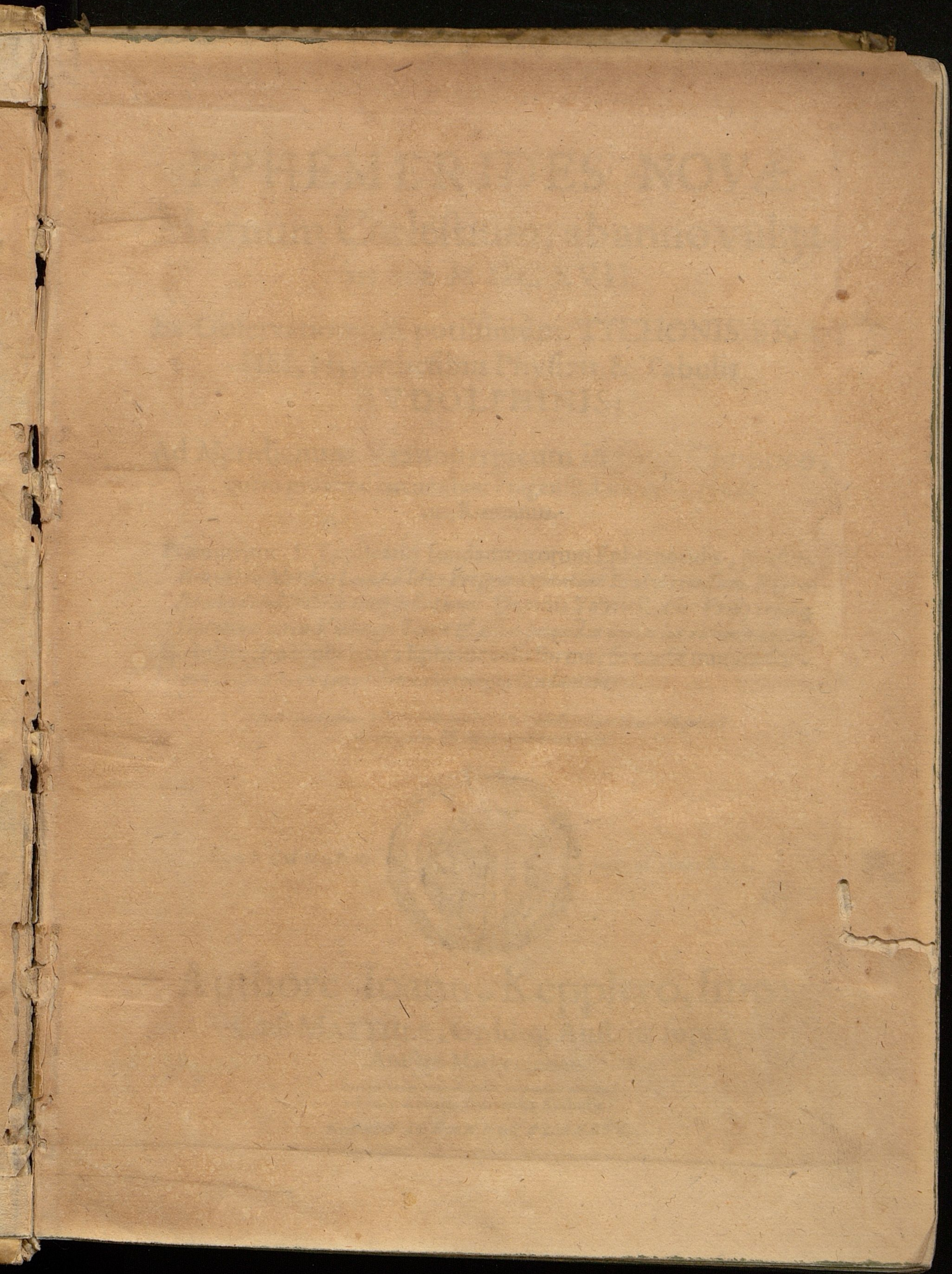
