



3

14

5

3

Casa	
Gab.	3
Est.	14
Tab.	5
N.º	3

JOHANNIS HEVELII  
EPISTOLÆ II.

Prior: De Motu Lunæ Libratorio,  
in certas Tabulas redactō.

*Ad*

*Perquàm Rev. Præclarissimum atq; Doctissimum Virum,*  
P. JOHANNEM BAPT. RICCIOLUM SOC. JES.  
Philosophiæ, Theologiæ, ac Astronomiæ Profes-  
sorem Bononiensem Celeberrimum.

Posterior: De utriusquè Luminaris defectu  
Anni 1654.

*Ad*

*Generosum & Magnificum Dominum*  
PETRUM NUCERIUM,  
Serenissimæ Reginæ Poloniæ & Sueciæ  
Consiliarium & Secretarium &c.



GEDANI,

*Anno à nato CHRISTO 1654.*

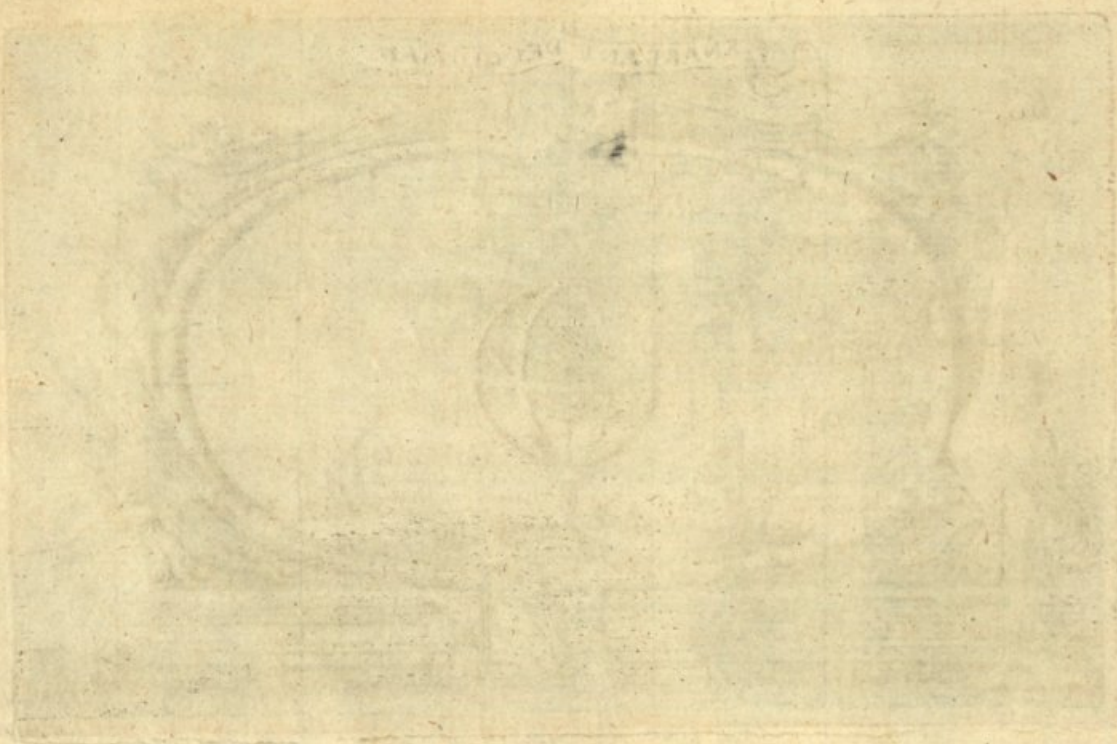
Sumtibus Autoris, typis Andreae Julii Molleri.

JOHANNIS HEVELII  
EPISTOLAE II.

Prior: De Motu Lunae Libratorio,  
in certis Tabulis redacto.

P. JOHANNEM BAPT. RICHCIOLUM SOCIUM  
Philosophiae, Theologiae, ac Astronomiae Praeceptorum  
formae honoris in P. de  
Posterior: De utriusque Luminis defectu  
Anni 1684.

Compositum & Impressum in  
PETRUM NUCCERUM  
Secretarium Regiae Poloniae & Sarciae  
Consistorii & Secretarium &c.



GEDANI.

Anno 9 mdo CHRISTO 1684.  
Sumptibus Auctoris, typis Andreae Julii Mollae.

Perquam Reverendo,

Praclarissimo atq; Doctissimo Viro,

P. JOH. BAPT. RICCILO

Soc. JESU,

Philosophiæ, Theologiæ, ac Astronomiæ

Professori Bononiensi

celeberrimo,

JOHANNES HEVELIUS

S.



**N**isi à Tui studiosissimis, summâ  
humanitas benevolentiaq; Tua, satis ab-  
undè mihi innotuisset, vererer profectò  
gravissimorum studiorum Tuorum tran-  
quillitatem hisce tam audacter interpella-  
re literis. Accedo autem ad Te tantò con-  
fidentiùs, quantò clariùs in Tuo incompa-  
rabili Almagesto Te alloquendi mihi præbueris ansam; præ-  
sertim verò, cùm adhæc nonnulla ad studia nostra communia  
pertinentia non minus utilia, quàm fortè Tibi grata possideam:  
de quibus liberè, more philosophico, Tecum sermones com-  
mutare, Tuumq; acerrimum super iis omnibus percipere judi-  
cium summoperè exopto. Etenim, cùm neminem Te (ab-  
sit tamen omnis adulationis suspicio) exercitatioem peritio-  
remq; istarum rerum, de quibus hac vice Tecum agere est ani-  
mus, noverim; utiq; nemo etiam Te meliùs mentem percipiet  
meam, resq; ipsas excutiet, perpendetq; exactiùs. Haud itaq;  
secus interpretaberis ea, tum quæ ex flagranti amore, ac ani-  
mo maximè erga Te benevolo, tum Astronomicorum stu-  
diorum summo ardore profecta sunt: ego vicissim, crede,  
Tibi eximium & singulare meum studium, in omni genere  
officiorum polliceor.

Equidem multa abstrusissima, in omni scientiarum ar-  
tiumq; genere, à laudatissimâ Antiquitate feliciter esse detecta,  
ac quamplurima involucris tenebrarum adhuc involuta, no-  
bis, Posteritatiq;, detegenda esse relicta, quis ibit inficias? Id  
quod Astronomicum studium solùm, reliqua ut præteream,

A

fatis

Habet sem-  
per quod agat  
etiam Poste-  
ritas.

*Multa præ-  
clara in Se-  
lenographicis  
peracta.*

*Motus Luna  
Libratorius  
nondum hac-  
tenus satis  
fuit comper-  
tus.*

*Autor sedu-  
lam dedit o-  
peram ut  
motum istum  
investigaret.*

*Maxima li-  
bratio Anno  
1644 in  
Cancro ex-  
iitit.*

*Maxima li-  
bratio pau-  
larim ex  
Cancro exi-  
vit.*

fatis superq; testatur. Nam licet incredibili fervore, labore, constantiaq; , ab ipsis statim mundi primordiis sit excultum, nihilo tamen minus omnibus numeris absolutam, nec hucusq; Antecessores nobis reliquerunt Astronomiam; sed quotidie habemus in quavis illius parte, quod corrigamus, adjiciamus, exornemus. Pariter in Selenographicis, quantum nuperis annis à quibusdam præclare sit peractum, ac feliciter exantlatum, & quantum in iis ulterius peragendum adhuc superfit, penes, præsertim harum rerum peritiores, inter quos Tu, Vir Scientissime, meritò agmen ducis, esto iudicium. Inter præcipua autem, quæ circa Lunam perscrutanda occurrunt, non postremum (ut me tacente non nescis) obtinet locum Motus Lunæ libratorius; quem ut accuratè compertum perspectumq; habeamus, adq; indubitatas leges deducamus Astronomiæ, profectò multum interest; præsertim ad observationes, reliqua ut taceam quamplurima, Eclipsium Lunæ ritè determinandas: quippe sine quo motu, nec limbus Lunæ, sive ejus centrum, nec ulla phasis ejusq; quantitas justè delineatur.

Idcirco in Selenographiâ nostrâ pro viribus etiam allaboravimus, variis multisq; observationibus, hunc librationis motum ire demonstratum omnibus: quemadmodum quoque illum, quoad fieri in tantillo temporis spatio ad id concessum potuit, ab anno videlicet 1643, usq; ad 1645 satis diligenter, meo quidem iudicio, definivimus. Detecto in primis eo, quomodo illo tempore, quo observationes nostræ administratæ sunt, se se habuerit libratio; quòd Anno videlicet 1644 maxima libratio in Cancro, & minima in Capricorno fuerit animadvertsa, totaq; revolutio menstruo circiter peracta sit spatio: itemq; in quâ Lunæ parte termini librationis extiterint, eaq; omnia, non nisi ex motu longitudinis, latitudinis, nodorum ac limitum suam ducere originem.

Quæ quidem pariter in subsequentibus annis hucusque, maximâ & parte se se ita reverà habere omnia, indubitatis comperi observationibus; nisi quòd tractu diuturnioris temporis maxima libratio ex Cancro, & minima ex Capricorno exiverit; sicut id paginâ 438. Selenogr. haud malè suspicatus sum.

sum, fatisq; clarè memini : me nimirum in eâ planè fuisse opinionone, etiamsi termini libratorii in futurum eodem prorsus in loco observato substiterint, nihilominus tamen motum<sup>s</sup> maximæ & minimæ librationis, non in iisdem omninò signis, Cancro videlicet & Capricorno constanter permanuros.

Id quod etiam statim anno 1646. Selenographiâ nostrâ ferè ad umbilicum perductâ ac editâ luculenter animadverti : maximos scilicet librationis terminos ex Cancro prorsus secundum seriem signorum exiisse, tumq; in Virgine commorari. Hincq; animus nimium quantum mihi exarsit, ad ulteriorem pleniorèq; investigationem; sic ut sequentibus annis summâ alacritate omnes corporis mentisq; vires intenderim, quò hunc valdè intricatum motum enuclearem. At diu multumq; is me vexavit, suspensumq; detinuit, ut nihil certi quicquam de eo statuere potuerim : attamen divinâ adspirante aurâ, indefessè mihi perscrutanti tandem pro voto successit opus, atq; , Anno 1648. visus mihi sum periodum illam librationis invenisse : quo scilicet temporis intervallo maxima libratio Lunæ ad idem revertatur signum, & quo fundamento nitatur; de quibus infra fusiùs suo loco dicetur. Quâ pervestigatâ, tabulam confestim illius motus, secundum istam hypothesin construxi; & quidem ad integrum hoc currens seculum, eò ut exactius tum per nostras, tum aliorum observationes, quot quot extarent examinare daretur. Quam etiam deinde consentientibus omnium observationibus, omninò accuratam esse ( quantum quidem, pro eâ vice, ex peractis observationibus mihi persentiscere datum fuerit) expertus sum.

Non igitur abs re fuisset Astronomiæ, illam hæcenus incognitam rem, abjectâ omni morâ, cum animadversionibus quibusdam ( attento hoc cumprimis, quòd ea omnia, quæ imposterum hac de materiâ animadversurus essem, cum Mathematicis me esse communicaturum quasi stipulatò & sanctè pag. 439. Selenog. pollicitus fuerim ) publici facere juris ; sed cum simul alia quædam præsertim cometographica forent suo tempore prælo committenda, lubens id negotii rejicere eousq; non nolui. Verumenimverò viso perlectoq; insigni tuo ope-

Anno 1646  
Maxima libratio in Virgine deprehensa.

Anno 1648  
motus librationis ab auctore rectè esse detectus.

Tabula libratoria constructa.

Quare tabula ab auctore non citius fuerit edita?

Occasio scribendi.

re (cujus non nisi, nescio quo sinistro fato, hoc ineunte primùm anno copia mihi est facta) maximos mihi additos esse stimulos sensi, ad observationes videlicet Selenographicas, quas ob varias gravissimas, quæ publicas quæ privatas occupationes hæctenus planè seposueram, revocandas: accedebat quod Lib. IV. de Lunâ, multa præclara inserta viderem, partim quæ motui huic subvenire, partim quæ nostram Selenographiam concernere videbantur.

Quapropter calamum confestim arripui, in chartam conjiciens, tam quæ circa motum libratorium indagaverim, quàm quæ ad usum, constructionemq; tabulæ subsequenter, cum quibusdam aliis necessariis superaddendis, pertinerent. Quò cum primis non nesciat Posteritas, quousq; hoc in negotio perventum fuerit, ac quid quantumve ipsis cum tempore corrigendū, augendumq; restet. Sed ad rem ipsam accedamus.

Lunam librari modò occidentem certo temporis spatio, modò ortum, modò Austrum, modò Septentrionem versùs, non solùm luculenter cap. 8. pag. 238. Selenog. nostræ est demonstratum; sed & plus quàm satis à Te lib. IV. cap. 9. Almagesti, cum multis solertissimis Viris Gasendo, Bullialdo, Langreno, Francisco Maria Grimaldo, Nicolao Zucchio, Daniele Bartolo, ac Hieronymo Sirsali est confirmatum. Quâ ratione autem maxima libratio (id est, quando interstitium inter Paludem Mæotidem, Tibi verò mare Crisium Lunæq; Limbum est omnium maximum) vel minima (id est, quando intervallum Paludem inter Mæotidem, Tibi aliàs dicta macula Grimaldi, Lunæq; limbum) mutetur ac varietur: num videlicet maxima semper in Cancro, & minima in Capricorno permaneat, & qualis quantaq; sit hujus genuinæ variationis periodus: hæctenus sanè nondum fuit satis compertum. Persuades quidem Tibi lib. IV. cap. 9. (ni fallor) me prorsus in eâ esse opinione, librationem maximam Lunæ esse in Cancro, & minimam in Capricorno (prout anno circiter 1644 reverà quoq; contigit) ac impostertum etiam annis sequentibus continuè in dictis signis apparituram; sed, ut pace tuâ dicam Vir admodum Reverende, nunquam certè id mens mea fuit.

Lunam librari certum est.

Latuit hucusq; genuina librationis periodus.

Maximam librationem perpetuò in Cancro permanentem nunquam asseveravit Auctor.



fuit. Nam etsi multoties in Selenographiâ dixerim, hoc nostro tempore, sive hisce temporibus maximam librationem extitisse in Cancro, & minimam in Capricorno; nullo tamen modo id intelligi velim, ac si dixerim hoc nostro seculo: uti quidem non nemo, ex tuis dicto capite 9. lib. IV. prolatis, ea interpretari posset; sed solummodò putavi, sic omnino extitisse observationum mearum tempore, utpote ab anno exeunte 1643, usq; ad annum 1645, quo tempore maxima pars phasium nostrarum fuit observata, ac delineata, nihil planè aliter me animadvertisse, quàm quòd maxima libratio in Cancro, & minima in Capricorno hæserit.

Proinde etiam passim in Selenographiâ, ne quis in ampliore verba mea arriperet sensum, præcavere sufficienter, capite nimirum 47. pag. 421, ubi de maximâ libratione in Cancro existente sermo mihi erat, his verbis volui: *Id quòd tamen cum exceptione assevero, si impostero quidem Luna terminos librationis in his modò dictis signis, perpetuò conservabit, motumq; suum eo, qui hæctenus in proximè elapsis annis est observatus, modo continuabit, nullus autem alias, præsertim cum Nodorum retrocessione (quod tamen do esse minimè impossibile) passa fuerit inæqualitates, de quibus tamen omnibus tractu diuturnioris temporis, per similes continuatas Lunationum observationes fieri poterimus certiores.* Item, uti non nescis, Cap. 54. pag. 438. de eadem materiâ: *Utrum verò modo illo jam dicto, constanter perpetuòq; maxima & minima libratio in Cancro, & Capicorno perseveret; an tractu diuturnioris temporis Luna adhuc inæqualitates quasdam patiat, vel utrum secus se res habeat? certò sanè in præsens affirmare nequeo, hoc autem maximè possum, quòd hucusq; observationum mearum tempore, nihil aliter deprehenderim, quàm quòd continuè in illis signis, Cancro scilicet & Capricorno, limites librationis fuerint animadversi. Quamobrem totus sum in eâ opinione, limbos quidem maximæ & minimæ librationis, in Lunâ respectu macularum, nunquam variaturos; motum tamen maximæ & minimæ librationis, si ve limites non perpetuò in iisdem signis permansuros; sed cum tempore, secundum Nodorum retrocessionem ex Cancro & Capricorno pedetentim exituros. Quòd cum autem in tam brevi temporis spatio, paucorum videlicet annorum (veluti intelligentes rerum caelestium existimatores facile concedent) minimè à nobis deprehendi potuerit; idcirco summè erit necessarium, ut omnes & singuli caelestis fornicis indefessi scrutatores, & maximâ quidem cum diligentia, tum constantia adhibitâ, deinceps etiam attendant, num videlicet ejusmodi librationis motus, per omnia in Lunâ cum progressu temporis, persistat, nec ne; ut & ille continuus multorum annorum observationibus naturæ legibus consentaneis, & indubitatis astringatur. &c: &c:*

*Id quod Selenographia satis superq; testatur.*

*Autor limites in Cancro & Capricorno observavit Anno 1644.*

Ex quibus aliisq; permultis hinc inde in Selenographiâ nostrâ dictis, luculentissimè patet, me quidem anno circ. 1644 limites librationis in Cancro & Capricorno observasse, ac in iisdem signis, eo (quod benè notetur) observationis tempore, statuisse; sed pariter etiam paulò post optimè prævidisse hos limites non perpetuò ibidem permansturos, & ita etiam sectiones quadraturarum Lunæ in utrâq; maximâ libratione existente, per easdem maculas non semper fore transituras; sed variaturas, prout maxima & minima libratio, in alio atq; alio commoraretur signo: itemq; limites & polos, ejusdem motus certis variationibus, sicuti claris verbis id pag. 237. & 244. Selenog. indicavi fore obnoxios. Non opus igitur fuisset impugnare ea, quæ nunquam pro certo affirmavi, nec tantillo in spatio, ut ex supra citatis est manifestum, statuere potui; sed suffecisset demonstrasse ac indicasse, maximam librationem circa Paludem Mæotidem non amplius in Cancro, & minimam non amplius in Capricorno extare, ut quidem anno circiter 1636. à Gasendo, & anno 1644. circ. à Bullialdo & me fuit observatum: Verùm anno 1649, attestante Ingeniosissimo Grimaldo, jam maximam librationem vicissim in Capricorno, & minimam in Cancro deprehensam esse: id quod & ego firmiter attestor, ita reverâ cum libratione hac nostrâ, modo dicto tempore, evenisse.

*Maxima libratio vicissim Anno 1649 in Capricorno apparuit.*

*Quanta sit librationis periodus; & quantum temporis intervallū excurrat priusquam maxima libratio ad idem redeat punctū.*

Etenim animadverti tandem, cùm ex meis aliquot continuis, tum aliorum, quot-quot videre hæctenus contigit, observationibus, limites librationis, sive maximam librationem progressu temporis, variari omnino, atq; ex signo Cancri s. f. f. pedetentim ad reliqua se conferre signa; periodumq; hanc novem circiter annorum absolvi spatio: vel ut accuratiùs loquar, maxima & minima hæc libratio ad idem punctum Zodiaci spatio annorum Ægypt. 8, dierum 311, Hæ. 5½ circ. revertitur; & quotidie in consequentia signorum 6 prim., 41 secund. promovetur.

*Libratio pro motu longitudinis & latitudinis Lunæ variatur.*

Equidem verissimum est, ut in Selenographiâ sæpiùs diximus, motum librationis, sequi motum longitudinis latitudinisq; atq; hunc quidem latitudinis simpliciter, hoc est: Lunâ

Lunâ habente latitudinem maximam Australem, spatium illud inter utrumque limbum, Zenith versùs, Regionem scilicet Hyperboream, Sarmatiæq; partem admodum dilatari; sic ut limbus Lunæ à montibus Sarmaticis, & lacubus hyperboreis, sive à maculis (ut Tibi eas placuit nominare) Metonis, Thaletis Endymionis, quàm longissimè distet: interstitio verò inferiori, tum temporis, duobus illis Lunæ limbis terminato, circa punctum Nadir, secundum Plenilunium pag. 364. Selenogr. insertum, vel proximè in hac epistolâ sequens, planè evanescente: sic, ut limbus Lunæ, circa partem inferiorem, Monti sc. Troico, L. Meridionali, M. Haialon & Techisandam (sive, quod idem, maculis Schikardi, Zucchii, Kircheri ac Sempelii) tum omnium sit vicinissimus. Econtra, Lunâ maximam latitudinem septentrionalem habente, spatium Nadir versùs, partem scil. Lybiæ & Arabiæ (terram sterilitatis & fertilitatis) maximè esse extensam, expertus sum; adeò ut eo tempore limbus Lunæ vicissim à modo dictis maculis, Monte scilicet Troico, L. Meridionali, & Techisandam quàm maximè elongetur, superiori interstitio interim se se omnino comprimente; ac limbi pars superior, maculis, videlicet lacubus hyperboreis & montibus Sarmaticis, quàm possit fieri unquam, sit propinquissima. Atq; hoc modo, pro variationis ratione Lunæ latitudinis, interstitium tum superius, tum inferius perpetuò crescit, ac decrescit.

