto haerentes. Ita mihi visum. Plura forte alias. 69v

Tuam incrementorum Veneris decrementorumque observationem ante nostros tumultus magna jucunditate legi, cum literarum et philosophiae cultoribus communicavi: etiamque Caesari nunciandum curavi. Cupio spectator esse. Instrumentum habet Ill.mus Orator caetera optimum, et quo heri, Dominica Palmarum, vidi, ni fallor, omnes quatuor, forma et dispositione hic adiuncta, **○ * * sed quod non amplius quam septuplicat diametrum. Luna enim nudo oculo visa aequat maximam Lunae maculam in instrumento. Hoc instrumentum non suffecturum puto ad Saturni Venerisque figuras dignoscendas.

Inopinata mihi quodammodo fuit tua observatio. Nam propter ingentem claritatem Veneris opinabar, proprium in illa lumen inesse. Itaque multum mecum meditor, quali superficie globum hunc oporteat esse praeditum. Mirum nisi Cynthia tota aurea est, aut quod in Fundamentis astrologicis dixi, electrina. Atque illa te, nisi tetrico vultu aversaris, blandè respiciat. Vale. Pragae 28 Martij anno 1611.

Ex: T. Observant:

J. Keplerus
S. C. M.tis Mathematicus

Nobili Excell.mo D. Galilaeo Galilaeo, Ser.mi
Magni Hetruriae Ducis Mathematico, amico
meo. Florentiam

612. KEPLER AN EINEN ANONYMEN ADLIGEN

[Prag], 3. April 1611

Original unbekannt. Erster Druck: O. Struve, Beitrag zur Feststellung des Verhältnisses von Keppler zu Wallenstein, Petersburg 1860, S. 11–12.

Anno 1611. Fest. Pascha.
Apage Caeremonias et titulos
debitos quidem, sed arcanorum proditores.

Confido te hominem fide Germanicâ cogniturum. Caesaris stipendia mereo, a Bohemis Austriacisque sum incorruptus; eorumque conversatione post unum et alterum congressum consultò abstineo. Ad te liberius scribo, qui Caesarianus es: quod non fama tantum, sed oculi auresque meae tuo beneficio mihi loquuntur.

Inter caetera hesterni colloquii, dixi uno verbo Astrologiam ingentia damna afferre Monarchis, si catus aliquis astrologus illudere velit hominum credulitati. Id ne Caesari nostro eveniat, operam mihi dandam puto. Caesar credulus est. Si audierit de Galli illius prognostico multum illi tribuet. Tuum igitur est, qui Caesari consulis, dispicere, an hoc sit ex usu Caesaris. Nam opinor te videre, si fundamenta desint rerum bene gerendarum, vanam esse et perniciosam omnem confidentiam. Ego prope certum jam habeo, rumorem Prognostici Gallici ad aures Caesaris perlatum.

Astrologia vulgaris, crede mihi, cothurnus est, potestque facili opera adduci, ut placentia dicat partibus utrisque. Ego

non tantum vulgarem sed et illam astrologiam quam consentaneam deprehendo rebus naturalibus, plane censeo seponendam a deliberationibus hisce tam arduis. Non quidem hoc moneo ac si necessarium hoc tibi sit in solennibus consessibus: scio in illis nihil ex hoc fundamento disputari solere. Sed insidiatur haec vulpecula multo latentius, domi in cubiculo, super strato, intus in animo; instillatque interdum, quod quis ab illa corruptus in senatum inferat suppresso authore.

Ego rogatus a partibus, quas Caesari scio adversas, super astrorum decretis, respondi, non quae per se alicujus momenti esse censeam, sed quae credulos percellant: nimirum longaevam Caesaris aetatem, directiones malas nullas, Revolutiones quidem malas et Eclipses, sed illas jam praeteritas ante annum biennium et triennium: Contra Matthiae turbas imminentes, quia Saturnus ad Solem ipsius accedit, et quia fiet oppositio magna Saturni et Jovis, in loco Solis ipsius. Haec dico hostibus Caesaris, quia si metum illis non incutiunt, certe confidentes non reddunt. Caesari ipsi nolim ista dicere quia non tanti sunt momenti, ut iis fidendum putem: et vero metuo ut Caesarem praeter rationem obfirment, ut negligat media mediocria, quae Principum fidelium intercessionibus habere fortasse potest: quo pacto Astrologia illum in multo majus malum conjiceret, atque nunc est.

Vicissim tibi quia Caesari fidus es, dicam ingenue, quod Matthiae et Bohemis nunquam sum dicturus, quid nimirum mihi super cooperatione siderum in his turbis ex saniori astrologia serio videatur: etsi interim nolim quemquam iis inniti, posthabitis circumstantiis rerum proximis et planetis terrestribus.

Matthias directiones aliquot jam transmisit mehercule laboriosissimas, anno 1566, Lunae ad □ ♄ ; anno 1595 Solis ad Saturnum; respondit fortuna. Nam anno 1594 (satis praecise ista, plus ab astris non est expectandum) rem male gessit ad Strigonium Jaurinumque, in insula. Sic anno 1589, Medium Coeli ad oppositum Saturni, sic anno 1605, 1606, Solis ad oppositum Martis, quando Ungaricae turbae fuerunt, et Archiduces Pragam venientes, Matthiamque Caesari proponentes Caesarem illi multo magis reddiderunt offensum. Ab hoc tempore bonae fuerunt directiones et revolutiones, anno 1606 Lunae ad trinum Martis, anno 1607 Lunae ad sextilem Jovis et jam hoc anno Medii Coeli ad corpus Martis, quae turbulenta quidem est directio sed cum potestate, ut est in propatulo. Sequitur anno proximo directio Medii Coeli ad sextilem Jovis, postea Ascendentis ad sextilem Martis (febrilis sed interim foelix constitutio) et denique Ascendentis ad corpus Jovis. Hic ego (astrologice quidem) externa omnia foelicia eventura puto et honorata, et transitum fortunae Caesaris in ipsum: quia uterque habet sextilem

Jovis et Martis et Caesar quidem per easdem revolutiones ad regna sua provectus est. Solum et unicum ipsi nocentissimum hostem puto Destillationes futuras. Etsi vero Saturnus ad Solem accedit et fit in loco Solis oppositio magna: tamen eadem anno 1593. 1594 etiam Caesari contigerunt. Quare, uti Caesari tunc natum est bellum quidem horribile, sed foelici tamen successu, quo ille bello evasit magnus; sic idem etiam Matthias sperare potest, cum Jovis applicatio ad ortum omnia faustissima polliceatur.

Caesar contra habet directiones adversas, Medii Coeli ad oppositos radios Veneris et Mercurii, ubi Matthias habet Lunam, Ascendentis vero ad quadratum radium Solis proxime, qui est oppositum Martis in genesi Matthiae.

Haec si astrologus aliquis videret et perpenderet, et si penes ipsum simul esset alterutri consulere: Matthiam quidem redderet confidentissimum, Caesarem vero formidolosum. Ego, ut dictum, nihil puto inaedificandum. Scripsi autem et scrutatus sum omnia hoc proposito, ut ex eo conjecturam caperes, quantum Prognostico Gallico sit tribuendum: nimirum plane nihil.

Breviter, censeo Astrologiam exire debere non tantum e senatu, sed etiam ex animis ipsis eorum, qui hodie Caesari optima suadere volunt, adeoque arcendam penitus a conspectu Caesaris.

613. NIKOLAUS VICKE AN KEPLER IN PRAG

Wolfenbüttel, 25. März 1611 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 349–350. Eigenhändig

349 Salutem cum officijs.

Clarissime atque Praestantissime Vir amice obseruande, Literae tuae die 17 Martij Pragae datae, 24 huius mihi ex Berlino aduentantj fuerunt redditae, ex quibus, quanto me prosequaris amore facilè intellexj. Gratias igitur, quas possum, ago maximas, relaturus ijs rebus tuis, quae rectè à me peti et praestari possunt.

I. Caeteros Planetas, ut Lunam, dirigendos, ita intelligo, ut nimirum, à loco Solis directionis, locus Solis radicis subtrahatur, et locus Planetae radicis addatur; si mentem tuam assecutus fuerim, mihi significa. Ego experiar num succedat; alias tibi ut artifici facile credo et tua praecepta sequor.

II. Aspectus tuos iam assequor, et eodem modo, ex tua tamen ut praedicauit, largissima communicatione, mihi Dominus Joannes Mullerus Mathematicus Serenissimi Electoris Brandeburgen: mihi eosdem communicauit, excepto quod in biquintili errauerit; sic enim mihi communicauit.

Quintilis 72° Semiquadr: uel octang: 45°
Biquint: Decangulus 36° Semisextus 30°
si quid adhuc desit, ut mihi significes, rogo.

III. Vrsinum quod attinet, is mecum pactus est pro Dalero, Vnam quamque confecturum tabulam; spero, ut bonum adolescentem decet, illum satisfacturum promissis; à labore lineas ducendi subleuabo Dominum Vrsinum, et breui ductas lineas cum pecunia residua mittam; Tu illi sis author, ut perstet in labore, non poenitebit illum laboris: remittat mihi tabulas Marij et Ephemerides Euerharti.

IIII. Modum tuum constituendi uel aequandi aspectus, diuidendo secantem per differentiam latitudinis etc: nec ego nec Origanus, (cui nuper adfui) assequi possumus; amicissimè igitur rogo, ' ut mihi, vnico 349v tantum exemplo, aspectus illos explices et modum operationis ostendas.

V. Maginus in supplemento Ephemeridum à fol. 158. usque ad finem, annuae temporis mensurae in directionibus meminit, et gloriatur Naibodam uerius quam caeteros assecutum fuisse mentem Ptolomaei in directionibus, et modum ipsius conuenire cum modo suo, etc. Num hic verus sit modus Ptolomaicus, et quale tuum sit iudicium, postulo et expecto.

VI. Meminit Maginus, se expertum esse radiationes in aequatore ualde efficaces esse in directionibus, et easdem ita constituit. Quaerit declinationem et rectam ascensionem stellae; cum ista declinatione ingreditur tabulam Marij constituendi aspectus etc., et excipit arcum ⚹ et △, quos aufert à stellae recta ascensione pro dextris radiationibus, et addit pro sinistris, producunt singulas dictas radiationes in aequatore. Tabula autem Magini aliter est formata quàm Marij, sed credo Maginum à Mario mutuatum: ita enim incipit Magini et finitur usque ad grad. 60. qui habet pro ⚹ in gradu 59, 13°. 53'. pro △ 166.7. Tu facile poteris hanc extendere ex mente tua tabulam. Peto igitur ut tuam mihi sententiam explorares.

Latit: in Declinat.	Arcus ⚹	Arcus △
P.	P. '	P. '
1	60.0	120.0
2	59.59	120.1
3	59.57	120.3
4	59.55	120.5
5	59.52	120.8
6	59.49	120.11
7	59.45	120.15
8	59.40	120.20
9	59.35	120.25

Origanus ponit fol. 386 Tabulam constituendi aspectus, ad modum fermè Marij, nisi quod eandem tabulam extenderit ad gr. 60: Vsum autem videtur aut tacuisse, aut non intellexisse, quod inde colligo, quia lectis tuis literis de constitutione aspectuum secundum tuam mentem; respondit se pleniorem vsum non adiecisse: Idcirco ita procedendum esse. Si vnus planeta habet latitudinem, alter autem intelligo promissorem, nullam; ingrediendum cum latitudine planetae tabulam fol. 386 expressam, et excerpenda esse minuta, subtrahenda vel addenda, si autem uterque habeat

latitudinem unam et eandem, subtrahendam vnam ab altera; et cum
330 differentia ingrediendum tabulam: si autem | differentes sunt latitudines addendam esse vtramq, et ingrediendum cum eadem in tabulam: Hunc modum ex tuo mihi communicato, mutuatus est; caetera non potuit
60 assequi, Tu igitur quid de hoc sentias explica, existimat enim hunc modum tuo congruere. Sed te audiam doctissimè disserentem.

† VII. Peucerus in libro de diuinatione loco de Astrologia, in fine, dicit, et docet; Planetas ad Zodia seu asterismos reuocandos hoc modo, ut ex motibus stellarum ab aequinoctio apparente dinumeratis, reijciatur arcus Zodiaci, qui puncto illius aequinoctij et primae stellae ♈ in 8 orbe intercedit. Herlithius vim maximam tribuit huic reductioni: Te amicè rogo, ut mihi tuam sententiam explanes.

VIII. Pro Leopoldi genitura gratias ago maximas, constituj 22° gr. ♐ in oriente, et inuenio gr. 25 ♋ in octaua et ♃ in 14 ♋: non igitur iuxta
70 Ptolomaeum in 8. sed in 7 est. Mihi non placet □ ♂ et ♀ Domini 10: et ♂ ♄ni et ☿ Dominorum 2. 7. et 9. Mars quidem stipat Solem, et iuxta Ptolomaeum dignitates promittit Martiales: sed constitutio ☉ in ♎ casu proprio, multum demit: habeo multa exempla. De quibus alias: Maxima promittunt, sed cum infaelici exitu.

IX. Vltimo, mi Keplere amice obseruande; nolo te celare me multos doctissimos uiros consuluisse super 9. horis astrologicis, hisce literis meis cum iudicio aliorum duorum annexis, sed neminem scopum attigisse; idcirco, cum tuam dexteritatem, eruditionem, in astronomicis exercitationem et experientiam, satis superque expertus fuerim, et con-
80 fidam, neminem hunc nodum mihi explicaturum nisi tu solus; amicè rogo, ut experiaris, num 9. hasce horas astrologicas mihi iuxta hasce tabulas possis enodare. Mihi feceris rem gratissimam, depraedicandam et omnibus modis demerendam: si uno non potest fieri die, assumas vnum atque alterum, non enim omnibus horis genius est promptus. Tu uale, et te animitus amantem redama. Wolfenb. die 25 Martij anno 1611.

Tuus totus

N. Vicke mpp.

330v **Meyn günſtiger Herr, laſſe doch dieſen boten jn Langen weißen mitt dem beygebundenen briefe damitt er anttwordt drauff finden möge.**

90 Clarissimo atque Praestantissimo Doctissimoque Viro, Domino Joanni Keplero. S. C. Maiestatis Mathematico dignissimo, amico suo obseruando. Prag. **Jn der alten ſtadt gegen der Jeſuiter** Collegium **vber.**

614. NIKOLAUS VICKE AN KEPLER IN PRAG

Wolfenbüttel, 29. März 1611 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 351. Eigenhändig

Salutem cum officijs. 351

Clarissime atque Praestantissime Vir, amice multum obseruande. Ante triduum tabellario cuidam hinc Pragam abeuntj, literas ad te perferendas dedi, quibus denuo tuum studium et opem implorauj, nullus dubitans, quin ad manus tuas peruenerint, et mihi praecipuè de 9. horis astrologicis responsurus sis. Si hic tabellarius citius altero expedietur, per hunc mihi rescribas rogo. Ego quidem in loco iam laboro pro obtinenda summa pecunia, si nactus fuero, ut spero, tuis certè rebus non deero, sed me gratissimum exhibebo. Vale faelicissimè et te amantem redama. Raptim die 29 Martij 1611. Wolfenb.

Tuus totus

Niclas von Vicken
S. C. M. Dapifer mpp.

351v

Dem Ernveſten achtparn vnd hoch gelertten heren Joanni Keplero, **Rom: Kay: Maieſtät** Mathematico, **meynem großgünſtigen hern vnd freunde. Prag in der alten ſtadt, gegen der Jeſuiter** Collegium **vber.**

615. HERWART VON HOHENBURG AN KEPLER IN PRAG

o. O. 28. April 1611

Das Original des Briefes ist nicht mehr erhalten. Man kennt nur die in den Eclogae Chronicae veröffentlichten Abschnitte desselben.

Der Text ist abgedruckt in Bd. V S. 368 (Epist. XXXVI).

616. NIKOLAUS VICKE AN KEPLER IN PRAG

Wolfenbüttel, 8./18. Mai 1611

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 356–357. Eigenhändig

Salutem officiosam. 356

Clarissime iuxta atque Doctissime Vir, amice obseruande; Literas quas dudum ad te misi, ad manus meas nescio quo fato remissae fuerunt, illas igitur tibi iam mitto, amice rogans, ut petitioni meae morem geras.

† Secundo. Cum Cornelius Agrippa lib. 3 de occulta philosophia fol. 301. 302. 303. 304. doceat, nomen genij ex dispositione Coelestium elicere et postmodum fol. 414. 415. 416. 417. modum hunc repetat et plures addat; constitui librum illum tibi mittere, prout facio, amicè rogans, ut pro eo quo me complecteris amore, per exempla mihi omnia illa explices, et cum libro remittas; experieris me breui, praeter spem tuam gratissimum. Ego etenim mihi persuadeo, neminem mihi, hac in re gratificari posse, praeter te.

Tertio. Lineas ductas mitto pro sex tabulis, amicè rogans, ut Domino Vrsino tradas, ac simul ab illo intelligas; quot confecerit, efficiam ut proximis meis literis, tantum pecuniae mittatur, quantum opus fuerit.

Quarto. Cum uideam et experiar, motum hunc contra Inuictissimum nostrum Imperatorem retardaturum Tabulas Rudolpheas, quas ego summo desiderio expectaui et expecto, et fortassis propter infortunium † Domini Tengenagelij (·cuius vicem ex animo doleo·) lucem nunquam visuras; idcirco mi amantissime Domine Keplere, te amicè et per amorem Astronomiae, diligenter rogo, ut si absque tuo incommodo fieri posset, mihi conficias tabulam aliquam, uel alium modum ostendas et perscribas, qui doceat me, quantum, secundum obseruationes Tychonis in caeteris Planetis (·excepto ☉·) uel addendum uel subtrahendum motui iuxta Copernicum et Alphonsinum calculato. Spem mihi huius nomine fecit M. Christianus Longomontanus; sed cum sciam te magis in hisce expeditum et libentius, tibi quam illi hanc gratiam et amicitiam reseruarem; amice iterum atque iterum rogo, ne meis studijs et amori erga diuinam hanc artem desis. Promitto, non tantum sub honore et fide mea, 356v me nulli hominum hunc laborem tuum communicaturum: | sed etiam polliceor, me gratissimum futurum: Tuam conditionem iam scire aueo; Dubito enim an iam sis apud Inuictissimum nostrum Imperatorem mansurus. Instauratio Academiae Pragensis, mihi uidetur ad Calendas graecas futura. Praeuideo enim ruinam imminere regno Bohemiae. Tu uale et me ut coepisti ama; Me experieris in omnibus tibi ad lubitum et beneplacitum. Raptim et festinanti calamo anno 1611. die $\frac{8}{18}$ Maij Wolfenbutti.

Tuus totus Tantus Quantus

Nicolaus à Vicken
S. C. M. Dapifer mpp.

356** Clarissime Vir in praeceptis tuis dirigendi ponis haec uerba; Sic cum distantia natalitia ☽ à Sole et cum ascendente directionis constitue de nouo ⊕, quae erit locus directionis ⊕. Ego autem existimo, non debere

esse distantiam natalitiam, sed directionis. Nam si Natalitia est, non prodit in tuo exemplo, Directio ⊕ ad 18° ♐: sed 18° ♏: sed cum distantia assumitur Directionis ☽ a Sole, prodit 18° ♐: ut tutè ex tua genitura posuisti. Num hic erratum sit quaeso mihi significa. Peto etiam mihi significari, ex quibus tabulis Stofleri Ephemerides sint confectae.

Clarissime Vir amice charissime habeo prae manibus Imperatoris nostri Inuictissimi Genituram, quam libenter cum Regis Matthiae conferrem. Cum igitur multum sit in ueris motibus Planetarum situm; amicè rogo, ut in genitura Matthiae quae accidit hora 11. min. 30. P. M. sed hora reducta et aequata 10^{H} 43′ 40″ (·ad quam calculandi sunt Planetae·) mihi ad hanc nominatam horam 10. m. 43′. 40″, motus ueros calculatos iuxta obseruationes tuas et Tychonis communicare uelis. Inuenies me uicissim ad omnia tua promptum. Motus Planetarum ex mente Tychonis calculatos habeo. Vale.

Clarissimo iuxta atque Excellentissimo Viro 357v
Domino Joanni Keplero, S. C. Maiestatis Mathematico Praestantissimo, dignissimoque Amico suo dilectissimo. **In der alten ſtadt gegen der Jeſuiter** Collegium **vber.**

617. KEPLER AN DIE STÄNDE VON OBERÖSTERREICH

[Linz, 10. Juni 1611]

Linz, Landesarchiv, Landschaftliches Archiv, Akten: 1611 Juni 10: D XIII 3. Eigenhändige Unterschrift

Ehrwürdige Wolgeborne Herrn, auch Edle Geſtrenge Herrn, Gnedige Herrn, 1
E. Gnaden vnd Gunſt ſein meine gehorſame Dienſt beuor.

Demnach Ich nunmehr in das zwelffte Jahr der Röm. Kayſ. Maj. vnſers allergnedigſten Herrn Hofſtatt beygewohnt in Hofnung, das angefangene werckh Astronomiae restaurandae, et Tabularum Rudolphj condendarum, **zu welchem Ihre Kayſ. Maj. mich nach abgang des vilberümbten Herrn** Tychonis Brahae **mit ainem jährlichen** salario **beſtelt, fürderlich zum endt zubringen: Vnd aber diſe ganze Zeit vber ſich allerhandt vngelegenheiten an ermeltem Hof eraignet, die mich nit allain in Vollfüerung meines vorhabenden werckhs, ſondern auch in beſtellung meines Haußweſens vnd ſchuldiger verſehung Weibs vnd Kinder** 10
ſchwerlich gehindert: ſolche auch teglich vberhandt nemmen, ohne hofnung ainiger mir fürtreglicher beſſerung: Als bin Ich entlich im Namen Gottes willens worden,

mich nach vorerlangter allergnedigſter erlaubnus an ainen gerhuwigern ortt dermahlen ains heüßlich niderzurichten, vnd meine angefangene studia zu Ehren Jhrer Kayſ. Maj. vnd des ganzen Hauß Öſterreich hoffentlich mit beſſerer Beförderung zuvollführen.

Wann dann Ich diſe ganze Zeit vber, vnd auch zuuor, damahln Ich in ainer Erſ: Landtſchafft in Steüer Dienſten geweſen, von nit wenigen auß E. Gnaden vnd Gunſt mittl Herrn vnd Ritterſtandts allerhandt gnedige affection gegen meiner geringen Perſon geſpürt: danebens in billiche erwegung ziehe, Das ſonderlich diſer Ortten vil | Adeliche Gemüther ſich finden, welche nach dem hochlöblichen Exempl Jhrer Landsfürſten vnd Herrn von dem Hauß Öſterreich den Mathematiſchen Künſten, vnd betrachtung der allerweiſeſten vnd zierlichiſten werckhe Gottes in erſchaffung Himmels vnd der Erden, hindangeſezt aller anderer Khurzweil, vernünfftiglich ergeben: Als hette Ich zwar nit geringe Zunaigung, da es zeitlicher nahrung halben ſein möchte, mein wohnung vnd domicilium alhero zu transferirn; Vnd durch diß mittl meine vorhabende, vnder dem Schutz, vnd zu Ehren des Hauſes Öſterreich angefangene werckh, alſo vollendes innerhalb deſſen Gebietten vnd Herrſchafften wie ziemlich zu continuiern vnd zu enden. Hierumben vnd auß vernünfftigem Rath meiner guten Freundt vnd gönner hab E. Gnaden vnd Gunſt Ich hiemit bey fürfallender gelegenheit meiner ankhunfft alhero meine vnderthenige Dienſte in studijs Mathematicis Philosophicis et Historicis in welchen Ich mich bißhero geüebet, vnd durch offentlich außgangene Bücher vnderſchiedtliche demonstrationes gethan, gehorſamblich anbietten wöllen; nit zweiflendt, weil ſolche meine studia weitleüffig werden E. Gnaden vnd Gunſten ſich nit allein deroſelben thails zu des Landes nutzen hochvernünfftiglich zugebrauchen wiſſen; ſondern auch für ainen rhumb halten, das patrocinium vnd die befürderung meines erſtgemelten Haubtwerckhs Tabularum Rudolphj zu vnderthenigſten Ehren des Hauſes Öſterreich auf ſich zunemmen: vnd demnach mir aine billiche Jährliche beſtallung machen. Wie Ich aine ſolche, ſo auch all andere vorhergegangene vnd empfangene Gnaden vnd Guthaten mit | getrewiſtem vleiß in denen mir aufgetragenen Verrichtungen vnd khürzlich mit aufrichtiger Teutſcher Redtligkeit nach meiner geringen müglgkeit danckhbarlich vnd gehorſamblich zuerkhennen vnd zubeſchulden willens were. E. Gnaden vnd Gunſten mich hiermit zu ehiſter Gnediger resolution gehorſamblich empfelendt.

E. Gnaden vnd Gunſten

Vndertheniger gehorſamer
Der Röm: Kayſ. Maj. Mathematicus
Johan Keppler

618. NIKOLAUS VICKE AN KEPLER IN PRAG

Wolfenbüttel, 6. Juli 1611 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 358. Eigenhändig

Salutem officiosam. 358

Clarissime atque Doctissime Vir, amice obseruande; die 8 Maij ad te scripsi, et occultam philosophiam Cornelij Agrippae, una cum tabulis domorum delineatis, et 9 horis etc. misi; desuper tuum judicium quaerens. Cum igitur in hunc usque diem mihi à te responsum non sit; proprium hunc tabellarium amandare uolui, amicissimè rogans, ut mihi hac in re gratificari, et tàm nouem istas horas, quam tabulas Cornelij Agrippae pro inquirendo genio, explicare ac in caeteris nimirum motibus Planetarum promptum exhibere uelis, experieris me gratissimum. Ante 14 dies tres Joachimicos Domino Vrsino misi pro tabulis Domorum, simulque rogauj, ut confectas tabulas mihi mitteret. Num pecuniam acceperit scire aueo. Per hunc tabellarium, quicquid volueritis, mittere poteritis; praecipue Cornelium Agrippam et Ephemerides Euerharti, item Tabulas Marij, cum judicio tuo super 9 horis et alijs meis petitis. Quid Marius mihi responderit, accipe.

Quae postea Tua P. de Kepleri judicio immiscet de meis tabulis, de illis uberiorem disceptationem peto, quam etiam P. tua promittit. Quam nouam rationem dirigendi et erigendi Keplerus, summus Vir, tradat, ignoro. Hoc scio meas tabulas ante 12 annos iam publici juris factas fuisse, inque calculo et demonstratione mea adhuc acquiesco. Non nego tamen, Keplerum, ut Excellentissimum Geometram, interea modum excogitasse, quo à gradibus coniecturalibus liberemur. Ego tunc temporis uelut αὐτοδίδακτος in hac facultate et geometricis demonstrationibus minus assuefactus, feci quod potui: Vix enim per biennium seriò tunc Astronomica tractaueram, omni carens praeceptore Mathematico. Spero itaque Dominum Keplerum humanius me tractaturum, licet quaedam inartificialiter in methodo mea tradiderim. Aliud est inuenire quid, aliudque id ingeniosè tradere et docere. Quis enim ante me tabulas erectionis et directionis Ptolomaico modo instituendae unquam publicauit? Keplerus de Magino rectè sentit. Ipsum suas tabulas ex meis saltem descripsisse, id quod mihi satis constabat ante reditum meum ex Italia: at redarguere illum publice nolui, non enim id loci et temporis tunc patiebatur. De mea nunc quaedam subijcio. Priores sex libri Euclidis in linguam germanicam iam et translati et ante annum impressi sunt, in residuis nunc versor: interim aliud tento opus: in quo primum

immobilitatem terrae assero, omissis omnino personalibus, sed argumenta saltem examinantur contra rationes Copernicanas, quas nostro tempore Keplerus cum Galilaeo Patauino Mathematico approbat, et serio sic se habere statuit. Argumenta meae assertionis ex sacris assumo, astipulante etiam physica et Astronomia. Deinde refutabitur opinio eorum, qui corpora coelestia, adeo monstrosae molis esse putarunt, et noua uerisimilior dimensio quantitatis à me tradetur, qua in re me plurimum iuuit Instrumentum belgicum, perspicillum uulgo uocatum. | Tertio demonstrabo, Venerem non secus illuminari à Sole ac Lunam eamque corniculatam διχότομον etc. reddi, prout à fine anni superioris usque in Aprilem praesentis, à me ope perspicilli belgici multoties et diligentissimè obseruata et uisa est, quando Venus proxima terrae erat, cùm occidentalis tùm orientalis. Quarto agam de nouis quatuor Planetis Jouialibus, qui circa ♃ feruntur, ut Planetae reliqui circa Solem, inaequali tamen interstitio et periodo. Duorum extremorum periodos iam indagaui tabulasque construxi ut inde omni tempore facillimè sciri possit, quot minutis distent à Joue ad dextram, sinistramuè. Haecque duo capita vltima sunt planè inaudita omni aeuo. Forsan alia etiam interim dum laboro, occurrent. Hucusque Marius. Tuum desuper rogo iudicium, et te ualere iubeo, meque amare peto. raptim die 6 Julij. Wolfenb. 1611.

Tuus totus

N. Vicke
S. C. M. Dapifer mpp.

Clarissimo atque Praestantissimo Viro, Domino Joanni Keplero, S. C. Maiestatis Mathematico dignissimo et celeberrimo, amico suo obseruando. **Prag gegen der Jesuiter Kirchen vber.**

619. KEPLER AN NIKOLAUS VICKE IN WOLFENBÜTTEL

[Prag, Juli 1611]

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 360–362. Abschrift

360

S. P. D.

Nob: et Clar: Vir. Cum sub finem Mensis Maij Lincium expatiatus essem, literis amanuensis mihi eô significatum est, binas tuas Epistolas apertas una cum libro in meas aedes delatas, eas 23 Junij reversus

invenj. Paulò post advenit nuncius, responsum meum exigens, cui hic adjectam schedam scripsi, quia respondere non vacabat. Interim à die mej reditus coepit aegrotare uxor mea, quae 3 Julij decessit, et 5 Julij sepulta est. Ex eo occupor cura liberorum consignatione bonorum et divisione haereditatis inter ejus haeredes, meos pueros et privignam: Intestata enim decessit nihil mihi relicto. Non valde igitur opportune superveniunt tuae monitoriae. Respondebo tamen aliqua: et praemittam duas quaestiones de Novem horis et Genio. Scito igitur me fundamenta utriusque rei ad unguem tenere. Tantum verò abest ut ea tibi aperiam, ut per horae spacium nihil aliud egerim nisi cogitarim, quibus tibi verbis idoneis meam animi indignationem satis explicem; qui hactenus astronomica rogans, aut certè astrologica ἔντεχνα, iam planè ad tenebricosa ista, ne quid dicam gravius, amicitia nostra statueris abuti. Hoc igitur tibi pro certo habeto, de novem horis ne gry quidem me posthac seu scripto seu oretenus responsurum non si centum florenis, quos mihi meditareris mittere, me ipsum silentio privarem; aut si etiam in universum renunciandum esset amicitiae nostrae. Nam cui bono scriberem; cum certissimum habeam, te non crediturum, quicquid de genuinis et ipsissimis rei fundamentis essem scripturus. Valeas igitur cum hac quaestione semel pro semper in solidum. Altera, de genio suum sequitur ordinem, vidique talem genesin Caesaris confectam a Pistorio. At mihi videor famam astronomi et Philosophi imminuturus, si tentem imitari exemplum. Vale igitur et cum ista, et me missum facito. Res tuas tibi habeto: remitto enim et illam tabulam et hunc Agrippae librum, caeteroquin multa eruditione refertum.

Nunc ad alias quaestiones.

I. Protestatus sum Directionem planetarum caeterorum pugnare cum fundamentis mej modi dirigendj: addidi tamen si quis vellet et caeteros dirigere, quomodo tum esset procedendum. Hunc tu processum rectissimè percepisti, sed inutiliter. Abundes tamen tuo sensu super usu.

II. Millerus memoria lapsus est, nunquam usus sum decili 36 gr. nec semiquadrato 45 gr. sed biquintili 144 gr. et sesquiquadrato seu sesquadro 135 gr. tunc usus sum, cum nobiscum esset Millerus. Jam verò omitto sesquadrum ob causas sequentes. Experientia testatur semisexto 30 gr. magnam vim inesse, contra sesquadro non notabilem. Rationes vero harmonicae locant secundo loco post evidentes decilem 36 gr. et tridecilem 108 gr. de quibus experientia planè nihil hactenus quidem constituit. Tertio demum loco sunt semiquadrus 45 gr. et sesquadrus 135 gr. Puto igitur operarj quidem omnes illos, sed insensibiliter in comparatione ad caeteros. Nam sic sunt rationes harmonicae

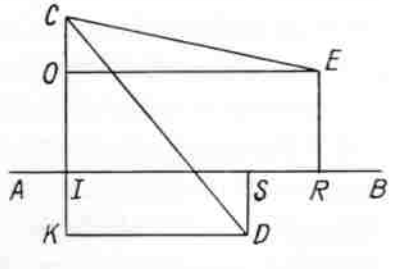
25) genesis 29) caeteroqui 38) et *statt* ob

comparatae ut inter hos et illos evidentes aspectus gradibus distinguant, non toto genere. Nam si 30 gr. multum operantur ob rationem quam dico ego: oportet 36 gr. propter eandem rationem operari non nihil tamen parum. Oritur ergo bipartita divisio Zodiaci, duodenaria antiqua, et iam denaria nova. [1]

Duodenaria		Denaria	
0 ☌	Causa est in Identitate	0 ☌	Causa est in Identitate
30 ✳	Area	36	Parum
60 ⚹	Figurâ in plano et longitudine	72 ♐	Figura in solido
90 □	Areâ figurâ in plano et solido	108	Parum
120 △	Figurâ in plano et solidis	144 ✡	Figura in solido
150	Parum vel nihil		
180 ☍	Diametro sc. in longitudine	180 ☍	Diametro sc. in longitudine

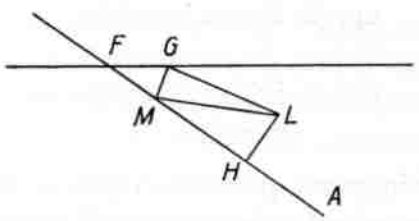
Jam semiquadrus 45 gr. figuram efficit ineptam, quae secum ipsa vel in planum congruat vel in solidum. Hoc nomine aequiparatur decili 36 gr. Miscendae sunt enim aliae figurae, quadranguli scilicet vel trianguli. Ita sesquadrus 135 gr. vel # vel ✡ aequiparatur cum tridecili 108 gr. Solida enim non planè claudunt, sed relinquunt hiantia: in plano vero miscendi illis quadranguli seu quinquanguli, ut locus impleatur. Hoc pacto aequales futuras distinguit nobilitas. Nam decilis est sextilis secti pars major in proportione divina, et sextilis est tridecilis secti pars major. Cognationem hanc cum diametro et nobilitatem non possunt aestimare nisi qui Euclidem triverunt. Caret autem hac nobilitate sesquadrus et semiquadrus. Ergo sunt loco tertio. Post omnes sequitur demum distantia 150 gr. quae licet sit demonstrabilis per semisextum et diametrum, nullam tamen ex dictis obtinet aptitudinem nec longitudinis, nec areae nec figurae in plano vel solido.

III. Quaesivisti de latitudine aspectuum potissimum in directionibus. Ergo quae respondisse me puto, schemate explicabo. Sit AB Zodiacus. C. D. E planetae, eorum loca in Zodiaco sint I. S. R. Cum ergo IS vel IR arcus est 60 gr: tunc inter C D. vel C E. vulgo putatur sextilis. At hoc falsum. Duc enim ipsi AB parallelos KD, OE: quae in globo non sunt multo breviores ipsis IS. IR. Ergo velut in plano in rectangulo CKD. basis CD. est longior, quam KD. vel IS. Et in rectangulo COE. basis CE. longior est quam OE. vel IR. Ut igitur sit aspectus perfectus 60 gr: inter CD. vel CE. oportet IS.



vel IR fieri breviores. Cognitis igitur latitudinibus planetarum CI. DS. ER. longitudo IS. vel IR. sic compendiosè licet inartificialiter per generalem regulam in tam parvis latitudinibus nihil notabile fallentem inquiritur. Adde latus DS. vel KI. ad CI. efficitur CK. et constituatur CD. 60 gr: Diviso ergo secante CD. per secantem CK. prodit secans KD. vel IS. Sic ER latitudinem, hoc est OI aufer a CI latitudine, manet CO: et constituatur CE 60. diviso igitur secante CE. per secantem CO. prodit secans OE vel IR.