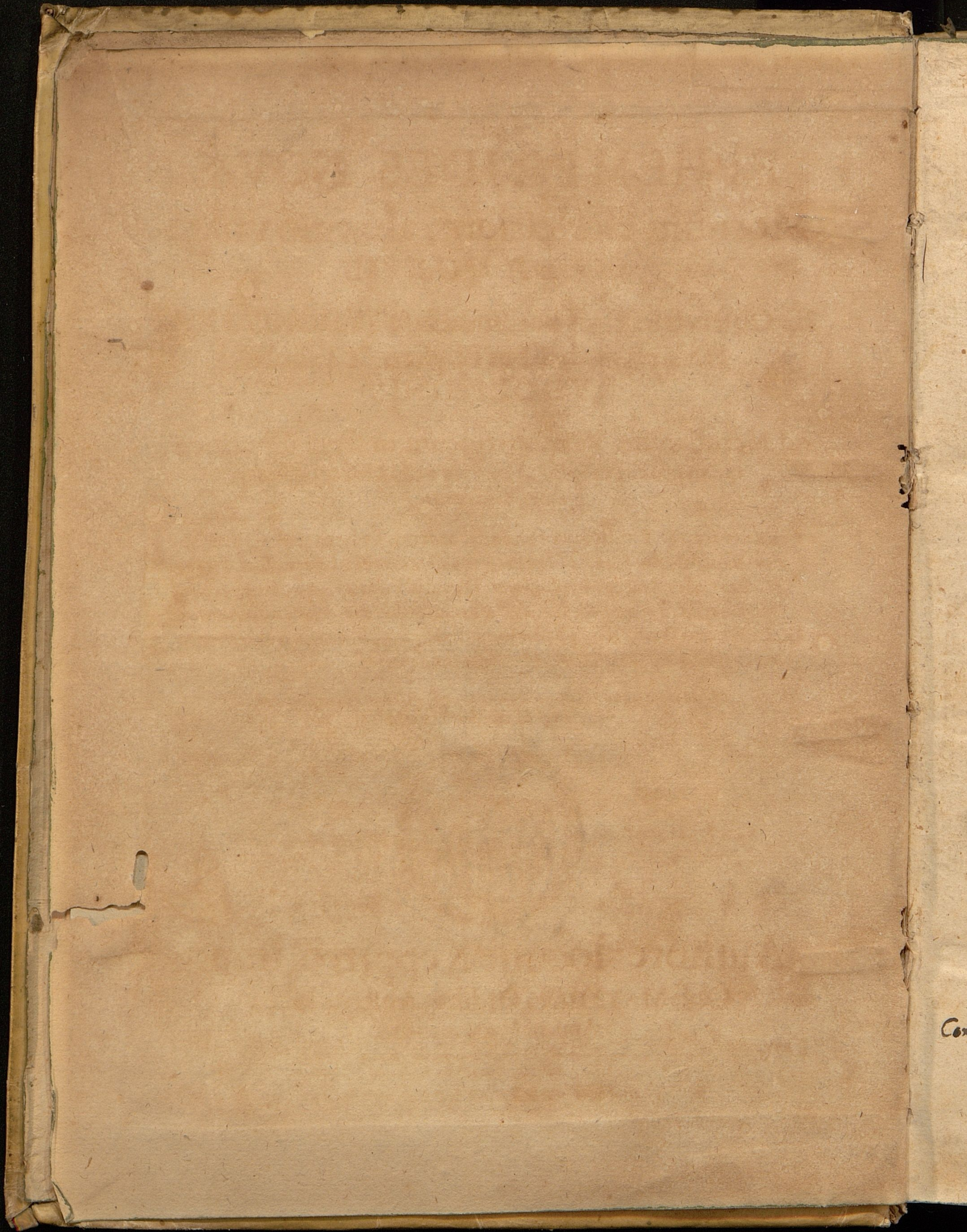