Paulò autem aliter res se habet cum motu libratorio longitudinis, qui circa oram Lunæ occidentalem & orientalem, prope nimirum Paludem Mœotidem, & Maræotidem deprehenditur. Enimverò non simpliciter is motui Lunæ longitudinis; sed motui simul Apogæi Lunaris sese accommodat: inde, pro variatione Apogæi, etiam maxima libratio, in plagâ Lunæ occidentali, ad Paludem Mœotidem, & minima, in plagâ orientali, circa Paludem Maræotidem semper mutatur; vel, quod eodem recidit, limbus Lunæ ad maculas illas modò dictas plus plusq; accedit, vel ab istis recedit, simili planè ratione, ut in parte Lunæ superiori & inferiori (sicut suprâ meminimus) ad diversas Lunæ latitudines limbus variatur. Hac ta-

In Australi latitudine Regio Hyperborea ampliat, in Septentrionali coarctatur.

Libratiolongitudinis non solum Lunæ motui longitudinis, sed & Apogæi respondet.

Maxima & minima lib-

men

bratio sem-  
per in punctis  
media remo-  
tionis acci-  
dit.

men expressâ lege, versante Lunæ Apogæo in Cancro, maxi-  
ma libratio in Ariete, & minima vicissim in Librâ existit;  
Apogæo verò in Leone constituto, maxima libratio in Tauro,  
& minima in Scorpione animadvertitur, & sic consequenter;  
eâ videlicet ratione (quò paucis me expediam) dicta maxima  
& minima libratio, hoc est, quando Paludum Mœotidis, &  
Maræotidis (sive maculæ Grimaldi, & Maris Crisi) maxi-  
mus accessus, vel recessus à Lunæ peripheriâ celebratur, in  
punctis mediæ remotionis Apogæi, & Perigæi perpetuò con-  
tingat: quemadmodum id variis, tum meis aliquot annorum  
observationibus, eâ gratiâ huic epistolæ additis, tum omnibus  
aliorum, præsertim Vestrorum Bononiensium proclive est de-  
monstrare.

Atq; ita hæc potissima causa est, unde illa intricatissima  
Lunæ oritur libratio, quæ nos hucusq; adeò valde fatigavit ac  
torfit. Admirabuntur quidem (ut opinor) nonnulli, imo  
nos irridebunt, quòd motum hunc libratorium adeò notissi-  
mis, ac facillimis fundamentis gaudentem, haud citius perscru-  
tati fuerimus, inq; certas reduxerimus tabulas? Sed ejusmodi  
Sciolorum judicia nihil pensi habemus; præsertim cum acu-  
tissimus Philosophus Seneca Lib. VII. Natur. Quæst. jam  
olim id nobis clarè prædixerit, his verbis: *Veniet tempus quo  
posteri nostri tam aperta nos nescisse mirentur.* Contenti sanè simus,  
rem istam eousq; indagasse, ac explanasse; reliqua quæ adhuc  
fortassis supersunt, ipsis relinquamus: *Veniet enim tempus, ut Se-  
neca porro ibidem scitè, ac rectè loquitur, quo ista, quæ nunc la-  
tent, in lucem dies extrahat, & longioris ævi diligentia.* Sed ad propo-  
situm redeamus.

Quoniam ex  
fundamento  
tabula libra-  
toria sic con-  
structa.

Dicto igitur ex fundamento, hæc ad præsens seculum, &  
quidem ad principium cujuscunq; mensis anni currentis ex-  
tensa, constructa est sequens tabula, & si cuiquam placuerit  
etiam ad plures annos facillimum est supputare, hoc quidem  
modo: ad datum annum, ac cujuslibet mensis initium, collige  
motum Lunæ Apogæi, à quo si 3. subtrahas signa, remanet  
verus locus in Signis & gradibus &c. in quo, eo tempore, maxi-  
ma Lunæ libratio longitudinis, ad Paludem scilicet Mœotidem

versa.





versatur; sin verò 3. signa addas, provenit locus verus minimæ Lunæ librationis longitudinis ad Paludem Mœotidem, & maximæ ad Pal. Maræotidem. Interim tamen maximæ tantum librationes Paludis Mœotidis (quippe minimæ ex his liquent) in cancellis, prout videre est, ordine, & quidem ad cuiusque mensis initium, digestæ sunt. Potuissem itidem hunc motum ad singulos extendere dies; sed nimium excrevisset; ad hæc supervacuum fuisset: quia tantâ præcisione, haud est opus, sufficit, quolibet mense maximam scire Lunæ librationem. Si quis verò amplius quiddam desideret, utatur parte proportionali, vel, quod præstat, addat ex tabulis perpetuis motum tot dierum & horarum, si opus, apogæi lunaris, illi motui libratorio ad certum mensem invento, & habebit præcisè ad diem & horâ librationem maximam longitudinis quæsitam.

*Sufficit ad  
cujusq; men-  
sis initium  
maximam  
librationem  
scire.*

Usus autem tabulæ hic est: dato certo anno ac mense, verum locum maximæ librationis longitudinis, circa Paludem nempe Mœotidem, invenire. Quo cognito, datoq; Lunæ in Eclipticâ vero loco alicujus diei, quanta sit omnino ejusdem libratio, minoris beneficio tabellæ insertæ, cognoscitur nullo negotio: utrum videlicet sit maxima an minima, quantumq; simul à maximo & minimo librationis recesserit termino?

*Usus tabulæ.*

Priusquam autem doceamus, quomodo genuina libratio omni tempore competens, ex hisce sit excerpta tabulis, necesse est, ut in antecessum habeamus in promptu figuram phasium generalem, circa cujus centrum tam motus longitudinis quam latitudinis libratorius sit delineatus. In Selenographiâ quidem nostrâ, pag. 262. & 410. tales exhibuimus iconismos, qui circa centrum reticulum aliquod descriptum possident, cujus beneficio centrum Lunæ libratorium moveri debeat; sed scire oportet, cum libratio Lunæ maxima, ut jam sæpius indicatum, non amplius, ut eo tempore, in Cancro, & minima libratio, in Capricorno existat: idcirco etiam reticulum istud omni non sufficit tempore; verum tum solummodo, quando libratio maxima, (sicut anno 1644. factum) in Cancro commoratur, habente Lunâ simul latitudinem maximam Australem: quod autem non nisi anno exeunte iterum 1661.

*De reticulo  
illo in Sele-  
nographiâ  
exhibito.*

*Quando ma-  
xima libra-  
tio vicissim  
Cancrum oc-  
cupabit.*

B

& in-

& ineunte 1662. prout pag. 417. Selenog. innuimus; item An. 1679. & 1697. sic planè evenire videbimus.

*Quâ ratione  
omniū opti-  
mè libratio  
delineari  
possit.*

Quare maximoperè fuit opus, alium excogitare modum, cujus ope libratio tum longitudinis, tum latitudinis, hisce temporibus respondens, ritè describeretur. Imaginaris tibi quidem pag. 214. lib. IV. Almagesti per circellum circa centrum ductum optimè id fieri posse; sed re benè perpensâ, prorsus impossibile animadverti. Hincq; iterum ad reticulum nostrum redire necessariò oportuit; quanquam paulò aliter id delineavimus eoq; redegimus, quantum hucusq; ex datis observationibus assequi potuimus, ut nostrâ quidem opinione hujus nostri seculi librationibus (ut brevi fusiùs illud ibimus declaratum) accuratè inservire potèrit: eâ tamen expressâ lege, si nulla aliqua nova cum tempore emergat anomalia, quæ prosthaphæresin aliquam certam sibi exposcat.

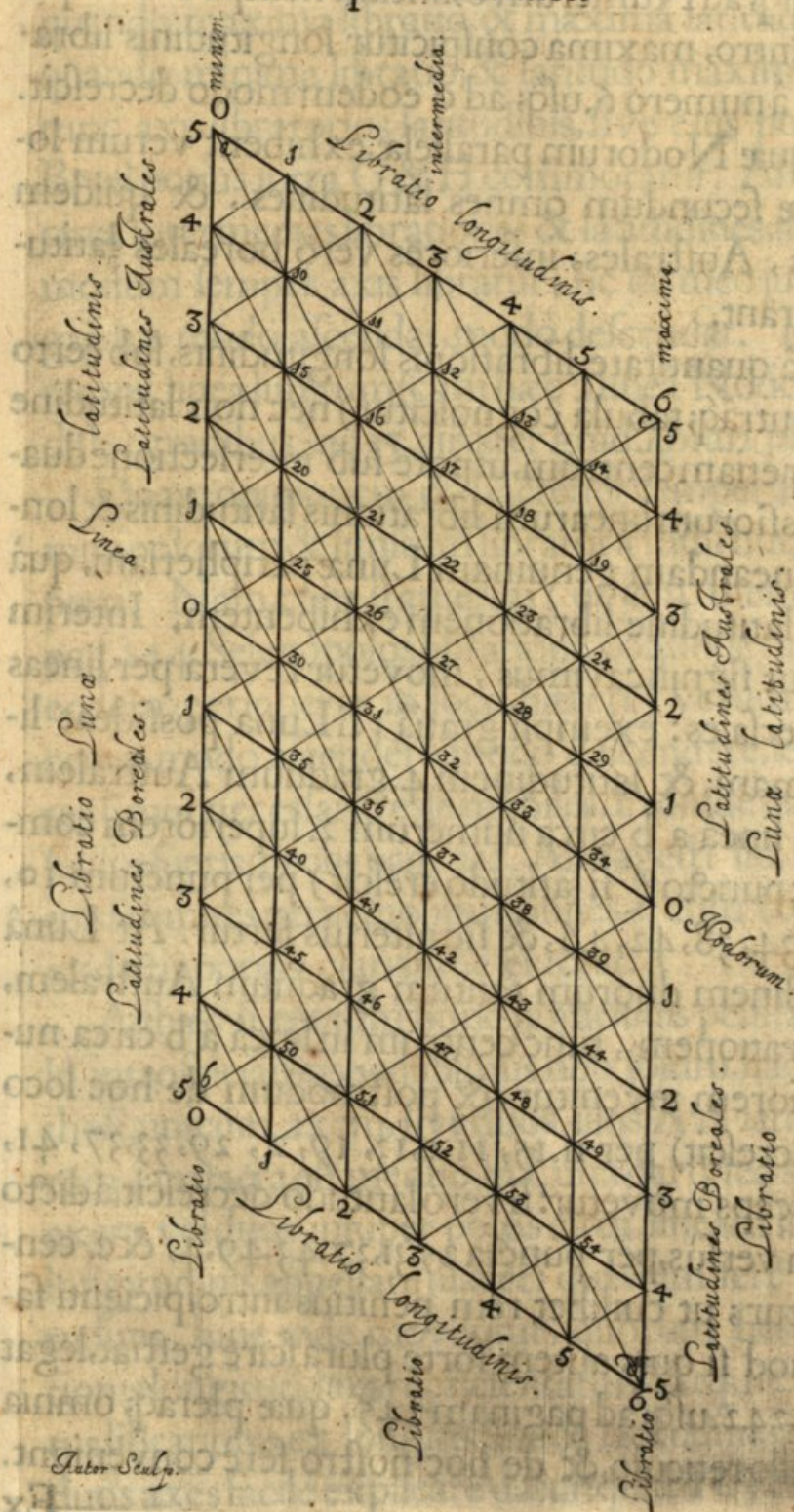
*De quatuor  
limbis Tabu-  
le Selenogra-  
phicæ.*

In tabulâ itaq; hac Selenographicâ phasium generali 4. maximarum variationum limbos, quæ unquam accidere nostro judicio possunt, descripsimus; intra quos omnes reliquæ librationis variationes tam longitudinis, quàm latitudinis contingunt. Primus, faciem Lunæ refert in maximâ libratione (ad Paludem scilicet Mœotidem) & limite Austrino: secundus, in minimâ libratione & limite Boreo: tertius in maximâ libratione, ac latitudine Boreali maximâ: quartus, in minimâ libratione, & latitudine maximâ Australi. Per centrum autem intermediū, tres lineæ item ductæ sunt; A A lineam Nodorum, seu Eclipticam appellare placuit: cum centrum in eo, Lunâ videlicet existète circa Nodos, sive in Eclipticâ, semper moveatur. Linea B B, longitudinis librationis nominari potest: at linea C C, limitum, sive latitudinis meritò dicitur; quippe in eâ latitudines exhibentur. Spatium istud ad Paludem Mœotidem quatuor illis maximis circulis interiacens (maxima libratio longitudinis à me dictum) in sex divisi particulas æquales; interfectio duorum interiorum circulorum minimam indigitat librationem; circa numerum 1. libratio longitudinis jam crescit, ac circa 2. 3. & sequentes numeros magis magisq; sic ut circa numerum 6. ubi exteriores duo circuli se se interfecant, semper maxima celebretur libratio: pari ratione cum reticulo sequen-  
ti in



ti in quo Luna movetur centrum, est comparatum, ut mox clariùs dicetur. Superius verò interstitium, in lineâ limitum, in 10. partes item æquales divisum vides. Nam cum Luna modò quinq; circiter gradus Austrum, modò 5. circiter gradus Septentrionem versùs, exspatietur, necesse etiam fuit, illud in tot distribuere partes; punctum mediũ, refert limbum Lunâ versante circa Nodos, vel in Eclipticâ, nullam prorsus habente latitudinem: quinq; superiores monstrant latitudines Australes; inferiores verò latitudines septentrionales.

Secundùm has, cum longitudinis, tum latitudinis divisiones reticulum istud circa centrũ, vel in quo Lunę movetur centrum, non quidem reapse per se; sed ratione peripheriarum omni tempore describendarum, est delineatum. Et cum priore illo reticulo p. 242. Selenogr. in eo ferè convenit, quòd motus centri pariter per lineas absolva- tur transversales; aliàs certè mixtus ille motus ex latitudi-  
B2 ne



Autor Sculp.

*Descriptio  
novi reticuli.*

ne & longitudine nunquam describeretur: vicissim in hoc differt eum priore, quod in utroque latere non signa Zodiaci, sed latitudinis gradus referat; in fronte verò, & calce quantitatem librationis longitudinis in 6. partes divisa exhibeat, sicut in præcedente majori reticulo distinctius clariusque apparet. In cujus lineam a b sinistram versus, quando centrum versatur, Luna minimam circa Paludem Mœotidem possidet librationem longitudinis; in lineis autem reliquis parallelis 1, 2, 3, 4, 5, libratio eadem proportionem crescit, usque ad Numerum 6, lineam nempe c d, in qua Lunæ versante centro, maxima conspicitur longitudinis libratio: deinde rursus à numero 6, usque ad 0 eodem modo decrescit. Lineæ verò reliquæ Nodorum parallelæ, exhibent verum locum centri Lunæ secundum omnes latitudines, & quidem quinque superiores, Australes; inferiores verò boreales latitudines commonstrant.

*Mediante reticulo quomodo limbus Luna describendus.*

Atque ita datâ quantitate librationis longitudinis, sub certo numero (quæ ex utraque tabulâ cognoscitur) nec non latitudine verâ Lunæ, datur etiam centrum, utpote sub intersectione duarum istarum crassiorum linearum librationis latitudinis & longitudinis, ad delineandam genuinam Lunæ peripheriam, quâ longitudine quâ latitudine librationem exhibentem. Interim centrum Lunæ, ut significavimus, movetur reverà per lineas tenuiores transversales: exempli gratiâ: si Luna possideat librationem minimam, & latitudinem 4. graduum Australem, tunc centrum in lineam a b circa numerum 3. superiorem commoratur; ab hoc puncto (si latitudo crescit) per punctum 10, 2, 12, 18, 24, 1, 34, 38, 42, 46, & sic ulterius fertur. At Lunâ obtinente latitudinem duorum tantum graduum Australem, & minimam librationem, tunc centrum in lineam a b circa numerum 2. superiorem invenitur, & postmodum de hoc loco (si item latitudo crescit) per n. 15, 11, e, 13, 19, 2, 29, 33, 37, 41, 45, 4, & sic deinceps movetur: si verò latitudo decrescit, à dicto num. 2, deorsum versus, per puncta 25, 31, 37, 43, 49, 4, &c. centrum Lunæ agitur; ut cuilibet rem penitus introsipienti facile patebit; Quod si quis autem forte plura scire gestiat, legat si lubet pag. 241. 242. usque ad paginam 245, quæ pleraque omnia ibidem dicta de illo reticulo, & de hoc nostro ferè conveniunt.

Ex

Ex quo motu centri Lunaribus necessario sequitur, & polos limitesq; libratorios continuè moveri, & nunquam eodem in loco subsistere posse: hac quidem ratione, quando maxima libratio ad Mœotidem, cum maximâ simul latitudine Australi; item minima libratio ibidem, cum maximâ latitudine boreali datur, tunc axis scilicet latitudinis, vel ejus polus occiduus circa A (in figurâ scilicet Selenographicâ antecedente) seu accuratius loquendo intra FE, ratione diversæ latitudinis borealis, & Australis versatur. Quando verò contrarium accidit, nempe quando maxima libratio, & maxima latitudo borealis; rursus quando minima libratio, & latitudo maxima Australis existit, tunc axis libratorius latitudinis, sive ejus polus occiduus circa B, vel potius intra G & H commoratur. Alio autem tempore, circa intermedias librationes & latitudines, intra B & A prope modum semper axis libratur; sic ut, meo judicio, ad 35. circiter gradus modò ascendat, modò descendat. Pari ratione & limites, vel linea limitum (cùm hæc à lineâ Nodorum perpetuò 90. distet gradibus) ad 35. circiter grad. librari planè necesse est.

*Poli limitesq; librationis moventur.*

*Quâ ratione Poli librentur?*

Quam opinionem & hæcenus semper fovi, quanquam termini polorum & limitum libratorii mihi hucusq; fuerint incompti. Nam, cùm statuerim (ut jam memineram præsertim pag. 244. Selen.) polos librationis continuè moveri, & nunquam eodem peripheriæ in loco hæere; verùm ratione librationis centri, modò ascendere, modò descendere, sequitur etiam limites simul necessario esse mobiles. Proinde sanè miror unde persuasus fueris (prout pag. 212. Almagesti lib. IV. legitur) me statuisse limites perpetuò immobiles: cùm contrarium omninò ex dictis potiùs clarissimè eluceat.

*Poli & limites moventur aut semper statuit.*

Adhæc si motum hunc librationis penitiùs attentiusq; paulò introspeciamus, videbimus non solùm, hac scilicet datâ hypothese, unicum axem, sive duos illos AA latitudinis polos, quorum jam facta est mentio, in Lunâ dari; sed reverà adhuc alium axem, vel duos insuper polos circa lineam limitum, quos polos longitudinis appellare placet: qui item ferè tali ratione, ut latitudinis, hinc inde moventur, quorum beneficio motus librationis longitudinis repræsentatur. Atq; sic duplex noster motus librationis ex longitudine & latitudine mixtus, non nisi per duos axes facilè explicare datur: quid Tu verò hac de re sentias, suo tempore haud gravatim expones.

*Duplex motus libratorius etiam duplicem requirit axem.*

Ta-

14 Tabula nova motus Lunæ Libratorij maximum librationis terminum circa Pal. sc.  
 ANNI || Mæotidem Occidentem versus, quovis anno & mense currente hujus seculi exhibens.