Sit iam FG Horizon. FMA Zodiacus. L stella, locus ejus in Zodiaco H. Centro L, radio LM, qui sit gr: 60. scribatur MG secans horizontem in G. Zodiacum in M. Est igitur ipsius stellae L. sextilis tam in G quam in M. | quia stellae radiant in orbem circumcirca. Et G quidem iam tangit horizontem, M vero est infra. Quaeritur quale punctum de circulo MG tenendum sit pro directione hujus sextilis ad Horoscopum. Nam si G extra Zodiacum: directio durabit diutissimè, omnia enim puncta circuli parvi ex L descripti successivè tangunt Horoscopum. Ergo solum punctum M. valebit. Quaeritur igitur longitudo MH. Igitur methodus correctissima hoc loco est, ut secantem LM. 60 gr: dividas per secantem LH. latitudinis, ut prodeat secans MH.



361

Jam Maginus mavult punctum M in aequatore statuere, ut sit LH declinatio, HMF aequator. Erit igitur processus idem. Et scias hoc processum tabulam esse factam ex qua Maginus jubet excerpere.

Sic Origanus cum suo modo et tabula plane hoc praestat, quod ego supra docui primo schemate per secantes. Invenit enim quantum planetae debeant distare in Zodiaco, ut sit inter ipsorum corpora perfectus aspectus. Nesciebam tabulas has in Magino vel Origano inveniri.

Magini tamen sententiam de Aequatore non puto naturae consentaneam. Planetarum et Solis iter est in Zodiaco: inde est vis partibus Zodiaci, radio stellae tactis, movendi naturam: cum eae partes ad horoscopum veniunt. Sufficit igitur ut aequator praestet mensuram temporis directionis.

IV. Ptolemaeus fortè ὁλοσχερῶς et pinguiori Minerva dixerat, gradum aequatoris in directione significare annum. Sane quia eventus directionum non ad subtilissimas minutias respondent, putavit mittendas minutias, et rectè quidem. Recentiores, Cardanus, Maginus, Naiboda,

89) Divisio 90) autor *statt* aufer 91) divisio 100) qualem 105) MA *statt* MH. 106) divides 115/116) consentaneum.

Braheus minutim omnia consectantes, rectius contendunt 360 gr: significare $364\frac{1}{4}$ annos. Meus modus consentit, maximè cum Braheo: qui et ut ego per Zodiaci arcus dirigo Solem, ipse per aequatoris arcus coorientes in recta Sphaera.

V. Quod Peucerus putat cum Herlicio, eas censendas esse planetarum domus, quae constellationibus describuntur; nec incipiendas ab aequi-
130 noctio, sed à prima Arietis, speciem habet veri: sic enim et cum Lunae
† mansionibus fit. At vide libro meo de Stella Serpentarij sententiam meam etiam ex mente Astrologorum formatam, Peucero contrariam: etsi totum domuum negocium contemno.

Et haec ad literas die 25 Martij. Nunc ad sequentes $\frac{8}{18}$ Maij.

I. Petis ut brevi praecepto te juvem ut scias quantum Copernicanis motibus planetarum sit addendum quantum subtrahendum. Dixi iam saepè et scripsi, rem praecepto comprehendi non posse. Braheus ipse sic egit: Ostendit quantum in Excentricitate mutandum quantum in Apogaeo, quantum in proportione orbium, in motu medio, in latitudine
140 maxima. Quibus constitutis iussit postea calculare motus modo usitato in Prutenicis et Alphonsinis, tantum correctis Principijs. Exemplo ingentis varietatis, quae his ex principijs oritur, sit tibi Mars. Anno 1606 principio anni st. n. incipe addere ejus locis Prutenicis. 22 Feb: adde plurimum 29 inde minus usque ad 7 Apr. tunc incipe subtrahere semper plus usque 15 Maij, tunc subtrahe plurimum 58: inde semper minus usque 20 Junij, ubi coincidunt loca, tunc incipe addere, initio tardis augmentis, circa 1 Aug: adde 11. 1 Sept: adde 23. Et 20 Nov:
361v plurimum | adde 39 inde minus. Et 16 Januarij anno 1607 adde minimum 33 inde rursum adde plus, usque 8 Martij, ibi adde 36, inde minus, 1 Apr:
150 adde 31. 1 Maij adde 23. 1 Jun. adde 10. Coincidunt 24 Junij. tunc incipe subtrahere, usque 12 Sept: ibi subtrahe plurimum 25, inde minus usque 24 Novembr: ubi coincidunt, inde rursum adde, 1 Dec: adde 5. 1 Jan. 1608 adde 30. 1 Feb: adde 55. 1 Martij adde 1°. 13. 1 Apr: adde plurimum 1°. 25, inde minus usque 20 Maij, tunc minimum adde 1°. 16. Inde rursum adde plus et 1 Jun: adde 1°. 12, sed 1 Julij adde 1°. 48, et 1 Aug: adde 3°. 22. Circa 27 Aug: plurimum adde 3°. 34. inde minus. Fine anni 1608 adhuc adde 22. Toto igitur hoc anno et ultra semper fuit addendum. Alibi toto forsitan anno subtrahendum, non tamen aequaliter. Ac etsi post annos 15 redit pene eadem commutatio, non tamen planè est
160 eadem, ac proinde, non eadem augmenta vel subtractiones. Porro quid Braheus in principijs calculi correxerit, Ego non habeo consignatum, sed Braheani habent in scrinijs, et M. Christianus Longomontanus Danus.

132) contrarium: 137) comprehendendi 138) mutantum 147) argumentis *statt* augmentis 153) 1600 *statt* 1608 160) subtractionis.

II. Non male conjecisti, meditor vel discessum vel solutionem debiti mei. Caesareani vero offerunt annuos 800 in Chartis, vellem in parato dimidium darent.

III. Stöfleri Ephemerides puto niti fundamentis Tabularum Alfonsi.

IV. In praecepto directionis secundum me non est erratum. Sequere tuto, sed rectè intellige, quid sit Natalitia distantia ☽ a ☉. Nam eadem illa distantia manet inter luminaria et in directione, quia quantum Sol dirigitur, tantundem et Luna. Itaque haec planè sunt eadem, cum distantia natalitia Lunae natalitiae a Sole natalitio, et cum distantia directionis Lunae à Solis directione. Et meo in exemplo, si distantia ☽ a ☉ 140 gr: proiiciam ab asc: 25 ♊, prodit 15 ♏ pars fortunae in radice circiter. Quod si eo anno quo Asc: pervenit ad 28 ♋, inde proiiciam eandem distantiam (· quia est etiam themate directorio tanta distantia inter ☽ et ☉ ·) tunc prodit locus directorius partis fortunae 18 ♐. Nescio igitur ubi tu erraveris. Notandum autem in hoc modo, sicut Sol dirigitur per itinera Eclipticae (· quae sunt magis commensurata Asc: rectis ·) ubicunque fuerit, sive in ortu, sive in MC. ita Partem fortunae dirigi magis per Asc: obliquas, ubicunque fuerit, sive in ortu sive in MC.

Ad literas die 6 Julij scriptas.

Gratissimum inseruisti ἀπόγραφον Marij. Sed de ipsius Tabulis disceptare ulterius animus mihi non est. Sufficit hoc quod dixi incommodas esse usu, quod video authorem fateri. Dirigendi et erigendi rationem more Ptolemaico tradidi tibi in Chartis, ibi de fundamentis hujus rei ex Ptolemaeo disputatum sufficienter. Nolim verò mihi necessitatem imponi eundem resumendi laborem in re tam vilis momenti. Sequitur in Mario anxia comparatio eorum quae ipse primus computavit et demonstravit cum ijs quae me agnoscit reddidisse commodiora, cui subjungitur deprecatio, ne inhumanius ipsum tractem. Nisi fallor tu illi scripsisti, me publicas adversus ipsum suscepisse inimicitias; adeoque iam hostilem, si Deo placet, librum mihi sub manibus versarj. At ita mihi bona mens fa|veat uti ego nunquam in his Apinis, nedum in *362* emendatiunculis ullam gloriae spem ponam; quas illis in Chartis nunquam attigissem si absque tua importuna petitione fuisset. Amici charitate non meo lubitu scriptas memineris, propere igitur transeamus ad alia. Marius Euclidem docet loqui Germanicè. Nihil per has turbas ad nos importatur, cuperem inspicere librum, si quid in versione Xylandrina (an Dryandrina?) mutatum sit. Extat et Schebelij, ni fallor, versio † trium VII. VIII. IX. Ego animi causa in ijsdem curis versor; sed

173) directionis, Lunae directionis à Sole directione.

potissimus mihi scopus, ut termini etiam germanici sint. Pudet Parallelas germanicè non aliter dici posse quam parallelas. Hic vero communi cura opus esset, ut termini transirent in usum publicum, neque aliter hic loqueretur aliter ille. Et puto me in decimo libro aliquid hic profecisse. Eodem enim iure quo Euclides in Graeca lingua, nova constituit nomina, constitui ego in vernacula.

Aliud opus Mario sub manibus esse, iucunda mihi auditio: sed festivum iuxta, tanto ipsum studio sibi cavere à personalibus: quasi res sit scandali cum periculo conjuncta, aut quasi argumentis suis infamiam personis sit conciliaturus. Dico ego Mario, non Keplerum tantum et Galilaeum, sed plerosque hodie Mathematicos, ex ijs qui aliquid curae ponunt in sua professione Philosophorum, profundissimos plurimos Medicos, non paucos jureconsultos, qui scilicet haec studia inter delicias privatim habent, nec minus et ex Theologis aliquos penes me in numerato esse, huic haeresi mobilitatis Terrae addictos. Vellem igitur Marius refutationis suae materiam habere posset ex libello meo de principijs astronomiae, quem ad imitationem libri primi Sphaericorum Maestlini concinnavi. Sed unum solum exemplum habeo. Inveniet Marius quod refutet, in mei Commentarij de Marte introductione, summaria ratione ob oculos positum; nervos tamen argumentorum per ipsa commentaria sparsos oportet ut consideret iuxta. Cum sacris ego uno verbo transigo: de mathematicis loquuntur, non docent mathematica, loquuntur autem ut capi possint, id est sermone usitato. At usitati sermonis Magister oculi, oculos verò decipi, thema est opticum. Sed aliqua hujus et in germanicis libellis meis, contra Röslinum et Feselium.

Imprimis gaudeo esse in Germania qui cum Italo Galilaeo in certamen veniat aperiendi nobis arcana coelestia, et rogo D. tuam, adhorteris Marium, ut obtrectandi affectus inter nationes usitatos, tanta diligentia excludat quantum sibi cavendum statuit prius à personalibus. Veritatis enim res agitur. Galilaeus Pragam scripsit ante menses aliquot, stellam canis non obtinere quinquagesimam partem de quantitate Jovis, opinor discos, ut solet, inter se com|parat, quorum diametri sunt in ratione septupla. Haec sunt Marij instituto planè consentientia. De Veneris φάσεσι Galilaeus mense Novembri superioris anni, scripsit Pragam hoc Aenigma: Haec immatura à me jam frustra leguntur o y. Post tres menses aperuit aenigma sic: Cynthiae figuras aemulatur mater amorum. Ecce consensum inter Galilaeum et Marium. Oportet Mario esse perfectissimum ex Belgio instrumentum, quali quidem ego careo. Nam Itali perfecta sua nimis aestimant. Opinor non neglecturum esse Marium argumentum, quod ex hac illuminationis Veneris ratione extruitur, pro

207) quo *fehlt* 225) loquunt autem ut cepi

Copernico, Braheo, Urso, Capella, quod Galilaeus multa cum festivitate explicavit literis Italicis, quae conjungentur, ut spero, cum mea Dioptricae, quae Augustae imprimitur. Quod si interim consuli potest Marius, consulatur: ego enim hanc Epistolae Marianae particulam adjungam Galilaei literis, nisi diversum interea Marius à me petierit.

Velim scire, an et in Saturno novi quid agnoscat Marius. Gratulor etiam de inventis duorum Jovialium satellitum periodis. Scripsit Galilaeus superiori Decembri, Spero hauer trovato il methodo etc. Ego mensibus Aprili et Majo instrumento non valde excellentj quo supremum rarissime cernere potui, periodum penè supremi invenisse videor. Octo dierum spacio circuit, Galilaeus supremo dies ni fallor 15 dedit. Inventis duorum motibus, oportet et reliquorum tandem inveniri posse, ope boni instrumenti.

620. ERASMUS VON STARHEMBERG AN KEPLER IN PRAG

Linz, 20. Juli 1611

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 48–49. Eigenhändig

S. P. D. 48

Clarissime et doctissime uir. Non sine animi dolore intellexi ex nuperrimis tuis de obitu inopinato uxoris, cuius amissione te affligi non mirum. Ita enim est constitutum in rebus humanis ut priuatio alicuius boni tum demum maiorem nobis dolorem pariat, dum coniunctionem et familiaritatem qua in faelici matrimonio utebamur penitius animo perpendimus. Dolere, et dolere ex animo ob eiusmodi casus humanos humanum et christianum. Quis enim non lugeat, se dimidia cordis sui parte, ex qua pignora charissima amoris susceperit, priuari. Verum erigat animum moerentem, et soletur Christianum et pium uirum, benigna Voluntas Numinis Diuini, sine cuius nutu et arbitrio ne minimus pilus de capite nostro decidit. Si igitur Deo uitae authori ita uisum, cur nolis illi iterum restituere, quod ad tempus ipse mutuo concessit. Non est amissa sed praemissa, cuius consuetudine in altera uita cum maiori faelicitate es fruiturus. Est quidem ex oculis tuis et liberorum ablata, sed breui restituetur cum maiori faenore. Sed quid Christianum et Philosophum quidem magnum solor, ipse qui praeceptis Philosophiae instructus alijs praecepta consolationis dare et praescribere potest. Amoris est hoc in te mei argumentum et inditium singulare.

249) inveniendis 252) periculum *statt* periodum

Noui enim illud Ciceronianum, dum rectè ualemus, recta alijs consilia damus. Quare aequi bonique consule mi Keplere admonitionem hanc ex animo sincero profectam.

Caeterum quod patrocinium meum ob moras tibi necessario nectentem requiris, non est quod dubites de meo erga te animo bene de te | 48v affecto, imprimis cum pollicearis, te pactis quantum per Caesarem fieri poterit, staturum. Et cum non uideam qua ratione Caesar cui non es adeo mancipatus ut non aliam conditionem meliorem rebus tuis et utiliorem suscipere possis, impedimentum inijcere huic legitimae et diuinae vocationi queat, ideo hortor et admoneo ne desis fidei semel datae. Vereor enim ne malè audias apud Proceres huius Prouinciae, quibus fide es obstrictus. De longiori interposita mora facilius excusaberis modo in sententia perstes, et de reditu quanprimum cogites. Non uni, sed multis es obstrictus (imo toti prouinciae) quorum beneuolentia et tibi et liberis prodesse potest. Non haec ideo perscribo, ac si de constantia animi dubitarem, noui enim ingenium, pietas eximia mihi tua est satis perspecta. Cura igitur mi Keplere, ut liberorum et rei familiaris constituta cura, quam primum ad nos redeas saluus et incolumis. Nos militem nostrum tam equitum ac peditum dimisimus usque ad ter centum, idem et Morauos fecisse non obscure intellexi. Faxit Deus ut inter Caesarem et Regem nostrum, sublatis fraternis odijs, pax sincera et firma, de qua hic obmurmuratur, constituatur et firmetur ad Nominis Diuini gloriam, et Christiani Orbis utilitatem quod ardentibus precibus à Deo contendendum. Fratrem Richardum ad Mülhusianum Electorum conuentum a Rege ablegari noueris, cum in aula nunc Pragae Regis commoretur. Vereor | 49 ne Electoris Saxoniae obitus moram quandam negotijs publicis inijciat. Fratrem Joannem Georgium venatorem hactenus strenuum egisse comperi. Inueniet proculdubio in nouo Regimine uenatione digna. Non datur occasio plura nunc scribendi, differo caetera ad alia. Interim te saluere et ualere iubeo. Dabantur Lynzij 20 Julij 1611.

Tui amans

Erasmus Baro Starhembergius

Libellum ad me transmissum nondum perlegi totum.

49v Dem Edlen vnd Wolgelärten Magistro Johanni Keplero Röm: Kay: Maieſtät vnd einer lob: Landtſchafft ob der Enß Mathematico, Meinem gueten Freündt. Prag

36/37) re familiari

621. JOHANNES PAPIUS AN KEPLER IN PRAG

Königsberg, 24. September 1611 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 117–118. Eigenhändig

S. P. 117

Facile credo, clarissime vir, amice colende, in summo etiam dolore jucundum tibi fuisse, doloris signa in sinum quasi meum, prolixis literis effundere. Libenter legi omnia symptomata morbi, quo extincta est charissima tua uxor p. m. cuius obitum mea, ex pia sympathia, satis deplorauit: ipso tabellario teste: utinam vero Tibi, per amicitiam nostram, remedium doloris tui magnitudini conueniens mittere jam possem. doleo equidem de stibio aliquid fuisse oblatum: renuente altero medico, viro bono: (de cujus ego vi hic in publica disputatione copiose disserui, omnesque illos medici nomine indignos judico: qui id propinant, etiam studiosissime paratum, aegroto, et aegro lethaliter decumbentj, collapsis jam viribus) sed quod factum est, infectum fieri nequit. mortis hora adfuit, cujus minister fuit stibij propinator. Non est quod excruciet te memoria litigiorum, quae inter conjuges esse solent: etiam pios, et optime moratos. Ea fert occasio; satanas subministrat etiam multa, per improbos: occupationes nostrae literariae nos etiam morosiores efficiunt: sed quid amplius? Deus καρδιογνώστης animos nostros perspectos habet: et imbecillitatem nostram: satis grauis diuina animaduersio iam fuit, in id, quod tu humanitus deliquisti. Nosti meam uxorem, cum tua beata, merito comparandam esse, pietate, omnibusque virtutibus, quae hunc sexum exornant: sed, ita me Deus amet: et nostrum conjugium immune penitus non est ab hujusmodi liticulis: nec puto ullius esse maritj et uxoris. Quia sic Domino Deo nostro visum fuit: impatientia quaeso ne tua plus mali accersas: nosti voluntatem Dei perfecte bonam esse: nec ἐπιχαιρεκακίαν in Deum cadere: sed illam satanae esse propriam: Onus tibi à Deo cogita impositum: sed et hunc ipsum, tuam salutem esse recordare. imposuit inquam tibi hoc onus Deus, ipsa bonitas: eumque imposuit in finem: ut fidem atque constantiam tuam in pietate probet et exerceat: non ut te praeclara conjuge orbatum deserat: sed ut ipse jam consoletur viduitatem tuam: tuosque liberos suauissima matre orbatos, sua solus gratia refocillet. Theologiam illam jam tuam, cui te juuenis totum tradideras, aut potius animi fortitudinem vere Theologicam in medium profer: te virum ostende in doloribus magnis, quos possit Christiana fortitudo: expugna omnem animi moerorem, ut Christianum militem decet: illam inquam tu uiuus

animi magnitudinem, per gratiam Spiritus Sancti declara: quam in
117v agonisante tua beata conjuge, ut scribis, manifeste conspexistj. | Serua te liberis tuis dulcissimis, qui iam magis tuo consilio, et paterna χειραγωγῆ indigent, quam unquam antehac, in loco peregrino: in his mundi turbis.
40 Memoriam ex animo tuo eijce, et dulcedinum et molestiarum praeteritarum: Deo supplica, et confide: ipse prouidebit tibi ac tuis. utinam tibi ego et mea Anna iam propiores essemus: ut aliquam in nos calamitatis tuae partem recipere possemus. Non credis quantum nos afficiat hic tuus improuisus casus. Linzij te esse optarim: noui ibidem multos bonos viros, quorum consuetudine plurimum posses recrearj: liberosque tuos rectius fortassis educare, quam Pragae. Ex libris tuis habeo Paralipomena Vitellionis, scriptum ad Galilaeum Galilaej, responsionem ad Roslini obiectiones: Cometam: si paradoxa tua physica sunt edita: et quidquid hujus generis habes de rebus physicis: mecum quaeso communica: ut eo
50 accuratius meam physicam à te adjutus concinnare possim: et catalogum describi cura librorum à te editorum: compensabo ego liberalitatem hanc tuam, elaborato succino, ut tuus Ludouiculus et filiola habeant, de quo sibi gratulentur. plura scribere vetant occupationes. Vale, in Christo cum tuis charissimis liberis, amice charissime, plurimumque colende. Regiomonti XXIIII. Septemb: anno Christi MDCXI.

Tui studiosissimus

Joannes Papius D.

118v **Dem Edlen vnd Ehrnueſten Johann Kepler der Rom: Kaiſerl. Maieſtät** mathematico, **meinem**
60 **Hochvertrauten lieben Herren, vnd guten freund, zu aigen handen. Prag**

622. CASPAR ODONTIUS AN KEPLER IN PRAG

Altdorf, 24. November 1611 (a. St.)

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10703, Bl. 331–332. Eigenhändig

331 S. D.

Nobilis, Clarissime et Doctissime Vir, Domine Keplere, Fautor et Amice plurimum honorande, tandem aliquando ad Claritatem T. oblata scribendi occasione utor, ad testificandum animum beneficiorum suorum adhuc memorem, quae in me olim Amanuensem suum ubertim contulit: ingratus namque sim, eorum non semper meminisse; quantò

magis eorum magnitudinem etiamnum praedicare non desisto, omnibus, quotquot hactenus mihi conspecti sunt, praeclaram Claritatis Tuae notitiam prae se ferre. Inter alios novi Clarissimum et Doctissimum Virum, Dominum M. Petrum Fradelium, illustris Academiae vestrae Pragensis, olim Professorem ordinarium, qui abhinc plus minus quatuor septimanis, cum duobus illustribus, et generosis DD. Baronibus, discipulis suis ad nos, in nostram Noribergensium Academiam, quae est Altdorffij, venit, quos meae quoque instituendae curae, sic classici muneris mei ratione, iam commendatos habeo, eorum nomine, vix bidui mora interveniente, à bono Viro, hospes quanquam indignus, ad Convivium introitus, invitatus fui, ex quo tum, praeter alia multa, et illud intellexi, non sine maxima animi consternatione, Charissimam Tuam, et honestissimam Conjugem, faventissimam olim mihi matronam, unà cum filiolo, quem pro valedictionis indicio in cunis osculo dato, haud vagientem reliqui, morte omni aetati sic communi, heu praematura extinctam esse, eo ipso quidem tempore, cum turbulentior esset Pragensium status, ob hostilem Bavarorum irruptionem, in minorem urbem. Cuius rei luctuosae memoria, Deum testor, pectus mihi effodit, in quorum luctu non possum non et Ego dolorem meum testari. Verum Deus Opt. Max. Claritatis Tuae calamitati domesticae, hoc praesentissimum solatium inijciat, Conjugem T. cum filiolo suo, tanquam in aeterni gaudij societatem sibi adiuncto, ex hac fragili et mortali vita decessisse, honestissimâ in his terris fama relicta, optimaque ut minimè dubia mihi spes est, conscientia ad Deum allata. O beata mors, quem vita immortalis ita exceperit. Meminerit | T. Claritas, conditionis humanae, cuius meditatio frequens efficiet, ut aequo libentique animo de vitae huius statione decedendum, et eos, qui è coporum vinculis evolarunt, moderatè lugendos esse, ipsa pro prudentia sua statuat, et sepeliendas ducat istas cogitationes, cum mortuis suis charissimis. Εἰ γὰρ πιστεύομεν, ὅτι Ἰησοῦς ἀπέθανεν, καὶ ἀνέστη οὕτως καὶ ὁ θεὸς τοὺς κοιμηθέντας διὰ τοῦ Ἰησοῦ ἄξει σὺν αὐτῷ. †

331v

Venio nunc ad alteram Epistolae meae partem. Non sum nescius, Claritatem T. summopere delectari obseruationibus stellarum, inprimis quoque Eclipsium Solis et ☽[ae]; quarum est exercitatissima: ideoque rem haud ingratam illi me facturum existimavi, si Anni proximè praeteriti 1610. obseruationem Eclipsis Lunaris, Claritati Tuae transmitterem, quae est Domini Simonis Marij, non incelebris Mathematici, quo cum mihi diu literaria est conversatio: is per literas bona fide mihi refert, se Lunaris Eclipsis finem mense Decembri exactissimè observasse, quando scilicet praecedens, in ala Corvi ferè per unum gradum transierat, id est, hora 5, 23 min. post mediam noctem, tunc enim cum Instrumento novo G.

30) mortalis 35/36) ἀπέθανε . . .οὕτο

Galilaei, aspexisse Lunam, et depraehendisse, eometipso quasi tempore, verè liberatam fuisse à vera, atque obscuriore umbra terrae, cum tamen absque Instrumento, sibi aspicienti, cum videretur, nondum planè esset liberata ab umbra. *Ascensio recta fixae in ala est 179°. 2'. Initium autem* et Medium Eclipsis, ait, se observare non potuisse propter nubes, sed hora quinta restitutam fuisse optimam serenitatem, cum frigore maximo. Eadem etiam hora vidisse omnes quatuor asseclas Jovis, duos orientales, et duos occidentales, pulcherrimè et exactissimè. Maximè vero orientaliorem, distantiam habuisse quinque minutis à 2|, viciniorem $3\frac{1}{2}$ min: maximè occidentalem quatuor, viciniorem $2\frac{1}{2}$ minut: Visam etiam fuisse à 2| australem fixam quandam, quae aliàs non cerneretur, in eadem cum 2| longitudine, distantia fuisse, 10 minutorum circiter, hoc modo:

2|

Ort: * * * * * Occ:

* fixa.

Qui maximam digressionem à 2| facit, suam periodum absolvere, spacio 16 dierum, in horis autem nondum sibi constare, in caeteris esse obseruationem | intricatiorem, putare tamen sese eum erroneum Jovialem, qui secundum à maximè remoto, locum obtinet, decem vel undecim diebus periodum unam absolvere, prope Jovem esse celerrimae variationis, at in maxima remotione 9. stare videri: hinc existimat, eos motu circulari circa Jovem ferri, necesse esse. 332

Hanc eius Viri obseruationem, T. Claritas noverit, aliquo responso ad Dominum Marium excipere, quae ipsius fuerit obseruatio, siquidem Claritatis Tuae personam magnoperè veneratur, non tam ob ingenij eius summum acumen, quàm etiam ob summam, multa magni momenti scribendi peritiam. Notum mihi facit Catalogus librorum Francofurtensium, librum aliquem, te Authore, in publicam lucem emissam, de Motu Martis, cui describendo olim et Ego non planè frustraneam, ut opinor, operam locaui, si libro hoc, tanquam munere donativo beari possim, spei olim de donatione Exemplaris, non planè dubijs indicijs mihi factae, abunde satisfactum putarem. Claritatis Tuae discursum quendam germanicum, cui titulus factus Tertius Interveniens, adversus Feselium Medicinae Doctorem, quotidianae lectioni meae commendatum habeo, in quo videtur mihi, satis νεωτερίζειν, in perpurganda Astrologia à plurimis, et vanis superstitionibus et erroribus Veterum et secuturae aetati novam, et certiorem sequendam proponere, quam etiam Claritati Tuae, semper acceptam feret.

Haec qualiacunque in praesens ad Cl. T. scribere volui, quibus testarer animum meum, beneficiorum eius oblivione haud obliteratum et porro

eius in me favorem demereri studerem: Vale Nobilis et Doctissime Vir, fautor plurimum honorande, et si molestum non sit, Magnifico Domino Rectori Pagatio, et Domino Joanni Leoni, in aula Imperiali, negotiorum Agenti, officiosam salutem, meo nomine significare velit. Dabatur Altdorffij die 24 Novembr: St. V. serenissimo, à multis ante complures septimanas, tali non expectato. Anno 1611.

Nobilitati et Claritati Tuae Addictissimus

M. Joannes Casparus Odontius
Praeceptor Classicus ibidem

Nobili, Clarissimo et Doctissimo Viro, Domino Ioanni Keplero, S. C. M.tis Mathematico, etc: Domino et Amico suo plurimum honorando. Pragam. **Bey Hern Langbruckhen wonhafft gegen Jeſuiten vber.** 332v

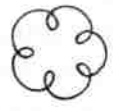
623. JOHANNES REMUS QUIETANUS AN KEPLER IN PRAG

Rom, 17. Dezember 1611

Pulkowo, Sternwarte, Kepler-Mss. Bd. XI, Bl. 114–115. Eigenhändig

Miraberis forsan Nobilis atque Clarissime Vir, quod ego facie tibi ignotus hasce ex longinquo insinuem literas. Verum cum amor et aequalitas studij ubique terrarum similes sibi conciliare studeant consortes, facilè mihi ignosces quod hasce qualescunque ad te dem literas. Vidi opus tuum ingeniosissimum de Stella Martis apud Illustrissimum Ducem Sforzam, et te in eadem opinione cum Copernico esse, terram scilicet moveri, (licet aliquibus mutatis) conspexi. Sanè et ego mordicus hanc tuitus sum sententiam, verùm in hoc unico adhuc mihi movetur scrupulus, quomodo scilicet apparentes et perpetuò sibi similes distantiae stellarum locum habere possint; ponamus enim cum Copernico immensum esse spatium à ☉ usque ad Stellas fixas, tamen 1150 illae Diametri Terrenae semper differentiam aliquam ingerent, imò quod Saturnus ratione suae Parallaxeos necessariò vel ipsâ ratione exigente Mechanicâ medio spatio inter ☉ et Stellas fixas constituendus veniat, et distantia firmamenti à ☉ aliàs non major provenit quam 11500. Semid. Terrae, nisi forsan quis Refractionem in hoc loco substituere velit, quae tamen suas habet per se rationes. Deinde decuplum diametri suae ad 114

minus terra complere deberet in motu suo diurno, diameter enim est 6′. et motus diurnus 59′. ut nôsti, magnus igitur raptus et vis propulsiva necessaria esset: Et in hypothesi Lunari maxima difficultas oritur, licet non desint hic in Roma qui librationem illam Lunarem motui alicui terrae Recto in suo tamen Centro ascribant. Ego credo planetas gyrari prout in Marte mentionem quidem fecisti hoc modo. Sed cur Sol non gyrum Epicyclicum efficeret? Adde et hoc quod per perspicillum illud (· Galilaei Galilaeo aliàs ascriptum in quo Luna maxima et clarissima apparet, et per idem 4 Planetae juxta Jovem ab eodem conspecti sint, sed refutatus est à Sitio Florentino·) inveniam maculas certas Lunares in forma 9. Satyri in Luna nova sive paululum Corniculari et Quadrata et plena etiam ferè, semper in eodem loco manentes hoc est juxta meum situm versus dextram sive occasum hoc modo, ideoque Luna non rotabitur sive instar motus Terreni circumvolvetur, quod tamen necessario quasi omni horâ fieri deberet. [1]



114v Ego in peregrinatione mea per Italiam Siciliam et Maltam aliquas habui observationes pro rimandis longitudinibus et latitudinibus locorum, prout et hic Romae cum Octante Aurichalcico 2. Cubit. circiter singula imò dimidia minuta exactè repraesentante aliquas observationes ☉ meridianas venatus sum, una cum Declinatione magnetis, quae omnia si tibi usui esse poterunt humiliter offero. Jam agitur quartus annus quo sum in Italia et semper Eclipses diligenter adnotavi. Vellem mihi Eccentricitates et Parallaxes ♄. ♃. ♀ et ☿ communices prout Tycho eas adinvenit: meae fidei illas commendatas esse certè tibi persuadeas. Novam etiam Dirigendi in Astrologicis adinveni methodum, experientiae mirificè correspondentem, de qua suo tempore. Ubi nota et hoc quomodo ♀ infra terram in Copernico consistere poterit, quae spatio multo majori nimirum 583. D. circumvolvitur? Jam quoque sub manibus habeo discursum quendam super Calendarium. Vidi enim Anno Χρου̃ 1590 (· ni fallor·) et 1609. Pascha nimis tardè celebratum fuisse respectu verorum et apparentium hoc nostro saeculo motuum ☉ et ☽. Copernicus enim jam in aequinoctio vernali aberrat 16 H. ferè. Audio et teipsum aliquando huic negocio incubuisse, et Imperatoriae M. opusculum quoddam de hac re tradidisse, sed nondum vidi. Ego valdè suspicor (· de ipso enim anno dubitamus an hodie 1611. an 1612. potius sit scribendum·) ne error aliquis sit in conversione Dierum aegyptiorum in nostros Julianos et aequinoctium ideo autumnale Ptolomaicum Anno Χρου̃ 132. (· sive 133·) 24. Sept: H. 2. P. M. accidisse, non 25. Sept. et sic annus Tropicus cum nostro consentiret, prout et video diligenti examine eundem Annum Tropicum suo tempore fuisse qualis nunc est, modò tempora et

principia Dierum benè advertantur. Nam Ptolomaeus dicit, quod à Meridie ille diem suum numeret. Jam Hipparchus à Media nocte incipit; Aequinoctium igitur illi fuit Anno 178 die tertia intercalarium currente et 12. Horis exactis (· post quem quarta | dies insequebatur in ipsa scilicet Media nocte incipiens ·) Tempore Ptolomaei vero 463. Anno 8. D. H. 19. proximè, hoc est, nono die currente. Differentia ergò 69. D. 7. H. quae subtracta a 71. D. et 6. H. Relinquunt Annum Tropicum ex differentia 1. D. 23. H. 365. D. 5. H. 50′ circiter. Altera comprobatio est ex ipso Ptolomaeo, ☉ enim erat in 0°. 0′ ≃ Anno 455. 7. D. Athyr. H. 2. p. m. circiter. Alterum aequinoctium Anno 463. 8. D. Athyr. H. 19. proximè, Annus Tropicus planè ut supra 365. D. 5. H. 50′. qui et hodiè accuratè reperitur 365. D. 5. H. 48′. 50″. circiter. Vides igitur Ptolomaeum nimis pertinaciter Hipparcho adhaesisse; Vereor etiam ne eadem Eccentricitas fuerit et obliquitas Zodiaci qualis hodie est. Dicit enim Eratosthenes et Hipparchus quod 11. p. proximè talium qualium meridianus erat 83. fuerit Tropicorum interstitium, quid si pro particula illa proximè $\frac{1}{6}$ defuit? Adde quod lubrica observandi ratio ea fuit et in lignea tabella et impossibile quod Ptolomaeus inter Timocharem et Albategnium qui propius accessit non invenisset differentiam, sed nimis autoritatibus se tuitus est Ptolomaeus. Motum quoque octavae sphaerae procul dubio velociorem experieris $1'\frac{2}{3}$. circiter abhinc a Tychonis ratiocinijs, quod magnis illis Instrumentis ejusdem benè observari possit, verùm cum hodiè tanta bellorum et pestiferae infectionis periculosa sint tempora (· prout et cum magno dolore audivi nobilissimi et Magnifici Viri Domini Tengnagelij adversam fortunam ·) non mirum est quod artes et Musae sileant: Hisce quam optimè vale, et si per otium licet quamprimum rescribe, et familiaritatem nostram adauge. Dabantur Romae 17. Decembris Anno 1611.

T. Dominationis amantissimus

Joannes Remus
alias Quietanus mpp.

Nobili atque Clarissimo Viro, Domino M. Joanni Keplero, S. Caesareae M. Mathematico dignissimo in Praga.

624. JOHANN FRIEDRICH VON HOFFMANN AN KEPLER IN PRAG

Prag, 28. Dezember 1611

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 172–173, 169v. Eigenhändig

172 Heri vesperi legj partem tuarum notularum. quia elucidationes verborum et phrasium, ad captum meliorem proculdubiò: commendatione et graciarum actione potius deosculandae illae, quam materia digna labore. Gratulor tamen de beneuolentia mihj, et omnia probo.