EX LIBRIS  
ILLVSTRISSIMI VIRI,  
DN. DAN. LVDOLPHI,  
LIB. BAR. de DANCKELMANN,  
S. REG. MAI. BORVSS. CONSILIARII  
STATVS INTIMI, cetera,  
BIBLIOTHECÆ ACAD. FRIDERICIANÆ  
TESTAMENTO RELICTIS.

74  
72-25.







Con



6  
JOANNIS KEPLERI

*Mathematici Casarei, &c.*

De raris mirisque;

Anni 1631. Phænomenis,

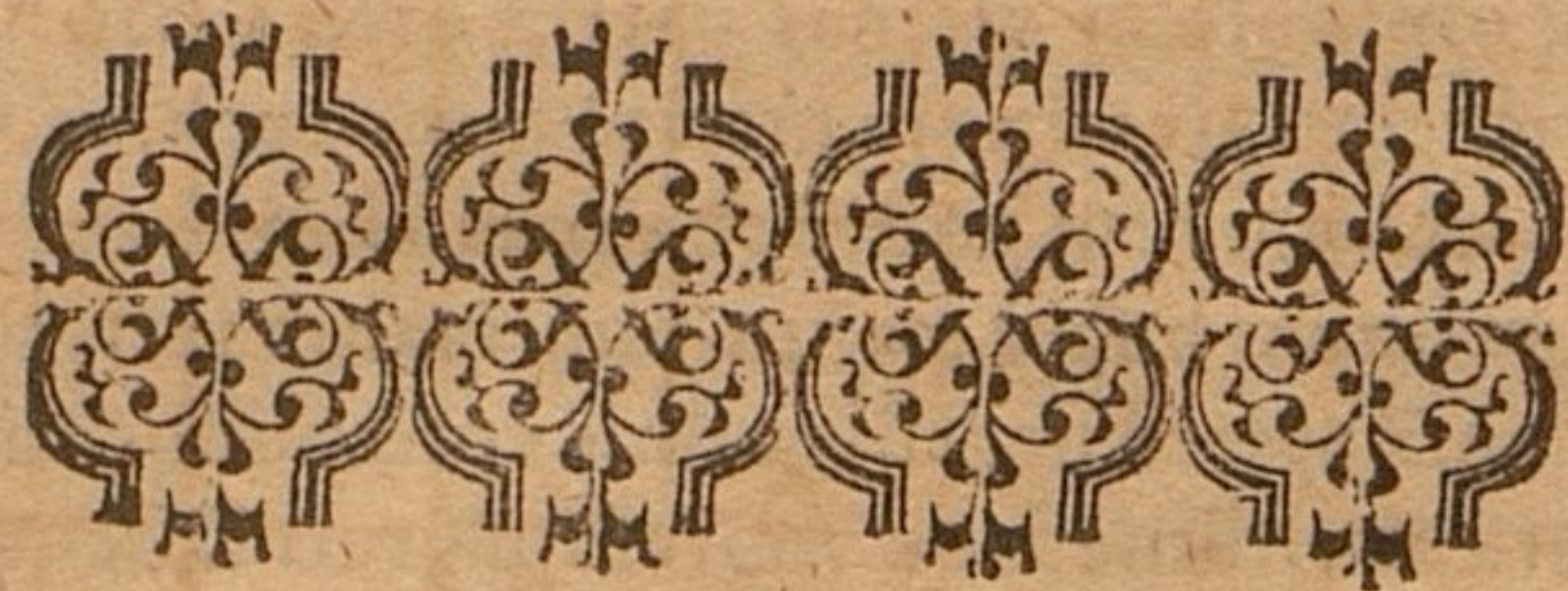
*Veneris putà & Mercurii in Solem  
incurfu,*

ADMONITIO AD ASTRONO-  
MOS, RERUMQUE COELESTIUM  
STUDIOSOS:

*Excerpta*

EX EPHEMERIDE ANNI 1631. & CERTO  
AUTHORIS CONSILIO HUIC PRÆMISSA, & EDITA

*M. JACOBO BARTSCHIO,  
Laubano, Mathem. & Med. C.*



LIPSIÆ,

JOAN-ALBERTUS MINZELIUS excudebat.

ANNO M DC XXIX.

*Excell.<sup>mo</sup> Lipsensium Mathematico,  
Viro Praclariss.<sup>mo</sup> DN.*

PHILIPPO MULLERO MED. LIC. & P.P.

Dn. Fautori & Præceptori olim,  
nunc Hospiti honoratiss.<sup>o</sup>

*SAL. ET INCOLUMITATEM omnimod.*

**C**Um in itinere jam meo, Vir Fautorq; æternum honorande,  
& hinc nuper digredientem, & nunc iterum transientem me, Lipsiæ morari  
noverca cogeret occasio, æquior altera tecum vivere, deq; jucundis rebus  
Astronomicis differere, ac in commune bonum consulere voluit. Factum enim  
inde nosti, ut non tantum de CL DN. KEPLERI, quem communem Magistrum  
Parentis loco merito veneror, proposito studiisq; præsentibus, & mei Francofur-  
tum & Argentinam denuo spectantis itineris causâ ferè triplici, coram fuis  
colloqui otium suppeteret: sed vel maximè novus, idemq; correctior Tabularum  
Rudolphi Astronomicarum calculus Logarithmicus, exindeq; jam natus Vicien-  
nialium Ephemeridum nostrarum Tomus primus, dum prelum jam expectat &  
ferè non urget, cum nundinis utrisque expectantibus, prælydium earum aliquod  
certum exigere videretur.