CHRISTI Curr.	Januarius.			Februarius.			Martius.			Aprilis.			Majus.			Junius.		
	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S
1600	8	53	☉	12	20	☉	15	36	☉	19	1	☉	22	22	☉	25	49	☉
1601	19	39	♈	23	6	♈	26	22	♈	29	47	♈	3	8	♈	6	35	♈
1602	0	19	♈	3	46	♈	7	2	♈	10	27	♈	13	48	♈	17	15	♈
1603	10	59	♈	14	26	♈	17	42	♈	21	7	♈	24	28	♈	27	55	♈
1604	31	39	♈	25	6	♈	28	22	♈	1	47	♈	5	8	♈	8	35	♈
1605	2	26	♈	5	53	♈	9	9	♈	12	34	♈	15	55	♈	19	22	♈
1606	13	5	♈	16	32	♈	19	48	♈	23	13	♈	26	34	♈	0	1	♈
1607	23	45	♈	27	12	♈	0	28	♈	3	53	♈	7	14	♈	10	41	♈
1608	4	25	♈	7	52	♈	11	8	♈	14	33	♈	17	54	♈	21	21	♈
1609	15	12	♈	18	39	♈	21	53	♈	25	20	♈	28	41	♈	2	8	♈
1610	25	52	♈	29	19	♈	2	35	♈	6	0	♈	9	21	♈	12	48	♈
1611	6	31	♈	9	58	♈	13	14	♈	16	39	♈	20	0	♈	23	27	♈
1612	17	11	♈	20	38	♈	23	54	♈	27	19	♈	0	40	♈	4	7	♈
1613	27	58	♈	1	25	♈	4	39	♈	8	6	♈	11	27	♈	14	54	♈
1614	8	38	♈	12	5	♈	15	21	♈	18	46	♈	22	7	♈	25	34	♈
1615	19	18	♈	22	45	♈	26	1	♈	29	26	♈	2	47	♈	6	14	♈
1616	29	58	♈	3	25	♈	6	41	♈	10	6	♈	13	27	♈	16	54	♈
1617	10	44	♈	14	11	♈	17	25	♈	20	52	♈	24	13	♈	27	40	♈
1618	21	24	♈	24	51	♈	28	7	♈	1	32	♈	4	53	♈	8	20	♈
1619	2	4	♈	5	31	♈	8	47	♈	12	12	♈	15	33	♈	19	0	♈
1620	12	44	♈	16	11	♈	19	27	♈	22	52	♈	26	13	♈	29	40	♈
1621	23	30	♈	26	57	♈	0	11	♈	3	38	♈	6	59	♈	10	26	♈
1622	4	10	♈	7	37	♈	10	55	♈	14	18	♈	17	39	♈	21	6	♈
1623	14	50	♈	18	17	♈	21	33	♈	24	58	♈	28	19	♈	1	46	♈
1624	25	30	♈	25	57	♈	2	13	♈	5	38	♈	8	59	♈	12	26	♈
1625	6	16	♈	9	43	♈	12	57	♈	16	24	♈	19	45	♈	23	12	♈
1626	16	56	♈	20	23	♈	23	39	♈	27	4	♈	0	25	♈	3	52	♈
1627	27	36	♈	1	3	♈	4	19	♈	7	44	♈	11	5	♈	14	32	♈
1628	8	16	♈	11	43	♈	14	59	♈	18	24	♈	21	45	♈	25	12	♈
1629	19	3	♈	22	30	♈	25	44	♈	29	11	♈	2	32	♈	5	59	♈
1630	29	42	♈	3	9	♈	6	25	♈	9	50	♈	13	11	♈	16	38	♈
1631	10	22	♈	13	49	♈	17	5	♈	20	30	♈	23	51	♈	27	18	♈
1632	21	2	♈	24	29	♈	27	45	♈	1	10	♈	4	31	♈	7	58	♈
1633	1	49	♈	5	16	♈	8	30	♈	11	57	♈	15	18	♈	18	45	♈
1634	12	29	♈	15	56	♈	19	12	♈	22	37	♈	25	58	♈	29	25	♈
1635	23	8	♈	26	35	♈	29	51	♈	3	16	♈	6	37	♈	10	4	♈
1636	3	48	♈	7	15	♈	10	31	♈	13	56	♈	17	17	♈	20	44	♈
1637	14	35	♈	18	2	♈	21	16	♈	24	43	♈	28	4	♈	1	31	♈
1638	25	15	♈	28	42	♈	1	58	♈	5	23	♈	8	44	♈	12	11	♈
1639	5	55	♈	9	22	♈	12	38	♈	16	3	♈	19	24	♈	22	51	♈
1640	16	35	♈	20	2	♈	23	18	♈	26	43	♈	0	4	♈	3	31	♈
1641	27	21	♈	0	48	♈	4	2	♈	7	29	♈	10	50	♈	14	17	♈
1642	8	1	♈	11	28	♈	14	44	♈	18	9	♈	21	30	♈	24	57	♈
1643	18	41	♈	22	8	♈	25	24	♈	28	49	♈	2	10	♈	5	37	♈
1644	29	21	♈	2	48	♈	6	4	♈	9	29	♈	12	50	♈	16	17	♈
1645	10	7	♈	13	34	♈	16	48	♈	20	15	♈	23	36	♈	27	3	♈
1646	20	47	♈	24	14	♈	27	30	♈	0	55	♈	4	16	♈	7	43	♈
1647	1	27	♈	4	54	♈	8	10	♈	11	35	♈	14	56	♈	18	23	♈
1648	12	7	♈	15	34	♈	18	50	♈	22	15	♈	25	36	♈	29	3	♈
1649	22	53	♈	26	20	♈	29	34	♈	3	11	♈	9	22	♈	9	49	♈
1650	3	33	♈	7	0	♈	19	16	♈	13	41	♈	17	2	♈	20	29	♈

Tabula nova motus Lunæ Libratorii maximum librationis terminum circa Pal. sc. 15  
 ANNI // Mœotidem Occidentem versus, quovis anno & mense currente hujus seculi exhibens.

CHRISTI	Julius.			Augustus.			September.			October.			November.			December.		
Curr.	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S
1600	29	10	☉	2	37	♈	6	4	♈	9	25	♈	12	52	♈	16	12	♈
1601	9	56	♈	13	23	♈	16	50	♈	20	11	♈	23	38	♈	26	58	♈
1602	20	36	♈	24	3	♈	27	30	♈	0	51	♈	4	18	♈	7	39	♈
1603	1	16	♈	4	43	♈	8	10	♈	11	31	♈	14	58	♈	18	18	♈
1604	11	56	♈	15	23	♈	18	50	♈	22	12	♈	25	38	♈	28	58	♈
1605	22	43	♈	26	10	♈	29	37	♈	2	58	♈	6	25	♈	9	45	♈
1606	3	22	♈	6	49	♈	10	16	♈	13	37	♈	17	4	♈	20	24	♈
1607	14	2	♈	17	29	♈	20	56	♈	24	17	♈	27	44	♈	1	4	♈
1608	24	42	♈	28	9	♈	1	36	♈	4	57	♈	8	24	♈	11	44	♈
1609	5	32	♈	8	56	♈	12	23	♈	15	44	♈	19	11	♈	22	31	♈
1610	16	9	♈	19	36	♈	23	3	♈	26	24	♈	29	51	♈	3	11	♈
1611	26	48	♈	0	15	♈	3	42	♈	7	3	♈	10	30	♈	13	50	♈
1612	7	28	♈	10	55	♈	14	22	♈	17	43	♈	21	10	♈	24	30	♈
1613	18	15	♈	21	42	♈	25	9	♈	28	30	♈	1	57	♈	5	17	♈
1614	28	55	♈	2	22	♈	5	49	♈	9	10	♈	12	37	♈	15	57	♈
1615	9	35	♈	13	2	♈	16	29	♈	19	50	♈	23	17	♈	26	37	♈
1616	20	15	♈	23	42	♈	27	9	♈	0	30	♈	3	57	♈	7	17	♈
1617	1	1	♈	4	28	♈	7	55	♈	11	16	♈	14	43	♈	18	3	♈
1618	11	41	♈	15	8	♈	18	35	♈	21	56	♈	25	23	♈	28	43	♈
1619	22	21	♈	25	48	♈	29	15	♈	2	36	♈	6	3	♈	9	23	♈
1620	3	1	♈	6	28	♈	9	55	♈	13	16	♈	16	43	♈	20	3	♈
1621	13	47	♈	17	14	♈	20	41	♈	24	2	♈	27	29	♈	0	49	♈
1622	24	27	♈	27	54	♈	1	21	♈	4	42	♈	8	9	♈	11	29	♈
1623	5	7	♈	8	34	♈	12	1	♈	15	22	♈	18	49	♈	22	9	♈
1624	15	47	♈	19	14	♈	22	41	♈	26	2	♈	29	29	♈	2	59	♈
1625	26	33	♈	0	0	♈	3	27	♈	6	48	♈	10	15	♈	13	35	♈
1626	7	13	♈	10	40	♈	14	7	♈	17	28	♈	20	55	♈	24	15	♈
1627	17	53	♈	21	20	♈	24	49	♈	28	8	♈	1	35	♈	4	55	♈
1628	28	33	♈	2	0	♈	5	27	♈	8	48	♈	12	15	♈	15	35	♈
1629	9	20	♈	12	47	♈	16	14	♈	19	35	♈	23	2	♈	26	22	♈
1630	19	59	♈	23	26	♈	26	53	♈	0	14	♈	3	41	♈	7	1	♈
1631	0	39	♈	4	6	♈	7	33	♈	10	54	♈	14	21	♈	17	41	♈
1632	11	19	♈	14	46	♈	18	13	♈	21	34	♈	25	1	♈	28	21	♈
1633	22	6	♈	25	33	♈	29	0	♈	2	21	♈	5	48	♈	9	8	♈
1634	2	46	♈	6	13	♈	9	40	♈	13	1	♈	16	28	♈	19	48	♈
1635	13	25	♈	16	52	♈	20	19	♈	23	40	♈	27	7	♈	0	27	♈
1636	24	5	♈	27	32	♈	0	59	♈	4	20	♈	7	47	♈	11	7	♈
1637	4	52	♈	8	19	♈	11	46	♈	15	7	♈	18	34	♈	21	54	♈
1638	15	32	♈	18	59	♈	22	26	♈	25	47	♈	29	14	♈	2	34	♈
1639	26	12	♈	29	39	♈	3	6	♈	6	27	♈	9	54	♈	13	14	♈
1640	6	52	♈	10	19	♈	13	46	♈	17	7	♈	20	34	♈	23	54	♈
1641	17	38	♈	21	5	♈	24	32	♈	27	53	♈	1	20	♈	4	40	♈
1642	28	18	♈	1	45	♈	5	12	♈	8	33	♈	12	0	♈	15	20	♈
1643	8	58	♈	12	25	♈	15	52	♈	19	13	♈	22	40	♈	26	0	♈
1644	19	38	♈	23	5	♈	26	32	♈	29	53	♈	3	20	♈	6	40	♈
1645	0	24	♈	3	51	♈	7	18	♈	10	39	♈	14	6	♈	17	26	♈
1646	11	4	♈	14	31	♈	17	58	♈	21	19	♈	24	46	♈	28	6	♈
1647	21	44	♈	25	11	♈	28	38	♈	1	59	♈	5	26	♈	9	46	♈
1648	2	24	♈	5	51	♈	9	18	♈	12	39	♈	16	6	♈	19	26	♈
1649	13	10	♈	16	37	♈	20	4	♈	23	25	♈	26	52	♈	0	12	♈
1650	23	50	♈	27	17	♈	0	44	♈	4	5	♈	7	32	♈	10	52	♈

16 Tabula nova motus Lunæ Libratorii maximum librationis terminum circa Pal. sc.  
 ANNI || Merotidem Occidentem versus, quovis anno & mense currente hujus seculi exhibens.

CHRISTI Curr.	Januarius.			Februarius.			Martius.			Aprilis.			Majus.			Junius.		
	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S
1651	14	13	V	17	40	V	20	56	V	24	21	V	27	42	V	1	9	♃
1652	24	53	♃	28	20	♃	1	36	♂	5	1	♂	8	22	♂	11	49	♂
1653	5	40	♁	9	7	♁	12	21	♁	15	48	♁	19	9	♁	22	36	♁
1654	16	19	♁	19	46	♁	23	2	♁	26	27	♁	29	48	♁	3	15	♁
1655	26	59	♁	0	26	♁	3	42	♁	7	7	♁	10	28	♁	13	55	♁
1656	7	39	♁	11	6	♁	14	22	♁	17	47	♁	21	8	♁	24	35	♁
1657	18	26	♃	21	53	♃	25	7	♃	28	34	♃	1	55	♃	5	22	♃
1658	29	6	♃	2	33	♃	5	49	♃	9	14	♃	12	35	♃	16	2	♃
1659	9	46	♃	13	13	♃	16	29	♃	19	54	♃	23	15	♃	26	42	♃
1660	20	25	V	23	52	V	27	8	V	0	33	♃	3	54	♃	7	21	♃
1661	1	12	♂	4	39	♂	7	53	♂	11	20	♂	14	41	♂	18	8	♂
1662	11	52	♁	15	19	♁	18	35	♁	22	0	♁	25	21	♁	28	48	♁
1663	22	32	♁	25	59	♁	29	15	♁	2	40	♁	6	1	♁	9	28	♁
1664	3	12	♁	6	39	♁	9	55	♁	13	20	♁	16	41	♁	20	8	♁
1665	13	58	♁	17	25	♁	20	41	♁	24	6	♁	27	27	♁	0	54	♃
1666	24	38	♃	28	5	♃	1	21	♃	4	46	♃	8	7	♃	11	34	♃
1667	5	19	♃	8	46	♃	12	2	♃	15	27	♃	18	48	♃	22	15	♃
1668	15	58	♃	19	25	♃	22	41	♃	26	6	♃	29	27	♃	2	54	V
1669	26	44	V	0	11	♃	3	27	♃	6	52	♃	10	13	♃	13	40	♃
1670	7	24	♂	10	51	♂	14	7	♂	17	32	♂	20	53	♂	24	20	♂
1671	18	4	♁	21	31	♁	24	47	♁	28	12	♁	1	33	♁	5	0	♁
1672	28	44	♁	2	11	♁	5	27	♁	8	52	♁	12	13	♁	15	40	♁
1673	9	30	♁	12	57	♁	16	11	♁	19	38	♁	22	59	♁	26	26	♁
1674	20	10	♁	23	37	♁	26	53	♁	0	18	♃	3	39	♃	7	6	♃
1675	0	50	♃	4	7	♃	7	33	♃	10	58	♃	14	19	♃	17	46	♃
1676	11	30	♃	14	57	♃	18	13	♃	21	38	♃	24	59	♃	28	26	♃
1677	22	17	♃	25	44	♃	28	58	♃	2	25	V	5	46	V	9	13	V
1678	2	56	♃	6	23	♃	9	39	♃	13	4	♃	16	25	♃	19	52	♃
1679	13	36	♂	17	3	♂	20	19	♂	23	44	♂	27	5	♂	0	32	♁
1680	24	16	♁	27	43	♁	0	59	♁	4	24	♁	7	45	♁	11	12	♁
1681	5	3	♁	8	30	♁	11	44	♁	15	11	♁	18	32	♁	21	59	♁
1682	15	43	♁	19	10	♁	22	26	♁	25	51	♁	29	12	♁	2	39	♁
1683	26	23	♁	29	50	♁	3	6	♃	6	31	♃	9	52	♃	13	19	♃
1684	7	2	♃	10	29	♃	13	45	♃	17	10	♃	20	31	♃	23	58	♃
1685	17	49	♃	21	16	♃	24	30	♃	27	57	♃	1	18	♃	4	45	♃
1686	28	29	♃	1	56	V	5	12	V	8	37	V	11	58	V	15	25	V
1687	9	9	♃	12	36	♃	15	52	♃	19	17	♃	22	38	♃	26	5	♃
1688	19	49	♂	23	16	♂	26	32	♂	29	57	♂	3	18	♁	6	45	♁
1689	0	35	♁	4	2	♁	7	18	♁	10	43	♁	14	4	♁	17	31	♁
1690	11	15	♁	14	42	♁	17	58	♁	21	23	♁	24	44	♁	28	11	♁
1691	21	55	♁	25	22	♁	28	38	♁	2	3	♁	5	24	♁	8	51	♁
1692	2	35	♃	6	2	♃	9	18	♃	12	43	♃	16	4	♃	19	31	♃
1693	13	21	♃	16	48	♃	20	2	♃	23	29	♃	26	50	♃	0	17	♃
1694	24	1	♃	27	28	♃	0	44	♃	4	9	♃	7	30	♃	10	57	♃
1695	4	41	V	8	8	V	11	24	V	14	49	V	18	10	V	21	37	V
1696	15	21	♃	18	48	♃	22	4	♃	25	29	♃	28	50	♃	2	17	♂
1697	26	7	♂	29	34	♂	2	48	♁	6	15	♁	9	36	♁	13	3	♁
1698	6	47	♁	10	14	♁	13	30	♁	16	55	♁	20	16	♁	23	43	♁
1699	17	27	♁	20	54	♁	24	10	♁	27	35	♁	0	56	♁	4	23	♁
1700	28	7	♁	1	34	♁	4	50	♁	8	15	♁	11	36	♁	15	3	♁

Tabula nova motus Lunæ Libratorii maximum librationis terminum circa Pal. sc. 17  
 ANNI // Mæotidem Occidentem versûs, quovis anno & mense currente hujus seculi exhibens.

CHRIST Curr.	Julius.			Augustus.			September.			October.			November.			December.		
	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S	o	/	S
1651	4	30	♄	7	57	♄	11	24	♄	14	45	♄	18	12	♄	21	32	♄
1652	15	10	♄	18	37	♄	22	4	♄	25	25	♄	28	52	♄	2	12	♄
1653	25	57	♄	29	24	♄	2	51	♄	6	12	♄	9	39	♄	12	59	♄
1654	6	36	♄	10	3	♄	13	30	♄	16	51	♄	20	18	♄	23	38	♄
1655	17	16	♄	20	43	♄	24	10	♄	27	31	♄	0	58	♄	4	18	♄
1656	27	56	♄	1	23	♄	4	50	♄	8	11	♄	11	38	♄	14	58	♄
1657	8	43	♄	12	10	♄	15	37	♄	18	58	♄	22	25	♄	25	45	♄
1658	19	23	♄	22	50	♄	26	17	♄	29	38	♄	3	5	♄	6	25	♄
1659	0	3	♄	3	30	♄	6	57	♄	10	18	♄	13	45	♄	17	5	♄
1660	10	42	♄	14	9	♄	17	36	♄	20	57	♄	24	24	♄	27	44	♄
1661	21	29	♄	24	56	♄	28	23	♄	1	44	♄	5	11	♄	8	31	♄
1662	2	9	♄	5	36	♄	9	3	♄	12	24	♄	15	51	♄	19	11	♄
1663	12	49	♄	16	16	♄	19	43	♄	23	4	♄	26	31	♄	29	51	♄
1664	23	29	♄	26	56	♄	0	23	♄	3	44	♄	7	11	♄	10	31	♄
1665	4	15	♄	7	42	♄	11	9	♄	14	30	♄	17	57	♄	21	17	♄
1666	14	55	♄	18	22	♄	21	49	♄	25	10	♄	28	37	♄	1	57	♄
1667	25	36	♄	29	3	♄	2	30	♄	5	51	♄	9	18	♄	12	38	♄
1668	6	15	♄	9	42	♄	13	9	♄	16	30	♄	19	57	♄	23	17	♄
1669	17	1	♄	20	28	♄	23	55	♄	27	16	♄	0	43	♄	4	3	♄
1670	27	41	♄	1	8	♄	4	35	♄	7	56	♄	11	23	♄	14	47	♄
1671	8	21	♄	11	48	♄	15	15	♄	18	36	♄	22	3	♄	25	23	♄
1672	19	1	♄	22	28	♄	25	55	♄	29	16	♄	2	43	♄	6	3	♄
1673	29	47	♄	3	14	♄	6	41	♄	10	2	♄	13	29	♄	16	49	♄
1674	10	27	♄	13	54	♄	17	21	♄	20	42	♄	24	9	♄	27	29	♄
1675	21	7	♄	24	34	♄	28	1	♄	1	22	♄	4	49	♄	8	9	♄
1676	1	47	♄	5	14	♄	8	41	♄	12	2	♄	15	29	♄	18	49	♄
1677	12	34	♄	16	1	♄	19	28	♄	22	49	♄	26	16	♄	29	36	♄
1678	23	13	♄	26	40	♄	0	7	♄	3	28	♄	6	55	♄	10	15	♄
1679	3	53	♄	7	20	♄	10	47	♄	14	8	♄	17	35	♄	20	55	♄
1680	14	33	♄	18	0	♄	21	27	♄	24	48	♄	28	15	♄	1	35	♄
1681	25	20	♄	28	47	♄	2	14	♄	5	35	♄	9	2	♄	12	22	♄
1682	6	0	♄	9	27	♄	12	54	♄	16	15	♄	19	42	♄	23	2	♄
1683	16	40	♄	20	7	♄	23	34	♄	26	55	♄	0	22	♄	3	42	♄
1684	27	19	♄	0	46	♄	4	13	♄	7	34	♄	11	1	♄	14	21	♄
1685	8	6	♄	11	33	♄	15	0	♄	18	21	♄	21	48	♄	25	8	♄
1686	18	46	♄	22	13	♄	25	40	♄	29	1	♄	2	28	♄	5	48	♄
1687	29	26	♄	2	53	♄	6	20	♄	9	41	♄	13	8	♄	16	28	♄
1688	10	6	♄	13	33	♄	17	0	♄	20	21	♄	23	48	♄	27	8	♄
1689	20	52	♄	24	19	♄	27	46	♄	1	7	♄	4	34	♄	7	54	♄
1690	1	32	♄	4	59	♄	8	26	♄	11	47	♄	15	14	♄	18	34	♄
1691	12	12	♄	15	39	♄	19	6	♄	22	27	♄	25	54	♄	29	14	♄
1692	22	52	♄	26	19	♄	29	46	♄	3	7	♄	6	34	♄	9	54	♄
1693	3	38	♄	7	5	♄	10	32	♄	13	53	♄	17	20	♄	20	40	♄
1694	14	18	♄	17	45	♄	21	12	♄	24	33	♄	28	0	♄	1	20	♄
1695	24	58	♄	28	25	♄	1	52	♄	5	13	♄	8	40	♄	12	0	♄
1696	5	38	♄	9	5	♄	12	32	♄	15	53	♄	19	20	♄	22	40	♄
1697	16	24	♄	19	51	♄	23	18	♄	26	39	♄	0	6	♄	3	26	♄
1698	27	4	♄	0	31	♄	3	58	♄	7	19	♄	10	46	♄	14	6	♄
1699	7	44	♄	11	11	♄	14	38	♄	17	59	♄	21	26	♄	24	46	♄
1700	18	24	♄	21	31	♄	25	18	♄	28	39	♄	2	6	♄	5	26	♄

C





Exhibitâ igitur figurâ phasium generali cum quatuor suis maximarum variationum limbis, seu finibus, in eâq; determinato certis particulis, sive punctis distincto, tam longitudinis in eisdem lineâ, quàm latitudinis in lineâ limitum, librationum interstitio; non solum maximo & minimo, sed & quovis, quâ longitudine, quâ latitudine intermedio: præsertim verò novo, motuiq; bene respondente, circa medium disci descripto reticulo, in quo, ratione peripheriarum, centrum movetur Lunæ, nec non cujus beneficio ad datum quodvis tempus limbus Lunæ accuratè, ac justè delineatur; sequitur, ut usum nunc quoq; duarum nostrarum tabellarum ostendamus, & quomodo omnibus temporibus competens, ex iis excerpanda sit libratio: id quod sanè uno, aut altero perquam facile fieri potest exemplo.