At ignosce, mi Keplere, tibj in omnibus prudenter quidem prospicientj si non ausculto, sed laruam ingenij sequens, mentj propriae adhuc hîc indulgeo. Dum enim mea ista (quae ante annum Scheliuae aegrotans, garriens in pagellas quasdam negligenter coniecj, ac ex toto eo tempore nunquam relegj) tua nunc excitatione repeto, reperio errata quidem plurima, inconcinnitates verborum et phrasium neglectionem, quae omnia tuis oculis Lynceis, non mirum, si nauseam pariunt ac taedium. Cùm uerò haec eadem uincat humanitas et affectio video quod succurrere cupis. Hîc occurrunt è regione rationes aliquae, ni fallor, haud leues, quae meliora tua et bonam intentionem vbique non admittunt.

Primùm, quod ista mea, vi penè extorta, ad preces amicj, enucleatè scribere nec tempus nec condicio tulit, meliorationes autem tuae antea à me fassis contradicere, simulationis suspicionem inijcere et mendacij arguere videntur. Et sic corrigenda integrè omnia, vel nihil. **Einem Pelz der zeriſſen iſt, ein ſchön brämb zu machen.**

Deinde est mihi stylus, quantumuis tenuis et negligens, semper 172v idem, et instar innatus, | plerunque ab omnibus olim, cum quibus mihj litteralis negociatio intercessit, singularis habitus et facilè cognitus. Italicismis enim assuetis abstinere et ab aulicis accommodationibus mihj cauere vix queo. Imprimis Laconicos dicendi mores amans, Bembj et Tacitj asseclas colens, fermè cum Lipsio, plus innuere quam scribere soleo. uenia fortassis, dùm hallucinor, eò dignior, quò professione à Castris Eloquentium magis disto.

Invitant porrò me, in praesenti priuatorum materia ipsa obiecta, omnium optimè nota mihj, quorum circumstantias contuentj et abbreuiantj, ad exprimendum subueniunt saepè uocula multa, quae rectè concipientj mecum facerent pacem, si qualitatem ipsam rej, et ad quem scribo, intuerentur.

Ac ad ponderanda, quae correxistj, magis mouerunt me, quae propè medio statim in contextu tuo, te non rectè (fateor mea culpa, et

malè pingentis etiam amanuensis defectu) concipientem, aliquoties ad alienam explicationem deflexerunt. Ludo aliquandò, rideo, dissimulo, obscuro studio, in euentum, ne, si ad manus inconuenientes deuenirent, erroris culpam luerent. Res tibj exemplis à me exponentur praesenti.

Subuenire me etiam nonnunquam defectibus meis, aequiuocationibus, non nego, quandò haereo: loquor et non loquor. maxime ubi me nec laudarj nec vituperarj velim. Verbula adhaec simulata quandoque et abiecta | requiruntur. cur reprimerentur? etsi propter finem aliquem, 173
fictè quoque rustica olerent, et aliò retorquerentur. Multa familiaritas Epistolae excusat atque requirit. Falluntur saepè legatj, ut, ipsis inscijs, secreta legantium ad loca destinata tutò deferantur. Cur non in epistola alijs celetur aut vmbra tegatur id, quod tantum ej destinatur, cui constare conuenit? Mos porrò politicorum ipsorum est, non subindè apertè rem intendere. Vicione sapientum imitatio vertetur, qui intelligentibus solum scribere profitentur?

Me autem dilucide omnium non dare rationem, quae innuo, de literarum Studijs, de disciplinis, ubi hic et haec instituta, ne te afficiant oro. Attingere tantum leuiter ea intentio erat, quae propter concentus mutuos praeterire non potuj, vt aliquo modo argumento meo, à minorj ad majus, probabilitatem exstruem, in difficultate addiscendj humana operatione, quae diuina ope indigebant: non impossibilia planè, sed difficilia: nihil tamen, per modestiam, illi quae ex gracia Dei sunt, praeiudicando. Nudè haec planè ita narrare, et nil speculationibus legentis relinquere, nonne ieiunum haberetur aut puerile. aliquid ergò reflexè proferre et uelare licet, etsi cum verò mordere ingratum sit; lude. quid tum? quantumuis aliquibus appareat obscurum.

Scribo quaedam, ut stupidis quibusdam cor premam. quod non inconsideratè geminato sensuj inuoluo. Quem uolo, capiet: alioru minterest nihil.

Haec in leuioribus: in grauioribus, cur verba adderem illis, quibus res non notae sunt? | Sapientibus ista, et qui ea percipiunt. Ver- 173v
ba locum seruant hospitibus suis. Mea, non ex Cicerone sed ex Matris lacte sugo.

Haec ad te, ita me Deus amet, molestia morbj mej, cum hac nocte dormire non potuj, expressit. Si non omnia, ex omnj angulo decorè et decenter: amanter tamen, mihj crede, et in hunc finem solum, ne, si tecum, ut dixj, omninò me sentire non conspexeris, aliter hoc accipias, aut de libertate tua quicquam remittas. amo enim illam, unicum Amicitiae verum cor. Vale.

65) alijs *statt* aliorum

Teque ipsum exspecto, quandò erit gratum: idcircò quandò lubet. podagrae chyragraeque clauo affixum me invenies. Ex lecto. Pragae 28. Decembris Anni 1611.

T.

Jo. Fridericus Hoffmann L. B. mpp.

Ex manu valetudinem iudica.

169v Caesareae Maiestatis Mathematico insigno,
D. Jo. Keplero, Amico singulari.

625. JOHANN FRIEDRICH VON HOFFMANN AN KEPLER IN PRAG

[Prag, 1611]

Wien, Nationalbibliothek, Cod. 10702, Bl. 174. Eigenhändig

174 S.

Corrigere incepj mea et reuidere tua: Molesta mihj relectio et lectio longa. Tertium itaque elegj ac describere tento, fragilj quantumuis manu, per se quidem non digna, at emendatione tua grata. In meis petulantiae condona: in melioribus cognosce tua. Quamprimum aliquid perfecero, mittam ad tuam limam specimen. Quid porrò consilij sit, ex me ipso audies: omnia ad tuum cribrum.

Interea Vale, et excusare tuas intermissiones desine. semper enim mecum es, quando me amas. Hodiè te nolo: cras uerò ad prandium te exspecto, si te melior culina non detinebit.

T.

J. F. Hoffman L. B. mpp.

626. KEPLER AN ANONYMUS

[Prag, 1611]

Bologna, Archivio Malvezzi de' Medici. Eigenhändig

Illustrissime et Reverendissime Domine,
Patrone Colendissime.

Legi quae Illustrissimae Dominationi Vestrae amicus Bononiae cum Domino Magino super Ephemeridibus novis conscribendis contulerit. Et quia negocium me ex aequo attinet: quid in causa versetur, Illustrissimae Dominationi Vestrae scribam, ut habeat quod amico suo

respondere possit. Sic est ut Maginus retulit: cum Maginus ante annum a me peteret Tabulas motuum Martis, quas ex observationibus Tychonis Brahe construxi, ut ex iis tabulis, ipse Martis Ephemerides faceret: ego non Martis tantum, sed omnium successive planetarum tabulas mea opera ex dictis observationibus vel constructas vel etiamnum perficiendas Magino obtuli; siquidem ipse solidam societatem mecum inire velit, cuius hae leges sint:

I. ut operis titulus esset: Ephemerides perfectae, ex observationibus Tychonis Brahe, Hypothesibus et tabulis Kepleri, Calculo Magini.

II. ut super innovatione et ordinatione et forma totius operis inter Maginum et me conveniret, ubi, quid mihi placeret, ad Maginum perscripsi, rogans ut quid se unoquolibet puncto sibi videretur, mihi rescriberet, additis quae sibi incidissent.

III. ut Ephemerides communi utriusque sumptu excuderentur, in loco qui utrique placeret, et ubi minimo cum sumptu fieri posset.

IV. ut taxa statueretur exemplaribus tolerabilis, et de hac communi possessione, quilibet quovis tempore sumeret dimidium collectae pecuniae, aut si mallet, etiam exemplaria, in taxa semel statuta, quae tunc pro divenditis haberentur, et summae pecuniarum collectarum accenserentur.

V. Societas ad haeredes transiret, et cuiusque semissis cum omnibus juribus et privilegiis cuicunque vendi posset, reservata tamen alteri facultate redimendi illam semissem eodem precio.

VI. alter alteri idonee caveret, exorata confirmatione Magistratuum et sponsionibus Rerumpublicarum duarum alterius trans Apenninum, alterius citra Apenninum, quas inter hoc die vigerent commercia. Caeteras conditiones iam mitto.

Hic Maginus malebat in compensationem laboris sui certum numerum exemplarium, quam ut ipse imperitus mercaturae, societatem talem mecum iniret.

Ego contra, si displiceat societas, vel igitur nuncupet certam pecuniae summam pro labore, vel pro aliquo numero exemplarium, de quo convenire inter nos oportebat, solvat dimidium taxae, receptis ad se exemplaribus. Haec ego sic emendavi, non quod ipse mihi metuam, ne merx ista, quae mihi relinquebatur, Magini artibus vilesceret, si et ipse haberet exemplaria sine precio. Nam Magini virtuti et fidei ipse plurimum tribuo: sed ideo quia non cogito hanc mercaturam exercere, ut semissem meam societatis etiam vendere possim. Non possum autem vendere sine damno, nisi talis statueretur societas, qualem solent mercatores inire. Atqui mercatores qui sumptus faciunt in libros imprimendos, praesertim tales libros, qui intra 30 annos non distrahuntur, ii non valde magnum numerum exemplarium concedunt authoribus.

Ex eo itaque tempore Maginus nihil amplius ad me scripsit, iussit quidem aliqua mihi nunciari per Altogradum; sed ex quibus intelligere non potui, quomodo conditiones ipsi placeant, aut an omnino illas legerit.

Interea vero quam turbulentus fuerit huius aulae status, novit Illustrissima Dominatio Vestra optime. Ego quidem ingenue fateor, intra annum a me vix semel atque iterum inspectas paginas. Adeoque res rediit, ut abiecta in posterum omni spe de hac aula, novas mihi sedes, Deo vitam dante, brevi quaerere constituerim. Duobus igitur nominibus impeditur contractus noster; uno quod tabulas ego omnes hoc verum statu absolvere non possum, nec prius quam alibi locorum quieti meae redditus fuero, polliceri de futuro quicquam audeo; altero, quod non quilibet locus, in quem me sors tulerit, hujusmodi societati tam erit idoneus, quam Praga fuerat.

Dicam tamen aliquid de conditionibus, quas triplices in hac Epistola Maginus proposuit, quippe non iniquae mihi videntur, et facile emendari possent, si quo bono meo fato ex praesentibus difficultatibus eluctari possem.

Prima et secunda sunt reciprocae. Aut enim petit aliquem numerum exemplarium pro suo labore et mihi relinquit curam typi cum impensis et lucro: aut vicissim redimere vult a me certo precio, laborem a me impensum impendendumque, et sibi vindicat curam typi cum impensis et lucro. Hae duae conditiones possent in unam conflari et sic emendari.

Maginus nuncupet aliquam certam pecuniae summam quam alteruter habere debeat pro suo labore: mea sit electio, velimne eam acceptare, typumque ipsi remittere, an ipsi pecuniam a se dictam transmittere, et mihi typum retinere: altera deinde sit electio eius qui habebit pecuniam, velitne pecuniam an exemplarium numerum, vel cuius taxa aequet summam pecuniae dictam, vel qui sit in ea proportione ad numerum omnium exemplarium impressorum in qua proportione est summa pecuniae a Magino nuncupanda ad summam impensarum. Judicium autem de quantitate impensarum, respectu numeri excusorum exemplarium, deferatur Typographiae peritis.

Tertia Magini propositio habet periculum, ne nimis magni sumptus fiant, si duobus locis simul imprimatur idem liber. Posset tamen sic emendari, si a Magistratibus caveretur ne vel Italica exemplaria in Imperium vel Germanica in Italiam importentur; caeterae provinciae utrique manerent liberae, nulla privilegia exterorum, nisi utrique inservientia vel his vel illis praefigerentur.

Habet Illustrissima Dominatio Vestra quid de postulatis et propositione Magini sentiam, cui me debita cum reverentia commendo.

Illustrissimae Dominationis Vestrae Devotus Cliens

Joannes Keplerus

NACHBERICHT

Die Zeitspanne in Keplers Leben, in welche die hier dargebotenen Briefe fallen, umfaßt die letzten Jahre seiner Wirksamkeit als kaiserlicher Mathematiker am Hof Rudolphs II. in Prag. Die fortwährend sich steigernden politischen Spannungen und Schwierigkeiten, in die dieser Monarch während seiner letzten Regierungsjahre geriet und die seinen Thron bedrohten, veranlaßten seinen Mathematiker bald nach einem anderen, ruhigeren Platz für seine Tätigkeit Ausschau zu halten, da dieser bei seinem klaren Blick für die Verhältnisse in seiner Umgebung wohl einsah, daß das „heiße Pflaster" in Prag ihm auf die Dauer keine Heimstätte mehr bieten könnte. So näherten sich auch seine Prager Jahre, die ihn auf die Höhe gehoben hatten, alsbald dem Ende zu, als der Kaiser, der ihn gerufen und ihm seine Gunst geschenkt hatte, im Jahre 1611 zur Abdankung gezwungen worden war und einige Monate später starb.

Es war ein Glück, daß in dieser turbulenten Lage der Druck der epochalen Astronomia Nova mit ihren Planetengesetzen im Jahre 1609 mit kaiserlicher Unterstützung vollendet werden konnte. Das Werk, das Kepler bereits früher verfaßt hatte, wurde von denen, die davon wußten, begierig erwartet. Auseinandersetzungen über die neue Planetentheorie, die es darbietet, bilden den Inhalt einer Reihe von Briefen. Wieder ist es in der Hauptsache David Fabricius, der Anlaß hierzu gab, wie er ja schon früher lebhaften Gedankenaustausch bei der Entstehung des Werkes mit Kepler gepflogen hatte. Mit der Fertigstellung der Astronomia Nova geht die Korrespondenz zwischen den beiden Männern, die in den vorausgegangenen Jahren einen breiten Raum eingenommen hatte, zu Ende. Weitere astronomische Fragen behandeln die Briefe mit dem kaiserlichen Truchseß Nikolaus Vicke, der sich von Kepler Belehrung über genauere Berechnung der Planetenörter erbat, freilich nur zu astrologischen Zwecken. Mit dem Astronomen Joh. Ant. Magini in Bologna knüpfte Kepler Verhandlungen über den Plan einer gemeinsamen Ephemeridenausgabe an, der aber nicht zur Ausführung gelangte. Der im September 1607 erschienene Komet veranlaßte Kepler zu einer kleineren Schrift, über deren Druck er mit dem Leipziger Arzt Joachim Tanckius Briefe wechselte, von denen sich jedoch nur die Antwortschreiben des Leipzigers erhalten haben.

Optische Fragen kommen im Anschluß an die bereits 1604 erschienene Optik Keplers vor allem in dem Briefwechsel mit dem Arzt Joh. Georg Brengger von Kaufbeuren zur Sprache, worin sich dieser neuerdings als scharfer Denker erwies und nicht selten kritisch gegen Ansichten Keplers auftrat. Kepler schätzte diesen Mann besonders. Über die Erscheinung der Lichtbrechung setzte sich Kepler auch mit dem englischen Gelehrten Thomas Harriot auseinander.

Die beiden größeren deutschen Schriften „Antwort auf Röslini Discurs" und „Tertius interveniens", die Kepler 1609 und 1610 herausgab, kommen in den Briefen kaum zur Sprache. Öftere Erwähnung findet dagegen das 1609 er-

schienene „Phaenomenon singulare", in dem Kepler die vermeintliche Beobachtung eines Merkurdurchgangs darstellte (in Wirklichkeit hatte er einen Sonnenfleck wahrgenommen).

Mit chronologischen Untersuchungen hat sich Kepler in dieser Schaffensperiode viel beschäftigt, wie die vorhandenen Briefe ausweisen, die er später in einem eigenen Buch „Eclogae chronicae" zusammengefaßt und veröffentlicht hat. Mit dem Leipziger Thomaskantor Sethus Calvisius, der sich besonders für dieses Gebiet interessierte, pflegte Kepler auch einen Gedankenaustausch über die Harmonielehre, die stets einen bevorzugten Platz in seinem Denkbereich einnahm, und auf die er sofort einging, wenn immer sich ein Partner fand, der davon etwas wissen wollte. Herwart von Hohenburg, der alte Gönner, der auch zu diesen gehörte, suchte immer wieder wie früher in allerhand Anliegen Rat und Aufschluß bei dem von ihm hochgeschätzten Mathematiker. Doch ging auch diese Korrespondenz, soweit sie sich erhalten hat, in dieser Periode zu Ende.

Den Höhepunkt des Zeitabschnittes, aus dem die Briefe dieses Bandes stammen, und damit auch der Korrespondenz bildet das Jahr 1610, in welchem die Entdeckungen, die Galilei mit dem neu erfundenen Fernrohr machte, in Keplers Gedankenwelt einbrachen. Diese versetzten ihn, dessen Schaffenskraft eben damals in „kläglichem Frost erstarrt" war, in höchste Erregung. Er trat in dem scharfen Widerstreit, der sich alsbald um die neuen Aussichten in das Weltall erhob, sofort auf Galileis Seite und setzte sich offen für ihn ein. Gegner, wie der junge Böhme Martin Horky, der in Briefwechsel mit Kepler stand, bekamen seine scharfe Klinge zu spüren. Seine „Dioptrice", die er in jenem Jahr verfaßte, lieferte für die praktische Anwendung und Verbesserung des Fernrohrs für die ganze Folgezeit den notwendigen Unterbau. Der Briefwechsel aus jener Zeit läßt den dramatischen Ablauf der für die Geschichte der Himmelskunde so bedeutungsvollen Begebenheiten erkennen. Freilich hat sich Galilei nur zu einem oder zwei Briefen an Kepler herbeigelassen; angekommen ist nur einer. Die Briefe aber, die er an den toskanischen Gesandten Julian von Medici in Prag schrieb, und die Kepler in einem langen Vorwort zu seiner „Dioptrice" der Öffentlichkeit mitteilte, runden das Bild voll ab.

Auf das Jahr der Erhebung folgte das Unglücksjahr 1611. Kepler verlor ein Söhnchen und die Frau durch Tod; Freunde, wie der stets getreue Johannes Papius, trösten ihn. Durch die Absetzung des Kaisers sah er sich gezwungen, sich an die oberösterreichischen Stände zu wenden, um in Linz einen neuen Wohnort zu erhalten. Der Versuch, bei seinem Landesherrn, dem Herzog von Württemberg, Unterkunft zu finden, hatte kurz zuvor zu einer Ablehnung des in Sachen des Glaubens aufrechten Mannes geführt und damit das Drama eingeleitet, in dem Kepler um die Freiheit seines Gewissens kämpfte. Es wird sich über eine Reihe der folgenden Jahre hinziehen.

434. August von Anhalt an Kepler in Prag.

Krossen, 9. Juli 1607 (a. St.)

Der Fürst schickt Kepler einen Abriß und ein kleines gegossenes Modell der Pumpe, das er nach Keplers Angaben hatte anfertigen lassen.

Z. 6. Das Problem, das Wasser aus den Bergwerken zu heben, hat wie viele seiner Zeitgenossen auch Kepler bewegt. Schon 1600, als er noch in Graz weilte, war er an dessen Lösung mit Hilfe einer Wasserpumpe herangetreten. Von seiner „Wasserkunst" hatte er sich ein kleines Modell herstellen lassen, wobei ihm, als er dann als kaiserlicher Mathematiker in Prag weilte, Jost Bürgi behilflich war. In Briefen, vor allem des Ludwig von Dietrichstein in den Jahren 1603–1606 (vgl. Briefe Nr. 242, 276, 291, 295, 303, 329, 384 in Bd. XIV und XV) ist immer wieder die Rede von dieser Wasserkunst, wobei es allerdings bedauerlich ist, daß die Briefe Keplers an Dietrichstein nicht mehr erhalten sind. Von dieser seiner Wasserkunst sprach Kepler auch zu Persönlichkeiten, von denen er annahm, daß sie seine Erfindung dem praktischen Gebrauch nutzbar machen könnten. So zu Kaiser Rudolph II. (vgl. Brief Nr. 313 in Bd. XV), Herzog Friedrich von Württemberg (vgl. Brief Nr. 314 in Bd. XV) und in dem vorliegenden Brief zu August von Anhalt. Über die Beschaffenheit des Modells vgl. Brief Nr. 436 nebst Anmerkung.

435. August von Anhalt an Kepler in Prag.

Krossen, 10./20. Juli 1607

In einem Nachtrag zu dem vorausgehenden Brief bittet der Fürst um Auskunft über den belgischen Ingenieur Drebbel (Drublerus) und um ein Gutachten über eine kleine Schrift, die sich mit den Zahlenverhältnissen der musikalischen Intervalle und der astronomischen Aspekte beschäftigt.

Z. 2. Corneille van Drebbel (1572–1634), ein bedeutender Ingenieur seiner Zeit, hat sich ebenfalls viel mit dem Problem der Pumpe beschäftigt. Seine Kenntnisse erwarben ihm die Gunst Jakobs I. von England, Rudolphs II. und später Ferdinands II. Vgl. Cornelis Drebbel, Dissertation von *Gerrit Tierie*, Amsterdam 1932.

Z. 6. Über diese Schrift und ihren Verfasser konnte nichts ermittelt werden.

436. Kepler an August von Anhalt in Krossen. [Prag], o. D.

In Beantwortung der beiden vorausgehenden Briefe äußert sich Kepler zu Erfindungen des Drebbel, den Kaiser Rudolph II. gern nach Prag berufen möchte, und stellt seine eigene Meinung über die berührten musikalischen Fragen dar. In einem längeren Gutachten führt er die Mängel auf, die dem übersandten Modell anhaften, und macht Vorschläge zur Verbesserung.

Z. 29. Drebbel hatte bereits 1598 ein Patent erhalten, um Wasser in großen Mengen wie einen Springbrunnen in sehr große Höhe zu treiben. Im Jahre

1604 gab er eine Schrift heraus: A short treatise on the nature of the elements. Er befaßte sich auch mit dem Problem des Perpetuum mobile. Es ist bemerkenswert, daß Kepler den Gedanken an ein solches hier strikte ablehnt. Wenn Kepler hier von einem „Geist" des Drebbel redet, so bezieht er sich wohl auf zeitgenössische Äußerungen, die nach der Darstellung des oben genannten Gerrit Tierie uns glauben machen, daß Drebbel Oxygenium in seinem Perpetuum mobile als das Gas benützte, das den eingeschlossenen Raum ausfüllte.

Z. 61. Vgl. hierzu Bd. VI S. 536.

Z. 98. Die Wirkungsweise der von Kepler ausgedachten Pumpe (einer sog. Kapselpumpe) ergibt sich aus der beifolgenden Zeichnung. Dieselbe stammt aus dem auf der Landesbibliothek Stuttgart befindlichen Notizbuch des Tübinger Gelehrten Wilhelm Schickard, eines späteren Freundes von Kepler. Der

handschriftliche Text in der Figur gibt folgende Gebrauchsanweisung: „Aqua per p ingreditur. dum igitur Manubrium i sinistrorsum circumagitur ex k versus h etc. rapit alteram rotam in contrarium. aquae inter dentes elevantur, circa c colliguntur, et sursum per a expelluntur." Einige weitere Zeichnungen und Erläuterungen von Keplers Hand zu seiner Invention finden sich in einem Faszikel mit der Überschrift „Aquaeductilia" in den Pulkowoer Mss. Bd. V Bl. 232–258. Es handelt sich hier allem nach um eine originale Erfindung Keplers.

Z. 179. saiger = Bleilot der Bergleute (Grimm).

Z. 203. supffen = hochsaugen (Grimm).

Z. 231. lachter ist ein Längenmaß im Bergbau = Klafter.

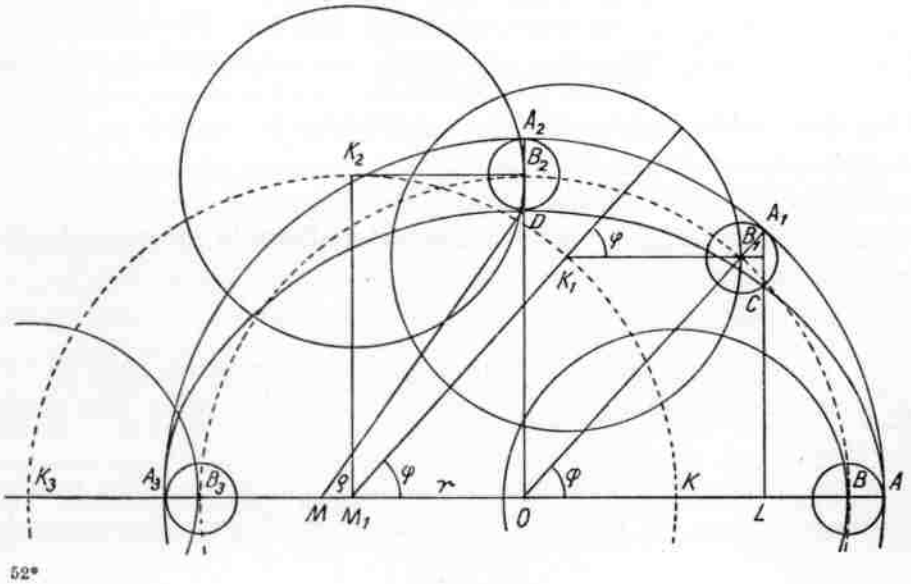
437. Kepler an Sethus Calvisius in Leipzig. [Prag, Juli 1607]

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

438. Kepler an David Fabricius in Osteel. Prag, 1. August 1607

Antwort auf die Briefe Nr. 408, 419, 421, 430. Nach langem Schweigen geht Kepler in diesem umfangreichen Brief, mit dessen Abfassung er bereits im März begonnen hatte, auf die Bedenken ein, die Fabricius neuerdings gegen seine Marstheorie erhoben hatte. In klarer Darstellung legt er dabei seine Vorstellungen und Überlegungen im einzelnen dar und sucht mit eindringlichen Worten und Mahnungen seinen Partner von dessen verkehrten und unrichtigen Bemühungen, mit denen dieser um seine eigene Planetentheorie ringt, abzubringen und ihn für seine Theorie zu gewinnen, von deren Richtigkeit er vollkommen überzeugt ist. Sie entspreche der Natur und den Forderungen der Einfachheit, wenn sie auch die Gleichförmigkeit der Kreisbewegung aufgebe. – Den Druck der Astronomia Nova suche Tengnagel zu verhindern. Brahes Instrumente verfallen. Auf die übrigen Fragen des Fabricius geht der Brief nicht ein.

Z. 58. Kepler stellt sich hier die Aufgabe, mit Hilfe eines Kreises und zweier Epizykeln eine elliptische Bewegung darzustellen. Aus seinen knappen Angaben ergibt sich folgende Konstruktion. Gegeben sei der Kreis $AA_1A_2A_3$ um O mit a und ein beliebiger exzentrischer Punkt mit der Exzentrizität OM = e. Man beschreibe um M mit a einen Kreisbogen, der A_2O in D schneidet und



halbiere A_2D in B_2. Es sei $A_2B_2 = B_2D = \rho$. Auf dem Kreis um O mit OB_2 bewege sich der kleine Epizykel mit dem Radius ρ und zwar in der Weise, daß, wenn der Strahl OBA sich um den Winkel φ bis OB_1A_1 dreht, der Punkt A sich in entgegengesetztem Drehungssinn auf dem Epizykel um 2φ bewegt bis C, so daß A_1C auf OA senkrecht steht. Nun subtrahiert man von der Exzentrizität OM die Strecke $MM_1 = \rho$. Die Differenz sei r. Um M_1 beschreibe man mit OB den Kreis $KK_1K_2K_3$ und lasse auf ihm den Epizykel mit Radius r so wandern, daß, wenn K um den Winkel φ nach K_1 gelangt, der Epizykel sich um den gleichen Winkel wieder im entgegengesetzten Sinn gedreht hat.

Aus dieser Konstruktion ergibt sich das von Kepler angestrebte Bewegungsbild. Auf dem Konzenter $KK_1K_2K_3$ bewegt sich der Mittelpunkt des großen Epizykels und auf diesem der Mittelpunkt des kleinen in der angegebenen Umlaufszeit. Die Summe der Radien beider Epizykel ist gleich der gegebenen Exzentrizität. Es bleibt nur noch zu zeigen, daß der geometrische Ort von C eine Ellipse mit der Exzentrizität e ist. Setzt man im Dreieck A_1OL die Strecke $OL = x$ und $CL = y$, dann ist $x = a\cos\varphi$ und $y = a\sin\varphi - 2\rho\sin\varphi$. Der Ort von C ist also die Ellipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{(a-2\rho)^2} = 1$. Da nach der Konstruktion $DO = a - 2\rho$ und $MD = a$ ist, ist die Exzentrizität der Ellipse gleich der gegebenen Strecke e des Exzenters, von dem wir ausgegangen sind. – Vgl. *E. F. Apelt*, Die Reformation der Sternkunde, Jena 1852, S. 313ff. Die dortige Darstellung weicht aber in einem wesentlichen Punkt von der vorliegenden ab, indem daselbst der Konzenter $KK_1K_2K_3$ fälschlicherweise um M mit a, statt um M_1 mit $a - \rho$ gezogen ist.

Z. 275. Vgl. Brief Nr. 358 in Bd. XV S. 262 nebst Anmerkung.

Z. 293. Siehe Brief Nr. 408 in Bd. XV S. 385.

Z. 336. Bezeichnet man die exzentrische Anomalie $EBF = \beta$ und den Radius $BF = 1$, so ist die Fläche EAF (d. h. Keplers mittlere Anomalie) $= \beta + e\sin\beta$, wo e die Exzentrizität BA bedeutet. Die „Distanz" ist $DA = 1 + e\cos\beta$. Hinter dem von Kepler hier ausgesprochenen Satz verbirgt sich also die Beziehung $\int_0^\beta (1 + e\cos\beta)\,d\beta = \beta + e\sin\beta$.

Z. 370. Antwort auf Brief Nr. 419.

Z. 450. Siehe Bd. III S. 377ff. Die zugehörigen Formeln findet man daselbst in den Anmerkungen.

Z. 461. Siehe Bd. III S. 150.

Z. 525. Vgl. dazu das wichtige 16. Kapitel der Astronomia Nova (Bd. III S. 151ff.). Das Ergebnis der dortigen Untersuchungen findet man ebenda S. 172f.

Z. 624. Es sind dies die berühmten 8 Minuten, von denen Kepler in seiner Astronomia Nova (Bd. III S. 178) sagt, daß sie den Weg zur Erneuerung der

ganzen Astronomie gewiesen haben. „Für uns, denen die göttliche Güte in Tycho Brahe einen so sorgsamen Beobachter geschenkt hat, aus dessen Beobachtungen der Fehler der ptolemäischen Rechnung im Betrag von 8′ sich verrät, geziemt es sich, daß wir dankbaren Sinnes diese Wohltat Gottes anerkennen und ausnützen. Das heißt, wir sollen uns Mühe geben, daß wir (unterstützt durch die Beweisgründe für die Falschheit unserer angenommenen Voraussetzungen) endlich die wahre Form der Himmelsbewegungen aufspüren."

Z. 650. Vgl. Keplers Bericht über den vermeintlichen Merkurdurchgang in Bd. IV S. 79ff.

439. Kepler an Thomas Harriot in London. Prag, 2. August 1607

Antwort auf Brief Nr. 403. Harriots Refraktionstafel regt Kepler zu Überlegungen über die Gründe der Verschiedenheit der Lichtbrechung bei den einzelnen Stoffen an. Warum findet diese Brechung nur an der Grenzfläche zweier Medien statt, nicht auch im Innern eines dichteren Mediums?

440. Ludolph Riddershusen an Kepler in Prag.

Bremen, 22. August 1607 (a. St.)

Riddershusen bittet Kepler, dem David Fabricius auf seine vielen Briefe zu antworten, da sich gerade eine günstige Gelegenheit zur Beförderung eines Briefes biete.

441. Johann Georg Brengger an Kepler in Prag.

Kaufbeuren, 1. September 1607

Antwort auf Brief Nr. 317. Sehr erfreut über Keplers Werk De Stella Nova, das er erhalten hatte, nimmt Brengger zu verschiedenen Ausführungen darin Stellung. Obwohl er ein Gegner der Astrologie ist, läßt er sich doch durch Kepler von der Wirksamkeit der großen Konjunktionen und der Übereinstimmung der Nativitäten von Vätern und Söhnen überzeugen. Die Nova hat er fleißig beobachtet und teilt seine Ergebnisse mit. Betreffs ihrer Entstehung folgt er der Ansicht, sie sei aus Zusammenballung von Milchstraßenmaterie hervorgegangen. Im Gegensatz zu Kepler glaubt er, daß die Nova und die anderen Sterne einfache und ganz reine Körper und daher nicht mit der Erde zu vergleichen seien, welche sich als Mischung aus verschiedenen, ungleichartigen, unreinen Substanzen darstelle. Keplers Ansicht über die Beschaffenheit der kristallinischen Flüssigkeit im Auge weist er zurück. Im weiteren Verlauf handelt Brengger wie früher über Fragen aus Keplers Optik, so über den Ort der Bilder bei Spiegeln, über die Erscheinung der Lichtbrechung bei einer Münze in einem Wasserglas, über die Wärme im Herz. Schließlich folgen noch Beobachtungen über die geographische Länge und Breite seines Wohnorts und Vorschläge zu einer genauen Bestimmung derselben mit Hilfe von Kometenbeobachtungen.

Z. 85. Siehe Bd. I S. 195.

Z. 97. Kepler hat in Bd. I S. 211 Brenggers Beobachtungen ausdrücklich erwähnt.

Z. 148. *Thomas Finck* (1561–1656), Geometriae rotundi libri 14, Basel 1583.

Z. 191. Der in Bd. I S. 158 und S. 229 erwähnte Philosoph aus Padua, den Kepler scharf kritisiert, war Antonius Laurentinus von Montepulciano.

Z. 255. Vgl. Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. VI S. 158.

Z. 284. *Johannes Bayer*, Uranometria, Augsburg 1603. Es handelt sich hier um die Mira Ceti.

Z. 289. Siehe Bd. I S. 269 Z. 40f.

Z. 309. Siehe Bd. I S. 293ff.

Z. 323. Brengger beruft sich Suslyga gegenüber, dessen Ansicht über das Todesjahr Christi Kepler an der genannten Stelle (Bd. I S. 279) scharf ablehnt, auf die Schriften: *Jakob Christmann*, Epistola chronologica ad Just. Lipsium, qua constans annorum Hebraeorum connexio demonstratur, Heidelberg 1591 und Frankfurt 1593, sowie *Johannes Moltherus*, Theologia et chronologia judaica, Frankfurt 1601.

Z. 341. Siehe die Figur in Bd. XV S. 85.

Z. 363. Siehe Bd. II S. 73.

442. Sethus Calvisius an Kepler in Prag.

[Leipzig], 23. August [1607] (a. St.)

Antwort auf Brief Nr. 437. Calvisius will die chronologischen Fragen beiseite lassen, da hier zwischen ihm und Kepler keine Einigung zustande komme. Dafür setzt er sich mit seinem Partner über die Beziehung zwischen den musikalischen Intervallen und den Planetenaspekten auseinander, worüber sie sich besser verständigen. Keplers Schriften sind in Leipzig schwer zu bekommen. Das astronomische Studium liegt daselbst darnieder; der dortige Mathematiker schreitet in seinem Arithmetikunterricht nicht einmal bis zum Bruchrechnen vor.

Z. 4. Keplers Brief an Calvisius (Nr. 437) in den Eclogae chronicae (Bd. V S. 228ff.). Die „posterior pars" dieses Briefes betraf, wie in den Eclogae (Bd. V S. 239 Z. 26) ergänzend hinzugefügt ist, Keplers harmonische Untersuchungen. Leider ist dieser Teil nicht mehr erhalten.

Z. 14. Dieses Scriptum findet sich nicht in Keplers Nachlaß.

Z. 52. *Sethus Calvisius*, Chronologia, Leipzig 1605.

443. Johannes Deckers an Kepler in Prag.

Olmütz, 7. September 1607

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

444. Kepler an Johannes Deckers in Olmütz.

[Prag], 18. September 1607

Chronologische Fragen. – Da Deckers (in einem beigelegten Schriftstück) in seinem Kampf gegen Scaliger das gebührende Maß weit überschritten hatte, gibt ihm Kepler den dringenden Rat, die Sache von der Person zu trennen. Wenn Scaliger ein Häretiker sei, so habe das mit der wissenschaftlichen Kontroverse, um die es gehe, nichts zu tun. Man müsse auch dem Gegner Gerechtigkeit widerfahren lassen und das anerkennen, was er gut gemacht habe.