Quamobrem ut, Lipsiæ dum moror, moram hanc quodammodo compensa-  
turus, Astrophilo Keplerianarum rerum avido interim satisfaciam; tuo etiam  
suasû, nec Authoris dissensu, de re cœlesti, novâ, mirâ longè distitos præmoneam:  
ex Ephemeridum nostrarum corpore particulam non contemnendam decerpe-  
re, hancq; typis publicis descriptam, Tibi ut Astronomorum præcipuo, ita splen-  
dore tuo polum Academicum maximè illustranti, sacram facere, debitam offerre  
non dubitavi. Qui enim primus in Academiâ mihi ante hoc novennium fuisti  
Artis Doctor, primaq; primo meo Astronomico, Planisphærii stellati ante quin-  
quennium Argentinæ editi, libro fundamenta suppeditasti; qui etiam primus  
mihi in patriam ante biennium reduci, Ductor iterum ad DN. KEPLERIMusas,  
primum de felici & ominoso in vicinas patriæ oras aditu nuncium, grato fato  
ante annum significasti: primus etiam meritò nunc appares, (ut alias, quæ priva-  
tim movent, causas reticcam) cui post Ephemerin hujus anni meam, tuis etiam  
auspiciis hîc editam, primum hocce meum-non-meum scriptum, & arctioris cum  
ipso sæpius laudato DN. Keplero necessitudinis votû, publicè acceptum referam.

En igitur, Vir præclarissime, non ingrati grati Discipuli, publicam grati  
animi, grati deniq; Hospitis symbolam chartaceam, quâ (siquidem recusas aliam)  
non modò Tibi meum, sed Astronomis quoque DN. KEPLERINOMEN interim  
exsolvo: eandem boni jam consule, mihiq; & studiis meis, quod abundè facis,  
favere non desiste. Scribeb. in ædibus tuis. Lipsiæ 1629. 5. 15. Octobr.

*Excell. T. Clariss. officiosè colens*

J. Bartsch. PH. M. & C. P.

# JOANNIS KEPLERI

Mathemat. Cæs.

## ADMONITIO

Ad curiosos rerum cœlestium: Excerpta  
ex Ephemeride Anni 1631.



*Q*uod libro meo, *Astronomia Partis Optica Cap. VIII. p. 305. negavi hoc seculo fieri posse, ut stella Veneris particulam Solis tegat: id hoc anno 1631. D. 6. Decembris Gregoriani futurum prodit calculus. Etsi verò parvi fortè momenti res est ad prognosin: ego tamen, qui unicam Astronomicæ cognitionis amplificationē in conquirendis hujusmodi apparitionibus habeo propositam; non possum non summis votis expetere serenitatem, & ceteras circumstantias ad observationem rei idoneas: non hoc propterea precipuè, quia rarissimè contingunt hujusmodi incurfus Veneris in Solem; nec ante revolutionem 235. annorum, in eodem loco; nec pluribus, quam duobus totius circuitus locis, scilicet apud Nodum utrumq;: Sic ut inde ab Anno 1526. 23. Maji, factum sit nunquam (corrigendus hic quoq; stylus Opticorū, qui intra annos 200. fieri potuisse negabat) nec iterum fieri possit usq; in annum Incarnationis 1761. diem 25. Maji Juliani: sed propter hanc causam, quia si contigerit, rectèq; fuerit observata ab iis, qui victuri sunt, de maximis rebus in arte docere poterit universos, quas sine hac observatione vix unquam in lucem proferent Astronomi. Planetarum igniculos quotidie intuemur; diametros globulorum apparentes dimetiri per instrumenta idonea docent omnes artifices, inde à Ptolemaeo & Hipparcho; nec hinc concessit veteribus quicquam Tycho Braheus arte & industriâ.*