Quaratur autem ad Annum currentem 1652. diemq; 17. Septembr. tempore nimirum deliquii Lunaris, (quod hîc Gedani tum temporis ex parte feliciter observare mihi obtigit, ac sic simul hac occasione datâ: cùm illud comprimis nondum typis vulgaverim, Tibitalium observationum curiosissimo communicare lubens volui) locus maximæ librationis ad Palud. scilicet Mœotidem; tum etiam quanta sit eisdem diei libratio: quò limbus Lunæ ad eandem Eclipsin depingendam ritè describi possit. In margine itaq; sinistro tabulæ nostræ motus Lunæ libratorii, quare annum datum currentè; in fronte verò mensem: sicq; invenies in columnâ respondente maximam in 22. gr. 4. min. Geminorum versari librationem. Quâ benè perspectâ ingredi se sequentem minorem, & quidem sub titulo maximæ librationis eisdem Pal. Mœotidis, investigans in margine pariter sinistro, illud ipsum Geminorum signum: postmodum, sub eâdem lineâ, dextram versus progrediendo, signum in quo Luna tum temporis versatur (id quod, nisi aliunde, aut per ipsum calculum, aut ex Ephemeridibus, facile constat) nota diligenter; quo facto, titulus in fronte & calce statim indicabit, utrum libratio sit crescens, an decrescens, maximane, intermedia, an minima: itemq; sub respondente columnellâ (in quâ signum Geminorum, quod

*Eclipsis Luna  
Ann. 1652.  
Gedani ob-  
servata.*

*Quomodo ex  
tabulâ ma-  
xima libra-  
tio sit excer-  
panda.*

*Ufus tabulæ  
minoris.*

Lunatum occupat, reperitur) quanta sit digressio Pal. Mœotidis à minimo, seu maximo librationis longitudinis termino, in numeris majoribus, expressa: qui numeri, illis in schemate Lunari circa Paludem Mœotidem omnino respondent. Exempli gratiâ: Signum Geminorum, in quo maxima hac vice reperta est libratio, in minori tabellâ, sub titulo maximæ librationis Pal. Mœotidis planè in fine; pisces autem (quippe Luna in 24. circiter gradu Piscium, tempore Eclipses subsistebat) dextram versùs in eâdem lineâ sub columnellâ numeri 3. inveniuntur: Constat ergo, tam ex numero apposito, quàm titulo dictæ tabellæ, librationem illo tempore fuisse intermediam crescentem; sive mediæ remotionis, ab utroq; limbo maximæ, & minimæ librationis.

*Quomodo secundum longitudinis & latitudinis librationem limbus describatur.*

Deinde his inventis, nec non latitudine datâ, utpote prope Nodum, debito radio circino comprehenso, in figurâ phasium quâdam generali limbus Lunæ delineatur; ita tamen crus immobile circini figas (si reticuli rationem habere nolueris) ut crus mobile circa Paludem Mœotidem, punctum itidem 3. inventi scilicet numeri, & in lineâ limitum, in regione nimirum hyperboreâ punctum intermedium o (cùm Luna nullam penè possederit tum temporis latitudinem) planè simul interfecet: sicq; , uti in schemate Eclipses sequente factum vides, Lunæ limbum, ad datum certum tempus, Lunæq; locum debitè omnino determinabis. Vel, quod præstat, mediane reticulo circa medium Lunæ delineato: cùm multò faciliùs citiusq; res expediatur: si nimirum secundum librationem & latitudinem datam, pedem circini, in debitâ linearum intersectione, sicuti in hoc exemplo circa numerum 32. si majus reticulū supponas pag. 11. exhibitum, nempe ubi linea 3.3. latitudinis, & linea Nodorum sese interfecant, rectè constituas, ac sic limbum depingas.

*Modus limbos describendi, alio declaratur exemplo.*

Similis item, uti facile colligitur, est operatio, etiam si libratio sub alio quodâ numero minoris tabellæ reperiatur, simulq; latitudo prorsùs sit diversa; nisi quòd attendas diligentissimè, quò limbus per debita puncta longitudinis latitudinisq; justè ducatur. Exempli gratia: Esto describendus limbus Plenilunii

lunii quod incidit anno sequente 1655, die 20. Aprilis vesp. existente Lunâ in principio Scorpii, & quinto circiter gradu latitud. Meridionalis. Quære itaq; initiò ex tabulâ magnâ ad ipsum tempus maximam librationem longitudinis; inveniesq; eam versari eo mense in septimo gr. circiter Libræ. Id quod signum rursus sub titulo maximæ librationis Pal. Mœotidis, in minori tabellâ, sinistrorsum versus quære, reperiesq; signum Scorpii veri loci Lunæ, in illâ ipsâ lineâ dextrorsum versus, sub numero quinto. Hincq; apparet librationem Lunæ istius Plenilunii esse decrecentem, & quidem quinq; partium circa Paludem Mœotidem. Quâ cognitâ siste crus circini (respectu majoris reticuli) in superiori lineâ latitudinis a c, in intersectione 5: cùm latitudo sit Australis 5. graduum; & sic habebis genuinum centrum ad peripheriam istius plenilunii describendam. Atq; ita quovis tempore dato, mediante duarum illarum tabellarum, dato pariter vero Lunæ loco in Eclipticâ, & latitudine ejus verâ, libratio Mœotidis reperitur, Lunæq; discus rectè determinatur. Maræotidis Libratio eâdem facilitate etiam investigatur, si inventarum partium complementum ad 6. assumes, vel in minori tabellâ minores numeros attendas, habebis quoq; librationem inter limbum & Paludem Maræotidem quovis tempore. Quo autem eò commodius fieri ab omnibus possit, peculiare schema phasiû generale minus, omni prorsus limbo nudatum construxi; ad cujus dextram, circa Paludem Mœotidem non nisi sex illa puncta longitudinis libratoria, & in parte Lunæ superiori decē illa puncta latitudinis libratoria sunt notata: circa centrum verò reticulum, cujus, atq; istorum punctorum beneficio, cuilibet nullo ferè negotio, omni tempore limbum Lunæ respondentem ducere imposterum integrum erit. Talis archetypus hic ipse est, in quo Eclipseos phases An. 1652. descriptæ sunt. Quales, si fortè Tu eorum aliquot, sive alii harum rerum cultores indiguerint, libenter communicabo.

Noli autem mirari, quòd tabula nostra motus Lunæ libratorii gradus duntaxat, & minuta prima, spretis omnino secundis, referat. Quippe hoc in negotio, ubi motus ille libratorius, nu

*Quâ via librationis Maræotidis investigari debeat.*

*De minori schemate phasiû generalis.*

*Cur tabula major ad gradus & minuta prima tantum sit supputata.*

# Eclipsis Luna Partialis observata

G E D A N I,

Anno æræ Christianæ 1652, die 17. Septembris st. n.

JOHANNE HEVELIO.

Ordo Phasium.	Phases Luna telescopio observata.	Vibrationes perpendiculi.	Verū atq; genuinū tempus, ex vibrationibus deductū Hor. / ' / "	Altitudines.		Tempora ex altitudinibus erutum.		Horologium artificiale.	
				Grad. /	Hor. / ' / "	Hor. / ' / "	Hor. / ' / "		
		1		⊙ 17 30 00.	4 8 16	4 8 0			
				⊙ 17 12 00.	4 10 19	4 10 0			
				⊙ 6 55 1/2 00.	5 23 12	5 22 0			
		190	5 28 5	⊙ 6 16 00.	5 27 38	5 27 3			
		261	5 29 57	⊙ 6 3 00.	5 29 18	5 28 53			
		324	5 31 34	⊙ 5 50 00.	5 31 52	5 30 22			
		411	5 33 43	⊙ 5 37 00.	5 32 56	5 31 34			
		497	5 36 42	⊙ 5 12 00.	5 35 14	5 34 44			
		1490	6 1 27			6 0 0			
		2404	6 24 50			6 22 0			
		3003	6 40 12			6 37 0			
		3794	7 0 30						
		3928	7 3 57			7 0 15			
		4829	7 27 4			7 22 20			
1	9 1/2 dig. & paulò pl.	4997	7 31 19			7 25 30			
2	10. dig. & paulò plus.	5125	7 34 36			7 29 34			
		7254	8 29 12			8 22 4			
3	6 3/4 digit.	7303	8 30 27			8 23 16			
4	5 1/2 digit.	7675	8 40 3			8 33 40			
5	4 1/2 digit.	7813	8 43 20			8 36 6			
		7923	8 46 21	* 20 53	8 46 32	8 39 52			
6	3 3/4 digit.	7971	8 47 36			8 40 9			
7	3. digit.	8148	8 52 9			8 44 37			
8	2 7/8 digit.	8322	8 56 37			8 49 3			
9	1 1/2 & paulò ampl.	8434	8 59 28			8 51 57			
10	1. dig. serè	8604	9 3 9			8 55 14			
11	3/4 digit.	8650	9 5 4			8 57 14			
12	1/2 & paulò plus.	8700	9 6 17			8 58 26			
		8785	9 8 28			9 0 34			
13	Finis.	8816	9 9 15			9 1 14			
	Penumbra admodum notabilis.	8868	9 10 37			9 2 24			
	Penumbra dilutior. Adhuc paulò dilutior.	8955	9 12 40			9 4 35			
		9046	9 15 12			9 6 40			
	Dilutissima penumbra vestigium.	9166	9 18 15			9 9 4			
	Finis penumbra.	9326	9 22 20			9 13 20			
		9621	9 29 55	☽ 24 49 or.	9 31 0	9 20 52			
		9667	9 31 0	Als. limbi superior.		9 22 0			
		9733	9 32 48	☽ 25 21 or. Aquila	1 11	9 23 42			
		10100	9 42 12	* 38 33 occ.	9 42 45	9 33 10			

*Deliquium Lunæ, observatum*  
*G. D. A. R. S.*  
*Anno Christi, 1652, Die 17 Septemb. hor. p.*

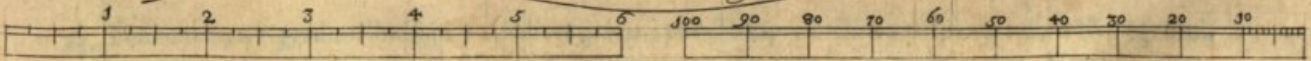


*Fig. A.*

*Autor Sculp.*

*Dignis Ecliptici.*

*Semidiameter Lunæ.*





GEDANI,

Anno æræ Christianæ 1652, die 17. Septembris st. n.

JOHANNĒ HEVELIO.

## Animadvertenda.

More nostro, Vir honorande, etiam in præfenti Eclipses Lunaribus observatione, tempus eò accuratius eruendum, cum oscillationibus Altitudinibusq; , tum horologio artificiali & naturali innixi sum us. Verùm longius aliquantò, graviusq; perpendiculum, quam in observatione Eclipses Solaris A. 1652. habitâ, fuit adornatum: quorû vibrationes, debita facta inquisitione, 2340. horam integram, ac 39. unicum minutum primum (ultimo præsertim reciprocationû num. 10100. altitudinibusq; , nec non sciaterico accuratè id comprobantibus) conficiebant. Solis quod attinet altitudines, minori sesquicubitali Quadrante; reliquæ verò subsequentes, insigni atq; eximio nostro Quadrante Gedanensi Azimuthali orichalcico, quinq; pedû quoad radium & amplius magno, tam singula minuta, quam dena secunda accuratè commonstrans, peractæ sunt. Erat quidem animus plures diversasq; durantè Eclipsi, stellarû investigandi altitudines; Sed ob densissimas nubes, quæ in primis circa initium, cœlum undiq; obsidebant, nullatenus id fuit concessum. Hincq; etiam phasès pleræq; crescentes, exceptis duabus circa ferè mediam obscurationem, minimè notari potuerunt; nec decrecentes omnes, ob rariore intercurrentes nubeculas, licuit; sed aliquæ tantummodò à Monte circiter Ætna incipiendo, usq; ad finem ipsûm, schemate id commonstrante, sunt delineatæ.

## Per quas maculas transiverint umbræ sectiones.

1. Per Montem Eoum, desertum Zin, Taurum, Petram Sagdianam atq; Sinum inferiorem Maris Caspi, prope Montem Sinai;
2. Per Montem Eoum, M. Annæ, M. Seir & Parapomifum tegens Montem Sinai.
3. Per Montem Baronifum, Inf. Ficariam M. Aeriis, Lacum superiorem Herculeum Sinum Tarantinum. M. Syphilum, M. Sogdianos & Parapomifum, paulò supra M. Ætnam.
4. Supra Sinum Apollinis, Per Promont. Circæium, M. Pangæum, M. Lipulum, M. Moschum, Lacum Thospitis, prope Inf. Corsicam.
5. Per Lacum nigrum majorem, Lacum Trafimenum, Inf. Besbicam, M. Horminium, Sinum extremum Ponti Euxini, Montemq; Nerofum. Sectio sanè valde notabilis.
6. Per Lacum nigrum minorem, prope Byzantium, M. Caucasum superiorem & M. Tancon.
7. Per M. Sarmaticos, M. Scerrorum, Mont. Herculis atq; infra Inf. majorem Maris Caspii.
8. Per M. Ambenum, L. Borysthenem, Inf. Macram Pal. Bycedis, Sinum Caucasum, Promont. Herculis atq; supra Inf. majorem Maris Caspii.
9. Per Lacum Hyperboreum superiorem, M. Macrocecnium, M. Cimmerium, & M. Coracis.
10. Per medium Paludis Mæotidis & M. Sanctum.
11. Per Promontorium Agarum, Palud. Mæotidem, Montesq; Riphæos.
12. Per Montes Riphæos, atq; extremam partem occident. Palud. Mæotidis.
13. Finis circa 32 r. gradum limbi, in 72. scilicet gradu, à puncto superiori lineæ perpendicularis Nonagesimi, occasum versûs, prope Montem Alaunum contigit: quo tempore lacus niger major, Monsq; Ætna, prout iconisimi refert facies, culminabant.

Cæterum

dū tantum modò oculo dijudicatur, frustrà est, adeò de minimis esse sollicitum : imò , ut judico, etiam ipsa minuta prima, absq; ullo errandi periculo, tutò negligi queunt.

*Certitudo  
tabula, variis  
observationi-  
bus demon-  
stratur.*

*Auter anno-  
rum unde-  
cim observa-  
tiones Motus  
libratorii  
exhibet.*

*Quilibet  
tabula  
columna  
horam  
longitudinem  
latitudinem  
distantiam  
in archetypo  
notatos  
in quavis  
observatione  
& octava  
quanta eadem  
sit inventa  
secundum  
tabulam  
ut differentia  
si quæ fuerit  
eò meliùs  
citiùsq;  
animadvertatur.*

*Quare inter-  
dum libratio  
ad unciam  
observari ab  
omnibus ne-  
queat?*

Cæterùm, docuimus quidem satis prolixè, ut existimo, quâ ratione cum Lunæ libratione , sit comparatum , ac quomodo ex antecedente tabulâ quovis tempore ea sit excerpenda: diximus simul, quòd ea ipsa tabula apprimè cœlo conveniat. Verùm ne gratis id nobis quisquam credat, verissimis, non solum nostris undecim annorum ; sed & aliorum præclarissimorum virorum, utpote Gasendi, Bullialdi, nec non Tuis Vir amicissime, cum Grimaldi multò diligentissimis observationibus, quotquot unquam nobis ad manus pervenerunt , demonstratum dabimus, tabulam hypotheseinq; librationis nostram solido inniti fundamento. Quamobrem, tum brevitatis gratiâ, tum ut cuilibet eò meliùs clariùsq; pateat, observationes omnes ad tabulas revocavimus sequentes: prima & secunda columna nostrarum observationum, annum, Mensem & diem; tertia, horam observationis, quarta, longitudinem Lunæ; quinta, Lunæ latitudinem; sexta, num libratio sit circa Paludem Mœotidem? septima, quanta fuerit distantia in numeris, juxta illos in archetypo notatos, in quavis observatione; & octava, quanta eadem sit inventa secundum tabulam; ut differentia, si quæ fuerit, eò meliùs citiùsq; animadvertatur. Superaddidimus quoq; haud inutiles, ut puto, quasdam annotationes; præsertim, per quas maculas sectiones Quadraturarum transiverint: quæ certè omnia haud parùm faciunt, ut clariùs infra monebitur, ad rectè investigandum motum nostrum libratorium. Deprehendes sanè, ut nullus dubito, summam hucusq; inter observationes, tam nostras quàm reliquorum omnium, tabulamq; convenientiam. Nonnullæ quidem, quanquam paucissimæ observationes, excessum vel defectum, respectu tabulæ, unius uncie ostendunt: verùm hæc discrepantia, tum nullius est momenti, tum observatori omnino est imputanda. Siquidem impossibile prorsus est, (sicuti Vobis harum rerum peritissimis optimè constat) ad unciam, imò interdum ad duas, librationum distantias tam accuratè, & nudo quidem oculo



Observationes motus libratorii, tam circa Paludem  
Mœotidem, quam Marzotidem, habitæ Gedani,

JOHANNE HEVELIO.

Annus.	Mens. dies.	Hor.	Long. $\mathcal{D}$		Latitud. $\mathcal{D}$		Libratio.	Diflar. limbi juxta Observ.	Diflar. limbi ex Tabul.	Animadvertenda.
			o	S. o	o	1				
1643	Sept. 16	6	3	m	3	8	A. P. Mœot.	$\frac{1}{2}$	1	
	Sept. 25	11	5	X	2	0	A. P. Mœot.	$3\frac{1}{2}$	3	Limbus $\mathcal{D}$ in mediâ remotione à Pal. Mœotid. extitit.
	Sept. 27	11	5	V	0	54	A. P. Mœot.	3	$3\frac{1}{2}$	$\oplus$ Eclipsis.
1643	Octob. 20	7	1	☉	4	18	S. P. Mœot.	1	1	$\square$ Linea Scellionis per Promont. $\mathcal{D}$ . per M. Phanicem M. Tabor & desert. Zin firebatur. Hora 5. post $\square$ circ.
	Octob. 21	9	14	☉	4	30	S. P. Mœot.	2	2	
	Octob. 22	$6\frac{1}{2}$	28	☉	2	14	S. P. Mœot.	2	2	
1643.	Octob. 24	10	27	X	0	17	A. P. Mœot.	3	3	Distantia intermedia.
	Nov. 4	5	20	$\Omega$	3	0	A. P. Maraot.	1	$1\frac{1}{2}$	
	Nov. 5	$5\frac{1}{2}$	2	$\pi$	2	0	A. P. Maraot.	$1\frac{1}{2}$	2	
1643.	Nov. 7	7	26	$\pi$	2	44	S. P. Maraot.	2	3	Libratio crescens.
	Nov. 20	7	24	X	0	18	S. P. Mœot.	$2\frac{1}{2}$	3	
	Nov. 21	7	7	V	1	7	A. P. Mœot.	3	$3\frac{1}{2}$	
1643.	Nov. 25	10	6	$\Pi$	4	46	A. P. Mœot.	$5\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	Arctissimum spatium.
	Nov. 26	11	21	$\Pi$	4	58	A. P. Maraot.	0	0	
	Nov. 27	11	4	$\ominus$	4	51	A. P. Maraot.	0	0	Mons Sinai à limbo $\mathcal{D}$ inferiori 31. removebatur part. qualium radius $\mathcal{D}$ erat 100.
1643.	Nov. 29	1	20	$\ominus$	4	28	A. P. Maraot.	1	1	
	Dec. 2	4	27	$\Omega$	2	0	A. P. Maraot.	2	2	
	Dec. 3	5	10	$\pi$	0	0	P. Maraot.	2	2	$\square$ Linea Scellionis transiit radices orient. M. Aurei, per M. Pangæum, Olymp. Didym. Antilib. montemq. Fortem. Horâ 3. ante $\square$ .
1643.	Dec. 5	$6\frac{1}{2}$	4	$\equiv$	1	0	S. P. Maraot.	2	$2\frac{2}{3}$	
	Dec. 14	vesp.	7	☉	3	30	S. P. Mœot.	$\frac{1}{2}$	1	
	Dec. 19	vesp.	19	V	1	42	A. P. Mœot.	$3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	
1643.	Dec. 31	3	17	$\pi$	0	9	A. P. Maraot.	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	Mons Sinai distitit à peripheriâ 36. part.
1644.	Januar. 1	3	29	$\pi$	0	45	S. P. Maraot.	$2\frac{1}{2}$	3	
	Januar. 2	6	12	$\equiv$	1	55	S. P. Maraot.	3	3	$\square$ Scellio ad M. Argentarium, per Sinum ad Helespontum M. Maficytum, M. Tabor, inter Phanicem & M. Crægum animadversa, tempore vera $\square$ .
1644.	Jan. 12		1	X	1	33	S. P. Mœot.	1	2	
	Jan. 13		16	X	0	8	S. P. Mœot.	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	
	Jan. 21		8	$\ominus$	4	45	A. P. Mœot.	6	6	Interstitium omnium maximè conspectum fuit dilatatum. Mons Sinai 30. à limbo remota fuit part. qualium radius $\mathcal{D}$ erat 100.
1644.	Jan. 22		21	$\ominus$	4	15	A. P. Mœot.	5	$5\frac{1}{2}$	
	Febr. 17		3	$\ominus$	5	0	A. P. Mœot.	6	6	Interstitium amplissimum.
	Febr. 19		1	$\Omega$	3	40	A. P. Mœot.	5	5	Decrescere incipiebat. <span style="float: right;">D Ob-</span>

DE MOTU LUNÆ

Observationes motus libratorii, tam circa Paludem  
Mæotidem, quàm Maræotidem habitæ Gedani,

JOHANNE HEVELIO.