445. Kepler an Sethus Calvisius in Leipzig.

[Prag], 19. September 1607

Chronologische Fragen. – Der ganze Brief an Calvisius war länger als er in den Eclogae chronicae wiedergegeben ist. Er hat auch von Keplers harmonischen Untersuchungen gehandelt, wie aus dem Antwortbrief des Calvisius (Nr. 450) hervorgeht.

446. Reinhard Ziegler an Kepler in Prag.

Mainz, 23. September 1607

Ziegler dankt für die Bücher, die ihm Kepler geschickt hatte, und erwidert die freundliche Aufmerksamkeit mit einigen Schriften.

Z. 11. Ziegler spielt hier auf die vergeblichen Bemühungen an, von seinem Ordensbruder Chr. Clavius in Rom Beobachtungen der Sonnenfinsternis vom 12. Okt. 1605 zu erhalten.

Z. 19. *Kaspar Scioppius* (Schoppe) hatte Scaliger scharf angegriffen in seiner Schrift: Scaliger Hypobolimaeus, hoc est: Elenchus epistolae Josephi Scaligeri de vetustate et splendore gentis Scaligerae, Mainz 1607.

447. Johannes Fersius an Kepler in Prag.

Dresden, 1. Oktober 1607

Der Prälat Fersius stellt im Anschluß an die Schrift „Silva chronologica", die Kepler seinem Buch De Stella Nova beigegeben hatte, einige Fragen betreffs des Geburtsjahrs Christi.

448. Kepler an Johann Georg Brengger in Kaufbeuren.

[Prag], 4. Oktober 1607

Antwort auf Brief Nr. 441. Mit der Ausarbeitung seiner Astronomia Nova beschäftigt, findet Kepler keine Zeit, ausführlich auf Brenggers Brief einzugehen. Er will in seinem Werk statt der Himmelstheologie oder der Metaphy-

sik des Aristoteles eine Himmelsphysik liefern und dabei eine neue Art der Berechnung der Planetenbewegungen einführen, die sich nicht auf Kreisbewegungen, sondern auf natürliche Kräfte gründet. Der Vertrieb der Exemplare, die von Vögelin in Heidelberg gedruckt werden sollen, ist ihm vom Kaiser untersagt worden. Im Anschluß an die Schlußbemerkung in Brenggers Brief weist Kepler noch auf den eben erschienenen Kometen hin, den er erstmals am 26. September beobachtet hat.

Z. 16. *Ovid*, Fast. 6, 6.

Z. 23. Siehe die Tafel in Bd. II S. 240.

449. Kepler an Marin de Cavalli in Prag. [Prag], 5. Oktober 1607

Mitteilungen über den neuen Kometen.

450. Sethus Calvisius an Kepler in Prag.

[Leipzig], 28. September [1607] (a. St.)

In Beantwortung eines nicht mehr vorhandenen Briefes von Kepler behandelt Calvisius Fragen aus der Harmonielehre, so die temperierte Stimmung der Orgel, zulässige Melodieführung usw. Die chronologischen Fragen will er nur kurz berühren, um die Freundschaft mit Kepler nicht zu gefährden. Auf dessen Bitte teilt er ihm die Titel der astronomischen Bücher mit, die er im Katalog der Leipziger Universitätsbibliothek feststellen konnte.

Z. 18. Vgl. hierzu Bd. VI S. 115.

Z. 81. Über πεττεία vgl. Bd. VI S. 158.

Z. 103. Den folgenden Abschnitt hat Kepler in die Eclogae chronicae aufgenommen. Vgl. Bd. V S. 240ff. Epist. V.

Z. 130. Die Εἰσαγωγὴ ἁρμονική, die zu jener Zeit unter den Werken Euklids figurierte (so bei *C. Dasypodius*, Euclidis omnes omnium librorum propositiones, graece et latine editae, Straßburg 1571), gilt heute als unecht.

451. Kepler an Georg Friedrich von Baden.

Prag, 10. Oktober 1607

Kepler schickt dem Markgrafen sein Buch De Stella Nova und weist ihn auf den neuen Kometen hin. Dessen Bedeutung liege in Gottes Hand. Die protestantischen Fürsten möchten aber darauf achten, daß ihre Kirchendiener nicht durch ihren Mutwillen den Frieden in Deutschland gefährden, indem sie auf den Schutz ihrer Fürsten pochend alles über den Haufen zu stoßen suchen. Auch bei manchen Fürsten fehle es am Geist der Einigkeit und Liebe. In Erinnerung an seine Grazer Zeit stellt Kepler fest, daß in Steiermark die Sache der Protestanten durch den Übereifer und den Übermut der Prediger ins Verderben geraten sei.

Z. 16. Siehe die Einschalttafel in Bd. I nach S. 226.

Z. 50. Der hier genannte Propst Jakob aus Stainz ist der katholische Propst *Jakob Rosolenz*, der sich eben in jener Zeit als eifriger Gegner der Protestanten betätigte. Er hatte einen Bericht, der sich auf die Reformationsakten der Regierung gründete, in einer freilich einseitigen Darstellung der Verhältnisse im Druck herausgegeben: Gründlicher Gegen-Bericht auff Den falschen Bericht unnd vermainte Erinnerung Davidis Rungii / Wittenbergischen Professors / Von der Tyrannischen Bäpstischen Verfolgung deß H. Evangelii / in Steyermarckt Kärndten und Crayn, Graz 1607.

452. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 10. Oktober 1607

Antwort auf Brief Nr. 424. Herwart gibt verschiedene chronologische und literarische Aufschlüsse zu jenem Brief.

Z. 7. Die harmonischen Schriften, um die es sich handelt, sind aufgeführt in Brief Nr. 424 Z. 52 ff. (Bd. XV).

Z. 37. Siehe Brief Nr. 420 Z. 30 ff. (Bd. XV).

453. Johannes Deckers an Kepler in Prag.

Olmütz, 15. Oktober 1607

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae). – Deckers nimmt sich Keplers Mahnung in Brief Nr. 444 zu Herzen und bittet um Rückgabe seines beanstandeten Schreibens.

Dem Brief war eine chronologische Abhandlung beigefügt. Vgl. Bd. V S. 458, Anm. zu S. 319 Z. 29.

454. Kepler an Joseph Scaliger in Leiden.

Prag, 27. Oktober 1607

Mit einem großen Aufwand von Gründen sucht Kepler den Nachweis zu führen, daß sich Ptolemäus in der Datierung einer Finsternis nach der babylonischen Zeitrechnung geirrt habe, wobei er auch Fragen der biblischen Chronologie behandelt. Sodann folgen Ausführungen über das Todesjahr Christi.

Z. 5. Der Jesuitenpater *Serarius*, ein scharfer Gegner des Scaliger, hatte in seiner Schrift Minerval, Mainz 1605, gelegentlich Kepler als Zeugen gegen Scaliger angerufen.

Z. 11. Siehe das Marginale in Bd. I S. 366. Hinter den folgenden Ausführungen verstecken sich vorsichtige Anspielungen auf Personen und Streitigkeiten, die sich auf Scaliger und die Jesuiten beziehen, die aber für einen Fernstehenden nicht durchsichtig sind.

Z. 34. Die Tafel der Babylonischen Könige findet sich bei *Joseph Scaliger*, Thesaurus temporum, Leiden 1606.

Z. 43. Die Mondfinsternis (vom 22. April 621 v. Chr.), welche die Unterlage zu Keplers Beweisführung bildet, wird von *Ptolemäus* behandelt im Almagest V, 14 (ed. *Heiberg* I, 418).

Z. 89. Das Berosusfragment findet sich bei *Joseph Scaliger* im Anhang seiner Emendatio temporum (Ausgabe Leiden 1598, S. III–IV).

Z. 98. *Rufinus* († 410) hat des Josephus Geschichte des Jüdischen Krieges ins Lateinische übersetzt.

Z. 117. Die Annales Tyrici sind die von *Josephus* (Contra Apion. 1, 21) verzeichneten tyrischen Regenten von Ithobal II. an bis auf Cyrus.

Z. 165. *Georg Syncellus*, byzantinischer Geschichtsschreiber des 8. Jahrh., schrieb ein Werk Eclogae Chronographiae, das Kepler aus Scaliger kennen gelernt hat. Syncelli sind eine Klasse höherer Geistlichen in der nächsten Umgebung des Bischofs.

Z. 174. Anspielung auf Kaiser Karl V.

Z. 259. Gemeint sind die Übersetzer, Interpretes, der Septuaginta.

Z. 266. *Laurentius Suslyga*, Velificatio seu Theoremata de anno ortus et mortis Domini, Graz 1605. Vgl. Bd. I S. 279.

Z. 271. *Epiphanius*, Contra octoginta Haereses, Haeres. 50. Die Acta Pilati, ein Bericht des Pilatus an den Kaiser über die Verurteilung Jesu, bilden den 1. Teil des (apokryphen) sog. Evangeliums des Nikodemus.

455. Kepler an Johannes Deckers in Olmütz.

Prag, 27. Oktober 1607

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

456. Johann Georg Brengger an Kepler in Prag.

Kaufbeuren, 30. Oktober 1607

Antwort auf Brief Nr. 448. Brengger ist sehr gespannt auf das Marswerk, das bald erscheinen soll. Freilich kann er sich unter der neuen Planetenrechnung, die ihm Kepler angedeutet hatte, gar nichts denken. Den Kometen konnte er selber nicht sehen; er kann nur einige Beobachtungen eines Freundes schicken.

Z. 19. Coenobium Ursiniense ist die Benediktinerabtei Irsee bei Kaufbeuren.

457. Johann Reinhard Ziegler an Kepler in Prag.

Mainz, 1. November [1607]

Ziegler berichtet über Beobachtungen des Kometen in den vorausgegangenen Wochen.

Das am Schluß des Briefes angeführte Datum Kal. Octobr. enthält zweifellos einen Schreibfehler, wie aus den im Brieftext mitgeteilten Daten folgt. Es muß jedenfalls Kal. Novembr. heißen.

Z. 16. *Adrianus Romanus*, Canon triangulorum, Mainz 1609.

Z. 23. Die Algebra des *Christoph Clavius* erschien nicht in Mainz, sondern in Rom 1608.

458. Johannes Deckers an Kepler in Prag.

Olmütz, 13. November 1607

Antwort auf Brief Nr. 455. Deckers hat das Schriftstück, um das er (in Brief Nr. 453) gebeten hatte, zurückerhalten und bedankt sich dafür. Er macht einige Bemerkungen zu Stellen in Keplers Buch De Stella Nova und erbittet Auskunft über eine chronologische Frage.

Z. 16. Siehe Bd. I S. 279.

Z. 24. Siehe Bd. I S. 376.

Z. 40. Gemeint ist das chronologische Scriptum, das Deckers mit seinem Brief vom 15. Okt. 1607 (Nr. 453) an Kepler geschickt hatte.

Z. 48. Vgl. *Kopernikus*, Revol. III, 11.

459. Caspar Dornavius an Kepler in Prag.

[Görlitz, November 1607]

Dornavius ist hochbeglückt über Keplers Freundschaft. Auf seiner Reise durch Frankreich hat er nichts Näheres über die Sonnenfinsternis 1605 erfahren können; es seien daselbst wenig gute Mathematiker. Zu seiner bevorstehenden Heirat bittet er Kepler um ein Hochzeitsgedicht.

460. Kepler an Sethus Calvisius in Leipzig.

[Prag], 16. November 1607

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

461. Kepler an Herwart von Hohenburg in München.

[Prag], 24. November [1607]

Antwort auf Brief Nr. 452. Kepler macht genauere Vorschläge über die Herausgabe der harmonischen Schriften von Ptolemäus und Porphyrius. Darauf folgen chronologische Fragen (Eclogae chronicae). Eine Bemerkung Herwarts veranlaßt ihn zu längeren Darlegungen, wie er sich die Durchführung einer Erdmessung denkt, wenn eine staatliche Stelle die Mittel dazu geben würde. Er würde auf dem ganzen Weg von der äußersten Spitze Norwegens bis nach

Sizilien und Nordafrika von einem Berg zu einem andern visierend ohne Messung am Himmel jeweils die Winkel zwischen den vertikalen Richtungen bestimmen, ein Verfahren, das er schon früher für die Entfernung von München und Freising vorgeschlagen hatte. Dasselbe Verfahren müßte man auch, um die Gestalt der Erde festzustellen, von Siebenbürgen bis nach Compostella durchführen. So käme man auch zu einer für alle Zeit gültigen Maßbestimmung für die Längeneinheit. Schließlich folgen einige Bemerkungen über den Druck des Marswerks. Das bisher dafür ausbezahlte Geld hat Kepler zum Teil für sich verwendet, da sein Gehalt nicht ausbezahlt wird. Jetzt schaut sein hungriger Magen wie ein Hündlein nach seinem Herrn aus, der es einmal gefüttert hat.

Z. 47. *Anton. Gogavinus* gab die Harmonik des Ptolemäus 1562 zu Venedig heraus. – Keplers umfassender Plan zur Herausgabe der alten harmonischen Schriften kam nicht zur Ausführung.

Z. 54. Keplers lateinische Übersetzung von Barlaams Kommentar zu den letzten 3 Kapiteln von Ptolemäus ist leider nicht mehr erhalten.

Z. 61. Die hier vorgesehene Einteilung der Harmonice Mundi in 5 Bücher deckt sich nicht ganz mit der Einteilung des 1619 gedruckten Werkes. Vgl. hierzu Brief Nr. 148 (Bd. XIV), sowie Bd. VI S. 209. Der Verwunderung über die Übereinstimmung seiner Ideen mit denen des Ptolemäus gibt Kepler in Bd. VI S. 289 Ausdruck.

Z. 95. Der in jener Zeit wiederholt ausgesprochene Plan zur Abfassung seines Werks „Hipparch" kam nicht zur Ausführung.

Z. 103. Vgl. Briefe Nr. 420 und 422 (Bd. XV) nebst Anm.

Z. 160. *Jakob Christmann*, Muhamedis Alfragani Arabis Chronologica et astronomica elementa, Frankfurt 1590.

Z. 196. Der im September dieses Jahres erschienene Komet hat Kepler Anlaß gegeben zur Abfassung der Kometenschrift in Bd. IV S. 57 ff.

462. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 27. November 1607

Herwart schickt eine Beobachtung der Sonnenfinsternis, die er von einem Grafen Talbot aus England erhalten hat.

463. Kepler an Johann Georg Brengger in Kaufbeuren.

[Prag], 30. November 1607

Antwort auf Brief Nr. 456. Da Kepler in seinem letzten Brief an Brengger (Nr. 448) aus Mangel an Zeit auf die langen Ausführungen Brenggers in dessen Brief Nr. 441 nicht eingehen konnte, holt er jetzt das Versäumte nach. Er behandelt die einzelnen Abschnitte dieses Briefes der Reihe nach und nimmt zustimmend oder kritisch Stellung dazu (wobei er seinem Partner gegenüber

nicht immer im Recht ist). Zwischenhinein bittet er Brengger in diskreter Weise, einen jungen tüchtigen Mediziner zu ihm nach Prag zu schicken, für den er eine gute Heiratspartie wüßte.

In den beiden Briefen Nr. 463 und 441 entsprechen einander die folgenden Abschnitte.

Kepler	Brengger	Kepler	Brengger	Kepler	Brengger
25– 35	40– 50	153–157	321–332	286–294	404–439
36– 84	51– 84	158–171	333–348	295–302	440–449
86–112	192–288	172–197	349–362	303–305	450–459
112–124	289–320	198–285	363–403	306–343	460–487

Der Text des vorliegenden Briefes liegt nur in einer Abschrift vor, die Kepler von einem wenig verständigen Gehilfen anfertigen ließ; er ist daher durch viele Fehler entstellt.

Z. 86. Auf die hier vorgetragene Lehre Keplers, wonach die Sternkugeln eine der Erde ähnliche Beschaffenheit besitzen, sei besonders hingewiesen, da sie für seine kosmologischen Ansichten wichtig ist (vgl. Brief Nr. 441 Z. 205 ff.).

Z. 120. Der hier erwähnte Arzt ist Johannes Jessenius à Jessen, den Kepler bei der Erforschung des Sehvorgangs in seiner Optik häufig zu Rate gezogen hat.

Z. 143. Es handelt sich hier um Keplers Stieftochter Regina.

Z. 198. Siehe Bd. II S. 73.

Z. 283. Siehe Bd. II S. 23 f.

Z. 302. Siehe Bd. II S. 34 ff.

Z. 305. Kepler will Brenggers Feststellung, daß der Abstand des Brennpunktes an einem sphärischen Hohlspiegel ein Viertel des Durchmessers beträgt, immer noch nicht gelten lassen.

464. Kepler an Johannes Fersius in Dresden.

[Prag], 1. Dezember 1607

Antwort auf Brief Nr. 447. Kepler behandelt die chronologischen Fragen, die Fersius angeschnitten hatte. Das Geburtsjahr Christi setzt er fünf Jahre früher an, als die herkömmliche Zeitrechnung. Die Dauer der öffentlichen Wirksamkeit Jesu nimmt er zu $2^1/_4$ Jahren an.

Z. 65. Kepler war eben um jene Zeit mit der Abfassung der kleinen Schrift „Phaenomenon singulare" beschäftigt, in welcher er die hier mitgeteilte (vermeintliche) Merkurbeobachtung zur Zeit Karls des Großen in Verbindung brachte mit dem Phänomen eines Merkurdurchgangs, den er selbst im Mai 1607 wahrgenommen zu haben glaubte. Die Schrift enthält auch eine Digressio de Epocha annorum Christi vulgarium, welche im Inhalt und Aufbau Ähnlichkeit mit dem vorliegenden Brief zeigt (s. Bd. IV S. 87 ff.).

465. Caspar Dornavius an Kepler in Prag.

Görlitz, 1. Dezember 1607

Antwort auf einen verschollenen Brief Keplers, mit dem er den Brief Nr. 459 beantwortet hatte. Dornavius lädt Kepler zu seiner bevorstehenden Hochzeit ein.

466. Johannes Papius an Kepler in Prag.

Königsberg, 25. November 1607 (a. St.)

Nach einem poetischen Lobpreis Keplers berichtet Papius ausführlich über die Erkrankung von dessen Bruder Christoph, der nach Königsberg gekommen war, und über die ärztliche Behandlung, die er ihm angedeihen ließ. Des weiteren überschickt er Kepler zwei medizinische Disputationen, die er verfaßt hatte. Da Kepler Umschau hält nach einem Freier für seine Stieftochter Regina, bringt Papius scherzhaft seinen Sohn Andreas in Vorschlag, der zur Fortsetzung seines medizinischen Studiums nach Prag und von da nach Italien oder Basel gehen will.

Z. 5. Keplers jüngster Bruder Christoph war Zinngießer in Leonberg. Der Brief Keplers, den Christoph Papius überbrachte, ist nicht mehr erhalten. Die überreichten „mathematischen Kommentare" sind Keplers Schrift De Stella Nova, Prag 1606. Dieses Exemplar mit der eigenhändigen Widmung Keplers war bislang in der Stadt-Bibl. Königsberg aufbewahrt.

467. Johannes Deckers an Kepler in Prag.

Olmütz, 11. Dezember 1607

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

468. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 13. Dezember 1607 (a. St.)

Tanckius bestätigt den Empfang des Manuskripts von Keplers deutscher Schrift über den Kometen, der im Sept./Okt. des laufenden Jahres erschienen ist. Er will um eine sachgemäße Drucklegung der Schrift besorgt sein.

Z. 11. Kepler hatte offenbar in dem vorausgehenden Brief an Tanckius, der nicht mehr erhalten ist, eine lateinische Kometenschrift erwähnt, die er verfaßt habe. Von dieser ist nur etwas bekannt aus den Akten des Hauptstaatsarchivs in Stuttgart (Geh.-Ratsakten I, Rubr. 50, Nr. 30). Daraus geht hervor, daß Kepler Ende 1596 einen „Tractatus de natura et significationibus cometarum" verfaßt und seinem Landesherrn, dem Herzog von Württemberg, vorgelegt hat, „weil er denselbigen inn öffentlichen Truck zuuerfertigen begert". Der Herzog übergab das Scriptum dem Tübinger Professor Mästlin zur Beurteilung. Dessen Gutachten ist verschollen; auch ist nirgends davon die Rede, ob der Druck ausgeführt wurde.

469. Erasmus von Starhemberg an Kepler in Prag.

Eferding [1607]

Starhemberg bittet um ein Exemplar von Keplers Buch De Stella Nova, für das er sich sehr interessiert.

470. Kepler an König Jakob I. von England. [Prag, 1607]

Kepler läßt durch den Gesandten des Kaisers dem englischen König ein Exemplar seines Buches De Stella Nova überreichen. Er drückt darin die Hoffnung aus, der König (ein Gegner der Astrologie) werde sich durch die Ausführungen in diesem Buch für eine Unterscheidung zwischen wahrer und falscher Astrologie gewinnen lassen und sich für die Idee einer Sympathie zwischen der sublunarischen Natur und den Harmonien aufgeschlossener zeigen.

Z. 25. Der in Klammer gesetzte Text von Z. 25–33 ist in dem vorliegenden Konzept ausgestrichen.

Z. 51. In Bd. II S. 608 der Opera Omnia hat *Chr. Frisch* den Text der Widmung mitgeteilt, mit dem Kepler sein Buch dem König überreichen ließ: Regi philosophanti / Philosophus serviens / Platoni Diogenes / Britannias possidenti / Pragae stipem mendicans ab Alexandro / E Dolio conductitio / hoc suum philosophema misit et commendavit. Im Britischen Museum hat sich das Widmungsexemplar erhalten.

471. Gregor Eichler an Kepler in Prag. Görlitz, 1. Januar 1608

Eichler übersendet Kepler seine Schrift über den Kometen.

Der Titel dieser Schrift lautet: Kurtze Beschreibung des Cometens, welcher in diesem 1607. Jahre . . . sich erzeiget, Görlitz 1607.

Z. 14. Eichler zitiert Kepler in seiner Schrift (Blatt Biij) in verkehrter Weise, indem er behauptet, die Kometen seien eine Erscheinung unterhalb des Mondes. Siehe Keplers Antwort in Brief Nr. 476.

472. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 30. Dezember 1607 (a. St.)

Tanckius berichtet, daß Keplers deutsche Kometenschrift bereits gesetzt sei, daß aber Anhänger des Aristoteles Schwierigkeiten machen.

Z. 3. Kepler hat in seiner Kometenschrift (s. Bd. IV S. 65) die Ansicht vertreten, ein zu diesem Zweck erschaffener Geist regiere den Lauf eines Kometen und werde wieder zunichte gemacht, wenn die körperliche Erscheinung des Himmelszeichens verschwinde. An dieser Lehre nahmen die Theologen Anstoß.

Z. 16. Es handelt sich um die in Brief Nr. 471 erwähnte Schrift des Pastors Eichler. Der Verfasser der vorausgehenden Schrift ist, wie aus Brief Nr. 484 hervorgeht, *J. Rudrauff*. Der Titel lautet: Gründliche Beschreibung des ne-

wen monstrosischen Sternes, welcher A. Chr. 1607 vom 27ten Juli an biss durch die Helffte October am hohen Himmel geleichtet (Erfurt 1607).

473. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 12. Januar 1608

Antwort auf Brief Nr. 461. Herwart macht einige Bemerkungen zu der geplanten Herausgabe harmonischer Schriften und teilt seine (falsche) Lehre über die Saitenteilung mit. Mit Keplers Ansicht über das Datum der Passion Christi ist er nicht einverstanden.

Z. 11. *Glareanus* (Heinrich Loris), Isagoge in musicen, Basel 1516.

Z. 15. *Sethus Calvisius*, Exercitationes musicae duae, Leipzig 1600.

Z. 30. *Epiphanius*, Contra octoginta Haereses, Haeres. 50 (in der griech. Ausgabe Basel 1544).

474. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 3. Januar 1608 (a. St.)

In Beantwortung eines verschollenen Briefes von Kepler berichtet Tanckius über die Drucklegung der deutschen Kometenschrift und fordert Kepler auf, auch den Text der lateinischen zu schicken, wenn er fertig ist. Er würde gern auch den Druck dieser betreuen.

Z. 15. Vgl. Anmerkung zu Brief Nr. 468 Z. 11.

475. Johannes Müller an Kepler in Prag.

Neu-Joachimsthal, 11. Januar 1608 (a. St.)

Müller (ein früherer Gehilfe von Tycho Brahe) berichtet Kepler über seine gegenwärtige Tätigkeit als Mathematiker des Kurfürsten von Brandenburg. Er ist mit der Herstellung eines Kanals zwischen Havel und Oder beschäftigt und gleichzeitig unter günstigen Bedingungen als Mathematiker der Schule angestellt, die der Kurfürst eben in Neu-Joachimsthal gegründet hatte. Keplers Bitte um einen Magneten kann er leider nicht erfüllen.

476. Kepler an Gregor Eichler in Görlitz.

[Prag], 24. Januar 1608

Kepler bedankt sich für Eichlers Schrift über den Kometen, muß aber feststellen, daß Eichler ihn da, wo er ihn zitiert, völlig falsch verstanden hat.

Z. 8. Kepler schreibt (Bd. I S. 262), die Kometen seien bald rascher, bald beständiger, „prout vel infra vel longe supra Lunam sunt". Das falsche Zitat Eichlers findet sich in dessen Kometenschrift Blatt Biij.

Z. 13. In seinen Ausführungen über die Natur und die Eigenschaften des „feurigen Dreiecks" übernimmt Eichler die im folgenden hervorgehobenen Stellen aus De Stella Nova (Bd. I S. 332f.), ohne aber Kepler zu nennen. Er führt diese Stellen mit den Worten (Blatt C4a) ein: „Wie dann von den Alten Mathematicis also ist prognosticiret worden" und deutet ihren Inhalt in falscher Weise. Keplers vorsichtige Worte und ihre Auslegung sind recht beachtenswert.

477. Caspar Dornavius an Kepler in Prag.

Görlitz, 25. Januar 1608

Dornavius bedankt sich für das „Idyllion" in Hexametern, das Kepler zu seiner Hochzeitsfestschrift (Blatt B2v–B3v) beigesteuert hat.

Z. 11. Des *David Herlicius* Erklärung des geschwänzten Newen Sterns oder Kometen 1607 ist in Lübeck erschienen.

Z. 15. Der griechische Vers geht zurück auf *Synesius*, Encomium Calvit. (Lob der Kahlköpfigkeit); er wird auch von *Suidas* überliefert. Nur heißen die Schlußworte: οὐ ψηνίζεται.

478. Kepler an Sethus Calvisius in Leipzig.

[Prag], 30. Januar 1608

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

479. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 24. Januar 1608 (a. St.)

Von der deutschen Kometenschrift kann Kepler von dem Verleger Nerlich so viele Exemplare erhalten als er will, zum Preis von 12 Groschen. Die Theologen erheben Einwände gegen eine Äußerung Keplers.

Z. 12. Keplers Brief an die Theologische Fakultät in Leipzig ist nicht bekannt. Betreffs der beanstandeten Stelle vgl. Bd. IV S. 65 Z. 17 ff.

480. Johann Georg Brengger an Kepler in Prag.

Kaufbeuren, 7. März 1608

Antwort auf Brief Nr. 463. Brengger setzt die Aussprache fort über die in dem Brief Nr. 441 angeschnittenen Fragen, auf die Kepler in Brief Nr. 463 geantwortet hatte. So handelt er über Harmonik (Z. 6–65), über die Lichtbrechung, die Hohlspiegel, wobei er seine richtige Ansicht über den Ort des Brennpunktes verteidigt (Z. 93–232). Die Übersendung von Keplers Kometenschrift veranlaßt ihn zu Äußerungen über die Entstehung, die Bewegungserscheinung, die Deutung der Kometen (Z. 233–307). Zum Schluß kommt wieder die medizinische Frage nach der Erklärung der Wärme des Herzes (Z. 315–351).

Z. 69. *Nikolaus Raymarus Ursus* hatte sein Weltsystem, das durchaus dem Tychonischen glich, nur mit dem Unterschied, daß Ursus die Rotation der Erde annahm, im letzten Kapitel seines 1588 in Straßburg erschienenen Werkes Fundamentum astronomicum dargestellt.

Z. 129. Siehe Bd. II S. 23.

Z. 234. Dieser Brief Keplers ist nicht mehr erhalten.

Z. 242. Siehe Bd. IV S. 59.

481. David Fabricius an Kepler in Prag.

Osteel, 27. Februar 1608 (a. St.)

Antwort auf Brief Nr. 438. Nach einigen Bemerkungen über das Buch De Stella Nova und die Kometenschrift setzt Fabricius seine Marstheorie auseinander, zu der er schließlich nach vieler Mühe gelangt ist. Er fühlt sich gehoben und begeistert. Er ist überzeugt, daß er damit in einfacher, sicherer, ansprechender Weise eine Übereinstimmung zwischen Rechnung und Beobachtung gefunden hat, und sucht Kepler für diese Theorie zu gewinnen.

Da die Darstellung des Fabricius sehr unklar ist, vergleiche man die Antwort Keplers in Brief Nr. 508.

Z. 20. Der beigefügte Zettel ist nicht mehr vorhanden.

Z. 30. Der Kalender des Fabricius auf das Jahr 1608 ist verschollen.

Z. 56. Die Rechnung des Fabricius ist ebenso wie seine Figur verworren. Geht man dem Gang der Rechnung, wie er ihn angibt, nach und setzt die Zahlen ein, die er im Eifer des Schreibens weggelassen hat, so ergibt sich ein anderes Resultat. Der Winkel 5° 17′ 30″, den er herausbringt, ist in Wirklichkeit der arc tg der gegebenen Exzentrizität 0,09265. Bei dieser Unklarheit ist es nicht möglich, die Unstimmigkeit, die ihm im folgenden sehr zu schaffen macht, zu beseitigen.

Z. 103. Von der Planetentheorie, auf die Fabricius im folgenden eingeht, sagt *E. F. Apelt* (Die Reformation der Sternkunde, Jena 1852, S. 320) mit Recht, sie sei in den Figuren sowohl als in den Worten des Textes so äußerst verworren, daß man dieselbe mehr erraten müsse, als aus seiner Darstellung herauslesen könne. Apelt ist in das Gewirr eingedrungen und hat sich mit Geschick bemüht, den Inhalt des Textes zu entwirren und den Gedankengang des Fabricius aufzuhellen (S. 315 ff.).

Z. 286. Brahe hat sowohl in dem Katalog der 777 Sterne in den Progymnasmata, die erst 1602 nach Brahes Tod erschienen sind, als auch in dem 1598 handschriftlich verbreiteten Katalog von 1000 Sternen als Position des genannten Sterns 25° 52′ II angegeben. Kepler, der nach Brahes Tod den Druck der Progymnasmata fertigstellte, hat dafür in den Errata zu diesem Werk 24° 28′ II vermerkt. Ähnliche Abweichungen kommen auch bei anderen Sternen vor. Kepler hat die Abweichungen in dem Sternkatalog der Rudolphinischen Tafeln jeweils erwähnt.

482. David Fabricius an Kepler in Prag. o. D.

Eine kurze Nachbemerkung zum vorigen Brief mit der Bitte um baldige Antwort.

483. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 29. Februar 1608 (a. St.)

Kepler erhält das Manuskript der lateinischen Kometenschrift zurück, um die beanstandete Stelle zu verbessern.

Z. 3. Die Schrift war Erzherzog Maximilian gewidmet, der aber starb, ehe das Buch erschien.

484. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 5. März 1608 (a. St.)

Kepler hat das abgeänderte Manuskript zurückgeschickt. Dem Druck steht nichts im Wege. Kepler soll die Figuren schicken.

Z. 7. Siehe Anmerkung zu Brief Nr. 472 Z. 16.

Z. 10. Es handelt sich um die Streitigkeiten zwischen der Republik Venedig und dem römischen Pontifex Paul V.

485. Johannes Fabricius an Kepler in Prag.

Wittenberg, 11. März 1608 (a. St.)

Johannes Fabricius (Davids Sohn) stellt sich Kepler als eifriger Freund der Himmelskunde vor. Er wartet begierig auf Keplers Erneuerung der Planetentheorie. Die Ergebnisse derselben möchte er insbesondere für astrologische Zwecke verwenden. Er besitze eine unfehlbare Methode, das Wetter vorauszusagen, die so sicher sei, daß man nicht fehle, auch wenn viermal am Tag Luftveränderungen auftreten.

486. Ambrosius Rhodius an Kepler in Prag.

Wittenberg, 14. März 1608 (a. St.)

Rhodius berichtet über seine Tätigkeit als außerordentlicher Professor der Mathematik. Er hält Vorlesungen über Optik; nächstens will er sich mit Chronologie beschäftigen. Da er gerne eine kürzere, wohlfeile Ausgabe des Euklid für weniger bemittelte Studenten machen möchte, bittet er Kepler um Rat.

Z. 17. Rhodius hält sich hier an das Werk von *Friedrich Risner*, Opticae thesaurus, Basel 1572.

Z. 33. *Rhodius* hat im folgenden Jahr seinen Plan zur Ausführung gebracht in seinem Werk: Euclidis Elementorum libri XIII. succinctis et perspicuis demonstrationibus comprehensi, Wittenberg 1609.

487. Cyriacus Schräckhinger an Kepler in Prag.

Graz, 28. März 1608

In einem längeren Schreiben bittet der Kammerdiener Schräckhinger Kepler um ein Horoskop.

Z. 26. Der Satz will sagen: ein gar verzagtes Herz buhlt keine schöne Frau, wiewohl ich derselben harre.

Z. 47. ollitetten = Olitäten, das sind wohlriechende Öle, Essenzen, Salben usw. des Arztes.

488. Kepler an Johann Georg Brengger in Kaufbeuren.

Prag, 5. April 1608

Antwort auf Brief Nr. 480. In dem langen Antwortschreiben geht Kepler wieder zuerst auf seine Harmonielehre ein und rechtfertigt sie gegen Einwände von Brengger (Z. 8–190). Darauf folgen die optischen Fragen, die bereits in dem vorausgehenden Briefwechsel mit Brengger erörtert worden sind (Z. 209–342). In einem weiteren Abschnitt verteidigt Kepler seine Aufstellungen über die Kometen und begründet seine Ansichten gegenüber den Einwänden der Theologen (Z. 343–410). Darauf folgen einige Bemerkungen über seine vermeintliche Beobachtung eines Merkurdurchgangs (Z. 411–427). Schließlich bringt er wieder seine Vorstellung vom Entstehen der Wärme im Herz (Z. 428–472).

Z. 97. *Adrianus Romanus*, Ideae mathematicae, Antwerpen 1593. Der Inhalt des eingeschriebenen Zwölfecks ist $3r^2$.

Z. 192. Vgl. Bd. II S. 203 Z. 20 ff. und S. 218 Z. 19 ff.

Z. 240. Bd. II S. 162 ff.

Z. 257. Siehe Bd. II S. 154.

Z. 411. Kepler bezieht sich wieder auf seine vermeintliche Beobachtung eines Merkurdurchgangs (Bd. IV S. 79 ff.). Er spricht aber hier nicht von Merkur, sondern nur von einer Macula in Sole.

489. Johannes Papius an Kepler in Prag.

Königsberg, 3. April 1608 (a. St.)

Papius spricht als Arzt und Freund seine Teilnahme an der Brusterkrankung von Keplers Frau aus und berichtet über die Ereignisse in seinem eigenen häuslichen Kreis, sowie über eine geplante anatomische Untersuchung einer Störung im Sehvorgang.

Z. 57. Unter der „philosophia paradoxa" ist jedenfalls die Astronomia Nova gemeint, die noch nicht erschienen war.

490. Kepler an Kaiser Rudolph II. [Prag, April 1608]

Kepler teilt dem Kaiser die bevorstehende Trauung seiner Stieftochter Regina mit Philipp Ehem mit und bittet den hochzeitlichen Ehrentag dem Herkommen gemäß durch einen Abgesandten auszuzeichnen.

Die Unterschrift fehlt in dem von der Hand eines Kanzleibeamten geschriebenen Original.

Wie aus einem Aktenvermerk hervorgeht, wurde das Gesuch von dem bekannten Kammerdiener Caspar Franz Rutzky dem Kaiser vorgelegt.

491. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 11. April 1608 (a. St.)