A 2

As

At quantum abfuerint à certitudine dimensionis universi, docuit nos nuperum illud ineuntis sæculi inventum, Tubus in quã Belgicus, perspicillis duobus, cavo & convexo, instructus, à Galileo Florentino Astronomiam edoctus; qui diametros Planetarum, detersâ luminis superfluitate, multis partibus exhibet minores, comparatione institutâ ad visibilia cetera, quæ tubus ipse quidem ampliat universa. Postquam hujus tubi beneficio exactius determinari cœperunt diametri siderum; cœpi animum adjicere ad indagandam globorum Planetariorum inter se mutuò proportionem. Neq; tamen, quod querebam, viâ demonstrationis conficere aliter poterã, nisi principia nonnulla probabilia, sed tamen indemonstrata adsciscerem, quæ vide Epit. Astr. Copern. lib. 4 p. 484. 485. Ex hac verò methodo, quæ ponit profundamento, amplitudinem corporum Planetariorum esse in proportione intervallorum à Sole, natum est in Tab. Rudolphi, Præceptum 110. p. 75, ut monetur Lector in fine præcepti. At qui non planè liquidas res habemus. Nam Martii corporis diametrum oportebat ad 6. usq; minuta ex crescere, cum terris proximus sit in Aquario: Tubus verò adhibitus tantam ejus diametrum Anno 1623. in Capricorno visus est repudiare, comparatione factâ diametrorum ♂ & ♀. Itaq; & ipse in Hyperaspiste Tychonis consultandum mihi amplius cum Galileo significavi; & ille ipse Johan. Remus Quietanus, in cujus sententiam dicta Epitomes p. 485. transveram, nunc deficit ab illa; & retentâ interim particulâ aliquâ probabilitatis usurpatæ, quæ si minus corpora intervallis proportionalia, saltem diametros omnium sex inter se æquales facit, de reliquo Martem in situ etiam Acronycho tantum à terris dimoveat, ut apparentiam non majorem faciat eâ, de quâ testatur tubus. Atq; his ille principiis efficit, ut cum ego vetus intervallum Solis & terræ dudum triplicassem, jam meum hoc vicissim etiam quadruplicandum, atq; ita vetus Ptolemaicum duodecuplicandum sit. Cùm autem quantitas ædificii mundani per hanc principiorum variationem, cumq; tubi testimoniis connexionem, tota in dubium vocetur, ego respiciendū ad assumpta censeo; videndumq;  
etiam



etiam atq; etiam, ne fortè aliud quippiam de his rebus verum, pulchrum, bonumq; sit, aliud probabile nobis sit visum. Quid si namq; aequalitas illa, quam nos ut solam pulchrã, vel in proportione spatii globosi ad intervalla, vel in Diametris ipsis requirebamus; si hæc (inquam) vel sola pulchra habenda non sit, vel in materiã potius globorum, inq; eorum veluti pondere insit, Diametrum verò Martis contrahat densitas globi maior, ut verè illa dimetiens globi Martialis minor sit, quàm globi terræ, eaq; ratione apparentiam faciat tibi testimoniis consonam. Sic enim globus glacialis ex aquã, aqueponderans globo aureo, octodecuplum ferè spatium explet spatii, quod occupat aureus; diametris in proportione eã versantibus, quæ est inter numeros 21. & 8 circiter.

Sin autem ex argumentis aliis, à tempore cujusq; Planete periodico deductis, Epitomes Astron. Lib. 4 p. 486. 487. tantum accessit roboris hisce speciosis fundamentis, ut difficulter in animis Philosophantium ea convelli possint: ex adverso jamdudum ex Galileo percontaturus eram, si copia mihi facta esset ejus alloquendi: num etiam ex omni parte prospectum sit tractationi tibi, ut nullũ nobis hęc spectrum opticum illudere possit? De Marte quidem meministi queri solitum inter initia Galileum, orbem ejus indeterminatum & retusum quasi, nec ad meram aciem expositum, representari. An ex eo profecerit observando, haud scio. Mihi quidem rotundus satis visus est apparere. De Venere verò, cum est sub Sole, plus laborat observationum fides: hujus n. facies circa maximarũ elongationum terminos, in semicirculũ, inferius in cornu attenuatur. Ut nihil iam dicam de estimatione spatii de hemisphærio, quod tubus occupat uno intuitu; nihil de comparatione ejus ad Planete diametrũ; nihil de applicatione & reductione oculi, de obliquã inspectione, de titubatione. In utrã igitur partem propendeant suspensiones nostræ, omnino plurimum ad eas vel roborandas vel discutiendas faceret observatio ista: si nobis contingeret Veneris globũ, ipsi disco Solis immersum, applicatione tubi super papyro depingere, eiusq; diametri proportionem ad Solis Diametrum ipsis oculis esti-

mandam sistere. Nam quia crescit lumine Venus, decrescitq̄, ut Lu-  
na; certum est, opacū corpus esse, eoq̄ radios Solis, quā parte subter-  
currit, impedire, speciemq̄ maculae rotunda exhibere: cujus diame-  
ter, ut est in exemplo præcepti 110. supra allegati, continere debet  
scrupula 7'. 6". paulo minùs, quàm partem quartam de diametro  
Solis; siquidem tam vera sint assumta illa nostra, quàm nobis visa  
sunt probabilia.