Annus.	Mens. dies.	Hor	Long. ☾		Latitud. ☽		Libratio.	Distat limbo juncta Observ.	Distat. limbi en Tabul.	Animadvertenda.
			o	s	o	l				
1644.	Mart. 15	7	1	☾	5	12	A. P. Mæot.	6	6	☐ Linea sectionis incedebat prope M. Lygustinum & Montuniatem, per radices orient. M. Olympi & Didymi, atq; per M. inferiorem Antilibani. Horâ 2. post veram ☐.
	Mart. 16		14	☾	4	51	A. P. Mæot.	6	6	
	April. 9	8	27	☾	4	50	A. P. Mæot.	4½	4½	
1644.	April. 10		12	Π	4	45	A. P. Mæot.	4	5	Lacus hyperboreus superior, nec non Inf. Mariæ Caspii distabant à limbo 11. part. qualium radius erat 100.
	April. 11		26	Π	5	5	A. P. Mæot.	½	1	
	April. 12		10	☾	4	44	A. P. Mæot.	6	6	
1644.	April. 13		23	☾	4	5	A. P. Mæot.	6	6	☐ Linea Sectionis stringebat littus orientale Pont. Euxini, M. Catena Mundi, marginem Orient. Inf. Besbicæ, transibatq; per partem Occident. M. Didymi atq; per M. Cydisium. Horâ 2. ante veram ☐.
	April. 18	10	24	☾	0	40	S. P. Mæot.	3½	3½	
	April. 20	10	18	☾	2	40	S. P. Mæot.	3	3	
1644.	April. 21	11	1	☾	3	33	S. P. Mæot.	1½	2	☽ Luna à limbo Orientali lumine nondū prorsus erat completa, sed à parte inferiori nempe Aust. notabiliter ad-huc aspera. Horâ ¼. ante ☽. Spatium satis amplum.
	April. 23		14	☾	4	15	S. P. Maraot.	4	4	
	April. 26		2	☾	5	0	S. P. Maraot.	5½	5½	
1644.	April. 27		4	☾	4	45	S. P. Maraot.	6	6	Omnino amplissimum extitit. Decrescens.
	Maji 10		9	☾	4	8	A. P. Mæot.	6	6	
	Maji 11	10	1	☾	3	20	A. P. Mæot.	6	5½	
1644.	Maji 12		9	☾	2	30	A. P. Mæot.	5	5	☐ Lin. sect. circiter scopulos, hyperb. per M. Pangau, ad rad. Or. M. Olympi. per partē M. dydimi perq; M. Fortem ducebatur. Horâ 5½. post. ☐. ☐ Similis sectio, ut die 18. Mart. fuit observ. hor. 6. ante ☐.
	Maji 13		8	☾	1	43	A. P. Mæot.	3½	4½	
	Maji 14		8	☾	0	30	A. P. Mæot.	4	4	
1644.	Maji 15		20	☾	0	30	S. P. Mæot.	4	4	Distantia intermedia.
	Maji 18		26	☾	2	35	S. P. Mæot.	3	3	
	Maji 21		1	☾	4	51	S. P. Mæot.	½	1	
1644.	Junii 17	10	28	☾	4	50	S. P. Mæot.	1	1½	Decrescebat.
	Junii 19		25	☾	4	50	S. P. Mæot.	0	½	
	Julii 7		1	☾	0	49	A. P. Mæot.	5	5	
1644.	Julii 11		19	☾	3	17	S. P. Mæot.	2	3	☐ Sectio per M. Ligustinum & Montuniatem atq; Cragum transiit.
	Julii 14		9	☾	5	0	S. P. Mæot.	2	2	
	Julii 16		9	☾	5	0	S. P. Mæot.	1	1	
1644.	Julii 19		28	☾	3	20	S. P. Mæot.	0	0	Minima libratio.
	Julii 23	2	13	☾	0	30	A. P. Maraot.	4	4	
	Julii 24	3	29	☾	1	50	A. P. Maraot.	4	4	

Observationes motus libratorii, tam circa Paludem  
Mœotidem, quàm Marœotidem, habitæ Gedani,

à  
JOHANNE HEVELIO.

Annus.	Mens. dies.	Hor.	Long. D		Latitud. D		Libratio.	Distat. limbi iuxta Observ.	Distat. limbi ex Tabul.	Animadvertenda.
			o	S. o	o	1				
1644.	Julii 26	2	26	✓	3	53	A. P. Marœot.	3	3	□ Similis, fere scilicet illi, quæ fuit animadvertens 8. Octobr. anni 1644. Hora 1. post □. Incedebat autem per M. Argentar. Mesogis, oram occid. Sipyli, Tabor, &c.
	Aug. 10	7	20	m	5	0	S. P. Mœot.	1½	2	
	Sept. 7		28	m	5	12	S. P. Mœot.	2	2	
1644.	Sept. 9		23	✕	5	3	S. P. Mœot.	½	1	□ Linea Sectionis per partem occid. lacus nigri majoris, Inf. Lesbos, Inf. Cyprum, M. Abarim, unamq. tertiam part. M. Sinai, occidentem versus, ducebatur. Horâ 1. ante □. Et nihilominus aliquantò convexa apparebat.
	Sept. 12		1	✕	3	7	S. P. Mœot.	½	0	
	Sept. 18	11	19	✓	3	13	A. P. Marœot.	3	3	
1644.	Sept. 23	3	29	Π	4	45	A. P. Marœot.	4	5	□ Per M. Aur. ad orâ or. Inf. Besb. per Olymp. per ½. ad oc. M. Didym. tantòq. intervallo à M. Sin. quanto à lacu nigro maj. remotâ videbatur. Temp. verâ □. □ Per Pyram. M. Mesog. per orâ occ. M. Sipyli & Masc. inter Mare Pamphil. & M. Lib. per M. Tab. dist. à M. Sin. una diamet. dicti montis, horâ 7. ante □. Lacus hyperboreus sub ipso fere limbo observatus.
	Octob. 8		15	β	4	10	S. P. Mœot.	½	0	
	Nov. 5		22	β	3	26	S. P. Mœot.	0	0	
1644.	Nov. 6	9	6	✕	2	30	S. P. Mœot.	0	0	Uterq. lacus hyperboreus vicinissimus existerat limbo.
	Dec. 4		14	✕	2	38	S. P. Mœot.	0	0	
	Dec. 19	1½	6	Π	0	30	S. P. Marœot.	1	1	
1644.	Dec. 21	7	5	≡	2	0	S. P. Marœot.	2	2	Crescens.
	Dec. 22		17	≡	3	15	S. P. Marœot.	2	2½	
1645.	Febr. 28		14	✓	3	38	A. P. Mœot.	2	2	
1645.	Mart. 4		10	Π	5	6	A. P. Mœot.	4	4	Crescens.
	Mart. 7		22	≡	3	5	A. P. Mœot.	5	5	
	Mart. 12		10	Π	1	0	S. P. Mœot.	4½	5	
1645.	Mart. 31		7	Π	5	10	A. P. Mœot.	3	3½	Distantiâ intermedia.
	April. 3		20	≡	4	3	A. P. Mœot.	5	5	
	April. 7		12	Π	1	8	S. P. Mœot.	4½	5	
1645.	April. 19	4	28	β	2	28	S. P. Marœot.	4	5	□ Confinium per lacu nigru maj. S. Tarant. Phœnic. & Tab. atq. per oram occ. deserti Zin transibit. Horâ 4. ante □. □ Linea Sectionis per M. Aureu, Mysium, Olymp. Didym. atq. inter Antil. & Cydisium apparuit Horâ 2. ante □. ♂ Pars illa Euro Australis à lacu Marœotide usq. M. Daling. vehementer erat aspera & inequalis.
	Maji 2	8	12	Ω	1	10	A. P. Mœot.	5	5½	
	Junii 8	12	12	✕	4	45	S. P. Mœot.	3	3	
1645.	Sept. 5	10	10	✕	2	0	A. P. Mœot.	0	0	♂ Limbo orientali existente scabroso, pars superior & inferior. satis rotunda ac levius spectabatur. Horâ 4. ante □. □ Confinium lucis & umbra per lac. nig. maj. L. Trasm. M. Cadm. inter Liban. & Antil. perq. M. Scir transf. 4½. b. post □. ♂ Partes peripheriæ boreales sat anfractuosa apparebant.
	Sept. 13	2	22	Π	4	17	A. P. Marœot.	2	2½	
	Octob. 5	8	1	Π	4	55	A. P. Mœot.	3	3	
1645.	Octob. 27	9	5	✕	0	53	S. P. Mœot.	1	1	□ Sectio ad radices occ. lacus nig. maj. per Prom. D, ad radices orient. M. Sipyli & Libani, inter Tabor & Liban. extitit, tempore verâ □.
	Nov. 27	7	21	✕	3	3	A. P. Mœot.	0	0	
	Dec. 21		9	✕	0	4	S. P. Mœot.	0	1	

Observationes motus libratorii, tam circa Paludem  
Mæotidem, quàm Maræotidem habitæ Gedani,

JOHANNĒ HEVELIO.

Annus.	Mens. dies.	Hor.	Long. (C)		Libratio.	Distat limbi juxta Observ.	Distat limbi ex Tabula.	Animadvertenda.
			o	s				
1645.	Dec. 25		1	✓ 3	52 A. P. Mæot.	2	1	
	Dec. 31		27	Π 3	31 A. P. Mæot.	3	3	<i>Distantia intermedia.</i>
1646.	April. 29	9	1	⊖ 4	1 A. P. Mæot.	3½	4	♁ Limbus Dundig. ferè rotundus, nisi quod solummodo in parte magè Australi notabiliter scabrosus & flexuosus existeret: quæ asperitas ad 90 gr. circ. se se extendebat.
1646.	Junii 27	6	4	⊖ 2	15 S. P. Mæot.	2½	2¾	♁ Limbus ferè ad Palud. occident. minorem pergenerat.
	Julii 2		26	⊖ 2	0 A. P. Maraot.	4½	4½	
	Julii 3	1	10	χ 3	0 A. P. Maraot.	5	5	
1646.	Julii 4	1	21	χ 3	50 A. P. Maraot.	5	5½	<i>Satis amplum spatium.</i>
	Julii 5	2½	1	✓ 4	30 A. P. Maraot.	5½	5¾	<i>Limbus à Palude adhuc magis recesserat.</i>
	Julii 6	3	14	✓ 5	0 A. P. Mæot.	5½	6	□ Sectio transibat per radices occid. lacus nigri majoris per Prom. Luna, ad radices orient. Sipyli & occid. Latini, inter mare Pamphil. & Libanum, Tabor & fines occid. deserti Zin. Hor. 1. ante □.
1646.	Aug. 25		27	⊖ 1	5 A. P. Mæot.	1	1½	
	Sept. 24	11	2	✓ 2	30 A. P. Mæot.	½	½	♁ Vicina admodum limbo P. Mæotis.
	Octob. 22		8	✓ 4	45 A. P. Mæot.	½	½	<i>Limbus Mæotidi valde erat propinquus; à lacubus verò hyperb. satis elongabatur, sicut Pal. Amadoca luculentè esset conspicua.</i>
1646.	Nov. 19		16	✓ 5	0 A. P. Mæot.	0	0	
1647.	Jan. 19	9	14	⊖ 0	45 A. P. Mæot.	3	2½	
	Mart. 20		1	⊖ 4	45 S. P. Mæot.	5	5	♁ Pars inferior limbi anfractuosa asperaq. visa.
1647.	April. 12		28	⊖ 1	5 S. P. Mæot.	3	2½	
	Sept. 4		1	⊖ 3	30 S. P. Mæot.	6	6	<i>Intervalum admodum amplum extitit.</i>
	Sept. 6		25	⊖ 1	35 S. P. Mæot.	5½	5½	
1647.	Sept. 11		24	⊖ 3	20 A. P. Mæot.	3	3	<i>Remotio intermedia.</i>
	Sept. 21		28	Π 0	48 A. P. Maraot.	5½	5½	
	Octob. 4		3	⊖ 0	20 S. P. Mæot.	5	5	<i>Decrescens.</i>
1647.	Octob. 5		15	⊖ 0	35 A. P. Mæot.	5	4½	
	Octob. 6		27	⊖ 1	40 A. P. Mæot.	4	4	
	Octob. 17	10	1	Π 2	55 A. P. Maraot.	6	6	<i>Maxima limbi remotio.</i>
1647.	Nov. 3		5	⊖ 2	40 A. P. Mæot.	4	4	<i>Palus Amadoca clare fuit conspecta.</i>
	Nov. 6		11	χ 4	40 A. P. Mæot.	3	3	
	Nov. 12		25	χ 3	18 A. P. Mæot.	0	½	<i>Interstitium valde arctum apparuit.</i>
1648.	Jan. 3		20	✓ 5	0 A. P. Mæot.	2	2	<i>Decrescens.</i>
	Jan. 4		3	χ 4	40 A. P. Mæot.	1½	1½	
	Jan. 5		15	χ 3	56 A. P. Mæot.	1	1	

Observationes motus libratorii, tam circa Paludem  
Mæotidem, quàm Maræotidem, habitæ Gedani,

JOHANNE HEVELIO.

Annus.	Mens. dies.	Hor.	Long. D		Latitud. D		Libratio.	Dist. limbi juxta Observ. Tabul.	Dist. limbi ex Tabul.	Animadvertenda.
			o	S. o	o	1				
1648.	Jan. 6		28	8	3	7	A. P. Mæot.	0	$\frac{1}{2}$	Decreascens.
	Jan. 8		25	II	0	55	A. P. Mæot.	0	$\frac{1}{2}$	Crescens.
	Febr. 1	II	13	8	4	0	A. P. Mæot.	I	I	□ Sectionis linea thæt prope lacum nigr. maj. per littus Prom. Lunæ, item littus S. Tarant. M. Phœnicis, Tabor, stringens ferè partem occ. M. Sinai, & cuspidè superiori (in circulo superiori diviso num.) 35. & inf. cusp. 207. grad.
1648.	Febr. 3		7	II	2	20	A. P. Mæot.	0	$\frac{1}{4}$	
	Febr. 4		20	II	1	0	A. P. Mæot.	0	0	
	Febr. 5		3	∞	0	0	P. Mæot.	0	$\frac{1}{3}$	Interstitium quàm maximè coarctatum.
1648.	Febr. 6		17	∞	1	15	S. P. Mæot.	1	I	
	Dec. 21	10	1	∞	5	10	A. P. Mæot.	4	4	□ Sectio 29. gradum in part. boreali & in Aust. 217. (sed in circ. sup. num.) tetigit; sic ut per M. Fortem, Didym Olymp. prope Ligust. transiverit temp. vera □.
1649.	Febr. 19	6	3	II	0	52	A. P. Mæot.	2	2	
1649.	Mart. 24	9	15	∞	4	34	S. P. Mæot.	0	$\frac{1}{2}$	Valde erat attenuatum interstitium, ut vix arctius possit.
	Mart. 26	6	13	∞	5	0	S. P. Mæot.	I	$I\frac{1}{2}$	
	April. 18		15	∞	3	6	S. P. Mæot.	0	$\frac{1}{2}$	Admodum vicina limbo.
1649.	April. 19		26	∞	4	0	S. P. Mæot.	0	0	
	April. 26		7	m	2	26	S. P. Mæot.	3	3	¶ minimè plenum à parte infer. observatum.
	Maji 17		7	∞	4	33	A. P. Mæot.	0	0	Interstitium adeò erat coarctatum ut fieri unquam poterit.
1649.	Nov. 15		16	∞	3	28	A. P. Mæot.	4	$4\frac{1}{2}$	
	Nov. 17		11	8	1	34	A. P. Mæot.	$3\frac{1}{3}$	4	
	Nov. 18		23	8	0	38	A. P. Mæot.	3	3	ferè.
1649.	Nov. 27		6	∞	5	13	S. P. Maræot.	6	6	□ Confinium lucis & umbra per lac. nigr. maj. prope extrem. littus Sin. Tarant. per M. Tabor. Hermonis, radices occid. M. Sinai ducebatur; in circulo verò inf. grad. 38. & 208. monstrabat. temp. vera □.
	Dec. 9		6	∞	5	10	A. P. Mæot.	6	6	
	Dec. 24	6	27	∞	4	30	S. P. Maræot.	4	$4\frac{1}{2}$	
1649.	Dec. 25	7	9	∞	5	0	S. P. Maræot.	5	5	Crescens.
	Dec. 26	7	22	∞	5	14	S. P. Maræot.	$5\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	
1650.	Jan. 10		4	8	2	0	A. P. Mæot.	$3\frac{1}{2}$	4	
1650.	Febr. 11	10	1	∞	3	6	S. P. Mæot.	2	$2\frac{1}{4}$	Decreascens.
	Febr. 12		12	∞	3	45	S. P. Mæot.	2	2	
	Febr. 14		6	∞	4	46	S. P. Mæot.	1	1	
1650.	Febr. 15		19	∞	4	56	S. P. Mæot.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	Lacus hyperborei penè visum illudebant.
	Febr. 16		3	∞	4	54	S. P. Mæot.	0	0	Interstitium ferè strictissimum.
	Mart. 6	6	7	8	1	10	A. P. Mæot.	4	4	

## DE MOTU LUNÆ

Observationes motus libratorii, tam circa Paludem  
Mæotidem, quàm Maræotidem habitæ Gedani,

JOHANNHE HEVELIO.

Annus.	Mens. dies.	Hor.	Long. ☾		Latitud. ☽		Libratio.	Diffr. limbi intra observ.	Diffr. limbi ex Tabul.	Animadvertenda.
			o	s	o	'				
1650.	Mart. 7		20	8	0	0	P. Mæot.	3½	3⅔	
	Martii 9		13	II	2	3	S. P. Mæot.	3	3	Media circiter distantia.
	Martii 13		1	Ω	4	47	S. P. Mæot.	1	1	ferè.
1650.	Martii 16		10	π	4	43	S. P. Mæot.	0	0	Limbus Pal. vicinissimus erat; adhuc pars limbi Australis ex parte videbatur aspera & inæqualis.
	Martii 17		24	π	4	10	S. P. Mæot.	0	½	ferè.
	Martii 18		9	♁	3	16	S. P. Maræot.	5	5	
1650.	April. 10		10	Ω	5	8	S. P. Mæot.	1	1	
	April. 13	9	18	π	4	12	S. P. Mæot.	0	0	Interstitium vix unquam vidimus arctius.
	April. 15		16	♁	2	55	S. P. Mæot.	1	1	
1650.	Maji 12		10	♁	3	16	S. P. Mæot.	1	1	
	Julii 7	10	28	♁	1	36	S. P. Mæot.	1	1	
	Aug. 3	9	25	♁	1	35	S. P. Mæot.	1	1	
1650.	Aug. 4		8	π	0	25	S. P. Mæot.	1½	1⅓	
	Aug. 10		5	♁	4	54	A. P. Mæot.	4	4½	
	Aug. 11		20	♁	4	56	A. P. Mæot.	5	5	
1650.	Sept. 8	9	28	♁	4	47	A. P. Mæot.	5	5	
	Sept. 9		12	χ	4	16	A. P. Mæot.	5½	5½	Peripheria Boreal. à M. Alabastrino usq. lacum hyperbor. inf. insigniter anfractuosa & aspera fuit observata.
	Sept. 13		26	√	1	6	S. P. Maræot.	0	½	Stagnum Miris quasi ipso limbo adhaerebat.
1650.	Nov. 4	8	1	√	3	14	A. P. Mæot.	6	6	Interstitium fuit ferè omnium maximum, nec non superius satis amplum.
	Nov. 5	7	15	√	2	14	A. P. Mæot.	6	6	Nunquam, quod sciam, vidi amplius intervallum.
	Dec. 3	6	24	√	1	20	A. P. Mæot.	6	5½	Maxima ferè apparuit dilatatio.
1651.	April. 29	10	1	π	4	31	S. P. Mæot.	1	2	
	Maji 1	10	26	π	3	0	S. P. Mæot.	1	1	
	Maji 4	9½	6	π	0	30	A. P. Mæot.	0	0	
1651.	Maji 5	9½	20	π	1	43	A. P. Mæot.	1	1	Palus Amadoca sub ipso ferè limbo conspecta.
	Maji 27		10	π	4	0	S. P. Mæot.	1	1⅓	
	Maji 29		4	♁	2	24	S. P. Mæot.	1	1	
1651.	Jun. 1	10	14	π	1	5	A. P. Mæot.	0	½	Limbus perquam vicinus Paludi.
	Dec. 19		4	χ	1	20	A. P. Mæot.	4	3½	
	Dec. 20		16	√	0	0	P. Mæot.	4	5	

Observationes motus libratorii, tam circa Paludem  
Mœotidem, quàm Maræotidem, habitæ Gedani,

JOHANNE HEVELIO.