Kurze Bestätigung des Eingangs eines Anhangs zu Keplers Schrift „Phaenomenon singulare".

492. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 18. April 1608 (a. St.)

Die vorerwähnte Schrift gelangt in die Druckerei. Tanckius überschickt Kepler einige Drucksachen und bittet ihn um sein Urteil darüber.

Z. 3. *Andreas Reinhard*, Monochordum, Leipzig 1604.

Z. 13. Der Abt Johannes Trithemius, der sich gegen Ende des 16. Jahrhunderts durch theologische Schriften einen Namen gemacht hat, spielt auch in der Geschichte der Alchimie eine Rolle. Doch ist der Tractatus chymicus, der in der Literatur jener Zeit auftritt, offenbar unecht.

493. Kepler an Joachim Tanckius in Leipzig.

[Prag], 12. Mai 1608

Antwort auf Brief Nr. 492. Angeregt durch die Schrift Reinhards, entwickelt Kepler in dem langen Brief seine Anschauungen über die Harmonielehre. Zunächst legt er die Grundlage der Lehre Platos nach dem Timäus dar (Z. 17–59). Sodann folgt eine ausführliche Erörterung über den goldenen Schnitt und die bekannte Zahlenreihe, deren Verhältnisse fortlaufend immer näher an diese Teilung herankommen. Kepler sieht darin die Idee der Zeugung symbolisiert, wobei er sich freilich bewußt ist, daß es sich hiebei nur um ein Spiel mit Symbolen handelt (Z. 60–171). Im Anschluß an seine Experimente am Monochord stellt er ausführlich die zahlenmäßige und geometrische Entstehung der Konkordanzen und der Tonschritte in einer Oktave, sowie der in den Bewegungen der Planeten auftretenden Harmonien dar (Z. 172–436).

Z. 25. Timäus 35. Vgl. *E. Frank*, Plato und die sog. Pythagoreer, Halle 1923, S. 264 ff.

Z. 150. Für Keplers Naturanschauung sind die folgenden Ausführungen über die Symbolik sehr beachtenswert.

Z. 279. Dieser „Harmonienstammbaum" spielt in Keplers Harmonielehre eine große Rolle. Er tritt bereits in frühen Briefen und dann wieder in der Harmonice Mundi auf. Siehe Bd. XIV S. 48 und S. 66, Bd. XV S. 395, Bd. VI S. 118.

Z. 303. *Plato*, Timäus 30. *Cicero*, Timaeus de universo III.

Z. 380. Siehe Astronomia Nova, Kap. 32 (Bd. III S. 233 ff.) und Mysterium Cosmographicum, Kap. 20 (Bd. I S. 68 ff.).

Z. 401. Kepler hatte von Herwart v. Hohenburg, der mit seiner Hilfe Texte über alte Harmonielehre veröffentlichen wollte, u. a. auch einen Kodex mit einer Schrift des Barlaam erhalten, die er ins Lateinische übersetzt hat. Die Übersetzung dieser Schrift ist verschollen.

Z. 403. Siehe Bd. I S. 233.

Z. 442. Siehe Bd. IV S. 82 Z. 2.

494. Johann Georg Brengger an Kepler in Prag.

Kaufbeuren, 25. Mai 1608

Antwort auf Brief Nr. 488. Nach einigen kritischen Bemerkungen zu den früher behandelten Fragen über Konsonanzen, Ernährung des Körpers und die Herzwärme, setzt Brengger in bestimmter Weise gegen Kepler seine (richtige) Lehre über die Lage des Brennpunkts bei einem sphärischen Spiegel auseinander und nimmt kritisch Stellung zu einigen Sätzen über Wesen und Ausbreitung der Lichtstrahlen in Keplers Optik.

Z. 119. Der Arzt Reiner Solenander († 1601) stand noch in jener Zeit in hohem Ansehen. Sein Hauptwerk „Consiliorum Medicinalium sectiones quinque" wurde seit 1571 wiederholt gedruckt.

Z. 130. Bd. II S. 21 und S. 32.

Z. 177. Vgl. Anmerkung zu Brief Nr. 481 Z. 286.

495. Johannes Papius an Kepler in Prag.

Königsberg, 5. Juli 1608 (a. St.)

Teilnahmsvolle Frage nach Keplers Befinden.

496. Hermann Bulder an Kepler in Prag. Trübau, 19. Juli 1608

Bulder fragt nach Keplers wissenschaftlichen Arbeiten. Er tauscht mit ihm Bücher.

Z. 10. *Gerhard Mercator*, Chronologia, Köln 1569.

Z. 15. Bei der Ausgabe des Almagest in Keplers Besitz handelt es sich um die Übersetzung, die *Gerhard von Cremona* im 12. Jahrh. aus dem Arabischen angefertigt hatte, und die 1515 in Venedig gedruckt worden war.

Z. 24. Mit dem Buch des Jesuiten ist die unter dem Vorsitz von Johannes Deckers abgehaltene und 1605 in Graz veröffentlichte Disputation des *Laurentius Suslyga*, Velificatio seu Theoremata de anno ortus et mortis Domini, gemeint.

497. Thomas Harriot an Kepler in Prag.

Syon bei London, 13. Juli 1608 (a. St.)

Antwort auf Brief Nr. 439. Harriot berichtigt und ergänzt einige Ausführungen Keplers zur Refraktion.

Z. 44. Die Schrift von *W. Gilbert*, De mundo nostro sublunari philosophia nova, die nach Gilberts Tod 1603 sein Bruder für den Druck hergerichtet hatte, wurde erst 1651 von *Isaak Gruter* in Amsterdam veröffentlicht.

498. David Fabricius an Kepler in Prag.

Osteel, 18. August 1608 (a. St.)

Fabricius wartet mit großer Ungeduld auf Beantwortung seines letzten Briefes (Nr. 481).

Z. 17. Die beigefügten Merkurbeobachtungen des Fabricius sind an anderer Stelle erhalten in den Pulkowoer Mss. Bd. XIII Bl. 5.

499. Thomas Mingonius an Kepler in Prag.

o. O. 1. September [1608]

Bitte um Berechnung astrologischer Revolutionen.

500. Detlef Forst an Kepler in Prag.

Neumünster, 9. September 1608

Forst fordert Kepler zur Widerlegung des Heidelberger Mathematikers Jakob Christmann auf, der ein trigonometrisches Problem von Philipp Lansberg bzw. Regiomontanus angegriffen hatte.

Z. 15. Es handelt sich hiebei um die Aufgabe, in einem sphärischen Dreieck, in dem 2 Seiten und der eingeschlossene Winkel gegeben sind, die 3. Seite zu berechnen. *Philipp Lansberg* hat diese Aufgabe im Anschluß an Regiomontanus in der letzten Proposition im IV. Buch seines Werks Triangulorum geometria, Leiden 1591, behandelt. *Jakob Christmann* hat diese Lösung bekämpft und bespöttelt in seinem Buch: Observationum solarium libri tres, Basel 1601.

Z. 28. Der Brief, den Forst in Abschrift beilegte, ist an den Hamburger Buchhändler Georg Ludwig Frobenius gerichtet. Er enthält eine ausführliche Kritik an den Ausführungen des Jakob Christmann. Der Brief ist abgedruckt bei *M. G. Hansch*, Joannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, 1718, S. 420 ff.

501. Kepler an Johannes Seussius in Dresden.

o. O. 3./13. September 1608

Im Begriff nach Frankfurt zu reisen, überschickt Kepler dem sächsischen Rat Seussius sein Gutachten über eine Kalenderschrift des Sethus Calvisius.

Betr. der Vorgeschichte dieses Gutachtens siehe Anmerkung zu Brief Nr. 416 Z. 17 in Bd. XV, sowie Nr. 531.

502. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 13. September 1608

Nach ein paar Bemerkungen zu dem vorausgehenden (verschollenen) Brief Keplers berichtet Herwart über Tafeln, die er verfertigt hatte. Er will damit das Multiplizieren und Dividieren in Addieren und Subtrahieren verwandeln.

Z. 24. Das große Tafelwerk, das der bayerische Kanzler Herwart v. Hohenburg verfaßt hat (ein Staatsmann scheint damals noch Zeit zu einer solchen Arbeit gehabt zu haben), enthält die Produkte sämtlicher dreiziffrigen Zahlen bis 999 . 999. Es ist also nichts anderes als ein „kolossalisches Einmaleins" (J. E. Scheibel). Bei entsprechender Zerlegung konnte es auch für Faktoren mit höherer Ziffernzahl benutzt werden. Das Werk enthält 999 Seiten von etwa 50 cm Höhe und 25 cm Breite und ist 10,5 cm dick (vgl. *J. Tropfke*, Gesch. d. Elementarmathematik, Bd. I S. 114). Es gelangte 1610 in München zum Druck.

503. Johann Hartmann Beyer an Kepler in Prag.

Frankfurt a. Main, 27. September 1608

Ablehnung einer Schrift über die Quadratur des Kreises.

Z. 5. Kepler hat Beyer in einem Brief vom 16. November 1608 geantwortet, der aber nicht mehr erhalten ist. Es findet sich jedoch in der Stadt- und Univ.-Bibliothek Frankfurt a. Main eine Notiz von der Hand Beyers, aus der Keplers Ablehnung der Konstruktion des Hugelius hervorgeht. Die Notiz lautet: „Johannes Keplerus, Caesaris mathematicus, in suis ad me literis, Pragae $\frac{}{16}$ Novemb. Anni 1608, in examine quadraturae Hugelianae, exaratis, ita scribit: Unum valdè miror; virum, geometrico ingenio, induci posse ad facile credendum, circulum quadrari posse". Beyer hat diese Bemerkung angebracht auf einem Brief (vom 19. Dez. 1609), den er von Christoph Clavius in der gleichen Sache erhalten hatte. Clavius spricht daselbst die Überzeugung aus, daß die Quadratur des Kreises möglich sei.

504. David Fabricius an Kepler in Prag.

Osteel, 2. Oktober 1608 (a. St.)

Fabricius bittet wiederholt dringend um Antwort. Ohne auf seine (in Brief Nr. 481 auseinandergesetzte) Marstheorie einzugehen, möchte er von Kepler Auskunft über eine ganze Reihe von astronomischen und astrologischen Einzelfragen haben, die er teilweise bereits in früheren Briefen vorgebracht hatte. Über Keplers Meinung, er habe einen Merkurdurchgang beobachtet, lacht Fabricius, da er einen solchen für unmöglich hält (Z. 167 ff.).

Z. 45. Siehe Anmerkung zu Brief Nr. 358 Z. 837 (Bd. XV S. 529 f.).

Z. 63. Schon 1604 hat Kepler hierüber geschrieben, siehe Brief Nr. 308 Z. 95 ff. (Bd. XV S. 80).

Z. 89. *Kopernikus*, Revol. III, 7. Es heißt daselbst 70′, nicht 71′.

Z. 135. Siehe Anmerkung zu Brief Nr. 430 Z. 376 (Bd. XV).

505. Kepler an Herwart von Hohenburg in München.

[Prag], 18. Oktober 1608

Antwort auf Brief Nr. 502. Nach einigen Bemerkungen über die Schattengrenze bei Beleuchtung durch die Sonne kommt Kepler auf das Tafelwerk des Herwart zu sprechen. Er hält es für wohl zusammengefügt und begrüßt brauchbare Tafeln, nur müssen sie so beschaffen sein, daß der Benützer jederzeit weiß, was er tut. Er selber hat sich Regeln ausgedacht für die verschiedenen Rechnungen am rechtwinkligen sphärischen Dreieck.

Z. 7. Siehe Bd. II S. 211.

Z. 18. Siehe die Figur in Bd. II S. 55.

Z. 39. Die „Prosthaphaerese", wie sie durch Paul Wittich in der Rechenpraxis Eingang gefunden hatte, beruht auf den Formeln:

$$\cos A \cos B = \frac{1}{2}[\cos (A - B) + \cos (A + B)]$$

$$\sin A \sin B = \frac{1}{2}[\cos (A - B) - \cos (A + B)].$$

Der früh verstorbene Wittich hat nichts darüber veröffentlicht.

Z. 74. In der Numerierung ist V ausgefallen. – Es ist bemerkenswert, wie Kepler in diesem Abschnitt mit den Aufgaben fertig wird, die im rechtwinkligen sphärischen Dreieck auftreten. Von den 6 Formeln, die hierzu dienen, kennt er drei: I. $\sin b = \sin \beta \cdot \sin a$. II. $\operatorname{tg} b = \operatorname{tg} \beta \cdot \sin c$ und III. $\sec a = \sec b \cdot \sec c$ (a Hypotenuse). Wo er nun mit diesen Beziehungen nicht direkt auskommt, bildet er nach der Vorschrift von Nr. VI, VII, VIII jeweils ein neues Dreieck, in welchem die unteren Stücke der Größe nach je gleich den darüber angebrachten Stücken des gegebenen Dreiecks sind, und wendet auf diese neuen Dreiecke die in I–III angeführten Beziehungen an. In unserer Formelsprache erhält man so aus den Vorschriften VI–VIII die Formeln $\cos \beta = \sin \gamma \cdot \cos b$, $\cos a = \operatorname{cotg} \beta \cdot \operatorname{cotg} \gamma$, $\operatorname{tg} b = \cos \gamma \cdot \operatorname{tg} a$.

Wie Kepler sich bemüht hat, in seinen Regeln eine gesetzmäßige Ordnung aufzuspüren, ergibt sich aus dem Zusatz, den er später dem Text hinzugefügt hat. Er lautet:

Haec alio ordine 26 Aug: 1609.

1. Translatione opus est, quoties ex tribus in calculo versantibus (·praeter quartum Rectum angulum·) duo homogenea tertium heterogeneum habent interjectum, ut duo angulj arcum, aut duo arcus angulum comprehensum.

2. Duorum homogeneorum minoris complementum transmutatur in heterogeneum, in novo triangulo, si id heterogenea complectitur.

3. Id quod medium est, transit in latus, vel ipsum per se si latus est, si non, tum ejus complementum transit in latus adjacens.

4. Omne translatum triangulum habet duo latera, quibus accedit basis si ea in transferendo abfuit.

Nisi tria nomina sint in transferendo, unum aliquod retinet locum in translato.

Cum latus est in transferendo solum, transfertur unius complementum, cum basis, duorum, cum latus et basis, trium.

506. David Fabricius an Kepler in Prag.

[Osteel, August/Oktober 1608]

Wieder richtet Fabricius in dem Brief, den er dem gemeinsamen Freund Johannes Eriksen bei einem Besuch mitgegeben hat, eine Reihe astronomischer und astrologischer Fragen an Kepler. Die Rotation der Erde, wie sie Kopernikus gelehrt hat, lehnt er nach wie vor ab.

Z. 38. Siehe Brief Nr. 315 Z. 25 ff. nebst Anmerkung (Bd. XV).

Z. 70. Siehe Bd. II S. 264.

507. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 5. November 1608

Antwort auf Brief Nr. 505. Herwart bittet Kepler um Rat, welchen Titel er seinem Tafelwerk geben soll.

508. Kepler an David Fabricius in Osteel.

[Prag], 10. November 1608

Antwort auf die Briefe Nr. 506 und 481 (auf die dazwischen eingelaufenen Briefe Nr. 482, 498, 504 des Fabricius ging Kepler nicht ein). Kepler nimmt Punkt für Punkt die 14 Abschnitte vor, in die Fabricius seinen Brief Nr. 506 eingeteilt hatte. Er stellt darin Anschauungen des Fabricius über die Präzession und deren Erklärung richtig. Von besonderer Wichtigkeit ist Abschnitt 5, worin Kepler in ausführlicher, klarer Darstellung den Einwand Tycho Brahes und der Gegner des Kopernikus widerlegt, ein senkrecht in die Höhe geworfener Körper könne bei Annahme einer Erdbewegung nicht wieder an dem Ausgangsort anlangen. Kepler zeigt, daß ein solcher Körper an die Erde wie durch Ketten gefesselt sei, welche bei der gewaltsamen Bewegung nach oben gleichsam gedehnt werden. Gäbe es keine derartige Ketten, so würde der Körper in der Luft schweben bleiben und nicht mehr herabfallen. Wäre die Erde nicht rund, so würden alle schweren Körper nicht auf ein und denselben gemeinsamen Punkt zustreben. Eine wissenschaftliche Lehre müsse man vertreten, auch wenn sie den Leuten nicht gefalle. Im zweiten Teil des langen Briefes geht Kepler auf die Marstheorie ein, die ihm Fabricius 9 Monate früher (in Brief Nr. 481) vorgetragen hatte. Die fehlerhaften Figuren und der in

höchst verworrener Handschrift geschriebene Text des Fabricius hatten ihn bisher davon abgehalten. Zu seiner Überraschung und Befriedigung ist es ihm klar geworden, daß die Theorie seines Partners, wenn er sie richtig verstanden habe, eben auf die Ellipsenbahn hinausläuft, die den Kern seiner eigenen Theorie ausmacht. Der Unterschied besteht darin, daß Fabricius in ptolemäischer Weise bei der Erklärung der Marsbewegung rein geometrisch verfährt, während er selber auf physikalische Ursachen zurückgeht. Kepler wägt die beiden Theorien gegeneinander ab und geht ihren Zusammenhängen nach. Darin, daß Fabricius, angeregt durch frühere Mitteilungen Keplers, mit seiner Methode schließlich zu dem gleichen Ergebnis kommt, sieht Kepler eine Bestätigung seiner neuen physikalischen Theorie.

Z. 40. Siehe Bd. III S. 407. Da die Astronomia Nova noch nicht erschienen war, konnte Fabricius mit diesem Hinweis freilich nicht viel anfangen.

Z. 65. Siehe Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. II S. 34ff.

Z. 74. Der schon wiederholt vorgebrachte Einwand Brahes gegen Kopernikus findet sich in Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. VI S. 219. Vgl. die Briefe Nr. 340 Z. 145 ff. und Nr. 358 Z. 37ff. (Bd. XV).

Z. 185. Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. II S. 162ff.

Z. 189. Vgl. Brief Nr. 358 Z. 925 ff. (Bd. XV S. 263).

Z. 233. Vgl. Anm. zu Bd. IV S. 83 Z. 36. Zu ergänzen ist *Marquard Freher*, Germanicarum rerum scriptores aliquot insignes, hactenus incogniti . . . tomus unus, Frankfurt 1600. Hier wird in einem Directorium historicum als Verfasser der Vita Caroli der Benediktiner Adelmus genannt; die Vita selber ist darin nicht abgedruckt.

Z. 319. Siehe Bd. III S. 380.

Z. 342. In der folgenden ausführlichen Darstellung und Auswertung der Marstheorie des Fabricius fehlt im Brieftext Keplers, der ja nur in einer Abschrift vorliegt, die Figur, die zum Verständnis unerläßlich ist. Sie wurde auf Grund der Angaben Keplers und der ganz unklaren Skizzen des Fabricius in dem vorausgehenden Brief konstruiert und dem Text beigegeben. Hiezu sei folgendes bemerkt.

Fabricius denkt sich nach Keplers Annahme die Marsbahn auf folgende Weise entstehen. Es sei DA die Apsidenlinie, BA die Exzentrizität der Bahn. Bewegt sich der Planet vom Aphel D aus gegen E zu, so soll gleichzeitig die Apsidenlinie mitsamt dem Kreis über ihr parallel zu der ursprünglichen Lage (in der Figur nach links) wegrücken und zwar so lange, bis der Winkel DBE ein Rechter ist. Bewegt sich E weiter, so nähert sich die Parallele wieder der ursprünglichen Lage, bis sie im Perihel mit ihr zusammenfällt. Der Betrag der Verschiebung soll proportional zum Sinus des Winkels DBE, d. h. der exzentrischen Anomalie sein. Es ist also für den spitzen Winkel DBE, für den die Figur konstruiert ist, die Verschiebung EF = BC = HE · sin DBE. Es läßt sich unschwer zeigen, daß auf diese Weise der Punkt F auf eine Ellipse zu liegen

kommt, und zwar eben auf Keplers Bahnellipse, wenn die maximale Verschiebung HE die Größe besitzt, die bei der Ellipse mit gegebener Exzentrizität gleich der Differenz der großen und der kleinen Achse ist. Bezeichnet man die Exzentrizität BA mit e und den Halbmesser DB mit 1, so muß also HE = $1 - \sqrt{1-e^2} \approx \frac{1}{2} e^2$ sein. Für die Exzentrizität der Marsbahn gleich 0,093 ergibt sich daraus für EH der Wert 0,00432, wie ihn auch Fabricius angenähert angenommen hat. – Es sei hier wiederholt hingewiesen auf *E. F. Apelt*, Die Reformation der Sternkunde, Jena 1852, S. 313ff. Vgl. auch Brief Nr. 545.

Z. 350. Hier ist Kepler ein fataler Fehler unterlaufen. Seine Bemerkung, es sei in seiner Ellipse die maximale Verschiebung EH dritte Proportionale zur Exzentrizität BA = e und dem Halbmesser BD, ist falsch.

Z. 362. Zu Keplers Darstellung seiner Ellipse mit Hilfe zweier Epizykel vgl. Brief Nr. 438 Z. 48ff. nebst Anmerkung.

Z. 384. Fabricius hatte in seiner Rechnung für CB = BA · tg CAB statt des Tangens den Arcus angenommen. Kepler will nun zeigen, daß dies bei der Kleinheit des Winkels wenig ausmacht.

Z. 499. Diese Absicht kam nicht zur Ausführung.

509. Kepler an Johannes Fabricius in Wittenberg.

Prag, November 1608

Antwort auf Brief Nr. 485. Kepler ist überrascht, daß sein Freund David Fabricius einen schon erwachsenen Sohn besitzt. Nach ein paar Bemerkungen über die Planetentheorie spricht er Zweifel an der Möglichkeit von Wetterprognosen aus, wie sie Johannes Fabricius glaubt aufstellen zu können.

Z. 31. *Geminus*, Elementa astronomiae, interprete *Edone Hilderico*, Altdorf 1590. Geminus lebte um 70 v. Chr. in Rom.

510. Kepler an Sethus Calvisius in Leipzig.

[Prag], November 1608

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

511. Kepler an Johannes Deckers in Olmütz.

[Prag], 30. November 1608

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

Z. 4. Es handelt sich um die griechische Ausgabe der Schrift des *Epiphanius* „Contra octoginta Haereses", die 1544 in Basel erschienen ist.

512. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 2. Dezember 1608

Herwart wiederholt seine Bitte um Rat für den Titel zu seinem Tafelwerk (Brief Nr. 507).

513. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 5. Dezember 1608

Mit einigen Bemerkungen zu mathematischen und chronologischen Fragen gibt Herwart Antwort auf einen nicht mehr vorhandenen Brief Keplers.

514. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 26. November 1608 (a. St.)

Der Drucker, der die Schrift „Phaenomenon singulare" zu drucken versprochen hatte, versagt. Tanckius hat den Auftrag einem anderen gegeben. Auf einen verschollenen Brief Keplers, in welchem von physiologischen Fragen über die Funktionen der inneren Organe im Menschen die Rede war, gibt Tanckius (Professor der Medizin) Antwort.

Z. 46. *Andreas Reinhard*, Nivemontanus (gewesener Organist, Rechenmeister und Notar auf dem Schneeberg), Monochordum, Leipzig 1604. Die weitere Schrift Reinhards, die Tanckius in Aussicht stellt, ist 1609 in Leipzig erschienen unter dem Titel: Cyclus magnus annorum 532. iuxta Pythagoricam normam dispositus, reddens per διὰ τεσσάρων coelestis Harmoniae intervallum revolutionibus literas dominicales, cyclum Solarem et Lunarem, ac ejusdem Epactas, ante et post Christum natum.

Z. 49. Das große, verkünstelte Blatt, das die Symmetrie der Universalharmonie darstellen soll, ist in den Pulkowoer Mss. Bd. XI Bl. 45 erhalten. Die Figur ist wiedergegeben bei *M. G. Hansch*, Joannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, 1718, Tab. G. Fig. II.

515. Kepler an Herwart von Hohenburg in München.

Prag, 12. Dezember 1608

Antwort auf Brief Nr. 513. Nach einigen Bemerkungen zu dem Titel von Herwarts Tafelwerk und den im vorausgehenden Brief angeschnittenen Fragen folgen chronologische Erörterungen (Eclogae chronicae).

Z. 15. Herwart hat sich nicht an Keplers Vorschlag gehalten, er ist vielmehr bei dem langen Titel für sein Tafelwerk geblieben. Derselbe lautet: Tabulae arithmeticae Προσθαφαιρέσεως vniuersales, quarum Subsidio Numerus quilibet, ex Multiplicatione producendus, per solam Additionem: et quotiens quilibet, e Diuisione eliciendus, per solam Subtractionem, sine taediosa et lubrica Multiplicationis, atque Diuisionis Operatione etiam ab eo, qui Arith-

metices non admodum sit gnarus, exacte, celeriter et nullo negotio inuenitur, München 1610.

Z. 17. *Jo. Ant. Magini*, Tabula tetragonica, seu quadratorum numerorum cum suis radicibus, Venedig 1592 (mit einer Widmung an Tycho Brahe vom 1. Febr. 1592).

Z. 24. Die Algebra des *Clavius* ist 1608 in Rom erschienen.

516. Oswald Müller an Kepler in Prag. o. D.

Bitte um ein Horoskop.

517. Kepler an eine anonyme Frau. o. D.

Der Brief beschäftigt sich mit der Überreichung eines Buches an den englischen König, wobei die Adressatin als Vermittlerin auftritt. (Es handelt sich jedenfalls um das Werk De Stella Nova.)

Z. 1. Bei der „Frau Schwägerin" kann es sich nur um eine Frau handeln, die im weiteren Grad mit Kepler verschwägert war, vielleicht durch Philipp Ehem, den Mann seiner Stieftochter Regina.

518. Kepler an Kaiser Rudolph II. [Prag, Anfang 1609]

Kurzer Bericht betreffs eines Kalenders von Albin Moller.

519. Sethus Calvisius an Kepler in Prag.

[Leipzig, 2. Januar 1609 a. St.]

Antwort auf Brief Nr. 510. Nach einigen chronologischen Bemerkungen legt Calvisius seine Ansicht in Fragen der Harmonielehre dar, in denen er von Kepler abweicht. Sodann bittet er Kepler, ihm zu einem kaiserlichen Druckprivileg für ein Schulbuch, das er verfaßt hat, zu verhelfen. Schließlich begründet er seine Meinung, die Dauer der öffentlichen Wirksamkeit Jesu umfasse vier Osterfeste.

Z. 11. Vgl. Anmerkung zu S. 267 Z. 23 in Bd. V.

Z. 35. Von einem Briefwechsel zwischen Kepler und dem in Brief Nr. 493 und Nr. 514 Z. 46 genannten Nivemontius (Andreas Reinhard) ist nichts bekannt.

Z. 161. Der Thesaurus latini sermonis ist 1614 u. ö. gedruckt worden.

Z. 179. In der chronologischen Kontroverse, von der Calvisius im folgenden spricht, ließen sich folgende Schriften nachweisen: *David Pareus*, Oratio chronologica de LXX hebdomadibus Danielis ex Dan. 9. 24 in solennitate Academica habita 26. Julii anno 1600. Diese Rede ist dem Hoseas-Kommentar von Pareus, Heidelberg 1605, beigedruckt. – *David Pareus*, Oratio Chronologica altera de quaestione: utrum chronologia integra ab Adamo

ad Christum ex sola historia sacra haberi possit, Heidelberg 1606. – *Sethus Calvisius*, Examen hypothesium chronologicarum a Davide Pareo propositarum et evulgatarum, Leipzig 1606. – *David Pareus*, Synopsis Chronologiae Sacrae vindicata a S. Calvisii cavillis, Frankfurt 1607. – *Joseph Scaliger*, Elenchus primae Orationis Chronologicae D. Parei, Leiden 1607. – *Joseph Scaliger*, Elenchus utriusque Orationis Chronologicae D. D. Parei, Leiden 1607. – *Sethus Calvisius*, Epistola chronologica ad Eliam Reusnerum, cui accessit alia ad Davidem Paraeum, quibus universa fere ratio chronologiae continetur, Leipzig 1609.

Z. 189. Über die Bekehrung der Juden hat sich Kepler in seinem Werk De Stella Nova geäußert; siehe Bd. I S. 348f.

Z. 200. Die beiden Schriften des Leipziger Theologen *Johannes Mulmann* tragen die Titel: Antwort auff den heillosen Beichtspiegel Frantzen eines Römischen Cardinals, Wittenberg 1608. – Censura de sterili et egelida censura, quam Jesuitae Moguntini contra disputationem Jenensem de methodo Theologicae demonstrationis nuper protulerunt, contra Jesuiticam disputandi formam, Wittenberg.

520. Kepler an Sethus Calvisius in Leipzig. [Prag, Anfang 1609]

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

521. Johann Reinhard Ziegler an Kepler in Prag.

Mainz, 17. Januar 1609

Ziegler dankt für ein Exemplar der deutschen Kometenschrift und schickt eine Streitschrift des Clavius gegen Scaliger.

Z. 15. *Christoph Clavius*, Responsio ad convicia et calumnias Josephi Scaligeri in Calendarium Gregorianum, Mainz 1609.

522. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 19. Januar 1609

Antwort auf Brief Nr. 515. Im Verfolg seiner chronologischen Untersuchungen bittet Herwart um Berechnung der Sonnenfinsternis des Jahres 38 v. Chr. für den Meridian von Rom.

Z. 36. Die Beilage ist erhalten in den Pulkowoer Mss. Bd. IX Bl. 277–281. Sie ist aufgenommen in *Herwarts* Werk: Novae verae et exacte ad calculum astronomicum revocatae Chronologiae, seu temporum ab origine Mundi supputationis capita praecipua, München 1612, Kap. 145.

523. Sethus Calvisius an Kepler in Prag. [Leipzig, Anfang 1609]

Calvisius bedankt sich für den Rat, den Kepler ihm betreffs des Druckprivilegs gegeben hat.

524. David Fabricius an Kepler in Prag.

Osteel, 12. März 1609 (a. St.)

Antwort auf Brief Nr. 508. Fabricius ist beglückt über die Übereinstimmung seiner Marstheorie mit der Keplers. Wiederum richtet er eine Menge astronomischer Einzelfragen an seinen Partner, 13 an der Zahl, wovon noch zwei in Nummern untergeteilt sind. Gegen Keplers Begründung der Erdrotation wendet er ein, daß, wenn die gleichsam durch Ketten bewirkte Anziehungskraft so stark wäre, wie Kepler sagt, man sich nicht denken könne, wie es möglich wäre, einen Stein durch Wurf gegen West dem Anziehungsbereich dieser Ketten zu entziehen (Z. 91 ff.). Die Meteore hält er für unvollkommene Kometenkörper (Z. 248 ff.). Der Stern im Walfisch (Mira Ceti), den er 1596 erstmals beobachtet hatte, und der inzwischen verschwunden war, ist neuerdings erschienen (Z. 265 ff.). Dem Brief ist eine Darstellung seiner Marstheorie beigefügt, von der er wünscht, Kepler möge sie mit der Astronomia Nova publizieren.

Ob Fabricius diesen Abschnitt Z. 330–429 mit dem vorliegenden Brief geschickt hat, ist nicht sicher. Unsere Entscheidung wurde getroffen mit Rücksicht auf Z. 54 ff., wenn auch Fabricius hier verlangt, Kepler möge seine (des Fabricius) Darstellung unverändert übernehmen, während er Z. 332 ff. diesem das Recht zu beliebigen Änderungen einräumt.

Z. 150. *Gerhard Mercator*, Chronologia, Köln 1569, Kap. 3 fol. e ff.

Z. 154. Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. II S. 36.

Z. 162. Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. VI S. 78 f.

Z. 167. Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. VI S. 84.

Z. 202. Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. II S. 136.

Z. 228. Astronomia *Jacobi Bassantini* Scoti, opus absolutissimum, eine von *John Tornoesius* 1559 in Genf herausgegebene Übersetzung des Werks: Astronomique Discours, Lyon 1557.

Z. 238. Es handelt sich um die Ausgabe von *P. Pithoeus*, Annalium et Historiae Francorum ab anno Christi 708 ad ann. 990 scriptores coaetanei XII, Paris 1588, 8°.

525. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 24. März 1609

Bitte um Aufklärung über Sonnenfinsternisse.

Z. 3. Keplers Brief ist verschollen.

Z. 8. Diese Beilage ist in den Pulkowoer Mss. Bd. IX Bl. 285 erhalten.

526. Joachim Tanckius an Kepler in Prag.

Leipzig, 11. April 1609 (a. St.)

Schwierigkeiten mit dem Drucker.

527. Kepler an Herzog Johann Friedrich von Württemberg.

[Stuttgart, April/Mai 1609]

Kepler (der sich auf einer Reise nach Frankfurt in Stuttgart aufhält) überreicht dem Herzog die Schrift „Phaenomenon singulare". Da seine Stellung in Prag infolge der politischen Wirren unsicher zu werden droht, bittet er als einstiger Alumnus des Stifts in Tübingen den Herzog um die Erlaubnis, sich gegebenenfalls in den Dienst eines anderen Fürsten begeben zu dürfen.

Die Bitte wird genehmigt, nur muß Kepler jederzeit dem Ruf des Herzogs folgen, wenn dieser seine Dienste begehrt.

528. Kepler an Herzog Johann Friedrich von Württemberg.

[Stuttgart, Anfang Mai 1609]

Kepler bedankt sich für die ihm erwiesene Gunst. Aus Gewissensbedenken fühlt er sich gedrungen, dem Herzog zu erklären, daß er, falls dieser einmal seine Dienste gebrauchen wolle, die Konkordienformel nur bedingt würde unterschreiben können. Dabei tritt er für eine friedliche Annäherung zwischen den Kalvinisten und den Anhängern der Augsburger Konfession ein.

529. Adrianus Romanus an Kepler in Prag. Löwen, 13. Mai 1609

Empfehlungsschreiben für einen nach Prag übersiedelnden Arzt.

530. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 5. Juni 1609

Herwart glaubt, einen alten Bericht als eine Bedeckung der Venus durch Merkur deuten zu müssen und möchte Keplers Meinung hiezu kennen lernen. Er bittet weiterhin wiederholt um die Berechnung der Sonnenfinsternis vom Jahr 38 v. Chr.

Z. 17. Über diese angebliche Bedeckung der Venus durch Merkur hatte Herwart bereits 10 Jahre früher mit Kepler, wie auch mit Tycho Brahe korrespondiert (siehe insbesondere Brief Nr. 114 Z. 94ff. in Bd. XIII). Den Text des alten Berichtes hat Herwart in seinem folgenden Brief (Nr. 541) wiedergegeben. Die Verse dieses Berichtes sind einer Elegie Ad Liviam Augustam de morte Drusi Neronis entnommen, die unter den Gedichten *Ovids* überliefert wird. Sie wurden von *J. Scaliger* in seiner Ausgabe der Appendix Vergiliana (Lugduni 1573) veröffentlicht und dem *C. Pedo Albinovanus*, einem Freund des Ovid, zugeschrieben (Poetae latini minores ed. *F. Vollmer*, Leipzig 1923, II, 2, 405ff.). – Der dem Brief beigelegte Calculus ist in den Pulkowoer Mss. Bd. IX Bl. 289 erhalten.

531. Sethus Calvisius an Kepler in Prag. [Leipzig, Mitte 1609]

Calvisius schickt Kepler 20 Exemplare der fertigen Schrift „Phaenomenon singulare". Die lateinische Kometenschrift will der Drucker nicht mehr fertig-

stellen, da der Komet inzwischen dem Interesse der Leute entschwunden sei. Das Manuskript dieser Schrift geht an Kepler zurück; die Figuren, die Tankkius auf seine Kosten hatte herstellen lassen, behält dieser zurück. Des weiteren spricht sich Calvisius über die Gutachten aus, die Jöstelius und Kepler im Auftrag des Kurfürsten von Sachsen zu seiner (des Calvisius) Schrift über den Gregorianischen Kalender angefertigt hatten.

Z. 17. Vgl. Brief Nr. 501. – Ganz zufrieden war Calvisius mit Keplers Gutachten nicht. In dem vorliegenden Brief allerdings erwähnt er nichts davon. Aber in einem Brief an David Origanus (Göttingen, Univ. Bibl. Cod. Philos. 103, S. 50–52) geht er näher auf Keplers Gutachten ein und schreibt, Jöstelius wie Kepler hätten der Sache nicht genützt, sondern sie eher verwirrt.