Etsi v. calculus indicat coniunctionis articulū medium Hor. 9.  
mi. 41. postquam Sol penes nos jam 6. horas sub Horizōte transegit,  
eoq̄ apparitionē hanc adjudicat America: at quis in hoc situ Vene-  
ris calculi fidem ad dimidii gradus exilitatem præstabit, qui 6. vel  
7. scrup. errore in longitudine Eccentricā ab Æquin. confici potest.

Satis hoc est causa, ut adhorter omnes & singulos, non naucler-  
os tantum, qui Oceanū navigabunt, doctōsve viros, qui Americā  
qui Mexicanā & vicinas provincias habitant; sed Europæos quoq̄,  
Professores Mathematicos in Academiis cōstitutos, Magnates etiā,  
quibus otium ad hæc spectaculorū cœlestiū oblectamenta suppetit;  
deniq̄ universos, quibus cœlestia cura sunt; ut vel ab hoc jam tem-  
pore Tubū sibi quisq̄ cōparet, qui maculas Solis detegere sit aptus,  
ejus tractationi manuarie adsuescat, notā habeat diductionis ejus  
vitrorum prolixitatē, qua maculas rectissimè in conspectū efferat.  
Est enim illa paulo auctior, quàm qua visui ad transpiciendum ser-  
viat: estq̄ signum correctissimæ dispositionis, qua in quoq̄ instru-  
mento potest esse, si macularum margines altrinsecus iridis colori-  
bus tingi incipiant; quod ultrā citraq̄ est, à perfectione recedit.

At neq̄ tuus hîc, Illustriss. Princeps & Domine, Dn. PHILIPPE  
LANDGRAVI HASSIÆ, tubus simplex, & vitrorum experts, scio,  
feriabitur; cujus est ea instructionis ratio, ut dimetientem hujus  
maculae rotunda, in tabellā suā albā expeditissimè, circino etiam  
comprehendendam exhibere possit: cui si deniq̄ accenseatur dia-  
meter foraminis, per quod introgressus fuerit Solis radius, corre-  
ctissima ea erit, & distortionis illius immunis, quam efficit in tubo  
visorio, vitrum cavum inferius,

Ser-

Servient & Clericis templa sua, si quos ordo ille habet artis studiosos. Vidi n. An. 1613. Ratisponæ in templo cathedrali, monstraviq; adstantibus notis, macularum Solis vestigia in omnib. radiis rotundis, per fenestrarum rimas ex alto delapsis. Ut nihil de ruinosâ illâ, intusq; vacuâ & spaciosâ domo dicâ, in quâ Pragæ An. 1607. radiû Solis insigni maculâ tinctum cum deprehendissem, Mercurium in Sole visum libello & carminib. publicè editis, sed falso, proclamavi: ut in Prolegomenis harum Ephemeridum postea sum confessus. Multis n. diebus aberat conjunctio Solis & Mercurii, calculo teste. Macula itaq; Solis illa fuit: utiq; quia ut habet observatio, nec rotunda exactè fuit, nec equaliter ex omni parte umbrosa.

Quacumq; harum commoditatum quisq; fuerit instructus, illud unice sibi proponat agendum, ubicumq; terrarum fuerit, ut continuo biduo, quoderit 6. & 7. Decembris styli Gregoriani, ad hos Solis radios, per vitra Tubi, aut per simplex foramen illapsos, identidem respiciat; quaq; observaverit, cum Mathematicis aliis, si quos fortè nubes impederint, mecumq; adeo ipso, si vixero, communicet.

Nec sola est hac Veneris sub Solem ingressio; quin, quod mireris, triginta, non plus, diebus antè, etiam Mercurium in Sole exhibet calculus, die nimirum 7. Novembris Gregoriani, pridie Eclipsis Luna maxima, & quidem horâ paulo plus unâ post meridiem, eoque Europa conspiciendum. Igitur & hoc triduum dierum 6. 7. 8. Novembr. complectetur observatorum diligentia. Etsi enim hic Mercurii sub Solem ingressus, frequentiores habet occasiones; tamen & majus aliquid, quam in Venere, de fide calculi longitudinis, in dubio ponendum est: quia nos deficiunt observationes idoneæ, Planetâ ut plurimum latente sub Sole. Itaq; calculi defectum circa copulas omnes, suppleat industria observandi singulas, quæ observari possunt.