Annus.	Mens. dies.	Hor.	Long. D		Latitud. D	Libratiō.	Distā. limbi summa Observ.	Distā. limbi ex Tabul.	Animadvertenda.
			10	S. o					
1651.	Dec. 25		23	Π 4	30	S. P. Mœot.	0	0	Limbus propinquissimus.
1652.	Jan. 15		28	X 1	24	A. P. Mœot.	4	4	Crescens.
	Jan. 21		19	Π 4	30	S. P. Mœot.	5	5	
1652.	Jan. 22		1	Ω 4	50	S. P. Mœot.	5	5	
	Febr. 21	8	5	Ω 4	46	S. P. Mœot.	4	4	Limbus ad lacum maj. occid. pervenerat. Spatium verò inter Inf. Maris Caspii & limbum valde fuit amplum.
	Febr. 22		17	Ω 4	15	S. P. Mœot.	5	4½	
1652.	Febr. 24		10	Π 2	44	S. P. Mœot.	3	3	
	Mart. 15	7	12	Π 4	35	S. P. Mœot.	6	6	Limbus à Palude quàm longissimè disceserat.
	Mart. 16	11	25	Π 5	0	S. P. Mœot.	5½	5¼	□ Linea scellionis per M. Aureum, prope Inf. Besb. ad latus dextrum M. didym. per M. Armenia transiit; horâ 1. ante □.
1652.	Mart. 17	10	8	Ω 5	14	S. P. Mœot.	5	5	
	Sept. 17	8	25	X 0	30	A. P. Mœot.	2½	3	Plenilunium Eclipticum.
	Octob. 12	7	19	Ω 4	23	A. P. Mœot.	2½	2	
1652.	Octob. 17	8	4	Υ 2	42	S. P. Mœot.	4	4½	Palus Amadoca sub ipso limbo.
	Octob. 19	9	3	Π 4	10	S. P. Maræot.	4	4½	Stagnum Miris margini quasi adhaerebat; adhuc limbus, Sinui Apollinis valde imminebat.
	Octob. 20	9	17	Π 4	44	S. P. Maræot.	0	0	Limbus fuit perquam vicinissimus: Stagnum in super Miris ad ipsum ferè marginem pervenerat.
1652.	Octob. 21	10	1	Ω 5	12	S. P. Maræot.	0	0	Interstitium ferè nunquam se se nobis obtulit strillius; stagnumq; Miris adeò limbo propinquum atq; extenuatum extitit, ut penè visum etiam exercitati observatoris eluderet.
	Octob. 22	11	14	Ω 5	0	S. P. Maræot.	0	½	
	Nov. 13	9	27	V 2	15	S. P. Mœot.	4	4	Spatium paulò supra medietatem apparuit; sic ut lacus occid. maj. sub ipso limbo spectaretur.
1652.	Nov. 14	8	12	Υ 3	25	S. P. Mœot.	4½	4½	Paulò majus extitit, sic ut uterq; lacus conspiceretur, major tamen lacus limbo quasi adhaerebat.
	Nov. 15	8	27	Υ 4	13	S. P. Mœot.	5	5	Magis magisq; crescebat, decrescere vicinissim superiori interstitio.
	Dec. 16	9	16	Ω 4	51	S. P. Maræot.	0	0	Stagnum Miris limbo vicinissimum.
1652.	Dec. 17		1	Ω 4	12	S. P. Maræot.	1	1	Crevit.
1653.	Januar. 9	6	1	Π 4	20	S. P. Mœot.	5	5	
	Jan. 13	6½	25	Ω 4	20	S. P. Mœot.	5½	5½	Distātia valde magna.
1653.	Jan. 14	7	8	Ω 3	33	S. P. Maræot.	1	1	
	Febr. 6		12	Π 5	2	S. P. Mœot.	5	5	
	Febr. 9		21	Ω 4	40	S. P. Mœot.	6	6	
1653.	Febr. 11		18	Ω 3	0	S. P. Mœot.	5	5	Asperitas insignis ab Inf. Cercinna usq; Montes Coibacaranos deprehensa.
	Mart. 4	9½	24	Υ 4	46	S. P. Mœot.	5	4½	□ Sedio planè apparuit talis, qualis die 27. Novemb. Anno 1640. temp. vere extitit □.
	April. 4	9½	15	Ω 4	33	S. P. Mœot.	6	6	

DE MOTU LUNÆ

Observationes motus libratorii, tam circa Paludem Mæotidem, quàm Maræotidem habitæ Gedani,

JOHANNE HEVELIO.

Annus.	Mens. dies.	Hor.	Long. C		Latitud. D		Libratio.	Distat. limbi juxta Observ.	Distat. limbi ex Tabul.	Animadvertenda.	
			o	S	o	I					
1653.	Maji	3	8	Ω	3	40	S. P. Mæot.	5½	5½		
	Maji	6	14	π	0	53	S. P. Mæot.	4	4		
1653.	Dec.	4	15	Π	4	56	S. P. Mæot.	4	4	⊕ Peripheria ab infimâ parte, admodum inæqualis & aspera observata fuit.	
1654.	Febr.	11	18	∞	5	6	A. P. Maraot.	4	4		
	Febr.	29	24	Ω	1	0	S. P. Mæot.	6	6		
	April.	23	9	24	Ω	2	37	S. P. Mæot.	5		5
1654.	April.	26	13	π	0	50	A. P. Mæot.	4½	4½	□ Linea sectionis nudo oculo ex parte concava apparebat; sed armato jam lineam superaverat rectam, & quasi ex parte convexa videbatur. Sectio autem transiit per M. Audum, Mysium Olymp. Didym. & Anilib. sicut in limbo inferiori 24. & 219. gr. tetigerit. Hora 1. post □.	
	Maji	25	5	∞	2	34	A. P. Mæot.	5	5		
	Maji	29	24	m	4	55	A. P. Mæot.	3	3½		
1654.	Junii	8	3	2	∇	2	42	S. P. Maraot.	5	5	□ Sectio nudo oculo apparuit concava, sed armato convexa. Stagnum Miris tanto intervallo à limbo quanto à Mare Eoo removebatur; Sectio ad radices ipsas occid. lacus nigri majoris, per Prom. D, Sin. Tarantinum per Mont. Latnum, Tabor. ad radices M. Sinai ferebatur.
	Junii	18	9	22	Ω	0	30	S. P. Mæot.	5	5½	
	Junii	19	10	6	π	0	45	A. P. Mæot.	5½	6	
1654.	Junii	25	11	22	m	5	2	A. P. Mæot.	3½	3½	Libratio decrescens.
	Junii	27	9	15	∞	4	50	A. P. Mæot.	2½	2½	
	Julii	1	11	3	∞	1	50	A. P. Maraot.	5	5	
1654.	Julii	31	10	7	X	1	16	S. P. Maraot.	6	6	Amplissimum interstitium. Parum admodum decreverat.
	August.	1	10	22	X	2	15	S. P. Maraot.	5½	5½	
	August.	3	10	19	∇	4	10	S. P. Maraot.	5	4¾	
1654.	Aug.	23	10	14	∞	3	30	A. P. Mæot.	2	2	Plenilunium Eclipticum. Spatium admodum tenue apparuit.
	Aug.	26	9	12	∞	0	5	S. P. Mæot.	1	1	
	Aug.	27	10	4	X	0	53	S. P. Mæot.	¼	¼	
1654.	Aug.	28	10	17	X	1	47	S. P. Maraot.	6	6	Maximalibratio orientalis. Decrescebat. Magis magisque.
	Aug.	29	11	1	∇	3	0	S. P. Maraot.	5½	5½	
	Aug.	31	11	28	∇	4	42	S. P. Maraot.	4½	4½	
1654.	Sept.	1	10	12	∞	5	6	S. P. Maraot.	4	4	□ Sectio nudo oculo quasi concava videbatur, cum tamen reverà oculo armato bisecta esset. Transibat autem per Lacum nigr. minorem, prope M. Argenti. per L. Trasm. Mare Adriat. tertiam partem occ. M. Sipyli, ad radices occ. M. Cragi, per Liban. M. Seir & Techisandam; sic ut cuspidè superiori in limbo D Horiz. sup. numerato 34. grad. & inf. cuspidè 211½. grad. secaret. Sectio sanè notabilis; cum libratio planè intermedia extiterit, in latitudine maximâ Sept. Temp. circ. sera □ e observ.
	Sept.	3	11	11	Π	5	0	S. P. Maraot.	3	3	
	Sept.	6.	2	11	∞	3	44	S. P. Maraot.	2	2	



## PETRI GASSENDI

Observationes motus libratorii, tam circa Paludem  
Mœotidem, quam Maræotidem.

Annus.	Mens dies.	Hor.	Long. $\text{D}$ 0 S. 9	Latitud. $\text{D}$ 1	Libratio.	Distar. limbi en Tabul.	Libratio secundum Observationes.
1636.	Sept. 23		15 $\text{O}$	2 0	S. P. Maræot.	1 $\frac{1}{2}$	Macula orientalis visa est prope limbum ortivum.
	Sept. 24		1 $\text{O}$	1 0	S. P. Maræot.	1	Prope adhuc visa
	Sept. 25		13 $\text{O}$	0 0	P. Maræot.	1 $\frac{1}{2}$	Contractior.
1636.	Octob. 8		1 $\text{O}$	0 50	A. P. Mœot.	1	Interstitium inter Maculam Caspiam & limbum occidentale Lunæ ita fuit attenuatum, ut strictius nunquam viderim.
	Octob. 9		15 $\text{O}$	0 45	A. P. Mœot.	1 $\frac{1}{2}$	Interstitium idem perspicuum.
	Octob. 20	m.	14 $\text{O}$	2 0	S. P. Maræot.	1 $\frac{1}{2}$	Macula orientalis vicina valde limbo observata est.
1636.	Nov. 9	V.	3 $\text{V}$	4 0	S. P. Mœot.	1	Exilissimum, si unquam alias fuit interstitium inter Caspiam & limbum, id vix fuit $\frac{1}{2}$ , tametsi & ea contractior solito.
	Nov. 11		2 $\text{V}$	4 56	S. P. Mœot.	2	Interstitium inter limbum & Caspiam visum est sensibilibiter in- crevisse.
	Nov. 19	m.	23 $\text{O}$	1 0	A. P. Maræot.	1 $\frac{1}{2}$	Macula orientalis limbo vicinissima.
1636.	Nov. 20		3 $\text{V}$	2 0	A. P. Maræot.	0	Eadem vicinissima.
	Nov. 21		18 $\text{V}$	3 10	A. P. Maræot.	1 $\frac{1}{4}$	Tantillum remotior.
	Dec. 5		16 $\text{X}$	3 15	S. P. Mœot.	0	Caspia ora proxima.
1636.	Dec. 10		26 $\text{V}$	4 50	S. P. Mœot.	2	Caspia sensibilibiter remotior.
1637.	Febr. 27	V.	17 $\text{V}$	4 50	S. P. Mœot.	1	Caspia vicinissima limbo.
	Febr. 28		1 $\text{V}$	5 8	S. P. Mœot.	1 $\frac{1}{3}$	Vicinior limbo.
1637.	Mart. 1		13 $\text{V}$	5 0	S. P. Mœot.	1 $\frac{1}{4}$	Parum recessit à limbo.
	Mart. 9		6 $\text{V}$	2 40	A. P. Mœot.	5 $\frac{1}{2}$	Caspia adhuc remotior à limbo & interstitium visum est longi- tudinis dimidio uberius &c.
	Mart. 10		20 $\text{V}$	3 40	A. P. Mœot.	6	Distantia Caspia eadem.
1637.	Junii 29		14 $\text{O}$	5 10	A. P. Mœot.	6	Caspia distabat à limbo, tanto penè intervallo quanto ipsa lata est, hinc visa distinctissime duæ ille oblongiuscula macule.
	Julii 27		24 $\text{O}$	5 15	A. P. Mœot.	5 $\frac{1}{2}$	Caspia tantumdem penè distat à limbo, quantum ipsa lata fuit.
	Octob. 3		7 $\text{V}$	4 46	S. P. Mœot.	0	Caspia margini occiduo satis vicina: opposita oballina minor, que ad ortum, satis immersa.
1638.	Jan. 24		23 $\text{V}$	4 15	S. P. Mœot.	1	Caspia fuit vicina limbo ideoq; tenuissima.
	Dec. 20		24 $\text{O}$	0 30	S. P. Mœot.	0	Caspia limbo vicinissima.
1639.	Febr. 13		27 $\text{O}$	0 10	S. P. Mœot.	1 $\frac{1}{2}$	Caspia arctissima & limbo vicinissima.
1642.	April. 14		20 $\text{O}$	5 0	A. P. Mœot.	0	Caspia satis promota in limbum occidentale.
ISMAELIS BULLIALDI OBSERVATIONES.							
1643.	April. 1		11 16 $\text{V}$	2 0	A. P. Mœot.	2 $\frac{1}{2}$	Caspia distabat à limbo semise latitudinis ipsius macule.
	April. 24		8 $\frac{1}{2}$ 22 $\text{O}$	5 0	A. P. Mœot.	4 $\frac{1}{2}$	Caspia distabat à limbo Luna dodrante latitudinis macule.
	April. 29		9 21 $\text{V}$	1 20	A. P. Mœot.	2 $\frac{1}{2}$	Caspia distabat minori semise latitudinis macule spatio.

## DE MOTU LUNÆ ISMAELIS BULLIALDI OBSERVATIONES.

Annus.	Mens. dies.	Hor.	Long. ☉ o S o /	Latitud. ☽ o /	Libratio.	Distat. limbo en Tabul.	Libratio secundam Observationes.
1643.	Maji 3	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	12 m	3 0	S. P. Mœot.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	☽ Caspia à limbo vix quadrante latitudinis ipsius macula distabat. Macula oblonga adjacentes disparuerant.
	Maji 30		6 m	2 50	S. P. Mœot.	1	Caspia propè accesserat ad limbum.
	Maji 31		20 m	3 35	S. P. Mœot.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Adhuc propior.
1643.	Junii 2		17 x	4 50	S. P. Mœot.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	☽ Caspia à limbo aberat minori quintâ parte latitudinis ipsius macula intervallo. &c.
	Junii 3	11	1 p	4 58	S. P. Maraot.	5	Macula ad orientem totâ suâ longitudine & tantillo etiam majori interstitio distabat.
	Sept 18	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	28 m	4 35	S. P. Mœot.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Caspia stringebat ferè limbum, nec autem propius videram.
1643.	Sept. 27		4 v	0 35	A. P. Mœot.	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	☽ Caspia observata semise latitudinis suæ, aut paulò magis distare à limbo.
	Sept. 30		18 x	3 30	A. P. Maraot.	1	Macula orientalis accesserat ad limbum, ita ut interstitium macula illius latitudo ad summum implere potuerit.
	Octob. 1		23 x	4 10	A. P. Maraot.	6/7	Macula orientalis propior facta erat & coarctata magis neq; antea tam proximam limbo videram.
1643	Octob. 24		27 x	0 0	P. Mœot.	3	Caspia recesserat à limbo septem uncias latitudinis macula. Macula oblonga in interstitio apparuit.
	Octob. 26	7	27 v	2 40	A. P. Mœot.	4	☽ Caspia distat à limbo dodrante latitudinis macula, in interstitio vise sunt due oblongiuscula macula.
	Octob. 27	10	15 x	4 0	A. P. Maraot.	1	Macula orientalis distabat paulò plus latitudine suâ.
1643.	Nov. 16	v.	27 p	4 16	S. P. Mœot.	1	Caspia distat à limbo quadrante latitudinis suæ.
	Nov. 20		22 x	0 15	S. P. Mœot.	3	Caspia à limbo abfuit paulò minori intervallo semise latitudinis suæ.
	Nov. 21		7 v	1 0	A. P. Mœot.	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Caspia à limbo Lune distat besse latitudinis suæ, & macula una oblonga in interstitio apparuit.
1643.	Nov. 22	12	20 v	2 15	A. P. Mœot.	4	Caspia distabat à limbo dodrante latitudinis suæ.
	Nov. 30	12	5 Ω	3 45	A. P. Maraot.	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Macula orientalis distat à limbo semise longitudinis ipsius macula.
1648.	Mart. 30	8	25 Π	0 20	A. P. Mœot.	0	Palus Mœotis limbo Luna fuit vicinissima.
1648.	Julii 22	9	2 m	4 47	S. P. Mœot.	2	Palus Mœotis vicina valde adhuc erat limbo occiduo.
	Julii 24		1 =	5 6	S. P. Mœot.	3	Sensibiliter dista macula à margine recesserat.
	Aug. 26	8	21 x	0 6	S. P. Mœot.	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Palus Mœotis maximè aberat à limbo.

Ex literis Bullialdi ad autorem.