532. Kepler an Stephan Gerlach in Tübingen.

Prag, 8./18. Juli 1609

Kepler schickt einige, den Gregorianischen Kalender betreffende Schriftstücke an den Theologieprofessor Gerlach, an den sich Mästlin gewandt hatte. Er gibt etliche Titel von einschlägiger Literatur zu jener Frage an.

Z. 15. Kepler spielt hier auf die Zugeständnisse an, die der wenige Tage zuvor erlassene Majestätsbrief Rudolphs II. den Neugläubigen eingeräumt hatte.

Z. 30. Es handelt sich um folgende Schriften: I. *Christoph Clavius*, Romani calendarii a Gregorio XIII. P. M. restituti explicatio, Rom 1603. fol. – II. Josephi Scaligeri elenchus et castigatio Calendarii Gregoriani a *Christophoro Clavio* ... castigata, Rom 1595. 8°. – III. *Christoph Clavius*, Responsio ad convicia et calumnias Josephi Scaligeri in Calendarium Gregorianum. Item Refutatio Cyclometriae eiusdem, Mainz 1609. 4°. – IV. Hippolyti Episcopi Canon Paschalis: cum *J. Scaligeri* Commentario. Excerpta ex computo graeco I. Argyri De Correctione Paschalis. *J. Scaligeri* elenchus et castigatio anni Gregoriani, Leiden 1595. 4°. – V. *Joseph Scaliger*, Opus de emendatione temporum, castigatius et multis partibus auctius, Leiden 1598. fol. – VI. *Joseph Scaliger*, Thesaurus temporum, Eusebii chronicorum canonum omnimodae historiae libri duo, Ejusdem Eusebii utriusque partis chronicorum canonum reliquiae graecae, Leiden 1606. fol. – VII. *Caesar Baronius*, Annales ecclesiastici, Tom. 1–12. Rom 1588–1607. fol.

533. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 14. August 1609

Die Berechnung der Sonnenfinsternis von 38 v. Chr. erübrigt sich, da sie bereits von Mästlin durchgeführt worden ist.

534. Hermann Bulder an Kepler in Prag. Trübau, 29. August 1609

Ist die Kunde vom Erscheinen einer Nova im Großen Bär richtig?

535. Markus Gerstenberger an Kepler in Prag.

o. O. 30. August 1609

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

536. Kepler an Thomas Harriot in London.

[Prag], 1. September 1609

Antwort auf Brief Nr. 497. Kepler setzt sich mit Harriot über die Größe der Refraktion auseinander und wendet sich gegen dessen Meinung, ein Stoff könne nur durchsichtig sein, wenn er kleine leere Räume im Innern enthalte.

537. Albin Moller an Kepler in Prag.

Alt-Döbern, 2. September 1609

Moller schickt zwei Nativitäten, die er für Kepler gestellt hat (die eine ist Keplers Nativität). – Die Beilagen sind nicht erhalten.

538. David Origanus an Kepler in Prag.

Frankfurt a. d. Oder, 1. September 1609 (a. St.)

Origanus schickt Kepler ein Exemplar seines neuen Ephemeridenwerkes mit der Bitte, ein weiteres Exemplar dem Kaiser, der ihm ein Druckprivileg gewährt hatte, zu überreichen. Da Magini, ein Gegner und Rivale des Origanus, die Deutschen nicht leiden könne, soll Kepler als Deutscher den mathematischen Ruhm, den er erworben habe, weiterhin wahren.

539. Benjamin Ursinus an Kepler in Prag. [Prag], 24. September 1609

Ursinus bittet Kepler, ihm irgendein Buch zum Lesen zu leihen, da er gerade Muße habe. Er wäre auch bereit, für Kepler Briefe abzuschreiben.

540. Universität Tübingen an Kepler in Prag.

Tübingen, 25. September 1609 (a. St.)

Die Universität dankt für ein Exemplar der Astronomia Nova und überreicht Kepler 5 Dukaten.

541. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 23. November 1609

Herwart schickt seine Berechnung der Venusbedeckung durch Merkur im Jahre 4 v. Chr. Er will Kepler bei dem Kurfürsten von Köln, der nach Prag kommt, einführen.

Z. 5. Herwart hatte vergessen, daß er Kepler ja schon geantwortet (Nr. 530) und ihm mit jenem Brief seinen Calculus geschickt hatte. Das Duplikat dieses Calculus ist in den Pulkowoer Mss. Bd. IX Bl. 292–293 erhalten.

Z. 12. Betreffs des Verses vgl. Anmerkung zu Brief Nr. 530 Z. 17.

542. Nikolaus Vicke an Kepler in Prag.

Halberstadt, 3. Dezember 1609 (a. St.)

Vicke möchte wissen, was von Maginis Reduktion der Sonnenephemeride auf das Wertsystem Brahes zu halten ist, sowie welche Beträge für die aus den Prutenischen Tafeln berechneten Ephemeriden der Planeten auf Grund der Beobachtungen Brahes und Keplers bei den mittleren Bewegungen in Länge und Breite hinzuzufügen oder abzuziehen sind, und wie die Präzession bei den Planetenbewegungen in Rechnung zu stellen ist.

Z. 18. Die beigefügten Tafeln und Praecepta aus Maginis Ephemeriden sind erhalten in Wien, Nat. Bibl. Cod. 10703 Bl. 335–337. Die Beilage ist abgedruckt bei *M. G. Hansch*, Joannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, 1718, S. 307ff.

Z. 23. Es war dies der Mathematiker Melchior Jöstel in Wittenberg.

543. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

München, 15. Dezember 1609

Empfehlung an den Kurfürsten von Köln (Herzog Ernst von Bayern).

544. Kepler an Anonymus. [1609]

Längere Auseinandersetzung über Fragen der alttestamentlichen Chronologie.

545. Kepler an Anonymus. [1609]

In klarer Darstellung zeigt Kepler das Rechenverfahren auf, nach dem er den Abstand eines Planeten von der Sonne und seine ausgeglichene Anomalie für eine gegebene mittlere Anomalie, d. h. für einen bestimmten Zeitpunkt berechnet; er vergleicht sein Verfahren mit dem des Fabricius. (Vgl. Brief Nr. 508.)

Z. 3. Kepler hat die Figur von Bd. III S. 367 vor sich.

Z. 20. Vgl. hiezu Bd. III S. 370 f.

Z. 23. Die vorausgehenden Überlegungen werden in der mathematischen Formelsprache übersichtlicher. Man findet eine entsprechende Darstellung in dem Nachbericht der Epitome Astronomiae Copernicanae in Bd. VII S. 569. In dem Bedürfnis nach einer übersichtlichen Ordnung seiner Rechenvorschriften

hat Kepler diese in einem Schema zusammengefaßt und dem Brief beigegeben. Schema und Formeln entsprechen einander; das erstere ist die in Worten ausgedrückte Fassung der letzteren. Sehr beachtenswert ist die approximative Auflösung der transzendenten Gleichung $\alpha = \beta + e \sin\beta$, die Kepler hier anwendet (α mittlere Anomalie, β exzentrische Anomalie, e Exzentrizität). Während er im ersten Abschnitt des Briefs auf Tafeln verweist, die er sich aufgestellt hat, bildet er hier bei der Auflösung von β nach α Näherungslösungen nach der Regel

$$\beta_1 = \alpha, \quad \beta_2 = \alpha - e \sin\beta_1, \quad \beta_3 = \alpha - e \sin\beta_2.$$

Z. 43. Kepler gerät hier in Schwierigkeiten, da er einerseits nach seinem Flächensatz rechnet, andererseits an der Vorstellung festhält, daß die Geschwindigkeit des Planeten umgekehrt proportional seinem Abstand von der Sonne ist. Im 40. Kapitel der Astronomia Nova hat er gezeigt, daß beide Ansätze voneinander verschieden sind. Ganz hat er die auftretende Schwierigkeit erst später in der Epitome überwunden. Siehe die Ausführungen in Bd. VII S. 597f.

Z. 59. Hier macht Kepler denselben Fehler wie in Brief Nr. 508 Z. 350.

546. Kepler an Matthäus Wacker von Wackenfels. o. D.

Bitte um einen Krug Wein für seine Gäste.

547. Martin Horky an Kepler in Prag. Bologna, 12. Januar 1610

Der junge Böhme Horky (in Prag mit Kepler bekannt geworden) erzählt von seiner Studienreise, die ihn schließlich zu Magini nach Bologna führte. Er berichtet über wissenschaftliche Streitigkeiten, fragt, ob es, wie Origanus schreibt, möglich sei, daß Sirius größer sei als die Sonne, und erkundigt sich nach den alten Lehrern in Prag. Schließlich bittet er Kepler um seine Verwendung für eine Studienbeihilfe.

Z. 37. Siehe den nächsten Brief.

Z. 41. Der Verfasser dieser Schrift ist *Petrus Palmarius*.

Z. 45. Die Schrift, die *Caspar Finck* 1610 in Gießen herausgab, führt den Titel: Hyperaspistes responsi ad Examen et Calumnias M. Rodolphi Goclenii.

Z. 51. *David Origanus*, Novae motuum coelestium ephemerides Brandenburgicae, Annorum LX, incipientes ab Anno 1595, et desinentes in Annum 1653, Calculo duplici Tychonico et Copernico elaboratae, Frankfurt a. d. Oder 1609.

Z. 81. Über den Spiegel, den Magini an Kaiser Rudolph geschickt hat, vgl. Anmerkung zu Brief Nr. 317 Z. 151 in Bd. XV.

548. Johann Anton Magini an Kepler in Prag.

Bologna, 15. Januar 1610

Magini hatte kurze Zeit Einblick in die Astronomia Nova bekommen. Er entdeckt darin einen Rechenfehler und gibt den richtigen Betrag für die betreffende Aufgabe an.

Z. 32. Die Angabe betreffs des Erwerbs von Keplers Mysterium Cosmographicum widerspricht früheren Äußerungen von Magini. Vgl. die Anmerkung zu Brief Nr. 265 Z. 19 in Bd. XIV. Das Werk, das *Magini* als Gegengeschenk gab, sind die Tabulae primi mobilis, Venedig 1604.

Z. 42. Der folgende Abschnitt ist von der Hand Horkys geschrieben, den Magini als Amanuensis benützte. Die Figur zu diesem Text findet sich in Bd. III S. 232.

Z. 55. Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. II S. 26.

Z. 128.Tychonis Brahe Opera Omnia, ed. *J. L. E. Dreyer*, Bd. III S. 322.

549. Nikolaus Vicke an Kepler in Prag.

Halberstadt, 18. Januar 1610 (a. St.)

Vicke fragt um Keplers Urteil über Krabbes Planetentafeln und teilt auffallende Wetterbeobachtungen mit.

550. Johannes Krabbe an Kepler in Prag.

Wolfenbüttel, 20. Januar 1610 (a. St.)

Krabbe, Geometer in Braunschweig, rechtfertigt sich gegenüber den Vorwürfen, die ihm Kepler in seinem Buch De Stella Nova gemacht hatte. Er will sich gern von Kepler belehren lassen; dieser möge ihm aber seinen Tadel privatim mitteilen. Daß die Refraktion bei den Beobachtungen die Rolle spielt, die ihr Brahe und Kepler zuweisen, will Krabbe nicht gelten lassen. Seine Beobachtungen, insbesondere der Polhöhe von Wolfenbüttel, habe er mit großer Sorgfalt angestellt und durchgeführt.

Z. 2. Keplers Brief ist nicht erhalten.

Z. 10. Kepler hat Krabbe angegriffen, weil dieser der Nova eine Eigenbewegung zugeschrieben hatte; Krabbe spricht auch von einem Kometen, wenn er die Nova bezeichnen will. Keplers Angriff findet sich in Bd. I S. 161 f.

Z. 13. Der Paduanische Doktor ist der bereits früher genannte Antonius Laurentinus von Montepulciano. Keplers Angriff auf ihn findet sich in Bd. I S. 229.

Z. 42. *Johannes Krabbe*, Cometa, so Anno 1604. den 3. Tag Octobris, am Himel erschienen, Erfurt (1604).

Z. 61. Siehe *David Fabricius*, Himlischer Herhold vnd Gelück-Botte, Magdeburg 1606, Bl. Av.

551. Kepler an Johann Anton Magini in Bologna.

Prag, 1. Februar 1610

Antwort auf Brief Nr. 548. Kepler führt den daselbst berührten Fehler auf die Zweideutigkeit seiner Ausdrucksweise zurück. Den Appendix zu Brahes Progymnasmata hat er selber verfaßt.

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Carteggio inedito di Ticone Brahe, Giovanni Keplero . . . con Giovanni Antonio Magini, Bologna 1886.

552. Martin Horky an Kepler in Prag. Bologna, 13. Februar 1610

Horky berichtet kurz über seine Tätigkeit, über den Streit zwischen Magini und Origanus und über ein Stadtereignis.

553. Kepler an Nikolaus Vicke in Halberstadt.

[Prag], 18. Februar 1610

Antwort auf die Briefe Nr. 542 und 549. Kepler beantwortet die in diesen Briefen gestellten Fragen. Er weist auf die Fehler hin, die Kopernikus gemacht hat bei der Bestimmung der Jahreslänge, bei der Bestimmung des Abstandes der Fixsterne von der Sonne, wenn diese in den Widder eintritt, und daraus folgend der Örter der Planeten, die aus den Fixsternen berechnet sind, ferner bei der Bestimmung der Apogäen, der Exzentrizitäten, bei dem Modus der Berechnung der Gleichungen sowie bei den Planetenbeobachtungen.

Z. 52. Vgl. die interessanten Briefe Nr. 287 und Nr. 323 in Bd. XV.

554. Christian Longomontanus an Kepler in Prag.

Kopenhagen, 12. Februar 1610 (a. St.)

Antwort auf Brief Nr. 323. Longomontanus hat sich inzwischen von Keplers Leistungen imponieren lassen. Er berichtet über seine unterrichtliche und wissenschaftliche Tätigkeit. Wie früher gilt sein Interesse besonders der Mondbewegung.

Z. 47. Gemeint ist *Keplers* „Antwort auf Röslini Discurs", Prag 1609.

555. Johann Anton Magini an Kepler in Prag.

Bologna, 23. Februar 1610

Antwort auf Brief Nr. 551. Magini geht noch einmal auf jenen Rechenfehler ein.

Z. 8. Diese Tafel ist im 30. Kapitel der Astronomia Nova enthalten (Bd. III S. 230f.). Zu der besonderen Anordnung, die Magini berührt, vgl. die Anmerkung in Bd. III S. 467.

Z. 56. Der Brief ist von Horkys Hand geschrieben.

556. Valentin Hannke an Kepler in Prag.

Seifersdorf, 24. Februar 1610

Ist es richtig, daß Kepler Ephemeriden herausgegeben hat?

557. Nikolaus Vicke an Kepler in Prag.

Halberstadt, 23. Februar 1610 (a. St.)

Antwort auf Brief Nr. 553. Vicke ergänzt die in seinem Brief Nr. 542 gestellten Fragen nach einer genaueren Bestimmung der Planetenörter mit Hilfe der Beobachtungen Brahes und nach dessen Lehre von der Präzession. Kepler soll ihm ferner an drei Beispielen zeigen, wie er die (astrologischen) Direktionen berechnet.

Z. 53. Der kleine beigefügte Zettel Krabbes ist auf Blatt 342* (Wien, Nat. Bibl. Cod. 10703) erhalten. Da aber Vicke wörtlich den Inhalt des Zettels mitteilt, erübrigt sich dessen Wiedergabe.

558. Johannes Papius an Kepler in Prag.

Königsberg, 23. Februar 1610 (a. St.)

Papius fragt besorgt nach Keplers Befinden und nach den politischen Verhältnissen in Prag. Er empfiehlt angelegentlich einen verdienten Lehrer, der diesen Brief nach Prag bringt und einen neuen Wirkungskreis sucht.

559. Kepler an Nikolaus Vicke in Halberstadt.

[Prag], 18. März 1610

Antwort auf Brief Nr. 557. Kepler beantwortet (mit großer Geduld) die von Vicke gestellten Fragen.

560. Kepler an Johann Anton Magini in Bologna.

Prag, 22. März 1610

Antwort auf Brief Nr. 555. Kepler schließt die Auseinandersetzung über den Rechenfehler ab. Er ist eifrig mit der Aufstellung von Planetentafeln beschäftigt und möchte Ephemeriden daraus berechnen; in 6–7 Stunden kann er die Marsephemeride für ein Jahr fertigstellen. Er lädt nun Magini zur Mitarbeit ein und macht ihm Vorschläge zu einer gemeinsamen Ausgabe; Magini solle nach Prag kommen.

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Carteggio inedito di Ticone Brahe, Giovanni Keplero ... con Giovanni Antonio Magini, Bologna 1886.

Z. 8. Sonst heißt es im alten Sprichwort: Δεύτεραι φροντίδες σοφώτεραι.

Z. 40. Das Ephemeridenwerk gelangte erst später und stark verkürzt zur Ausführung. In den Jahren 1617/19 erschienen die Ephemeriden für die Jahre 1617–1620 und i. J. 1630 die für 1621–1636.

Z. 56. Nach „successivè" folgt im Konzept ein Abschnitt, den Kepler ausgestrichen hat. Danach lautete der ursprüngliche Schlußabschnitt folgendermaßen: „sed cum conditione certa. Vides me per hoc decennium immanem hausisse laborem in eruendis fundamentis et construendis tabulis. Ex ijs jam Ephemerides longo magis, quàm ingenioso labore confici possunt. Etsi igitur mihi non desunt adjutores Pragae ex Germanis: quia tamen jam pridem placuit Typographium Venetum, et quia tu exercitatus es; age tu capias hoc laboris residuum et Ephemerides ex meis tabulis construas, ut Origani Ephemerides miscellaneas purè Tychonianis et perfectis offuscemus. Ad hanc rem opus nobis erit societate, authoritate magistratuum ineundâ, legibus et cautionibus sufficientibus stabilienda, ut tu mihi idoneis praedibus caveas in Germania versantibus, ego tibi itidem praedibus in Italia versantibus. Sumptus ad imprimendum ipsi conferamus ad aequales portiones, exemplaria in commune vendamus, tu dimidium Venetijs, ego dimidium Francofurdi. Vecturae precium in commune solvamus, precia Venetijs et Francofurdi collecta, ut unam cassam, ad aequalia dividamus. Typographus Venetus Germanos et Italos habeat ministros, illos meam fidem secutos, hos tuam, ut nobis constet de numero exemplarium. Societas transeat ad utriusque nostrum haeredes. Si minori precio imprimi poterunt Francofurdi, quam Venetijs, typo aequè eleganti, Francofurdi imprimantur. Hujusmodi leges si tibi placeant, et quibus alijs erit opus, rescribe, ut consulamus uterque peritiores: tandemque ad opus accingamur."

Z. 71. Der Vorname Horkys war nicht Wenceslaus, sondern Martin.

561. Peter Crüger an Kepler in Prag. Danzig, 18./28. März 1610

Crüger möchte die geographischen Koordinaten von Danzig genauer bestimmen und erbittet hiezu von Kepler eine Finsternisbeobachtung. Er ist sich über die geographische Länge, die Brahe für Uranienburg angegeben hat, nicht im klaren. Schließlich macht er einige Bemerkungen über die Belagerung von Smolensk durch den König von Polen.

Z. 3. Dieser Brief ist verschollen.

Z. 29. Insulae Fortunatae sind die Kanarischen Inseln. Auf Keplers Weltkarte in den Rudolphinischen Tafeln sind beide Namen genannt.

562. Martin Horky an Kepler in Prag. Bologna, 31. März 1610

Horky berichtet von der Entdeckung der vier Jupitertrabanten durch Galilei. Er bittet Kepler um sein Urteil hierüber, das er streng vertraulich behan-

deln will. (Kepler hatte die große Neuigkeit bereits zwei Wochen vorher in Prag erfahren.)

Z. 3. Der Titel dieser berühmten, 1610 in Venedig erschienenen Schrift lautet: Sidereus Nuncius magna, longeque admirabilia spectacula pandens, suspiciendaque proponens unicuique, praesertim verò Philosophis, atque Astronomis, quae à *Galileo Galilei* Patritio Florentino Patavini Gymnasii Publico Mathematico Perspicilli nuper à se reperti beneficio sunt observata.

563. Martin Horky an Kepler in Prag. [Bologna], 6. April 1610

Horky läßt sich über den Plan zu einer gemeinsamen Ephemeridenausgabe Keplers mit Magini aus. Dieser hat ihm den Brief Keplers (Nr. 560) vorgelesen. Horky rät zur Vorsicht dem Italiener gegenüber und will acht haben, daß Kepler nicht benachteiligt wird. Magini wolle die Ehre für sich haben. Er sei feindselig gegen Origanus eingestellt und fordere, Horky solle öffentlich gegen diesen auftreten. Horky möchte aber lieber gegen Galilei schreiben. Magini beschäftige sich jetzt mit Alchimie. Kepler möge sein Urteil über die neuen Sterne Galileis schreiben, es aber durch Allegorien tarnen.

Wenn Horky diesen Brief, wie auch folgende, zum großen Teil in deutscher Sprache abgefaßt hat, so tat er dies aus Mißtrauen gegenüber seiner italienischen Umgebung. Auch die abgekürzte Unterschrift ist so zu erklären. Es sind tatsächlich nicht alle Briefe Horkys an Kepler angekommen.

Z. 15. In dem zitierten Brief des Lipsius findet sich die Stelle: „In Italia tota tria haec mihi serva. Frons tibi aperta, lingua parca, mens clausa“ (*M. G. Hansch*, Joannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, 1718, S. 486).

564. Martin Hasdale an Galileo Galilei in Padua.

Prag, 15. April 1610

Hasdale (Bibliothekar der kaiserlichen Hofbibliothek) teilt Galilei das lobende Urteil über den Nuncius Sidereus mit, das Kepler bei einem Mahle ausgesprochen hatte.

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Le Opere di Galilei, Bd. X, Florenz 1900.

Z. 19. Kepler konnte insbesondere auf seine in der Optik (Bd. II S. 218) ausgesprochene Anschauung von der Beschaffenheit des Mondes hinweisen, die durch Galileis diesbezügliche Beobachtung im Nuncius Sidereus bestätigt wurde. Galileis Schrift Nuncius Sidereus war am 8. April durch Vermittlung des toskanischen Gesandten in Prag in Keplers Hände gelangt.

565. Martin Horky an Kepler in Prag. Bologna, 16. April 1610

Horky fragt, ob Kepler die Jupitermonde sieht, und bittet ihn dringend um sein Urteil über die „fabula“ Galileis.

566. Georg Fugger an Kepler in Prag. Venedig, 16. April 1610

Der kaiserliche Rat Fugger (einige Autoren schreiben fälschlich Zuccari) bittet Kepler, ihm seine bisher erschienenen Werke zu besorgen. Galileis Nuncius Sidereus hat er schon länger erhalten, es aber nicht gewagt, das Buch dem Kaiser zu schicken, da es viele Mathematiker für eine „palliata ostentatio" halten. Galilei pflege sich gern mit fremden Federn zu schmücken, wie er auch als Erfinder des Fernrohrs gelten wolle, obwohl ein solches bereits früher nach Italien gebracht worden sei.

Z. 2. Keplers Brief ist verschollen.

567. Kepler an Galileo Galilei in Padua. Prag, 19. April 1610

„Dissertatio cum Nuncio Sidereo". – Der bedeutende Brief, den Kepler bald der Öffentlichkeit übergeben hat, ist in Bd. IV S. 442 ff. ausführlich besprochen.

568. Julian von Medici an Galileo Galilei in Padua.

Prag, 19. April 1610

Der toskanische Gesandte Julian von Medici hat Kepler den Nuncius Sidereus gezeigt. Dieser finde großes Gefallen an dem Buch. Galilei soll ein Fernrohr nach Prag schicken.

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Le Opere di Galilei, Bd. X, Florenz 1900.

569. Johann Anton Magini an Kepler in Prag.

Bologna, 20. April 1610

Antwort auf Brief Nr. 560. Magini begrüßt den Plan zu einem gemeinsamen Ephemeridenwerk. Nach Prag kann er freilich aus vielen persönlichen und sachlichen Gründen nicht kommen. Er macht aber genauere Gegenvorschläge für die Zusammenarbeit. (Die Jupitermonde werden nur in einem kurzen Satz erwähnt.)

570. Martin Horky an Kepler in Prag. Bologna, 27. April 1610

Horky (in Beantwortung eines verschollenen Briefes von Kepler) zieht, ohne ihn mit Namen zu nennen, Galilei in den Staub; er sieht in ihm einen Ausbund physischer und moralischer Mängel. Er gibt ferner eine längere Schilderung über Lehrer, Lehrbetrieb und Studenten an der Universität in Bologna. In einem Nachwort berichtet er über einen Besuch Galileis, der mit einem Fernrohr nach Bologna gekommen war. Horky hat dabei u. a. die Jupitermonde gesehen, hält diese aber mit den anderen Teilnehmern für eine Täuschung. Er hat heimlicherweise das Fernrohr geprüft und benützt und in Wachs abgestochen.

Z. 20. Felsina ist der alte Name von Bologna.

571. Martin Hasdale an Galileo Galilei in Padua.

Prag, 28. April 1610

Kepler trete für Galilei ein.

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Le Opere di Galilei, Bd. X, Florenz 1900.

572. Galileo Galilei an Belisario Vinta in Florenz.

Padua, 7. Mai 1610

Kepler billige in der „Dissertatio cum Nuncio Sidereo" alle Einzelheiten im Nuncius Sidereus, ohne das Mindeste in Zweifel zu ziehen.

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Le Opere di Galilei, Bd. X, Florenz 1900.

573. Kepler an Johann Anton Magini in Bologna.

Prag, 10. Mai 1610

Antwort auf Brief Nr. 569. Kepler macht einige finanzielle Vorschläge zu dem gemeinsamen Ephemeridenwerk. Der Streit Maginis mit Origanus dürfe in keiner Weise hereinspielen. Als Kopernikaner tritt Kepler auf die Seite Galileis. „Similis simili gaudet". Er habe sich aber in der Dissertatio hinlänglich vorgesehen und Galilei auf das hingewiesen, was seinen Entdeckungen vorausging.

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Carteggio inedito di Ticone Brahe, Giovanni Keplero . . . con Giovanni Antonio Magini, Bologna 1886.

Z. 40. Kepler hat dem Brief ein Exemplar der „Dissertatio" beigelegt.

574. Galileo Galilei an Matteo Carosio in Paris.

Padua, 24. Mai 1610

Bisher sei nur eine Schrift zum Nuncius Sidereus erschienen, und zwar von Kepler, der alles bestätige, was sie enthalte.

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Le Opere di Galilei, Bd. X, Florenz 1900.

Z. 8. Von der in Prag 1610 veröffentlichten Ausgabe der „Dissertatio" erschien im gleichen Jahr ein Nachdruck in Florenz (nicht Venedig). Ein weiterer folgte im folgenden Jahr in Frankfurt.

575. Martin Horky an Kepler in Prag. Bologna, 24. Mai 1610

Klage über den Tod Heinrichs IV. von Frankreich. Horky will gegen Galilei eine Schrift herausgeben und dessen Entdeckung der Jupitermonde als Täuschung nachweisen. Magini sei gegen eine solche Publikation. Wieder bittet er in eindringlicher Weise, Kepler möge sich bei zwei kaiserlichen Räten

um eine Studienbeihilfe für ihn verwenden. In einem Postskript berichtet er von seiner Absicht, ein Instrument zu konstruieren, mit dem man sich auf 15 Meilen Entfernung mit einem anderen verständigen kann, und das alles größer zeige als das Perspicillum Galileis.

Z. 8. *Johann Rudolph Camerarius*, Horarium natalium centuria una, Frankfurt 1607.

Z. 11. *Horkys* Schrift erschien 1610 in Mantua unter dem Titel: Brevissima Peregrinatio contra Nuncium Sydereum nuper ad omnes philosophos et mathematicos emissum a Galilaeo.

Z. 18. Was Horky hier sagen will, ist nicht klar. Kepler erwähnt an der genannten Stelle (Bd. IV S. 310) den Einfall, man könne die Schwankungen in der Helligkeit der Jupitermonde vielleicht durch Annahme einer Scheibenform erklären.

Z. 27. Die Beobachtung am 25. April 1610 fand auf einem der Türme statt, die zu dem Hause des Maximilian Caprara in Bologna gehörten.

Z. 67. Sofioy = Savoyen.

576. Johann Anton Magini an Kepler in Prag.

Bologna, 26. Mai 1610

Antwort auf Brief Nr. 573. Die „Dissertatio" gefällt Magini. Galilei werde sie nicht willkommen sein. Von den 20 Männern, die bei Galileis Vorführung am 24./25. April zugegen waren, hätte keiner die neuen Sterne vollkommen gesehen. Auf den Plan zum Ephemeridenwerk will Magini später zurückkommen.

Z. 9. *Michael Mästlin*, Disputatio de multivariis motuum planetarum in coelo apparentibus irregularitatibus, Tübingen 1606.

Z. 15. Der Agent von Lucca am Kaiserhof war Alessandro Altogradi.

577. Martin Horky an Kepler in Prag. [Bologna, 26. Mai 1610]

In den paar Zeilen, die Horky dem vorausgehenden Brief Maginis beilegte, verspricht Horky bald seine „Peregrinatio" zu schicken.

578. Georg Fugger an Kepler in Prag. Venedig, 28. Mai 1610

Fugger meint, Galilei könne aus der „Dissertatio" erfahren, daß ihm die Maske abgerissen worden sei.

Z. 2. Keplers Brief ist verschollen.

579. Martin Hasdale an Galileo Galilei in Padua.

Prag, 31. Mai 1610

Kepler stehe fest zu Galilei.

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Le Opere di Galilei, Bd. X, Florenz 1900.

580. Kepler an Martin Horky in Bologna. [Prag, 7. Juni 1610]

Antwort auf Brief Nr. 575. Kepler mahnt Horky für die Wahrheit einzutreten. Wenn die Lektüre der „Dissertatio" ihn dazu gebracht habe, zu glauben, was er vorher für ungereimt gehalten habe, so solle er das Galilei schreiben. Wenn man im Fernrohr Sterne doppelt sehe, so rühre das von einem Augenfehler her.

Der Brief ist nur bekannt in einer Abschrift Horkys, die er an Franc. Sizzi schickte. Er ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Le Opere di Galilei, Bd. X, Florenz 1900.

Z. 14. Kepler zeigt hier, wie man durch Verwendung einer konkaven Linse der Kurzsichtigkeit abhelfen könne.

581. Johannes Papius an Kepler in Prag.

o. O. 1. Juni 1610 (a. St.)

Papius gibt in Beantwortung eines verschollenen Briefes Keplers der Hochschätzung seines Freundes Ausdruck und läßt sich über seine eigenen naturphilosophischen Anschauungen, besonders betreffs der Entstehung der Metalle, aus. Der Annahme einer Bewegung der Erde stimmt er zu; darüber zu entscheiden sei aber nicht Sache des Naturforschers, sondern des Mathematikers. Zum Schluß folgen familiäre Freundschaftsbezeigungen.

Z. 69. Der bayerische Orientreisende Hans Schiltberger berichtet in seinen Reisen in Europa, Asien und Afrika von 1394–1427 u. a. auch von dem wunderbaren Spiegel in Alexandrien, mit dem man angeblich bis nach Cypern sehen konnte (vgl. Bibliothek des Literarischen Vereins Stuttgart, Bd. 172, Tübingen 1885, S. 80).

582. Martin Horky an Kepler in Prag. Bologna, 30. Juni 1610

Antwort auf Brief Nr. 580. Unter verschiedenen, kaum verständlichen Anspielungen, die (wie aus seinem vertrackten Stil) seine Erregung erkennen lassen, teilt Horky mit, daß seine „Peregrinatio" gedruckt ist. Er schickt Kepler ein Exemplar und will auch Galilei persönlich ein solches überreichen. An seiner italienischen Umgebung hat er genug und gedenkt nächstens heimzukehren.

Z. 6. *Verg.* Aen. 2, 390.

583. Johannes Caselius an Kepler in Prag.

Helmstedt, 26. Juli 1610 (a. St.)

Der alte Professor Caselius gibt einem schwedischen Gelehrten, der Kepler besuchen will, einige freundliche Zeilen mit.

584. Kepler an Galileo Galilei in Padua. Prag, 9. August 1610

Kepler berichtet über die Beobachtungen, die er mit einigen wenig guten Fernrohren in Prag anstellen konnte, so von der Milchstraße, dem Mond, dem Mars; Jupiter hat er noch nicht gesehen. Er hat sich ein eigenes Fernrohr konstruiert, möchte aber zu gern ein Fernrohr von Galilei kennen lernen. Während des Schreibens erhielt er die „Peregrinatio" Horkys. In scharfen Worten nimmt er gegen die Schrift und ihren Verfasser Stellung. Er ist hell empört darüber, daß Horky sich in seinem Pamphlet auf die „Dissertatio" beruft, und schüttelt ihn gründlich ab. Es wäre ihm sehr erwünscht, wenn Galilei Zeugnisse anderer Beobachter ihm nennen wollte, damit er die Gegner widerlegen könnte. Galilei könne diesen Brief veröffentlichen, wenn ihm daran gelegen sei.

Z. 4. Galilei hatte dem Großherzog von Toskana Cosimo II. aus dem Hause Medici zu Ehren den Jupitertrabanten den Namen Medicaea Sidera gegeben.

Z. 29. Henricus Stephanus, welcher der berühmten Buchdruckerfamilie angehört, machte sich im 16. Jahrhundert durch seine Ausgaben griechischer Schriftsteller weithin bekannt.

Z. 103. Kepler spielt hier auf den früher genannten Laurentinus von Montepulciano an. Siehe Bd. I S. 229.

Z. 110. Siehe *Plinius*, Hist. Nat. 7, 21.

585. Kepler an Martin Horky in Bologna. [Prag], 9. August 1610

Kepler kündigt dem unglückseligen Verfasser der „Peregrinatio" die Freundschaft und rät ihm, unverzüglich aus Bologna zu verschwinden.

Horky war bereits abgereist, als dieser Brief in Bologna ankam.

Z. 8. Horkys Vater war protestantischer Pfarrer, Bologna war päpstliches Gebiet.

586. Kepler an Matthias Hafenreffer in Tübingen.

Prag, 18. August 1610

Kepler bittet um Bescheid in seiner Auseinandersetzung mit den württembergischen Theologen und um Rückgabe von Schriftstücken, die er bei ihnen hinterlassen hatte. Er begründet seine Stellung in den Kontroversen über die kalvinische Prädestinationslehre, die Bedeutung der guten Werke im Heilsprozeß und die zwei Naturen in der Person Christi, wobei er sich auf die Hl. Schrift und die Lehre der frühen Kirche beruft. „Sensi vim antiquitatis intus in pectore."

Der Brief ist herausgerissen aus einem Schriftwechsel, dessen andere in der Einleitung genannten Stücke leider nicht mehr erhalten sind. Die Auseinandersetzung, von der hier die Rede ist, steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Schreiben an Herzog Johann Friedrich (Brief Nr. 528), worin Kepler für eine Annäherung zwischen Kalvinisten und Lutheranern eintrat. Kepler hatte, als er bei dieser Gelegenheit um die Mitte des Jahres 1609 in seiner schwäbischen Heimat weilte, die Theologen in Tübingen besucht und mit ihnen über seinen Glaubensstandpunkt debattiert. Betreffs des Inhalts jener Kontroverse vgl. *Leopold Schuster*, Johann Kepler und die großen kirchlichen Streitfragen seiner Zeit, Graz 1888, S. 138–178. Leider ist von den verschiedenen Niederschriften Keplers, die in dem Brief erwähnt werden, in seinem Nachlaß nichts zu finden.

Z. 34. Es handelt sich um die Schrift von *Hubert Sturm*, De aeterna praedestinatione, Hannover 1604. Sturms Gewährsmann ist der Italiener Hieronymus Zanchi aus Bergamo, der Kalvins Prädestinationslehre eifrig vertrat.

Z. 42. *Matthias Hafenreffer* hatte in dem Streit mit den Kalvinisten Stellung genommen mit seiner Schrift: Examen und Gegen-Bericht über den außführlichen Bericht der Calvinischen Theologen zu Heydelberg waß die reformirte Kirchen in Teutschland glauben, Tübingen 1608. Im Jahr darauf ließ er eine „Continuatio Examinis" folgen.

Z. 44. Unter Synergismus verstand man die Lehre, der Mensch müsse bei der Rechtfertigung mit der Gnade mitwirken. Seine Anhänger standen in Gegensatz zur Lehre Luthers. Dasselbe gilt von den Philippisten (nach Philipp Melanchthon benannt) oder Kryptokalvinisten, die in der Abendmahls- und Ubiquitätslehre der Anschauung Kalvins zuneigten. Die Streitigkeiten wurden in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts mit Erbitterung geführt.

Z. 45. *Leonhard Hutter* hatte 1608 und 1609 Disputationen „De articulis confessionis Augustanae et libri christ. concordiae" in Wittenberg herausgegeben.

Z. 71. Der Stuttgarter Hofprediger *Michael Schäfer* veröffentlichte 1607 in Tübingen „Disputationes quinque de summis fidei articulis". Der in Z. 125 genannte Zacharias Schäfer war ein jüngerer Stiefbruder von ihm. – Von dem Theologen *Balthasar Mentzer* in Gießen sind verschiedene Schriften erhalten, darunter seine „Disputationes de S. Coena, de divisione et discrimine Sacramentorum, et Baptismo", Gießen 1609.

Z. 94. 1 Korinth. 3, 13 und 15; 4, 5.

Z. 95. Kepler wendet sich hier gegen Thesen in der Schrift des *Thomas Wegelin*, Ὑπόμνημα theologicum X capitibus comprehensum, de hymno trisagio, Sanctus Deus, Sanctus Fortis etc., Frankfurt 1609. Gegen die darin aufgestellten Thesen trat alsbald der weiter unten genannte Jesuit *Jakob Gretser* auf mit einer Gegenschrift: Petrus Cnaphaeus seu Fullo in Thoma Wegelino, Lutherano Theopaschita, redivivus, Ingolstadt 1609. Gretser identifiziert darin die Lehre Wegelins mit der des Mönches Petrus (wegen seiner handwerklichen Be-

schäftigung γναφεύς oder fullo, d. i. Tuchscherer genannt), der im 5. Jahrhundert die monophysitische Lehre begünstigte; er rechnet ihn den Theopaschiten zu, die ihren Namen von der Lehrformel ableiten: „Einer aus der Trinität ist gekreuzigt worden". Daß Wegelin auf diesen Angriff hin nicht schwieg, kann man sich denken. Es ist bemerkenswert, daß sich Kepler in diesem christologischen Streit auf die Seite des Jesuiten stellte.

Z. 130. Es handelt sich bei dieser Schlußbemerkung um die Entdeckung der Saturngestalt, die Galilei in den letzten Julitagen gemacht hatte. Bekanntlich hat er diese Entdeckung zunächst nicht offen mitgeteilt, sondern hinter einer unverständlichen Buchstabenreihe versteckt. Kepler hatte dieses Buchstabengemengsel unmittelbar vor Abfassung des vorliegenden Briefes von Hasdale erfahren, wie dieser am 17. August an Galilei berichtete. Siehe das nähere hiezu in Keplers Vorrede zu seiner Dioptrik (Bd. IV S. 344 ff.).

587. Galileo Galilei an Kepler in Prag. Padua, 19. August 1610

Antwort auf Brief Nr. 567 („Dissertatio") und Nr. 584. Galilei dankt für die „Dissertatio"; Kepler habe als erster und nahezu einziger seinen Mitteilungen Glauben geschenkt. Ein Fernrohr könne Galilei nicht schicken, da er keines zur Verfügung habe; er will weitere konstruieren, was sehr mühsam sei. Horky wird mit scharfen Worten auf die Seite geschoben. Auf Keplers Bitte nennt Galilei Zeugen, die die Jupitermonde beobachtet haben. Dabei macht er Kepler Mitteilung von seiner ehrenvollen Berufung nach Florenz und von dem glänzenden Honorar, das ihm der dortige Herzog bewilligt habe. Schließlich berichtet er von Professoren in Padua und Pisa, die nichts von seiner Entdekkung wissen wollen, da sie der Meinung seien, die Wahrheit sei nicht in der Natur, sondern in Textvergleichungen zu suchen.

588. Kepler an Markus Gerstenberger. [Prag], August 1610

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae). – In den Pulkowoer Mss. Bd. XXII Bl. 470–485 finden sich eigenhändige Vorarbeiten zu diesem Brief.

589. Julian von Medici an Galileo Galilei in Florenz.
Prag, 6. September 1610

Der toskanische Gesandte berichtet, Kepler habe die Jupitermonde selber gesehen und möchte eine Druckschrift darüber herausgeben; auch würde dieser gerne als Nachfolger Galileis nach Padua gehen.

Die angekündigte Schrift ist unter dem Titel „Narratio de observatis a se quatuor Iouis satellitibus erronibus" in Frankfurt herausgegeben und bald darauf in Florenz nachgedruckt worden (Bd. IV S. 315–325).

Der Text ist wiedergegeben nach *A. Favaro*, Le Opere di Galilei, Bd. X, Florenz 1900.

590. Tobias Lotter an Kepler in Prag.

Stuttgart, 5. September 1610 (a. St.)

Der Stiftsprediger Lotter bedankt sich für ein namhaftes Almosen, das Kepler für eine bedürftige Frau gestiftet hatte.

Z. 7. Die Quittung der Johanna Cammerlanderin ist erhalten und geht dem Brief auf Bl. 179 voraus.

591. Christoph Donauer an Kepler in Prag.

Regensburg, 7./17. September 1610

In Beantwortung eines verschollenen Briefes von Kepler berichtet Donauer über interne theologische Streitigkeiten, über die Haltung einiger Männer, die daran beteiligt sind, und über gemeinsame Bekannte.

Der Brief ist wegen seines verworrenen Stils und wegen des Fehlens von Keplers vorausgehendem Brief nur schwer zu verstehen.

Z. 26. Betreffs der schriftlich niedergelegten Einwände Keplers gegen Wegelin siehe Brief Nr. 586 Z. 95 ff. nebst Anmerkung. Wegelin war zusammen mit Donauer in Regensburg.

Z. 84. Elis. Johanna von Weston war eine in London geborene lateinische Dichterin, die mit einem Gesandten am Hof Rudolphs II. in Prag verheiratet war.

592. Michael Mästlin an Kepler in Prag.

Tübingen, 7. September 1610 (a. St.)

Durch einen Besuch Horkys wird Mästlin veranlaßt, wieder einmal an Kepler zu schreiben. Er dankt für die Übersendung der „Dissertatio", in der Kepler dem Italiener Galilei die Federn ausgerupft habe. Die „Peregrinatio" des Horky findet Gefallen bei Mästlin, soweit es sich darin um sachliche Ausführungen handelt. Horky sei es gelungen zu zeigen, daß es sich bei den Jupitermonden um eine Sinnestäuschung handle.

593. Galileo Galilei an Julian von Medici in Prag.

Florenz, 1. Oktober 1610

Antwort auf Brief Nr. 589. Galilei ist befriedigt darüber, daß Kepler die Jupitermonde gesehen hat und seine Beobachtungen im Druck herausgeben will. Den Brief Keplers über Horky (Nr. 584) hat er nicht drucken lassen; er möchte gern, Kepler solle zuerst noch schriftlich Stellung nehmen zu einigen Äußerungen, in denen Horky in seiner „Peregrinatio" Stellen aus Keplers „Dissertatio" mißbraucht habe. Wegen einer Berufung Keplers nach Padua hat Galilei nach Venedig geschrieben. Er bittet ferner um Keplers Optik und De Stella Nova.

Z. 10. *Roffeni* hatte Galilei am 19. August 1610seine Epistola apologetica contra Peregrinationem Martini Horkii geschickt.

594. Kepler an Sethus Calvisius in Leipzig.

[Prag], 5. Oktober 1610

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

595. Johannes Krabbe an Kepler in Prag.

Wolfenbüttel, 5. Oktober 1610 (a. St.)

Krabbe verteidigt sich gegen die Einwände, die Kepler erneut (in einem verschollenen Brief) gegen ihn und seine Rechtfertigungsversuche (in Brief Nr. 550) erhoben hatte. An die Echtheit von Galileis Entdeckung der Jupitermonde glaubt er nicht.

596. Kepler an Julian von Medici in Prag. [Prag, Oktober 1610]

Antwort auf Brief Nr. 593. Kepler gibt die gewünschten Erklärungen zu der von Horky falsch gedeuteten Stelle in der „Dissertatio".

Z. 7. Siehe Bd. IV S. 310 Z. 29 ff.

Z. 16. Die gesperrten Zitate stammen aus Brief Nr. 584 Z. 96, 126, 133 f.

Z. 18. Das Konzept ist nicht mehr erhalten.

Z. 34. *Kepler* hatte inzwischen seine Beobachtungen herausgegeben unter dem Titel: Narratio de observatis a se quatuor Jouis satellitibus erronibus, Frankfurt 1611.

597. Kepler an Galileo Galilei in Florenz.

Prag, 25. Oktober 1610

Antwort auf die Briefe Nr. 587 und Nr. 593. Kepler drückt seine Unzufriedenheit aus mit dem Abdruck der Versbeilagen zu seiner Narratio, den ihm Thomas Segethus aufgedrängt hatte. Ausführlich berichtet er über den Besuch Horkys und seine Aussprache mit ihm. Da der Brief, in dem er Horky die Freundschaft gekündigt hatte (Nr. 585), nicht in dessen Hände gelangt war, gab es bei dem Zusammentreffen auf beiden Seiten eine große Überraschung. Kepler ließ sich durch die Gründe, die Horky vorbrachte, wieder versöhnen, als dieser versprach, er werde seine Meinung betreffs der Jupitermonde ändern, wenn Kepler sie ihm zeige. In beredter Weise legt daraufhin Kepler Galilei nahe, von der Veröffentlichung seines Briefes (Nr. 584) abzustehen und die Horky-Affäre auf sich beruhen zu lassen.

Z. 5. Siehe Bd. IV S. 323 ff.

598. Johann Georg Gödelmann an Kepler in Prag.

Dresden, 2. November 1610 (a. St.)

Gödelmann möchte von Kepler ein Buch entlehnen.

Z. 3. Es handelt sich um das bekannte Werk des Jesuitenpaters *Martin Delrio*, Disquisitionum magicarum libri sex, Löwen 1589/1600 u. ö.

599. Martin Horky an Kepler in Prag.

Lochowitz, 1. Dezember 1610

Horky teilt seine Verheiratung mit und bittet Kepler um ein paar Bücher.

Z. 9. Die Schrift des *Franc. Sizzi*, Διάνοια astronomica, optica, physica, Venedig 1611, nahm, wie die „Peregrinatio" des Martin Horky, Stellung gegen die Entdeckungen Galileis.

600. Kepler an Anonymus in Dresden. Prag, 18. Dezember 1610

In launigen Worten und sehr gewählter Diktion nimmt Kepler Fühlung auf mit einem ihm unbekannten Mann, der sich in einem (nicht mehr vorhandenen) Brief an ihn über das neu erfundene Fernrohr ausgelassen hatte. Mit sichtlicher Freude geht er auf die daselbst gestellten Fragen ein. Er handelt von der Leistungsfähigkeit des Fernrohrs und ihre Grenze, von der Tuba-Form, vom Vorteil eines ausziehbaren Okulars, von Stanniolblättchen zur Abblendung der Linse, von den verschiedenen Formen der Linsen und der Kunst, sie zu schleifen. Er möchte sich selber mit dem Schleifen beschäftigen. Im Gegensatz zu ihm schaue Galilei bei der Konstruktion des Fernrohrs nicht auf die zahlenmäßige Berechnung, sondern auf die mechanische Erprobung.

Z. 40. *Hieronymus Cardanus* hat die Buchdruckerkunst gerühmt in seinem Werk De rerum varietate, Lib. XIII, Cap. 64.

Z. 184. In den vorausgegangenen Monaten August und September hatte *Kepler* sein Werk „Dioptrice" verfaßt, worin er die Wirkungsweise der einfachen Linsen und der Linsensysteme in genialer Weise dargelegt und damit der praktischen Leistung Galileis die theoretische Begründung an die Seite gestellt hat. Das Manuskript gab er in die Hände des Kölner Kurfürsten Ernst von Bayern, weil dieser an seinen optischen Forschungen besonderen Anteil genommen und sie tatkräftig unterstützt hatte. An die Öffentlichkeit gelangte das Werk erst im folgenden Jahr 1611. Die Schrift ist abgedruckt in Bd. IV S. 329–414.

Z. 195. Siehe Bd. IV S. 357.

Z. 254. Kepler deutet hier auf seine Erfindung des sogenannten astronomischen Fernrohrs hin. Siehe Bd. IV S. 387.

601. Martin Hasdale an Galileo Galilei in Florenz.

Prag, 19. Dezember 1610

Hasdale berichtet, Horky habe Kepler gegenüber die Abfassung seiner „Peregrinatio" aufs tiefste bedauert.

602. Helmhard Jörger an Kepler in Prag.

Linz, 20. Dezember 1610

Jörger gibt Kepler den Rat, in den Dienst der oberösterreichischen Stände zu treten und nach Linz zu übersiedeln. Er bittet sodann um ein Gutachten über seinen (freilich kindlichen und wertlosen) Versuch einer Teilung des Kreises in gleiche Teile.

Z. 12. Tomus primus mathematicorum hypomnematum de cosmographia, quo comprehenduntur ea in quibus se exercuit Princeps ac Dominus Mauritius. Conscriptus a *Simone Stevino*, Leiden 1608 (vgl. *A. G. Kästner*, Geschichte der Mathematik Bd. III S. 406). – *Johannes Stöffler*, Elucidatio fabricae ususque Astrolabii, Oppenheim 1513 u. ö.

603. Kepler an Galileo Galilei in Florenz.

[Prag, Dezember 1610]

Kepler möchte wissen, wie es endgültig mit der Veröffentlichung seines Briefes gegen Horky (Nr. 584) steht. Er ist verärgert über den unerlaubten Florentiner Nachdruck seiner „Dissertatio" sowie über die verstümmelte Wiedergabe seiner Schrift „Phaenomenon singulare". Wenn es ihm möglich wäre, würde er dem Drucker als Buße die Lieferung einer leistungsfähigen Konvexlinse auferlegen; solche Linsen kann er sich in Prag schwer verschaffen. Schließlich berichtet Kepler von der Abfassung seiner „Dioptrice" im August und September.

Da sich der Brief in Keplers Nachlaß befindet und sich sein Inhalt teilweise mit dem folgenden deckt, ist bestimmt anzunehmen, daß er nicht abgeschickt wurde.

Z. 29. *Johann Wodderborn*, Quatuor problematum quae M. Horky contra Nuntium Sidereum de quatuor planetis novis disputanda proposuit, confutatio, Padua 1610.

Z. 48. Es handelt sich hier um den Saturn, der Galilei, wie er am 13. Nov. an Julian von Medici berichtet hatte, dreigestaltig (tergeminus) erschienen war. Kepler vergleicht das Sterngebilde mit dem sagenhaften dreileibigen König Geryon, dem Herkules seine Rinder geraubt hatte. (Vgl. Anm. zu Brief Nr. 586 Z. 130.)

Z. 55. Auf dem Titel des Florentiner Nachdrucks der „Dissertatio" war vermerkt: „Huic accessit Phaenomenon singulare de Mercurio in Sole deprehen-

so". Unbegreiflicherweise ist aber vom Text dieser Schrift nur ein kleiner Teil, und zwar nicht der wichtigste, abgedruckt (Bl. A4–B3). Der Nachdruck hört mitten im Keplerschen Text auf (Bd. IV S. 86 Z. 33). Da zudem der Drucker von sich aus „Finis" hinzusetzte, mußte der Leser glauben, die ganze Schrift vor sich zu haben. Keplers Unmut ist daher verständlich.

604. Kepler an Galileo Galilei in Florenz.

[Prag], 9. Januar 1611

Nachdem Galilei in einem neuen Anagramm Julian von Medici wiederum eine Entdeckung mit seinem Fernrohr in versteckter Form angekündigt hatte, bemüht sich Kepler in heller Erregung um die Entzifferung der geheimnisvollen Mitteilung und bittet Galilei um Aufklärung. Sodann macht er einen Versuch, die von Galilei beobachtete dreigliedrige Gestalt des Saturn zu deuten. Schließlich kommen die im vorausgehenden Brief erörterten Dinge zur Sprache.

Z. 1. Der Brief an Julian von Medici vom 11. Dezember ist wiedergegeben in Bd. IV S. 346 f. Hinter dem darin mitgeteilten Anagramm verbarg Galilei seine Beobachtung der Venusphasen.

Z. 24. Der erste Brief Galileis vom 19. Aug. und Keplers Antwort darauf sind die Briefe Nr. 587 und Nr. 597. Der Brief an Julian von Medici vom 13. Nov. wurde von Kepler in die Einleitung zur „Dioptrice" aufgenommen (Bd. IV S. 345). Von dem zweiten Galilei-Brief, der verloren ging, ist weiter nichts bekannt.

Z. 39. Unter der „Sphaera Pythagorea" versteht Kepler seine im Mysterium Cosmographicum dargestellte Konzeption vom Aufbau der Welt. Vgl. Bd. IV S. 347. Kepler bezieht sich an der vorliegenden Stelle auf eine Bemerkung in Galileis Brief vom 11. Dezember, wo dieser sagt, seine neue Entdeckung liefere einen schönen Beweis für den Aufbau der Welt im Sinne des Pythagoras und des Kopernikus (Bd. IV S. 346 Z. 37 f.).

Z. 42. In der Astronomia Nova hatte Kepler zur Erklärung seines physikalischen Weltbildes die Annahme gemacht, daß die Sonne rotiere. Siehe Bd. III S. 242 ff.

605. Nikolaus Vicke an Kepler in Prag.

Wolfenbüttel, 1./11. Januar 1611

Vicke legt Kepler einige astrologische Fragen vor, die sich auf astronomische Tafeln, die Einteilung der Häuser im Tierkreis und auf die Berechnung der Direktionen beziehen.

Z. 4. *Simon Marius*, Tabulae directionum novae, Nürnberg 1599. – *Martin Everart*, Ephemerides novae et exactae, Leiden 1597; 2. Ausgabe Heidelberg 1602. – *Joh. Ant. Magini*, Tabulae secundorum mobilium coelestium, Venedig 1585.

606. Julian von Medici an Galileo Galilei in Florenz.

Prag, 7. Februar 1611

Nachdem Galilei bereits in einem Brief an Julian von Medici vom 1. Jan. 1611 (siehe Bd. IV S. 347 f.) die Auflösung seines letzten Anagramms, das die Entdeckung der Venusphasen betraf, mitgeteilt hatte (ohne Kepler persönlich auf dessen Brief Nr. 604 zu antworten), berichtet Julian, Kepler sei hocherfreut über die neue Entdeckung; dieser werde selber an Galilei schreiben.

607. Kepler an Nikolaus Vicke in Wolfenbüttel.

[Prag, 8. Februar 1611]

Antwort auf Brief Nr. 605. In ausführlicher Darstellung gibt Kepler die von Vicke erbetenen Aufschlüsse und untersucht die Berechnungsart der Direktionen sowie die Einteilung der 12 Häuser des Tierkreises nach Ptolemäus.

Z. 3. *Hieronymus Cardanus*, In Cl. Ptolemaei Pelusiensis IIII de Astrorum Judiciis, aut, ut uulgo uocant, Quadripartitae Constructionis, libros commentaria, Basel 1554. In dieser Ausgabe des (unechten) Werks von Ptolemäus gibt Cardanus den lateinischen Text mit sehr ausführlichen Erläuterungen wieder.

Z. 10. *Johannes Stadius*, Ephemerides ab anno 1554 usque ad annum 1606. Mit der Herausgabe seiner Ephemeriden hatte der in jener Zeit wohl bekannte belgische Astronom bereits 1556 begonnen; sie wurden in der Zwischenzeit wiederholt nachgedruckt und ergänzt. Welche Ausgabe Kepler heranzog, konnte nicht ermittelt werden. Kepler sagt Z. 89, er prüfe im folgenden die Stellen aus diesem Werk, die sich auf „Pag: D 1" fänden. In der Ausgabe Köln 1581, die zur Verfügung stand (Univ.-Bibl. Tübingen), finden sich Keplers Zitate nicht auf diesem Blatt.

Z. 13. Die Lehre des *Ptolemäus*, die Kepler hier darlegt, findet sich in Lib. III cap. 14 des obengenannten Werkes, bei Cardanus S. 243 ff. Es handelt sich dabei um die astrologische Berechnung der Lebensdauer eines Menschen.

Z. 52. Für den vielverbreiteten modus dirigendi des *Regiomontanus* vgl. dessen Werk Tabulae directionum, Augsburg 1490 u. sp.

Z. 89. Die folgenden Stellen aus dem angeführten Werk des *Stadius*, die Kepler kritisch untersucht, finden sich in dem Kapitel der Einleitung mit dem Titel: De domibus sive coeli figuris, vario modo descriptis, ibidemque Ptolemaei modus expositus. Stadius geht hier von dem in der Anmerkung zu Z. 13 aufgeführten Abschnitt des ptolemäischen Werkes aus. Bei seiner Kritik der Darlegungen des Stadius zieht Kepler den griechischen Text des Ptolemäus heran, der in den Ausgaben von *Joachim Camerarius*, Nürnberg 1535, und *Philipp Melanchthon*, Basel 1553, vorlag.

Z. 142. Hier beziehen sich die Aufstellungen des Stadius auf den Text des Ptolemäus III, 11 (bei Cardanus S. 231).

608. Nikolaus Vicke an Kepler in Prag.

Wolfenbüttel, 14./24. Februar 1611

Antwort auf Brief Nr. 607. Vicke kommt sogleich mit einigen weiteren astrologischen Fragen verwandter Art zu Kepler.

609. Kepler an Herzog Johann Friedrich von Württemberg.

Prag, 9./19. März 1611

Kepler bittet den Herzog, sich bei seinem Schwager dafür zu verwenden, daß er in den Besitz der Geldsumme komme, auf die ihm der Kaiser eine Anweisung an die Schlesischen Stände gegeben hat. Des weiteren fragt er an, ob der Herzog ihn nicht für eine Professur oder für einen politischen Dienst gebrauchen könne. Die bedrohlichen politischen Verhältnisse in Prag lassen ihn daran denken, in die Heimat zurückzukehren.

Die herzoglichen Räte befürworten Keplers Bitten.

Z. 77. Kepler war nicht in Leonberg, sondern in der Reichsstadt Weil der Stadt geboren, aber schon früh mit seinen Eltern in das zum Herzogtum Württemberg gehörige Leonberg gekommen.

Z. 95. Die Räte des Konsistoriums gaben in Berufung auf Keplers frühere Eingaben Nr. 527 und Nr. 528 folgendes Gutachten ab (Stuttgart, Staatsarchiv, Bestand A 63, Religions- und Kirchensachen, Büschel 77, Bl. 10–11):

Wie in beyligenden Actis sub N°. 1. zuſehenn, hatt vor vngefahr zweyen Jahren diſer Supplicant Johann Keppler vnderthenig gebetten, da von Ihrer Kay: Maytt: er ſeiner dienſt erlaſſen werden ſollt, Ihme alß einem noch obligirten Stipendiaten, gnedig zubewilligen, bey andern Potentaten vmb dienſt ſich zubewerben. Darauff Ihme der geſtallten willfahrt worden, daß er ſeiner obligation nit allerdings erlaſſenn, ſondern vff jedeßmaln abfordern zuerſcheinen, vnd Ihren F. G. zuedienen ſchuldig ſeyn ſolle.

Ob er nun wol an jezo ſeine gehorſame dienſt vnderthenig anbietten thutt, auch von Herrn Obern Rhätten dahin geſchloſſen worden, Ihme vff die profession Matheseos bey der Vniuerſität Tübingen eine Expectantz zumachen were: Jedoch weiln er in vbergebener ſeiner andern Supplication, hiebey N°. 2. ſich rund vernemmen laſſen, da er mit dienſten gnedig bedacht, der formulae concordiae nit anderſt, alß conditionaliter, de non oppugnanda, und cum exceptione tractandae pacis zuvnderſchreiben, in ſonderlichem Bedencken, daß er auch ſonnſten von Jugendt auff in articulo de coena nie befinden können, daß einer, der Caluiniſcher meinung beygethun, von diſer vngleichen meinung wegen nit ſollte vnnſer Bruder in Chriſto genennet oder gehalten werden: auß welcher erclerung leichtlich abzunemmen, daß er ein verſchlagener Caluiniſt ſeyn muoß, vnd da er zu einer profession verordnet, nit allein ſolch Caluiniſche gifft der Jugendt nach vnd nach eingieſſen, ſonder andere mehreren in consequentiam ziehen, vndt ebener maſſen zu ſubſcribiren ſich vnderſtehen, auch bey der Vniuerſität, weiln er in philosophia ein opinionist, vil Vnruoh erwecken

möchte: Auß ſolchen hochbewegenden Vrſachenn, ſonderlich aber auch, weiln die Statuta vnd noua ordinatio Vniuersitatis deß clarlichen Inhalts, daß gemeiner Vniuerſitet die electio professoris (: der reiner Augspurgiſcher confession ſeyn, vnd formulae Concordiae categoricè ſubſcribiren ſolte :), aber die confirmatio deſſelben Ihrer F. G. zugehörrig, können Subſignirte keines wegs für rhattſam erachten, daß Ihme Kepplern mit obangedeutter Expectanz zuwillfahren, ſonder abzuweiſen were: zweifflen auch gar nit, da die Herrn Obern Rhätt ſeine erclerung de subscriptione formulae Concordiae gewuſſt, Sie der Vertröſtung vff ein dienſt einer anderen vnd vnderzeichneter meinung geweſt ſein wurden. Actum Stuttgarten 25. Aprilis Anno 1611. – Johannes Magirus, Erasmus Grüninger, Tobias Lotter, Christoph: Binder, Jo: Lu: Walch D: – (Der Herzog:) placet.

610. Kepler an Herzogin Sibylle von Württemberg.

Prag, 9./19. März 1611

Die gleiche Bitte wie im vorigen Brief richtet Kepler auch an die verwitwete Herzoginmutter.

611. Kepler an Galileo Galilei in Florenz. Prag, 28. März 1611

Kepler gibt sein Urteil ab über die Schrift, die Sizzi gegen Galilei herausgegeben hatte. Galileis Bericht über die Beobachtung der Venusphasen hat ihn sehr erfreut; er konnte aber bisher diese Erscheinung nicht selber sehen.

Z. 5. Siehe Anmerkung zu Brief Nr. 599 Z. 9.

Z. 10. Sizzi hat seine Schrift nicht dem Großherzog Cosimo II. gewidmet, sondern Giovanni de' Medici, einem natürlichen Sohn des Großherzogs Cosimo I.

Z. 50. Siehe Bd. IV S. 19 Z. 38.

612. Kepler an einen anonymen Adligen. [Prag], 3. April 1611

Mit eindringlichen Worten mahnt Kepler in einem vertraulichen Brief eine Person in der Umgebung Kaiser Rudolphs II., deren Namen er vorsichtigerweise verschweigt, doch ja jede Beeinflussung des sterngläubigen Kaisers durch astrologische Prophezeiungen in dem Streit mit seinem Bruder Matthias, der eben zu einer Entscheidung drängte, zu verhindern und überhaupt alle astrologischen Erwägungen aus dem Spiel zu lassen. (Der Streit endete mit der Abdankung Rudolphs II., dem am 23. Mai 1612 Matthias auf dem Kaiserthron folgte.)

Der für Keplers Haltung und Gesinnung sehr aufschlußreiche Brief befand sich nach O. Struve, von dem wir den Text übernommen haben, und nach Ch. Frisch im XXI. Bd. der Pulkowoer Mss., ist aber dort nicht mehr vorhanden.

Von Interesse ist ein astrologisches Gutachten, das Kepler einige Zeit früher Kaiser Rudolph erstattet hat und das sich in den Pulkowoer Mss. Bd. XVIII Bl. 38 vorfindet. Es heißt darin:

„Auff des erſtochnen Königs in Franckreich Nativitet fündet ſich im verſchinen Majo nichts ſondern zway Jahr zuvor nach meiner rechnung, oder zway Jahr hernach, nach Camerarij Medicj zu Eßlingen rechnung. Sonſten iſt waar, den 14 Maij iſt geweſt ein Conjunctio Martis et Veneris, in quadrato Saturnj, nach deſſelbigen aspectus bedeuttung möchte man wol von verzauberung vnd gifft ſchreiben.

E. K. Mt. hab ich offt allervnderth: berichtet, das der Himmel allain nichts khönde. Sag demnach auch jetzo, zu abhelffung viles vngemachs gehört mehrer leütte Hülff vnd naigung, ohne die geſchicht nichts. Niemand ſtehet es zue, E. Mt. dero mühe zuentladen, dan dero ſelber.

Im Himmel zwar hatt es böſe Revolutiones drey Jahr einander nach gehabt, vnd anjetzo gehet Saturnus in opposito Jovis, qui regnj significator erat. Auch khommen im Octobrj Decembrj vnd Junio ſtarckhe aspecte, die E. Mt. ortum angehen. Weil aber Jupiter circa occasum laufft, ſoll es ſich vilmehr beſſern.

Die ſachen, ſo ſich mit E. K. Mt. von dreyen Jahren hero begeben, nach erſcheinung des Cometens zu end des 1607 Jahrs, die ſeind vnder ſehr böſen Revolutionibus entſtanden, vnd ſeind demnach E. Mt. ſo ſehr zuwider. Vnd weil ſie für ſich ſelber nit erleſchen wöllen, ſo iſt zu befahren, E. K. Mt. werden dieſelbigen mit gewalt nit dempffen. Dan die böſe Revolutiones haben ſich in ſie einverleibet, vnd dieſelbige characterisirt, vnd ob ſchon E. Mt. fürauß widerumb etliche gutte Revolutiones bevor ſtehen, ſeind doch ſolliche noch nit ſo ſtarckh im guetten, wie die vorige im böſen. Dahero es zum Thail khompt, das ſo offt E. K. Mt. die oberwehnte Hendel rhüeren, in mainung dieſelbige abzutilgen, ſie nur dero ſelber ſchaden thuen, vnd darneben Ir vnmuth vnd Kranckhaitt zuziehen, auch das glückh, wölliches die jetzige vnd künfftige Revolutiones anzaigen, dahin vergeblich anwenden.

Derohalben wan ich E. K. Mt. gehaimer rath wäre vnd E. K. Mt. gedanckhen, affection vnd wunſch, auch ſonſten aller ſachen beſchaffenhaitt wuſte, ſo wolte ich nachſinnen, ob nit etwa E. K. Mt. gantz vnd gar etwas anders, das mit den verlauffnen Hendeln weder pro noch contra khain gmainſchafft hette, vnd doch dero Kayſerlicher regierung vnd Stato zum beſten geraiche, anfahen, vnd in einer ſollichen wol müglichen Materi Ir Hail vnd glückliche Revolutiones beſſer anlegen, auch etwas fruchtbarliches außrichten möchten: wölliches alsdan deſto ſtattlicher angüenge, wan E. K. Mt. resolvirt wären, alle diſe verlauffene widerwärtige Hendel auß dem Sinne zuſchlachen, vnd der Zeitt zu erwarten, in wöllicher ſie ſich ſelber (als dan durch die raach Gottes pflegt zu geſchehen) abbeiſſen vnd verzehren werden."

613. Nikolaus Vicke an Kepler in Prag.

Wolfenbüttel, 25. März 1611 (a. St.)

In Beantwortung eines verschollenen Briefes von Kepler läßt sich Vicke wiederum über die genaue Bestimmung der Aspekte bei den verschiedenen Autoren aus und bittet Kepler um Aufklärung.

Z. 62. *Caspar Peucer*, Commentarius de praecipuis divinationum generibus, Wittenberg 1553 u. ö.

614. Nikolaus Vicke an Kepler in Prag.

Wolfenbüttel, 29. März 1611 (a. St.)

In einer kurzen Nachbemerkung zu dem vorausgehenden Brief bittet Vicke um baldige Antwort auf seine astrologischen Fragen.

615. Herwart von Hohenburg an Kepler in Prag.

o. O. 28. April 1611

Chronologische Fragen (Eclogae chronicae).

616. Nikolaus Vicke an Kepler in Prag.

Wolfenbüttel, 8./18. Mai 1611

Vicke bittet um Keplers Ansicht in einer astrologischen Frage aus der „occulta philosophia". Da er fürchtet, die Rudolphinischen Tafeln würden durch die augenblicklichen politischen Stürme verzögert werden, möge Kepler für ihn eine Tafel anfertigen, aus der er entnehmen könne, um welche Beträge die nach Kopernikus und den Alphonsinischen Tafeln errechneten Bewegungen der Planeten von den Beobachtungen Brahes abweichen.

Z. 6. *Heinrich Cornelius Agrippa* von Nettesheim, De occulta philosophia libri tres, Köln 1533.

Z. 20. Brahes Schwiegersohn Tengnagel, der unter Kaiser Rudolph II. Appellationsrat und später unter Erzherzog Leopold Reichshofrat in Passau war, geriet in den Wirren anläßlich der Absetzung Kaiser Rudolphs in Gefangenschaft und unter die Folter.

617. Kepler an die Stände von Oberösterreich.

[Linz, 10. Juni 1611]

Da seine Stellung in Prag infolge der politischen Wirren unhaltbar geworden ist, bietet Kepler den Ständen von Oberösterreich seine Dienste in „studiis mathematicis, philosophicis et historicis" an, wobei er Gelegenheit zu finden hofft, seine angefangenen Werke, insbesondere die Rudolphinischen Tafeln, vollenden zu können.

Bereits am 11. Juni wurde die Urkunde über die gewünschte Anstellung ausgefertigt. Offenbar war alles schon vorher mündlich verabredet worden.

618. Nikolaus Vicke an Kepler in Prag.

Wolfenbüttel, 6. Juli 1611 (a. St.)

Vicke bittet um Antwort auf seinen letzten Brief und schickt Kepler die Abschrift eines Briefes des Simon Marius, in dem dieser über seine Forschungen und astronomischen Ansichten berichtet.

Einen Teil des Briefes von Marius (Z. 35–54) hat Kepler in seiner Einleitung zu der „Dioptrice" wiedergegeben und glossiert. Siehe Bd. IV S. 354.

Z. 34. *Simon Marius*, Die ersten 6 Bücher Elementorum Euclidis, Ansbach 1610.

Z. 48. *Simon Marius* hat offenbar seinen großen Plan nicht ganz zur Ausführung gebracht. Seine berühmte Schrift über die Jupitertrabanten, die er 1614 in Nürnberg herausgab, trägt den Titel: Mundus Jovialis anno 1609 detectus ope perspicilli belgici.

619. Kepler an Nikolaus Vicke in Wolfenbüttel.

[Prag, Juli 1611]

Antwort auf die Briefe Nr. 613, 616, 618. Kepler entschuldigt zunächst die Verspätung seiner Antwort durch das schwere häusliche Ungemach, das ihn in den vorausgegangenen Wochen betroffen hatte. Unwillig, ja entrüstet weist er sodann das Ansinnen zurück, auf die an ihn gestellte Frage aus der „occulta philosophia" zu antworten; lieber würde er die freundschaftlichen Beziehungen mit Vicke abbrechen. Auf die Anfragen betreffs Berechnung der Direktionen und Aspekte geht er dagegen willig ein und zeigt an einem Beispiel auf, um welche Beträge die nach den früheren Tafeln errechneten Planetenörter von Brahe abweichen. Der (in Brief Nr. 618) mitgeteilte Brief des Marius erweckt sein Interesse. Kepler wendet sich insbesondere gegen die Behauptung des Marius, die Erde müsse unbeweglich sein. Im übrigen freut er sich, daß Marius als Deutscher den Wettkampf mit dem Italiener Galilei in der Entdeckung der Geheimnisse am Himmel aufgenommen habe, warnt aber vor nationalen Eifersüchteleien, da es nur um die Wahrheit gehe.

Z. 6. Dieser Zettel ist nicht mehr vorhanden.

Z. 72. Im I., II. und IV. Buch der Harmonice Mundi hat Kepler später diese Aussagen in aller Breite behandelt.

Z. 74. Im vorliegenden Text fehlt die nebenstehende Figur; es ist nur ein leerer Platz dafür gelassen.

Z. 131. Vgl. Bd. I S. 170 f.

Z. 201. *Wilhelm Holtzmann* genannt *Xylander*, Die ersten 6 Bücher Elementorum Euclidis, Basel 1562. – *Johann Scheybl*, Das VII–IX Buch Elementorum Euclidis, Augsburg 1555.