## P. FRANCISCI MARIE GRIMALDI OBSERVATIONES.

*Distancia Maris Crisii, sive P. Mœotidis à limbo occidentali, tam secundum Observ. quàm nostram tabulam, in partibus qualium Semidiometer ☽ est 100.*

Annus.	Mens. dies.	Long. ☽ o S.	Lat. ☽ o	Distancia.	Ex Obs. serv.	Ex Tabul.	Annus.	Mens. dies.	Long. ☽ o S.	Lat. ☽ o	Distancia.	Ex Obs. serv.	Ex Tabul.
1649.	Aug. 12	13 =	4 B	Minim	6	5	1650.	Jan. 9	16 v	3 A	Maxim.	12	10
	Aug. 21	20 =	5 A	Maxim.	12	11		Mart. 7	14 x	0 A	Maxim.	8	8
	Sept. 18	29 =	5 A	Maxim.	11	11		Mart. 16	6 m	5 B	Minim.	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4
1649.	Octob. 14	13 =	5 A	Maxim.	13	11	1650.	April. 11	18 Ω	5 B	Minim.	4	4
	Nov. 12	5 x	5 A	Maxim.	14	11		Maji 8	13 Ω	5 B	Minim.	3	4
	Dec. 11	1 v	3 A	Maxim.	12	10		Junii 6	4 m	5 B	Minim.	3	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

P. FRANCISCI MARIE GRIMALDI  
OBSERVATIONES.

*Distancia Maris Crisii, sive Pal. Mæotidis à limbo occidentali, tam secundum Observ. quàm nostram tabulam, in partibus qualium Semidiameter est 100.*

Annus.	Mens. dies.	Long. $\Delta$ o S.	Lat. $\Delta$ o	Distancia.	Ex Ob- serv.	Ex Ta- bulam.
1650.	Jul. 2	18 $\Omega$	5 B.	Minim.	3	4
	August 1	23 $\Pi$	4 B.	Minim.	3	3 $\frac{1}{2}$
	Aug. 29	3 $\Xi$	3 A.	Minim.	3	3 $\frac{1}{2}$
1650.	Sept. 10	21 $\chi$	4 A.	Maxim.	11	11
	Octob. 7	1 $\vee$	3 A.	Maxim.	11	11
	Nov. 4	27 $\chi$	5 A.	Maxim.	11	11
1650.	Dec. 2	7 $\vee$	2 A.	Maxim.	10 $\frac{1}{2}$	11
	Dec. 30	17 $\vee$	2 A.	Maxim.	11	11
1651.	Febr. 25	3 $\chi$	2 B.	Maxim.	8	9
1651.	Mart. 26	18 $\Pi$	4 B.	Minim.	7 $\frac{1}{2}$	8
	April. 4	26 $\Pi$	3 B.	Minim.	3 $\frac{1}{2}$	5
	Maji 4	4 $\mu$	1 B.	Minim.	3 $\frac{1}{4}$	4
1651.	Maji 31	26 $\Xi$	1 B.	Minim.	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
	Junii 27	21 $\Xi$	o o	Minim.	3	3 $\frac{1}{2}$
	Julii 25	3 $\mu$	1 A.	Minim.	3	3 $\frac{1}{2}$
1651.	Aug. 21	25 $\Xi$	$\frac{1}{4}$ A.	Minim.	3	3 $\frac{1}{2}$
	Octob. 27	28. $\vee$	$\frac{1}{4}$ A.	Maxim.	11 $\frac{1}{2}$	11

*Distancia limbi orientalis Maculae Grimalde, sive P. Mæotidis à limbo Orientali, tam secundum Observ. quàm nostram tabulam, in partibus qualium semidiameter est 100.*

Annus.	Mens. dies.	Long. $\Delta$ o S.	Lat. $\Delta$ o	Distancia.	Ex Ob- serv.	Ex Tabu- lis.
1649.	Julii 28	1 $\vee$	4 $\frac{1}{2}$ A.	Minim.	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$
	Sept. 2	17 $\Xi$	4 B.	Maxim.	14	11
	Sept. 30	24 $\Xi$	4 B.	Maxim.	11	11
1649.	Nov. 27	7 $\Pi$	5 B.	Maxim.	11 $\frac{1}{2}$	11
1650.	Febr. 16	28 $\Omega$	5 B.	Maxim.	12 $\frac{1}{2}$	11
	Mart. 19	17 $\Xi$	2 B.	Maxim.	9	9
1650.	April. 26	18 $\chi$	4 A.	Minim.	4	4
	Maji 25	10 $\vee$	3 A.	Minim.	4	4
	Junii 21	7 $\vee$	3 A.	Minim.	4	4

Annus.	Mens. dies.	Long. $\Delta$ o S.	Lat. $\Delta$ o	Distancia.	Ex Ob- serv.	Ex Ta- bulam.
1650.	Julii 19	14 $\vee$	2 $\frac{1}{2}$ A.	Minim.	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{3}$
	Aug. 15	10 $\vee$	2 $\frac{1}{4}$ A.	Minim.	4 $\frac{1}{3}$	4
	Sept. 9	8 $\chi$	4 $\frac{1}{2}$ A.	Minim.	4	4
1650.	Octob. 20	1 $\Pi$	5 B.	Maxim.	10	10
	Dec. 17	11 $\Xi$	2 B.	Maxim.	12	11

*Distancia limbi borealis Endymionis, sive lacus hyperborei à limbo Luna boreali.*

1650.	April. 11	21 $\Omega$	5 B.	Minim.	3	0
	Junii 7	21 $\Pi$	4 B.	Minim.	0	0
	Octob. 8	4 $\vee$	2 $\frac{1}{2}$ B.	Maxim.	10	6
1650.	Nov. 5	14 $\vee$	2 A.	Maxim.	9	10
	Dec. 2	12 $\vee$	2 A.	Maxim.	9	10
1651.	Maji 26	26 $\Omega$	4 $\frac{1}{2}$ B.	Minim.	2	2
1651	Junii 22	22 $\Omega$	4 $\frac{1}{2}$ B.	Minim.	1	1
	Julii 20	1 $\Pi$	4 B.	Minim.	1	1

*Distancia limbi borealis Platonis, sive lacus nigri majoris à limbo Luna boreali.*

1651.	Jul. 4	28 $\chi$	5 A.	Maxim.	28	27
	August. 2	4 $\Xi$	4 A.	Maxim.	26	27
	Aug. 29	22 $\Xi$	4 A.	Maxim.	24	26

*Distancia Centri Tychonis, sive Montis Sinai à limbo Luna Australi, tam secundum Observationes, quàm nostram tabulam.*

1649.	Sept. 23	3 $\chi$	2 A.	Minim.	28	30
	Nov. 24	18 $\Pi$	4 $\frac{3}{4}$ B.	Maxim.	40	39
1650.	Febr. 16	1 $\Pi$	5 B.	Maxim.	40	39
1650.	Mart. 18	6 $\Xi$	3 B.	Maxim.	36	37
	April. 25	2 $\chi$	5 A.	Minim.	25	27
	Sept. 8	3 $\chi$	4 $\frac{1}{2}$ A.	Minim.	25	28
1651.	Febr. 7	25 $\Pi$	3 B.	Maxim.	37	37
	Julii 9	1 $\vee$	2 A.	Minim.	22	31
	Aug. 3	12 $\chi$	3 A.	Minim.	24	30
1651.	Aug. 29	21 $\Xi$	4 $\frac{3}{4}$ A.	Minim.	20	27
	Nov. 29	7 $\Xi$	5 A.	Maxim.	38	27

Maxima li-  
brationis in-  
terstitia, non  
semper inter  
se omnino  
sunt aqua-  
lia.

oculo discernere : nisi ab exercitatisimis Coeli inspectoribus, diversas latitudines Lunæ semper accuratè attendentibus, observationes peragantur. Nam tandem ex longâ observationum continuâ serie didici, Interstitium tam Mœotidis quàm Maræotidis, nec non lacus hyperborei superioris maximum & minimum, aliquantò majus semper apparere, si simul eo ipso tempore Luna possideat latitudinem Australem; paulò verò minus semper conspici, cum primis circa partem Paludum superiorem, si eo tempore Luna habuerit simul latitudinem Borealem: atq; sic in aliis, atq; aliis latitudinibus, paulò etiam aliter atq; aliter: id quod cuilibet ex Iconismo nostro Selenographico phasium generali majori pag. 8. inserto, satis superq; est manifestum. Hæc cum res sit admodum subtilis: idcirco etiam haud facilè ab omnibus semper æq; benè animadverti potest: atq; sic proclive est, ut indicavimus, in librationum determinatione, circa unciam errare.

Cur limbus  
ex tabulâ e-  
rutus inter-  
dum nutare  
appareat?

Cæterum notandum hîc quoq; est, quòd nonnemi in-terdum videri possit, limbum secundum tabulam descri- ptum non semper observationibus respondere, & modò in hanc, modò in illam partem declinare: verum ut sic primâ fronte appareat, nihilominus tamen de imperfectione nostræ hypotheseos tabulæq; propterea non statim est judicandum. Etenim impossibile prorsus est, ut limbus omni tempore, & ab omni parte, maculas peripheriæ viciniore, præsertim à Palude Mœotide ac Maræotide benè disfitas justè ac accuratè respiciat. Quandoquidem maculæ reverà per se, ratione di- versæ librationis, respectu limbi, continuè se se diversimodè comprimunt, ac dilatant: quod sanè, in uno dato schemate nullo modo exhibere possumus. Hincq; fit, ut limbus vici- nior Inf. Maris Caspii (Langreni) propinquior appareat in iconismo nostro, quàm unquam ferè in ipsâ Lunâ dari possit: ratio hæc est, quòd, dum limbus dictæ maculæ appropinquat, simul etiam totum mare Caspium cum omnibus adjacenti- bus partibus paulatim se se comprimatur, relinquente spatio pau- lulum ampliori. Similis apparitio animadvertenda circa eas partes limbi alterius, quæ transgrediuntur Sinum hyperbo- reum

reum. Nam etiamsi limbum secare quasi istum sinum nobis appareat, nullâ tamen ratione id observabitur; sed semper adhuc aliquantò limbum à Sinu hyperboreo distare, videbitur: causa eadem est, dicta dilatatio, & compressio. Quod si verò tales varias diversitates, ratione dilatationis & compressionis exorientes, ad amussim vellemus evitare, infinita essent depingenda schemata, & quæcunq; maculæ ad quemcunq; limbum, ratione librationis variæ, nec non dilatationis & compressionis rectè fundandæ: quod cum autem ob infinitum figurarum numerum impossibile prorsus sit; ideo unicâ phasium facie, (quæ, maximâ libratione ad Paludem Mœotidem, ac Lunâ in limite pariter Austrino existente, à nobis est depicta) nos contentos esse oportet. Et ut ut imposte- rum aliquando à quopiam hoc negotium ad summum perfectionis perducetur fastigium; penitus tamen mihi persuadeo, nunquam omnino fieri posse, ut tot schemata, quot negotium hoc necesariò requirit, dentur vel delineentur, quò talis variatio, seu macularum compressio & dilatatio, ad minutissima quæq; describi possit.

Porrò, ne vel quicquam intermitterem, quod ad examinandam motus Libratorii tabulam conduceret, omnia illa observata, quæ in Almagesto lib. IV. Cap. IX. Quæst. 7. in primo, 2, 3, & quarto argumento annotasti, scrupulosè & religiosè expendi, examinavi, ac inveni examussim tabulæ respondere omnia, atq; per eam etiam reliquas vestras observationes omnium optimè posse salvari. Tres quidem posteriores observationes, utpote 1649. die 22. & 25. Sept. & 21. 25. Novemb. Item Anno 1651. die 26. Augusti habitæ, videntur quidem aliquantulùm fluctuare; dum macula Grimaldi (Palus Maræotis) & Mare Crisium (Palus Mœotis) pari omnino ratione quidem, uti annotasti, ad Lunæ limbum accesserunt, & ab isto recesserunt; tabulâ etiam consentiente nostrâ: Plato tamen & Tycho, non semper immoti toto illo tempore substiterunt; sed interdû paululùm (uti ex tabulâ palàm est) item ad limbū accesserunt interdum ab illo recesserunt; adeò ut penitus putem, in illis observationibus planè circa

*In finitissimis  
schematibus  
opus, si omnis  
variatio di-  
latationis &  
compressio-  
nis Macula-  
rum exprimi  
debeat.*

*Tabula li-  
bratoria &  
aliis corrobo-  
ratur obser-  
vationibus.*

*Accessus & recessus M. Sinai, ac lacus nigri majoris difficilis est observatu.*

*Antis est librationes justè discernere.*

*Parallaxes corrumpunt librationes.*

*Num motus libratorius sibi perpetuò fuerit aequalis? tempus docebit.*

maculam Platonis & Tychonis aliquid latere. Nam penitus sum persuasus, longâq; perdidici experientiâ, macularum Tychonis (M. Sinai) Platonis (Lacus nigri majoris) aliarumq; longè à peripheriâ Lunæ disitarum, tam accuratè, ac justè in quibusvis minutissimis, accessum & recessum earum à limbo, ut ut etiam simus lyncei, haud posse observari, ut quidem reliquarum propinquiorum macularum: utpote P. Mœotidis, P. Maræotidis, & P. Amadocæ &c. Quanquam & modò distarum distantia, ut sanè procul omni dubio mihi adstipularis, sat facesunt negotii, ut omni tempore rectè adnotentur; præsertim, ut hîc taceam parallaxes, quæ etiam ad tantillum in ortu & occasu librationes adulterant, quando circa maximas & minimas versantur librationes, ubi certè artis & laboris est, in minimis particulis librationum intervalla, quemadmodum rectè innuis pag. 209<sup>1</sup>. lib. IV. Almag. determinare.

Interim tamen nolo existimes, quasi putem M. Sinai, & lacum nigrum majorem &c. haud posse omnino observari; sed solùm statuo, quòd illarû macularum observationibus non adeò multùm, ac reliquarum macularum limbo viciniorum sit tribuendum; & quòd inde facilè error quidam leviusculus, etiam R. P. Grimaldo, circa dictas maculas Platonis, & Tychonis obtrusus fuerit. Nam cùm reliquæ omnes observationes ad unam, tum Rev. P. Grimaldi, tum meæ, ac aliorum accuratissimè tabulæ nostræ respondeant; sequitur omnino tres observationes illas, circa maculas Tychonis & Platonis peractas, in numerum reliquarum non esse recipiendas. Proinde, ut diximus, firmiter asseverare possumus, hucusq; nihil invenisse, vel animadvertisse, in quo vel quicquam tabula libratoria nutare visa fuerit: quid autem sequentibus annis ac seculis continget; num semper eundem tenorem servaverit, an verò cum tempore ex parte, & in quantum corrigenda fuerit? posteritas, ac longioris ævi diligentia dijudicabit.

Deniq; cùm in Tabulâ observationum nostrarum etiam loca quàm diligentissimè annotaverimus, per quæ sectiones luminis & umbræ Quadraturarum transiverint, anhelabimus, ut item per eas motum Lunæ libratorium examinemus. Et enim

enim per has, si cum primis tempore veræ Quadraturæ fuerint animadvertæ, non minus ac per interstitium Mœotidis & Maræotidis quantitas cognoscitur librationis; & vice versa etiam sequitur: dato ex tabulâ motu libratorio, etiam quovis tempore sectio tam Quadraturarum, quàm aliarum phasium omnium invenitur. Quodsi verò aliquot hor. ante, vel post veram quadraturam fuerint sectiones observatæ, tunc certè limitatio adhibenda; aliàs, crede, magis obstant, quàm huic negotio profunt.

Equidem verissimum est, veluti satis fusè, passim in Almagesto, passim etiam in Selenographiâ declaravimus, sectiones Quadraturarum non semper per easdem ferri maculas; sed per alias atq; alias, ratione variæ librationis: hincq; observatâ diligenter sectione Quadraturæ, constat quoq; Lunæ libratio. Antequam autem doceamus, quâ viâ res hæc peragatur, dicendum quidem foret in antecessum, quomodo lineæ sectionum omni tempore, tam in antecedentia, quàm consequentia ferantur; sed quia ista omnia in Selenographiâ, & Almagesto satis fusè, & perspicuè à nobis dicta sunt, sufficiant; eòq; harum rerum cultores ablegamus. Diximus autem, ut brevibus comprehendam, sectionem Lunæ dichotomæ, maximâ libratione circa Paludem Mœotidem existente, transire per Inf. Besbicam, occidentales partes Montis Olympi, Didymi & Cydisii circiter; atq; tum esse sectionem quàm maximè occidentalem: existente verò minimâ libratione ad Pal. Mœotid. sectiones quadraturarum transire Mont. Sinai, Inf. Cyprum, Inf. Lesbos, Sinum Tarantinum, ac lacum nigrum majorem circiter; atq; tum esse quàm maximè orientalem. Circiter dico: nam omni tempore, potissimùm respectu partium Australium & Borealium, non eundem servant tenorem, ductumque; sed pro vario Lunæ situ, cuspides modò occidentem ad aliquot gradus, modò orientem versùs se se inclinant, ut nunquam ferè similis omnino sectionum sit aspectus, nec sibi invicem semper sint parallelæ: sicut aliquoties in Selenographiâ sollicitè inculcavi. Inde etiam accidit, ut Tu in Almagesto pag. 209. quæst. 3, paulò aliter illas circa cuspides descripseris: procul-

*Sectiones quadraturarum nõ semper transeunt per easdem maculas.*

*Data maxima & minima libratione, per quasnam trajiciantur maculas sectiones quadraturarum.*

*Inclinatio cuspidum Lunæ dichotomæ.*

proculdubio Tu illas circa nodos; ego verò circa limites, ubi magis ad perpendicularum vergunt, eas descripsimus. Hincq; aliter haud possumus, nisi circa Lunæ medium; circa partes verò limbo viciniore, circiter tantum has definire lineas.

Atq; ita hæ sunt viæ duarum extremarum sectionum Lunæ existente bifidâ. Verum has solummodò scire, non sufficit sanè ad perquirendas Lunæ librationes varias: quare, cum nullibi à nobis sufficienter, quantum memini, dictum sit, circa quas maculas sectiones intermedia, præsertim ratione illius divisionis libratoriae in tabulâ, ac figurâ Selenogr. adhibitæ, quadraturarû confinia luminis & umbræ versentur, necessarium duco ea quoq; adjicere. Quantum autem hucusque crebris observationibus sum assequutus, inveni, ut ordine dicam: Primam sectionem nempe occidentalisimam, quando maxima existit libratio ad Pal. nempe Mœoticam, circa numerum 6, tam juxta tabulam superiorem, quam figuram nostram Selenographicam, ut diximus, transire Catenam mundi, Inf. Besbicam, occidentales oras M. Olympi, M. Didymi & M. Cydisii. Secunda sectio: quando libratio est circa numerum 5. transgreditur M. Pangæum, orientales partes M. Olympi & Didymi, oram occidentalem M. Cadmi, & Antilibanum.

Septem præcipua sectiones quadraturarum.

Sectio quadratura, numeri 6.

Sectio quadratura, numeri 5.

Sectio quadratura, numeri 4.

Sectio quadratura, numeri 3.

Sectio quadratura, numeri 2.

Sectio quadratura, numeri 1.

Tertia: quando libratio existit circa numerum 4. sectio transit per M. Seir, M. Cadmum, inter M. Sipyllum & Didymum, per Montuniatem & Ligustinum.

Quarta linea sectionis: quando libratio versatur circa numerum 3. ducitur per medium Libani, occident. partes Cragi & Sipyli, per loca intermedia maris Adriatici, & lacus Trafimeni &c.

Quinta sectio: quando libratio circiter numerum 2. datur, fertur per M. Seir, superiorem M. Libanum, per Masicytum, orientales partes Sipyli, inter Propontidem & Sinum Hypponiatem, perq; M. Argentarium.

Sexta: quando libratio circa numerum 1. degit, linea Quadraturæ transit per M. Tabor, M. Phœnicem, Latmum ac Promont. Lunæ.

Septi-



Septima & ultima: quando minima circa o datur libratio, sectio transgreditur M. Sinai, Inf. Cyprum, Inf. Lesbos, Sin. Tarantinum, & lacum nigrum majorem. Quando verò libratio numeratur ad Paludem Maræotidem ortum versùs, tunc quidem hæ regulæ ad dijudicandas æque valent Quadraturarum sectiones; sed inverso ordine, necesse est, ut adhibeantur. E.g. Si libratio o sit inventa, nō sectione septimâ, sed primâ utimur: pro sectione sextâ in libratione numeri primi, secunda sectio assumenda librationis numeri 5; & sic consequenter.

*Sectio quadratura ultima sive o.*

Per has itaq; regulas præscriptas cuilibet integrum erit pariter examinare tabulam nostram libratoriam, ex quibuscunq; observatis Lunæ bisectæ confiniis luminis & umbræ; at bene attendendum erit, sicuti suprâ jam tetigi, quò sectiones istæ, tempore veræ Quadraturæ, vel summum horâ primâ ante, vel post veram quadraturam sint observatæ, aliàs certè nullo modo his respondebunt regulis; sed citra, vel ultra debitos terminos illas deprehendes: atq; tum cautè procedendum, & judicandū: nimirum, si quartâ horâ post quadraturam sit observata sectio, tunc certè non cum præscriptâ regulâ conferenda; sed cū proximâ sequente, servatâ tamen libratione regulæ prioris. Et, si quartâ horâ ante quadraturam sit notata, tunc proxima antecedens regula erit norma, servatâ itidem libratione regulæ præcedentis, & sic deinceps. Tantùm enim luminis acquirit Luna, vel deest ipsi ad veram quadraturam: prout pag. 330. & 331. Sel. nostræ copiosè diximus. Quæ si omnia rectè observentur, ex sectionibus Quadraturarū omni tempore observatarum, haud multùm certè aberrabis, quò minùs veram librationem, vel datâ libratione ad quodvis tempus sectiones Lunæ dimidiatæ invenire, ac prædicere possis: si cum primis simul ad inclinationem sectionum, ex variis latitudinibus Lunæ orientem, & ad quinq; circiter grad. in limbo Lunæ numeratos, variantem probè attenderis. Maxima autem variatio circa utrumq; Nodum existit; & quidem circa Nodum Boreum, cuspidè superiore tot circiter gradibus occidentè versùs, quot gradibus circa Nodū Austrinum orientè versùs, dictâ cuspidè vergit: quemadmodū p. 334. usq; ad p. 340. Sel. abundanter, præ primis duobus illis diagrammatibus ad oculum demonstravimus. F Qui-

*Si sectio quadratura non sit observata tempore veræ quadraturæ, quomodo procedendum.*

*Quanta sit inclinatio cuspidum Lunæ existente bisidâ.*

Tabula etiã  
omnibus  
quadratura-  
rũ observatio-  
nibus optimè  
respondet.

Sectiones  
quadratura-  
rum præd-  
icare posse.

Exempla  
aliquot præ-  
dictarum se-  
ctionum, Lu-  
nã existente  
bis, etã.

Quibus sic attentè consideratis omnibus, experieris, ut nul-  
lus planè dubito, tum nostras, tum vestras Lunæ dichotomæ  
sectiones tabulæ nostræ; itemq; tabulam sectionibus satis præ-  
cisè respondere: nec non hoc modo optimè ac tutò, tam sectio-  
nes Lunæ bisectæ, quàm & reliquarum omnium, dummodo  
cautè, juxta librationem competentem, atq; Lunæ ætatem, si-  
cuti p. 444, 445, & 446, docuimus, negotiũ hoc suscipiatur, præ-  
dicere possumus. Sed periculum faciamus, utrũ metam at-  
tingemus nec ne. penitus autè mihi persuadeo, haud multũ  
me à scopo aberraturum. Prædicamus igitur sectiones quadra-  
turarum aliquot, annis proximè sequentibus futuras, temporeq;  
veræ quadraturæ observandas. Quò autem brevius id exped-  
iam, in subsequenter tabulam futuras Lunæ dimidiatæ sectio-  
nes referam. Primò, Annum, Mensem, diem, horam, indicabi-  
mus; postmodum longitudinem, & latitudinem Lunę, cum  
ipsã libratione, tum per quas maculas eo ipso tempore traji-  
cientur sectiones, exhibebimus.