Z. 220. Es handelt sich hiebei um den 1. Teil seiner Epitome astronomiae Copernicanae, den er bereits damals in Angriff genommen hatte, aber erst 1617 herausgab.

Z. 227. Kepler bezieht sich auf die beiden Werke „Antwort auf Röslini Disurs" und „Tertius interveniens".

Z. 233. In dem Brief Galileis an Julian von Medici in Bd. IV S. 351 f.

Z. 244. Siehe Bd. IV S. 347 f.

Z. 247. l. c. S. 354.

620. Erasmus von Starhemberg an Kepler in Prag.

Linz, 20. Juli 1611

Starhemberg spricht sein Beileid zum Tode von Keplers Frau aus. Er hofft, daß Kepler an seinem Vertrag festhält und bald nach Linz kommt.

621. Johannes Papius an Kepler in Prag.

Königsberg, 24. September 1611 (a. St.)

Papius nimmt an Keplers Unglück herzlichen Anteil und spricht ihm Trost zu.

622. Caspar Odontius an Kepler in Prag.

Altdorf, 24. November 1611 (a. St.)

Odontius drückt sein Beileid zum Tode von Keplers Frau und Söhnchen aus, den er erst jetzt erfahren hat. Sodann teilt er Kepler Beobachtungen einer Mondfinsternis und der Jupitertrabanten mit, die er von Marius erhalten hat. Kepler möge ihm als einem ehemaligen Amanuensis ein Exemplar der Astronomia Nova geben.

Z. 36. 1 Thess. 4, 14.

623. Johannes Remus Quietanus an Kepler in Prag.

Rom, 17. Dezember 1611

Remus teilt Kepler Gedanken und Bedenken betreffs der Erdbewegung mit. Er erzählt von einigen astronomischen Beobachtungen auf seinen Reisen in Italien und berichtet von seinen Forschungen betreffs des Kalenders und der wahren Jahreslänge.

Z. 23. Vgl. Bd. III S. 64.

Z. 52. Wie aus Keplers Antwort vom 18. März 1612 hervorgeht, hatte er einen Dialog über den Gregorianischen Kalender verfaßt, den er aber dem Kaiser nicht übergeben hat.

Z. 66. Siehe Almagest III, 1 (ed. *Heiberg* I, 204 f.).

Z. 73. Siehe Almagest I, 12 (ed. *Heiberg* I, 68).

Z. 83. Vgl. Anmerkung zu Brief Nr. 616 Z. 20.

624. Johann Friedrich von Hoffmann an Kepler in Prag.

Prag, 28. Dezember 1611

Baron Hoffmann, ein alter Gönner und Freund Keplers, hatte seinen sehr bewegten Lebenslauf niedergeschrieben und Kepler gebeten, ihm bei der Darstellung behilflich zu sein. Hier nimmt er nun ausführlich Stellung zu den Notulae Keplers, sowohl in Hinsicht auf den Stil wie insbesondere auf die Grundsätze, die ihn bei der Abfassung seiner Vita geleitet haben.

Die in Form eines Briefes an einen gewissen Doucanus (wohl identisch mit dem S. 319 genannten Duncanus Liddelius) abgefaßte Lebensbeschreibung ist, von Keplers Hand geschrieben, in Wien erhalten (Nat. Bibl. Cod. 10703 Bl. 136–149). *M. G. Hansch* hat sie in den Joannis Keppleri aliorumque Epistolae mutuae, 1718, S. 151 ff. abgedruckt.

625. Johann Friedrich von Hoffmann an Kepler in Prag.

[Prag, 1611]

Eine kurze Bemerkung in der vorausgehenden Angelegenheit.

626. Kepler an Anonymus. [Prag, 1611]

Kepler kommt auf seine Verhandlungen mit Magini (Brief Nr. 573) über den Plan zu einer gemeinsamen Ephemeridenausgabe zurück und teilt einem hochgestellten Herrn die Bedingungen mit, die er damals aufgestellt hatte. Er gibt die Gründe an, die bisher die Ausführung des Plans verhinderten, und äußert sich neuerdings über die Bedingungen, unter denen der Plan wieder aufgenommen werden könnte, falls er eine geeignete Stellung fände.

Der Brief dürfte im Sommer 1611 geschrieben sein. *A. Favaro*, nach dem der Brief wiedergegeben ist (Carteggio inedito di Ticone Brahe, Giovanni Keplero ... con Giovanni Antonio Magini, Bologna 1886, S. 360 ff.), vermutet in dem Adressaten den Erzbischof Antonio Caetani, der damals Apostolischer Nuntius in Prag war; dieser ist auch in Brief Nr. 576 genannt.

Z. 11. Siehe die Briefe Nr. 560 und Nr. 573.

Z. 49. Alessandro Altogradi ist der in Brief Nr. 576 genannte Gesandte von Lucca am Kaiserhof.

ALPHABETISCHES BRIEFVERZEICHNIS

I. Briefe von Kepler an

Nr.			Seite
517	Anonyme Frau	o. D.	215
544	Anonymus	1609	259
545	„	1609	264
600	„	18. Dez. 1610	345
612	Anonymen Adligen	3. April 1611	373
626	Anonymus	1611	401
436	August von Anhalt	o. D.	8
448	Brengger, Johann Georg	4. Okt. 1607	54
463	„ „ „	30. Nov. 1607	84
488	„ „ „	5. April 1608	137
437	Calvisius, Sethus	Juli 1607	14
445	„ „	19. Sept. 1607	50
460	„ „	16. Nov. 1607	77
478	„ „	30. Jan. 1608	112
510	„ „	Nov. 1608	208
520	„ „	Anfang 1609	222
594	„ „	5. Okt. 1610	336
449	Cavalli, Marin de	5. Okt. 1607	55
444	Deckers, Johannes	18. Sept. 1607	49
455	„ „	27. Okt. 1607	71
511	„ „	30. Nov. 1608	208
476	Eichler, Gregor	24. Jan. 1608	110
438	Fabricius, David	1. Aug. 1607	14
508	„ „	10. Nov. 1608	194
509	Fabricius, Johannes	Nov. 1608	207
464	Fersius, Johannes	1. Dez. 1607	93
567	Galilei, Galileo	19. April 1610	303
584	„ „	9. Aug. 1610	319
597	„ „	25. Okt. 1610	341
603	„ „	Dez. 1610	355
604	„ „	9. Jan. 1611	356
611	„ „	28. März 1611	371
451	Georg Friedrich von Baden	10. Okt. 1607	59
532	Gerlach, Stephan	8./18. Juli 1609	247

Nr.			Seite
588	Gerstenberger, Markus	Aug. 1610	329
586	Hafenreffer, Matthias	18. Aug. 1610	324
439	Harriot, Thomas	2. Aug. 1607	31
536	„ „	1. Sept. 1609	250
461	Herwart von Hohenburg	24. Nov. 1607	78
505	„ „ „	18. Okt. 1608	188
515	„ „ „	12. Dez. 1608	213
580	Horky, Martin	7. Juni 1610	315
585	„ „	9. Aug. 1610	323
470	Jakob I. von England	1607	103
527	Johann Friedrich v. Württemberg	April/Mai 1609	238
528	„ „ „ „	Anfang Mai 1609	240
609	„ „ „ „	9./19. März 1611	368
551	Magini, Johann Anton	1. Febr. 1610	279
560	„ „ „	22. März 1610	294
573	„ „ „	10. Mai 1610	309
596	Medici, Julian von	Okt. 1610	340
490	Rudolph II., Kaiser	April 1608	152
518	„ „ „	Anfang 1609	216
454	Scaliger, Joseph	27. Okt. 1607	63
501	Seussius, Johannes	3/.13. Sept. 1608	176
610	Sibylle von Württemberg	9./19. März 1611	370
617	Stände von Oberösterreich	10. Juni 1611	380
493	Tanckius, Joachim	12. Mai 1608	154
553	Vicke, Nikolaus	18. Febr. 1610	281
559	„ „	18. März 1610	292
607	„ „	8. Febr. 1611	360
619	„ „	Juli 1611	383
546	Wacker v. Wackenfels, Matthäus	o. D.	267

II. Briefe an Kepler von

529	Adrianus Romanus	13. Mai 1609	244
434	August von Anhalt	9. Juli 1607 (a. St.)	7
435	„ „ „	10./20. Juli 1607	7
503	Beyer, Johann Hartmann	27. Sept. 1608	178
441	Brengger, Johann Georg	1. Sept. 1607	34
456	„ „ „	30. Okt. 1607	71
480	„ „ „	7. März 1608	114
494	„ „ „	25. Mai 1608	165
496	Bulder, Hermann	19. Juli 1608	171
534	„ „	29. Aug. 1609	249

Nr.			Seite
442	Calvisius, Sethus	23. Aug. 1607 (a. St.)	47
450	„ „	28. Sept. 1607 (a. St.)	55
519	„ „	2. Jan. 1609 (a. St.)	216
523	„ „	Anfang 1609	225
531	„ „	Mitte 1609	246
583	Caselius, Johannes	26. Juli 1610 (a. St.)	319
561	Crüger, Peter	18./28. März 1610	296
443	Deckers, Johannes	7. Sept. 1607	49
453	„ „	15. Okt. 1607	62
458	„ „	13. Nov. 1607	75
467	„ „	11. Dez. 1607	100
591	Donauer, Christoph	7./17. Sept. 1610	331
459	Dornavius, Caspar	Nov. 1607	76
465	„ „	1. Dez. 1607	96
477	„ „	25. Jan. 1608	111
471	Eichler, Gregor	1. Jan. 1608	104
481	Fabricius, David	27. Febr. 1608 (a. St.)	123
482	„ „	o. D.	131
498	„ „	18. Aug. 1608 (a. St.)	173
504	„ „	2. Okt. 1608 (a. St.)	179
506	„ „	Aug./Okt. 1608	191
524	„ „	12. März 1609 (a. St.)	226
485	Fabricius, Johannes	11. März 1608 (a. St.)	132
447	Fersius, Johannes	1. Okt. 1607	52
500	Forst, Detlef	9. Sept. 1608	175
566	Fugger, Georg	16. April 1610	302
578	„ „	28. Mai 1610	314
587	Galilei, Galileo	19. Aug. 1610	327
535	Gerstenberger, Markus	30. Aug. 1609	249
598	Gödelmann, Johann Georg	2. Nov. 1610 (a. St.)	344
556	Hannke, Valentin	24. Febr. 1610	287
497	Harriot, Thomas	13. Juli 1608 (a. St.)	172
452	Herwart von Hohenburg	10. Okt. 1607	60
462	„ „ „	27. Nov. 1607	83
473	„ „ „	12. Jan. 1608	106
502	„ „ „	13. Sept. 1608	176
507	„ „ „	5. Nov. 1608	193
512	„ „ „	2. Dez. 1608	209
513	„ „ „	5. Dez. 1608	210
522	„ „ „	19. Jan. 1609	223
525	„ „ „	24. März 1609	237
530	„ „ „	5. Juni 1609	244
533	„ „ „	14. Aug. 1609	248

Nr.			Seite
541	Herwart von Hohenburg	23. Nov. 1609	255
543	„ „ „	15. Dez. 1609	259
615	„ „ „	28. April 1611	378
624	Hoffmann, Johann Friedrich von	28. Dez. 1611	399
625	„ „ „ „	1611	401
547	Horky, Martin	12. Jan. 1610	267
552	„ „	13. Febr. 1610	280
562	„ „	31. März 1610	298
563	„ „	6. April 1610	298
565	„ „	16. April 1610	301
570	„ „	27. April 1610	306
575	„ „	24. Mai 1610	311
577	„ „	26. Mai 1610	314
582	„ „	30. Juni 1610	318
599	„ „	1. Dez. 1610	345
602	Jörger, Helmhard.....	20. Dez. 1610	353
550	Krabbe, Johannes	20. Jan. 1610 (a. St.)	275
595	„ „	5. Okt. 1610 (a. St.)	336
554	Longomontanus, Christian.....	12. Febr. 1610 (a. St.)	283
590	Lotter, Tobias.....	5. Sept. 1610 (a. St.)	330
548	Magini, Johann Anton	15. Jan. 1610	270
555	„ „ „	23. Febr. 1610	285
569	„ „ „	20. April 1610	304
576	„ „ „	26. Mai 1610	313
592	Mästlin, Michael.....	7. Sept. 1610 (a. St.)	333
499	Mingonius, Thomas	1. Sept. 1608	174
537	Moller, Albin	2. Sept. 1609	252
475	Müller, Johannes	11. Jan. 1608 (a. St.)	109
516	Müller, Oswald.....	o. D.	214
622	Odontius, Caspar	24. Nov. 1611 (a. St.)	393
538	Origanus, David.....	1. Sept. 1609 (a. St.)	252
466	Papius, Johannes	25. Nov. 1607 (a. St.)	97
489	„ „	3. April 1608 (a. St.)	150
495	„ „	5. Juli 1608 (a. St.)	170
558	„ „	23. Febr. 1610 (a. St.)	290
581	„ „	1. Juni 1610 (a. St.)	316
621	„ „	24. Sept. 1611 (a. St.)	392
623	Remus Quietanus, Johannes	17. Dez. 1611	396
486	Rhodius, Ambrosius	14. März 1608 (a. St.)	134
440	Riddershusen, Ludolph	22. Aug. 1607 (a. St.)	33
487	Schräckhinger, Cyriacus	28. März 1608	136
469	Starhemberg, Erasmus von	1607.	102
620	„ „ „	20. Juli 1611	390

Nr.			Seite
468	Tanckius, Joachim	13. Dez. 1607 (a. St.)	101
472	„ „	30. Dez. 1607 (a. St.)	105
474	„ „	3. Jan. 1608 (a. St.)	107
479	„ „	24. Jan. 1608 (a. St.)	112
483	„ „	29. Febr. 1608 (a. St.)	131
484	„ „	5. März 1608 (a. St.)	132
491	„ „	11. April 1608 (a. St.)	153
492	„ „	18. April 1608 (a. St.)	153
514	„ „	26. Nov. 1608 (a. St.)	211
526	„ „	11. April 1609 (a. St.)	237
540	Universität Tübingen	25. Sept. 1609 (a. St.)	254
539	Ursinus, Benjamin	24. Sept. 1609	254
542	Vicke, Nikolaus	3. Dez. 1609 (a. St.)	256
549	„ „	18. Jan. 1610 (a. St.)	274
557	„ „	23. Febr. 1610 (a. St.)	288
605	„ „	1./11. Jan. 1611	358
608	„ „	14./24. Febr. 1611	367
613	„ „	25. März 1611 (a. St.)	375
614	„ „	29. März 1611 (a. St.)	378
616	„ „	8./18. Mai 1611	378
618	„ „	6. Juli 1611 (a. St.)	382
446	Ziegler, Johann Reinhard	23. Sept. 1607	51
457	„ „	1. Nov. 1607	73
521	„ „	17. Jan. 1609	222

III. Briefe zwischen Dritten

574	Galilei, Galileo, an Matteo Carosio	24. Mai 1610	310
593	Galilei, Galileo, an Julian von Medici	1. Okt. 1610	335
572	Galilei, Galileo, an Belisario Vinta	7. Mai 1610	309
564	Hasdale, Martin, an Galileo Galilei	15. April 1610	300
571	„ „ „ „ „	28. April 1610	308
579	„ „ „ „ „	31. Mai 1610	315
601	„ „ „ „ „	19. Dez. 1610	353
568	Julian von Medici an Galileo Galilei	19. April 1610	303
589	Julian von Medici an Galileo Galilei	6. Sept. 1610	329
606	Julian von Medici an Galileo Galilei	7. Febr. 1611	359

PERSONENREGISTER

Abraham Chaja 61, 80
Abraham Judaeus (Avenare) 59
Adelmus s. Ademar
Ademar v. Chabannes 200, 356, 435
Adrianus Romanus (Adriaen van Roomen) 53, 73, 140, 419, 428, 472
Aesop 302
Africanus s. Julius Africanus
Agellius 331
Agrippa v. Nettesheim 379, 382, 384, 467
Albategnius 182, 231, 256, 283, 398
Albinovanus, C. Pedo 441
Albrecht Friedrich v. Preußen 99
Alcabitius 362
Alfons X. v. Castilien 103, 379
Alfraganus 82, 420
Alhazen 172
Altogradus, Alexander 403, 453, 470
Andreä, Jakob 326
Annius, Johannes v. Viterbo 262
Anomäus 134
Apelius, Jakob 108
Apelt, E. F. 412, 426, 436
Apian, Peter 296, 338
Argyrus, Isaak 248, 442
Aristarch 86, 197
Aristoteles 54, 74, 76, 105, 122, 146, 154, 291, 306, 317, 416, 423
Arzachel 182, 231
August v. Anhalt 471, 472
Augustus 225
Avicenna 307

Bach 333
Bachazek (Pagatius), Martin 268, 280, 300, 302, 306, 307, 312, 396
Baldus, Camillus 306
Barlaam 79, 80, 164, 420, 430
Baronius, Cäsar 52, 95, 248, 442
Bartholdus 344
Bassantinus, Jakob 182, 231, 440
Bayer, Johannes 41, 414
Beatus, Honorius 307
Beda 42
Belvisius 307
Bembus, Petrus 399
Bernegger, Janus 318
Berno, Abt v. Reichenau 59
Berosus 63, 65, 67, 68, 418
Beyer, Johann Hartmann 472
Beza, Theodor 242
Binder, Christoph 240, 465
Blebel, Thomas 296
Boëthius 36, 86, 115, 141, 142
Brahe, Tycho 15, 21, 29, 37, 38, 40, 46, 59, 86, 103, 104, 109, 116, 129, 130, 133, 138, 142, 166, 170, 171, 176, 182, 184, 186, 191, 192, 196, 199, 201, 213, 224, 229–231, 237, 249, 256–258, 269, 271, 272, 275, 276, 279, 281, 283, 289, 292, 293, 295–297, 301, 319, 338, 358, 379, 380, 387, 390, 397, 398, 402, 411, 413, 414, 424, 426, 434, 435, 438, 440, 441, 446–449, 452, 467, 468, 470
Brändel 333
Brengger, Johann Georg 407, 471, 472
Breyssen, Elias 136
Broll, Ulrich 370
Brucäus, Heinrich 296, 319
Bruno, Giordano 39, 88, 116, 142, 166, 301
Bulder, Hermann 472
Bünder 331–333
Bunting, Heinrich 75
Buraeus, Olaus 319
Bürgi, Jost 195, 204, 214
Burlemach 215

Büttner, Balthasar 111
Butz, Zacharias s. Putz

Caetanus, Antonius 313, 470
Calvin, Johannes 326, 456
Calvisius, Sethus 52, 53, 75, 78, 106, 131, 132, 153, 158, 164, 408, 414, 424, 431, 439, 471, 473
Camerarius, Joachim 463
Camerarius, Joh. Rudolph 311, 453, 466
Cammerlander, Johanna 330, 458
Campanus 280
Cantarius, Antonius 307
Capellus, Jakob 52, 53, 95
Capivaccius, Hieronymus 41, 87
Caprara, Maximilian 311, 453
Carcelius a Geyl, Karl 244
Cardanus, Hieronymus 346, 360, 362, 364, 365, 386, 460, 463
Carosio, Matteo 475
Cäsar 224
Caselius, Johannes 473
Cataldus, Petrus Anton. 307
Cavalli, Marin de 471
Cecarellus, Nikolaus 307
Cementarius, Johannes 332
Christmann, Jakob 41, 82, 175, 176, 414, 420, 431
Chrysostomus 93
Cicero 154, 161, 400, 429
Claudinus, Julius Cäsar 307
Clavius, Christoph 73, 135, 210, 213, 223, 247, 248, 296, 415, 419, 432, 438, 439
Clemens Alexandrinus 68
Cosimo I. Medici 465
Cosimo II. Medici 455, 465
Crüger, Peter 473
Crzistanowic, Stanislaus 51
Cusanus, Nikolaus 141

Däcker, Friedrich 370
Daser, Wilhelm 370
Dasypodius, Konrad 416
Deckers, Johannes 42, 52, 87, 93, 95, 210, 224, 430, 471, 473
Delrio, Martin 344, 460
Demokrit 328
Dietrichstein, Adam v. 136
Dietrichstein, Franz v. 221, 439
Dietrichstein, Ludwig v. 409
Diodorus Siculus 68, 69
Dionysius Exiguus 52, 93–95
Donauer, Christoph 473
Doncastre 215
Doneg, Absalon v. 253
Donne, John 215
Dornavius, Caspar 473
Doucanus s. Liddelius
Drebbel (Drublerus), Cornelius 7–9, 409, 410
Dryander, Johannes 388
Duncanus Liddelius s. Liddelius

Egenolph, Paul 332
Ehem, Christoph 152
Ehem, Philipp 152, 201, 428, 438
Eichler, Gregor 111, 423, 471, 473
Eichler, Victorinus 105
Eigenmann 318
Epiphanius 69–71, 87, 93, 95, 101, 107, 210, 418, 424, 436
Eratosthenes 61, 398
Eriksen, Johannes 128, 130, 131, 135, 172, 181, 187, 191, 194, 231, 234, 251, 285, 434
Ernst, Kurfürst v. Köln 444, 460
Euklid 59, 135, 168, 307, 382, 385, 388, 389, 416, 427, 468
Euktemon 231
Eusebius v. Cäsarea 53, 68, 216, 223, 248, 442
Everard, Martin 290, 358, 366, 376, 382, 462

Fabius, Johann Bapt. 307
Fabricius, David 33, 40, 86, 264, 276, 338, 407, 413, 427, 436, 444, 447, 471, 473
Fabricius, Johannes 471, 473
Favaro, Anton 447, 449–452, 454, 457, 470

Ferdinand, Erzherzog 138. Kaiser Ferdinand II. 409
Fernelius, Johannes 45, 86, 92
Fersius, Johannes 471, 473
Feselius, Philipp 389, 395
Finck, Caspar 268, 445
Finck, Thomas 37, 116, 142, 166, 414
Fischlin, Ludwig Melchior 324
Flamminius Rota 306
Fleischmann, David 76, 96
Forst, Detlef 473
Forstenheuser, Otto 237, 248
Fradelius, Petrus 394
Frank, Erich 429
Franzius, Thomas 201
Freher, Marquard 200, 435
Freymon 333
Friedrich v. Württemberg 409
Frisch, Christian 423, 465
Frobenius, Georg Ludwig 174, 431
Fugger, Georg 473

Galenus 122, 165
Galilei, Galileo 298, 300–302, 305, 308, 310–315, 319, 321, 323, 333, 334, 340, 341, 343, 347–352, 383, 389, 390, 393, 395, 397, 408, 449–454, 457–460, 462, 468, 469, 471, 473, 475
Gallesius, Bartholomäus 307
Ganss 173
Garzweiler 302, 314
Geldrich, Johann Wilhelm 370
Gellius, Johannes 284
Geminus 208, 436
Gentilis 333
Georg Friedrich v. Baden 471
Georg Syncellus 67, 418
Gerhard v. Cremona 430
Gerlach, Stephan 471
Gerstenberger, Markus 472, 473
Gilbert, Wilhelm 39, 40, 86, 110, 173, 251, 431
Glareanus (Heinrich Loris) 106, 424
Glycia, Elisabeth 77, 96
Glycius v. Milziz, Johannes 77, 96
Goclenius, Rudolph 268, 445
Gödelmann, Joh. Georg 103, 473
Gogavinus, Antonius 79, 420
Gottofredus, Augustinus 307
Granius, Nikolaus 319
Gregoras, Nicephorus 164
Gretser, Jakob 326, 456
Gröninger 240
Gross, Heinrich 211
Grüninger, Erasmus 465
Gruter, Isaak 431

Hafenreffer, Matthias 247, 254, 456, 472
Hagiochoranus 280
Haly Albohazen 59
Hannibal, Andreas 178
Hannke, Valentin 473
Hansch, Michael Gottlieb 153, 431, 437, 444, 450, 470
Harriot, Thomas 407, 472, 473
Hasdale, Martin 371, 372, 457, 475
Heinrich IV. v. Frankreich 311, 452
Heinsius 333
Henisch, Georg 72
Heraklit 328
Herlicius, David 112, 377, 387, 425
Hermes Trismegistus 156
Herodot 68
Herwart v. Hohenburg, Joh. Georg 408, 430, 439, 472, 473, 474
Hildericus, Edo 436
Hipparch 231, 256, 257, 293, 398
Hippocrates 166, 306, 307
Hippolytus Thebanus 442
Hoffmann, Joh. Friedrich v. 474
Holbeck, Adam 332
Holtzmann, Wilhelm (Xylander) 388, 468
Homer 80
Hordeck, Johannes 332
Horky, Martin 295, 310, 333–335, 342, 353, 358, 372, 408, 446, 448, 449, 453, 455, 457–461, 472, 474
Hugelius, Karl 178, 432
Hunnius, Ägidius 221
Hutter, Leonhard 325, 456

Jäger, Melchior 240
Jakob I. v. England 409, 472
Jakob (Propst zu Stainz) s. Resolenz
Jannowitz, Ludwig v. 370
Jessenius a Jessen, Johannes 99, 421
Johann Friedrich v. Württemberg 456, 472
Johann Georg v. Brandenburg 368–371
Johann Georg v. Sachsen 151, 391
Johannes v. Sachsen 362
Johannes de Zina 59
Jörger, Helmhard 474
Josephus Flavius 58, 61, 66, 67, 217, 221, 418
Jöstelius, Melchior 246, 282, 289, 293, 296, 442, 444
Isaak Argyrus s. Argyrus
Julius Africanus 216
Junonus 139

Karl V. 418
Karl d. Große 186, 193, 200, 244, 421
Karl, Erzherzog 152
Karl zu Münsterberg 370
Kästner, Abr. Gotthelf 461
Kaurara s. Caprara
Kepler, Christoph 97, 99, 422
Kepler, Johannes 257, 289, 299, 300, 303, 308, 310, 315, 329, 330, 335, 336, 353, 359, 382, 383, 402, 464, 465
Kepler, Ludwig 393
Khüen, Jakob v. 307
König 339, 359
Konstantin d. Große 71
Kopernikus, Nikolaus 14–16, 19, 21, 29, 75, 76, 86, 116, 121, 130, 142, 157, 180–182, 191, 192, 195–197, 202, 233, 245, 256, 257, 272, 281–283, 289, 293, 301, 357, 379, 390, 396, 397, 419, 433–435, 447, 462, 467
Krabbe, Johannes 274, 283, 288, 293, 358, 446–448, 474

Lampadius, Johannes 332
Landspergus 307
Langbruck 396
Lange, Erich 367, 377
Lansberge, Philipp van 125, 175, 431
Laurentinus v. Montepulciano, Antonius 86, 414, 446, 455
Leonus, Johannes 396
Leopold, Erzherzog 367, 377, 467
Libavius, Andreas 268
Liddelius, Duncanus 319, 470
Liebler 333
Liechtenstein, Gundakar v. 123, 174
Lilius, Julius 307
Lipsius, Justus 268, 299, 307, 399, 414, 450
Lodius, Ludwig 307
Longomontanus, Christian 16, 257, 258, 282, 379, 387, 474
Lorenz, Regina 154, 421, 422, 428, 438
Lorenz, Wolf 154
Lotter, Tobias 240, 465, 474
Lucidus, Johannes 52, 93
Luther, Martin 221, 326, 332, 456
Lyser, Polycarp 47

Magini, Fabius 299
Magini, Joh. Ant. 45, 91, 119, 138, 145, 146, 167, 168, 213, 253, 256, 258, 268, 269, 280, 281, 283, 288, 289, 292, 296, 298, 299, 301, 307, 308, 311, 312, 315, 336, 345, 358, 362, 366, 376, 382, 386, 401–403, 407, 438, 443–447, 450, 452, 453, 462, 470, 472, 474
Magirus, Johannes 465
Marianus Scotus 52
Marinus aus Tyrus 61
Marius, Simon 290, 358, 359, 366, 376, 382, 383, 388–390, 394, 395, 462, 467–469
Marne, Claude 303
Martianus Capella 390

Mästlin, Michael 239, 247, 248, 313, 345, 389, 422, 442, 453, 474
Matthias, Erzherzog 374, 375, 380, 465
Maximilian, Erzherzog 427
Medici, Johann v. 465
Medici, Julian v. 328, 461, 462, 469, 472, 475
Medici, Julius v. 328
Melanchthon, Philipp 217, 456, 463
Mencel, Philipp 333
Mentzer, Balthasar 326, 333, 456
Mercator, Gerhard 47, 76, 130, 229, 430, 440
Metius, Adrian 296
Mingonius, Thomas 474
Mitrowitz, Christoph Wratislaw v. 270, 300, 307, 312
Moller, Albin 216, 438, 474
Mollus, Markus Ant. 307
Molther, Johannes 41, 414
Montauto da Barbolani, Asdrubale 303
Moritz v. Hessen-Kassel 354, 461
Müller, Johannes 375, 384, 474
Müller, Oswald 474
Müller, Vitus 291
Mulmann, Johannes 221, 439
Münster, Sebastian 61, 338
Muratorius, Franciscus 306

Naibod, Valentin 376, 386
Nerlich 107, 108, 112–114, 132, 425
Nivemontanus s. Reinhard, Andreas
Noder 291

Odontius, Caspar 270, 474
Olschnitz, Katharina v. 151
Origanus, David 268–270, 280, 283, 286, 287, 292, 294, 295, 299, 300, 304, 310, 313, 345, 376, 386, 442, 445, 447, 449, 450, 452, 474
Osiander, Andreas 16
Ovid 416, 441

Pachymeres, Georg 80
Palingenius, Victorius 306
Palmarius, Petrus 445
Papalonius 306
Papius, Andreas 99, 100, 150, 151, 422
Papius, Andreas 150
Papius, Anna 317, 393
Papius, Johannes 296, 408, 474
Papius, Paul 150
Pappus, Johannes 331
Paracelsus, Theophrastus 268
Paräus, David 221, 438, 439
Paul V., Papst 60, 307, 312, 427
Paul v. Middelburg 52
Pellinus, Fabius 307
Persius, Ascanius 307
Petkum, Simon v. 231
Petrus Cnaphaeus 456
Peucer, Caspar 319, 377, 387, 467
Piccartus 333
Piccolominaeus, Petrus 307
Pilatus 69–71, 418
Pinelli, Joh. Vinzenz 329
Piratius, Laurentius 307
Pistorius, Johannes 222, 347, 384
Pithoeus, Petrus 440
Planer, Andreas 116
Plato 154–156, 158, 161, 429
Plinius 163, 346, 455
Plutarch 304
Porphyrius 78, 79, 82, 419
Praschkau, Ulrich Desiderius v. 252
Prätorius, Johannes 61, 177
Preysenstein 333
Probst 240
Ptolemäus 15, 17–19, 21–23, 29, 61, 64, 65, 78–80, 101, 155, 159, 164, 182–186, 191, 195, 196, 202, 228–231, 233, 245, 271, 272, 279, 282, 290, 292, 293, 296, 338, 358, 360–367, 376, 377, 386, 388, 398, 417–420, 463
Putz, Zacharias 291, 317
Pythagoras 7, 316, 323, 462
Pythagoreer 158, 163

Quercetanus, Joseph 99

Raimundus Lullus 268
Regiomontanus, Johannes 130, 175, 290, 338, 358–362, 366, 367, 431, 463
Regulus, Sebastian 307
Reinhard, Andreas (Nivemontanus) 153, 154, 156, 158, 159, 162–165, 212, 217, 429, 437, 438
Reinhold, Erasmus 319, 362
Remus 333
Remus Quietanus (Rudrauff), Johannes 132, 423, 474
Reuber, Justus 200
Reusner, Elias 439
Reuter 99
Rhodius, Ambrosius 427, 474
Richius 333
Riddershusen, Ludolph 28, 174, 231, 474
Risner, Friedrich 135, 427
Rittershusen 333
Roffeni, Joh. Anton 308, 335, 459
Röslin, Helisäus 285, 389, 393, 407, 447, 468
Rosolenz, Jakob 60, 417
Rudolph II., Kaiser 407, 409, 442, 445, 458, 465–467, 472
Rudrauff s. Remus Quietanus
Rufinus v. Aquilea 65, 418
Ruland, Martin 99, 108, 212
Rumpf, Wolf v. 136
Rungius, David 221, 417
Rutzky, Caspar Franz 429

Sacchius, Angelus Michael 306
Santini, Antonius 336
Sattler, Johann 240
Saxonius s. Johannes v. Sachsen
Scaliger, Joseph 49–53, 75, 211, 216, 221, 223, 238, 245, 246, 248, 259–263, 346, 415, 418, 439, 441, 442, 472
Schäfer, Michael 326, 456
Schäfer, Zacharias 327, 456
Scheibel, I. E. 432
Scheybl, Johannes 388, 468
Schickard, Wilhelm 410
Schiltberger, Hans 317, 454
Schoner, Johannes 61
Schräckhinger, Cyriacus 137, 474
Schräckhinger, Veronika 137
Schräckhinger, Wolf 137
Schreckenfuchs, Oswald 61
Schulten, Otto 33
Schuster, Leopold 456
Schwalb 253
Scioppius, Caspar 51, 73, 415
Scultetus, Bartholomäus 96, 104, 111, 112
Segethus, Thomas 329, 341, 459
Seiffart, Matthias 135
Serarius, Nikolaus 53, 63, 74, 223, 417
Seussius, Johannes 58, 99, 348, 472
Sforza, Graf 396
Sibylle v. Württemberg 472
Sisti, Nikolaus 336
Sizzi, Franciscus 345, 372, 397, 454, 460, 465
Solenander, Reiner 168, 430
Stadius, Johannes 360, 362–366, 463
Starhemberg, Erasmus v. 474
Starhemberg, Richard v. 391
Steinmetz 132
Stella, Erasmus 319
Stephanus, Henri 320, 455
Stevinus, Simon 354, 461
Stöffler, Johannes 338, 354, 380, 388, 461
Struve, Otto 373, 465
Sturm, Hubert 325, 456
Suidas 425
Suslyga, Laurentius 41, 42, 69, 95, 414, 418, 430
Synesius 425

Tacitus 63, 216, 399
Talbot v. 83, 420
Tampach, Gottfried 215
Tanckius, Joachim 226, 246, 407, 442, 472, 475

Taubmann, Friedrich 333
Tengnagel, Franz Gansneb 21, 30, 103, 109, 171, 234, 249, 379, 398, 411, 467
Theophrast 105
Thevet, Andreas 81
Tierie, Gerrit 409, 410
Timocharis 398
Tischler, Martin 269
Tornoesius, John 440
Tossanus, Daniel 242
Trithemius, Johannes 153, 429
Tropfke, Johannes 432

Uhrmühl, Wolf v. 330
Ursinus, Benjamin 290, 359, 367, 376, 379, 382, 475
Ursus, Nikolaus Reimarus 116, 121, 319, 390, 426

Vergil 454
Vicke, Nikolaus 340, 407, 472, 475
Vinta, Belisario 475
Vitellio s. Witelo
Vögelin, Gotthard 54, 80, 82, 108, 137, 416
Voigt, Joh. Wolfgang 247
Vollmer, F. 441
Vorstenheuser s. Forstenheuser
Vries, Adrian de 354

Wacker v. Wackenfels, Matthäus 52, 53, 96, 142, 225, 347, 359, 472
Walch, Johann Ludwig 465
Wegelin, Thomas 326, 331, 456–458
Weinrich, Georg 113
Welser, Markus 372
Welser, Matthäus 82, 188, 323
Wenzin zu Rollersdorf u. Kronwinkel, Lorenz 255, 259
Weston, Elisabeth Johanna v. 333, 458
Widmar, Andreas 182, 186, 231
Witelo 31, 42, 43, 87, 88, 91, 168, 172, 250, 393
Wittich, Paul 189, 194, 433
Wodderborn, Johann 355, 461

Xiphilinus, Johannes 58
Xylander s. Holtzmann

Zanchius, Hieronymus 325, 456
Zangius, Nikolaus 175, 288
Zeidlitz, Ladislaus v. 280, 300, 307, 312
Zeidlitz, Valentin v. 268
Zelkin, Hans Wilhelm v. 102
Ziegler, Joh. Reinhard 475
Zoppius, Melchior 307