Annus.	Mens. dies.	Hor.	Longitu- do Lunæ.	Latitudo Lunæ.	Libratio.	Di- stantia ibrat.	Per quas maculas linea sectionum futurarum Quadraturarum trajicientur.
1655.	Febr. 13	12 Vesp.	25 8	5 11	S. P. Mæot.	2	Señio Lunæ linea transit per M. Seir, superiorem Libanum, Maficyũ, per orient. partes M. Sipyli inter Propontidem & Sinum Hypponiatem, perq; M. Argentarium.
1655.	Maji 12	8 1/2 V.	22 8	2 0	A. P. Mæot.	4 1/2	Sectionis linea incedit per M. Ligustinum, Montuniatem, ad radices orient. M. Didymi, & occid. oras M. Cadmi perq; Antilibanum superiorem.
1655.	Sept. 23	2 m.	29 11	2 50	S. P. Mæot.	4	Señio Luna decresc. transit per M. Seir, superiorem Libanum, Maficytum, Orient. partes Sipyli, inter Propontidem & Sinum Hypponiatem perq; M. Argentarium.
1655.	Dec. 20	2 m.	28 12	4 34	A. P. Mæot.	1 1/4	Señio Luna decresc. per Pangæum, orient. oras M. Didymi & per inferiorem Antilibanum fertur.
1656.	Jan. 4	11 V.	15 7	5 6	S. P. Mæot.	3/4	Señio transgreditur Prom. Lunæ, M. Cadmum, M. Phanicem ac M. Tabor &c.
1656.	Aug. 26	8 V.	4 27	3 34	A. P. Mæot.	6	Señio, ducitur per Catenam Mundi, Inf. Besbicam, orient. oras M. Olympi, Didymi & Cydisi.
1656.	Dec. 23	10 V.	4 7	5 14	S. P. Mæot.	2 1/2	Señio per medium Libani, orient. partes Maficyti, per mediũ Sipyli, inter Propontidem & Sin. Hypponiatem, prope M. Argentarii radices occident. transit.
1657.	Nov. 12	10 V.	22 22	4 30	S. P. Mæot.	5	Señio per M. Pangæum, orient. part. Olympi & Didymi, oras occid. Cadmi & Antilibanum ducitur.
1658.	April. 10	11 V.	22 26	3 15	A. P. Mæot.	1/2	Señio per M. Sinai, Inf. Cyprum, Latmum, inter M. Christũ & lacum nigrum majorem incedit.
1658.	Dec. 1	6 1/2 V.	10 10	5 14	S. P. Mæot.	6	Señio per Catenam mundi, Inf. Besbicam, orient. oras M. Olympi, Didymi & Cydisi fertur.
1661.	Octob. 30	10 V.	8 22	4 30	S. P. Mæot.	1	Señio per M. Tabor, Phanicem, Latmum ac promont. Lu- næ trajicitur.
1661.	Dec. 28	4 V.	9 7	0 30	A. P. Mæot.	3	Señio transit per inferiorem Libani, radices occid. Cragi, centrum D & reticuli, atq; radices occid. M. Argentarii.
1665.	Febr. 21	1 9	8 15	5 10	A. P. Mæot.	1 1/2	Señio ducitur per M. occ. part. M. Sin. Inf. Cyprũ, Inf. Ebis- sum, Majoricam itemq; occ. part. lacus nigri majoris.

Tales prædictiones, ut divinæ Urania cultoribus non possunt non esse inæjucundæ, sic profectò non minùs illis erit gratum, ut hâc occasione datâ simul significem, ac monstrem, quomodo beneficio nostræ tabulæ libratoria (reliqua quam plurima ut taceam, quæ aliò læo sunt rejicienda, cum pleniùs omnia pertractare erit animus) quarumcunque Eclipsiû phasēs, ad quemcunq; annum prælagire, ac respectu macularum illas depingere possimus. Quæ res certè perfacilis est, ac pariter periucunda & utilis: optandum igitur foret, ut imposteriorum Ephemeridum nostri scriptores typos Eclýpsium Lunarium hâc ratione mundo exhiberent; sicq; calculum profectò haud parùm exornarent, spectatoresq; recrearent.

*Quomodo  
phasēs Ecli-  
psium futu-  
rarum &  
præterita-  
rum omni  
tempore de-  
lineanda.*

Sit ergo in promptu figura quædam generalis phasium Lunæ similis circiter illi, in quâ Eclipsis Anno 1652. delineata, vel minor, si ita placet, ut hâc subsequens est, quâ hâc vice usi sumus: constitutâq; in eâ, peripheriâ genuinâ, secundùm librationem ex tabulâ datam, atq; radio in sex partes æquales diviso, ducantur per illas ipsas partes sex circuli, qui totum discum in duodecim dividant digitos. Deinde demitte perpendiculum per centrum schematis: opus autem est, ut id rectè fiat, secundùm ista puncta in peripheriâ superiori Plenilunii versatilis pag. 364. Selenogr. insertæ, ut inclinatio perpendiculi juxta librationem & Nodos (aliàs sanè multùm aberrabitur) justè attendatur; simulq; alia, quæ perpendicularem normaliter interfecet, loco orbitæ Lunæ, ducatur linea. Postmodum in chartâ aliquâ amplâ describatur umbra terrena, quemadmodum circa typos Eclipsium fieri solet; servatâ tamen debitâ secundùm calculum, & schema datum proportione: id quod beneficio circini proportionum, haud est difficile. Rursum à chartâ quâdam crassâ, seu membranâ, arcus 90. circit. grad. vel amplior, similis arcui omnino umbræ, excindatur; dein per umbram, juxta latitudines circa initium, & finem Eclipsios, orbita ducatur Lunæ, circuloq; umbræ imposito arcu, ad partes occidentales circa orbitam Lunæ, Archetypus Lunaris ita applicetur ad umbram, ut ejus orbita, cum umbræ orbitâ, unam eandemq; exhibeat rectam, atq; umbram ipsam

attingat : & tum punctum contactus notetur , nempe principium Eclipseos. Posthæc in eâdem rectâ , à dextrâ ad finistram , promoveatur ulterius archetypus Lunaris inter circulum , nempe umbræ , & arcum super-impositum umbræ similem , usq; dum circulum primi digiti tangat : atq; tum phasin primam , vel digitum Eclipseos primum , juxta arcum superiorem maculas Lunæ interfecantem notabis. Deinceps ad circulum secundum digiti secundi archetypum deduces , ut simul phasin ejusdem digiti , sicq; consequenter omnes reliquas , vel tot ac volueris , atq; opus fuerit , notare non nequeas. Ejusmodi quatuor Eclipseum futurarum typos , cum verâ macularum inclinatione , quam Luna tempore maximæ obscurationis , secundum calculum Tychonicum exhibebit , hâc ratione descriptos , in figurâ adjunctâ , delineavimus : ex quibus luculenter admodum cuilibet liquebit , quâ ratione non solum eo tempore Luna se se in umbram terrenam immerget , atq; vicissim ex eâ se se extricabit ; sed etiam per quasnam maculas umbræ transibit sectio , item quanta , juxta istum calculum sit futura Eclipseis , nec non circa quas maculas maximæ obscurationis existet terminus. Id quod sanè omni tempore in Eclipseibus partialibus notatu est dignissimum.

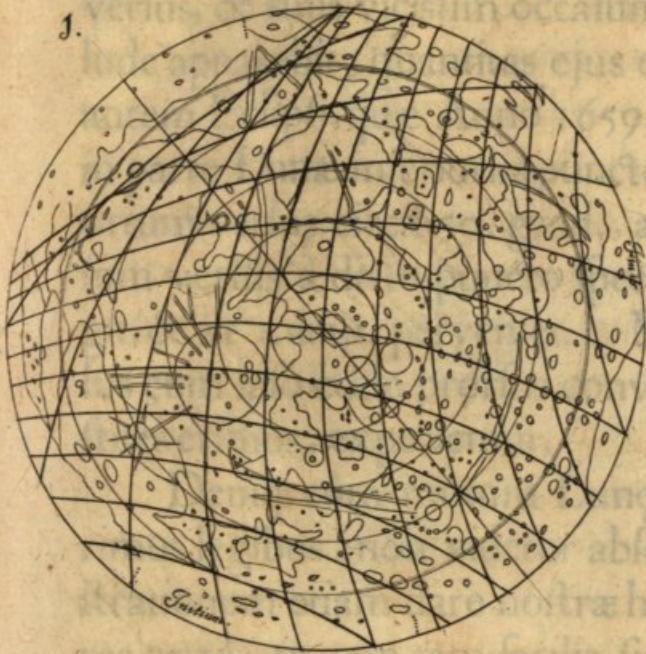
*Eclipseis Luna  
Anno 1656.  
die 1. Jan.*

In primâ itaq; figurâ , Eclipsei nempe quæ Anno 1656. die 1. Januarii continget , initium circa 148. grad. à Pal. Amadocâ s. s. s. ortum scilicet versûs , à puncto Nadir verò lineæ perpendicularis circa 61. grad. atq; finis ab eodẽ puncto occasum versûs in 60. grad. vel à Palud. Amadocâ in 87. grad. notabitur. Insuper maxima obscuratio circa Lacum nigrum majorem , M. Serrorum , Mont. Macrocegnos , & Lacum hyperboreum inferiorem terminabitur : hinc quantitas ejusdem deliquii 10½. erit digitorum. In secundâ Eclipsei totali , quæ futura est Anno 1657. die 25. Junii , initium accidet circa 140. gradum à Pal. Amadocâ ortum versûs , à puncto Nadir verò lineæ perpendicularis circa 65. grad. ; at finis circa 67. grad. à dicto puncto ; à Paludẽ Amadoca verò circa 86. grad. occasum versûs : adhæc totalis obscuratio in parte Lunæ superiori s. s. s. circa 20. grad. à Pal. Amadocâ , & recuperatio luminis

*Eclipseis Luna  
totalis Anno  
1657. die  
25. Junii*

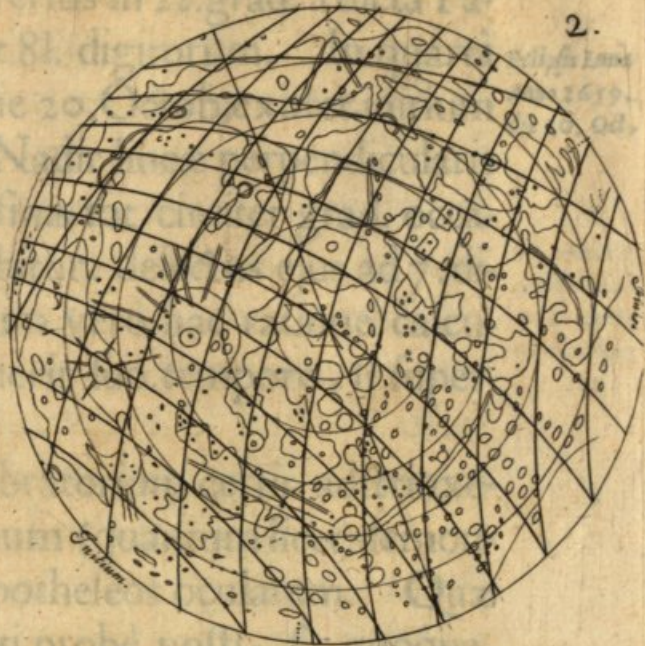
*Typus Eclipticos Lunaris,  
ad diem 13 Jan. anni 1656.*

1.



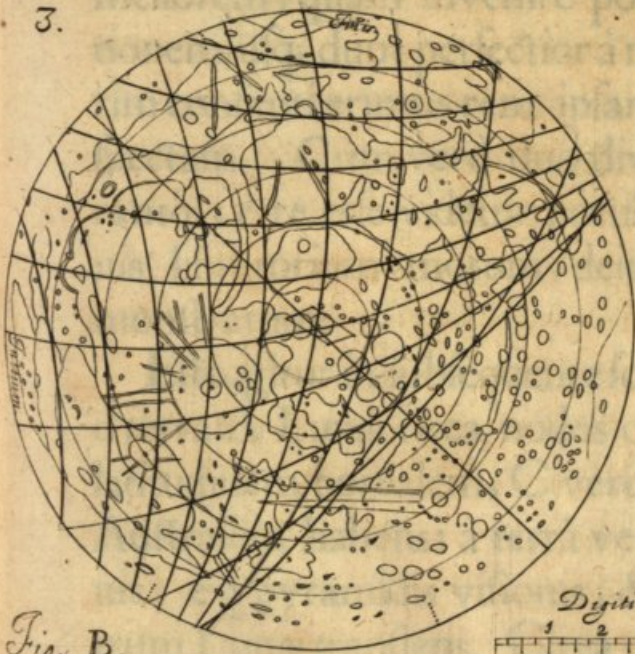
*Typus Eclipticos Lunaris,  
ad diem 25 Junii anni 1657.*

2.



*Typus Eclipticos Lunaris,  
ad diem 6 Maii anni 1659.*

3.



*Typus Eclipticos Lunaris,  
ad diem 20 Octob. anni 1659.*

4.

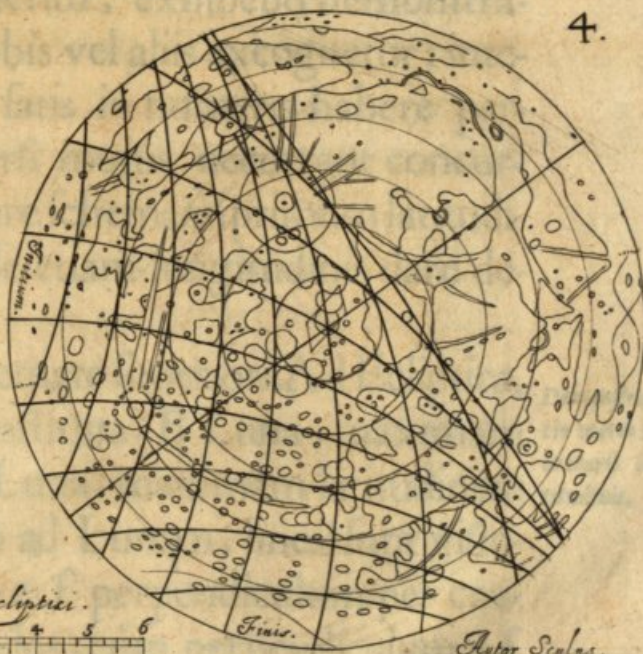
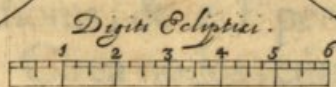


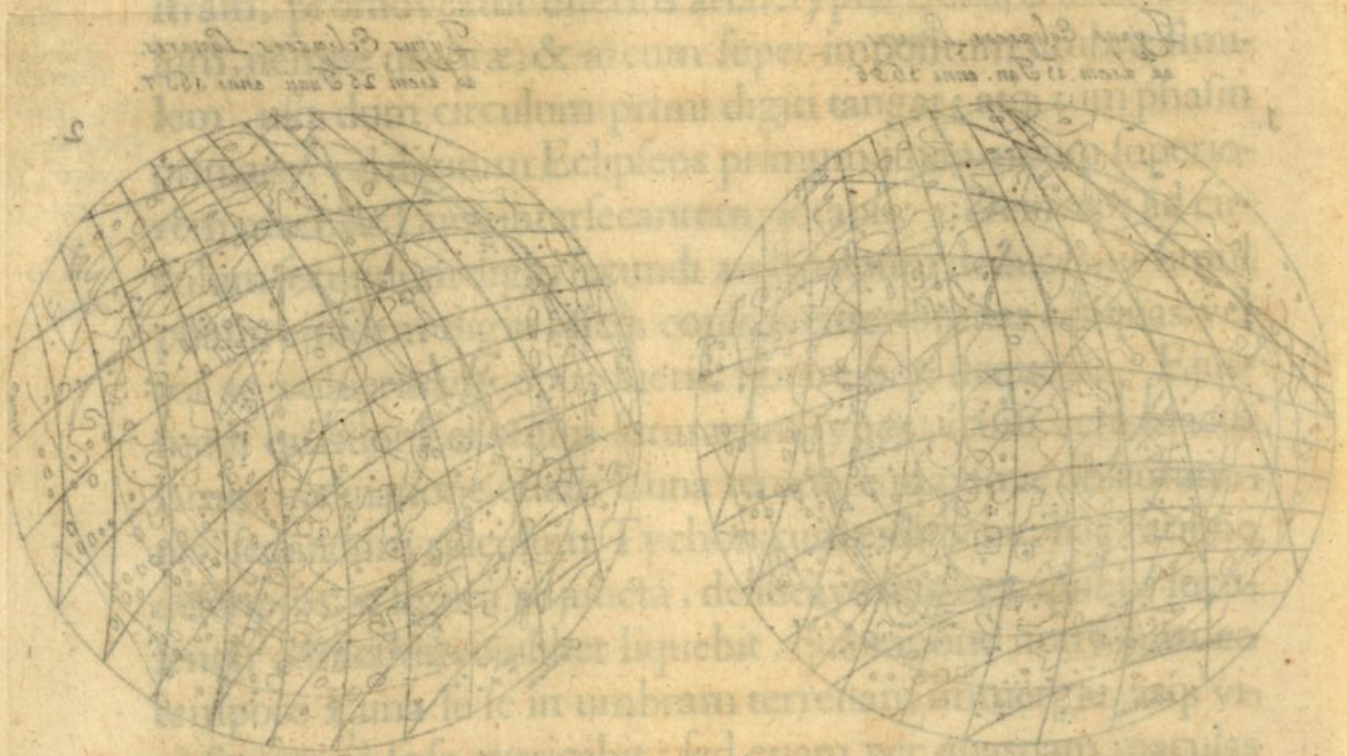
Fig. B.



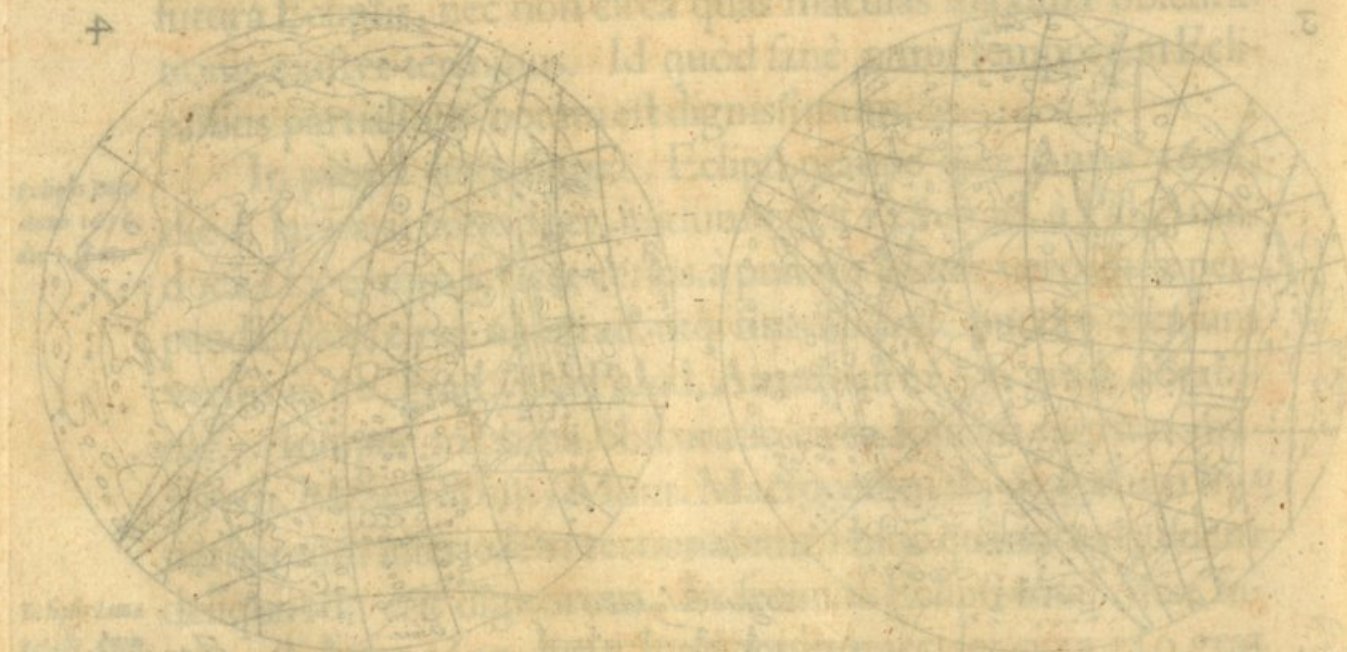
Autor Sculp.

DE NOTIS LUNAE

... punctum contactus notetur. nempe prima  
puncta Eclipticos. Posthaec in eadem recta. & dextra ad sem-



... sed etiam per quantum visus  
... nec non circa quas maculas  
... Id quod sine parte



... circa 60 grad. et sine circa 60 grad.  
... circa 86 grad. et occasio  
... circa 20 grad. Pal. Amalock. & recuperantur