Parallaxis diurna, si qua futura est, Solaris quadrupla erit in Venere, in Mercurio sescupla circiter. Atq; ea utrobique adjuvat & prolongat suum phenomenon. Cum enim Septentrionalem Solis oram perstringat uterq; Planeta, parallaxis eos in Austrum promovens, centro Solis propius admovebit.

Hæc ex Ephem. Kepler.

LECTO.

# LECTORI BENEVOLO

S. P. D.

*Fac. Bartsch. Philomath.*

**H**abes hic, Astrorum Spectator, Colorum Metator studiose, utilem & jucundam CL. Dn KEPLERI Admonitionem, de raro Veneris & Mercurii phænomeno, Annum 1631. conjunctim nobilitante, tuamq; industriam excitante: quam consensu ipsius, in itinere nunc meo Ephemeridum Vicennialium prodromi loco, tecum publici Astronomici boni causa interim communico. Eidem, ob hujus paginae alias vacantis spatium, & ad majoris calculi nostri fidem, non tantum ex Ephemeride sua binorum Planetarum motus ad aliquot dies vicinos, sed & ipsum calculum, ex Tabulis RUDOLPHINIS Tychonico-Keplerianum, quem ad medium conjunctionis utriusque tempus Uraniburgicam hic inquisivi, ad jungere volui, debui. Quo interim primi Ephemeridum Tomi pignore, prelum nunc urgente, benevolus utere, fructu, nostrisq; conatibus fave ac vale.

## MOTUS SOLIS, VENERIS & MERCURII ad dies annotat. An. 1631.

Dies	Sol in Sagitt.	Venus in Sagitt.	Dies	Sol in Scor.	Mercur. in Scor.
De- 3	11. 6. 46	16. 39 Mer. 0 42	No 4	11. 43. 37	18. 47 Mer. 0. 56
cemb. 4	12. 7. 53	16. 2 Asc. 0. 26	vêb. 5	12. 44. 3	17. 32 Asc. 0. 36
stylo 5	13. 9. 1	15. 26 0. 11	stylo 6	13. 44. 31	16. 15 0. 15
nov. 6	14. 10. 10	14. 50 Sep. 0. 5	nov. 7	14. 45. 0	14. 55 Sep. 0. 5
	7 15. 11. 20	14. 13 Asc. 0. 21	8	15. 45. 30	13. 35 Asc. 0. 26
	8 16. 12. 30	13. 36 0. 36.	9	16. 46. 2	12. 15 0. 44

## CALCULUS SOLIS & VENERIS, ad Tempus Conjunctionis, quod aequale

*Hor. 9. Min. 41. post merid 6. Decemb. nov. An. 1631. completi 1630. 25. Oct. vet.*

SOLIS Long. med 8.15.19 57. Apogæum 3.6.15. 52 Anomal. med. 5.9 4.5. Anom. coæquat. 5.7.18.58. Locus verus 14.44.50. Sagittar Intervalli 98324. Log-us pos. 1691.

VENERIS Long med. mot. 2.15.9. 53. Aphelium 10.1.54 29. Anom. med. 4.13.15.24. Anom. Coæquat. 4.12.40.19. Locus Orbitæ 2 14.34 58 Nodus Asc. 2.13.24 55. Argument. latit. 1 10 3. Reductio subtr. 8 se. Loc. Eccentr. 2 14.34.50. Angulus commut. 0 0. Ergo & prosthaphæ. seu Elongatio à Sole nulla. Intervalli 72071. Log-us curt. 32751 pos. Proport. Intervall. 31060. Inclinat. 0.4.7. Hujus Complemen tanq. Angulus commut. 5.29 55. 53. Ejus Log-us 672752. Tanq. Elongatio à Sole 0.11.19. Ejus Log-us 571664. Inclinationis Mesolog. 672752. Ergo Mesolog us Lat. 571664. Ergo Latitud. Veneris vera Sept. 11. min. 19. sec.

## CALCULUS SOLIS & MERCURII, ad Tempus Conjunct. aequale Hor. 1.

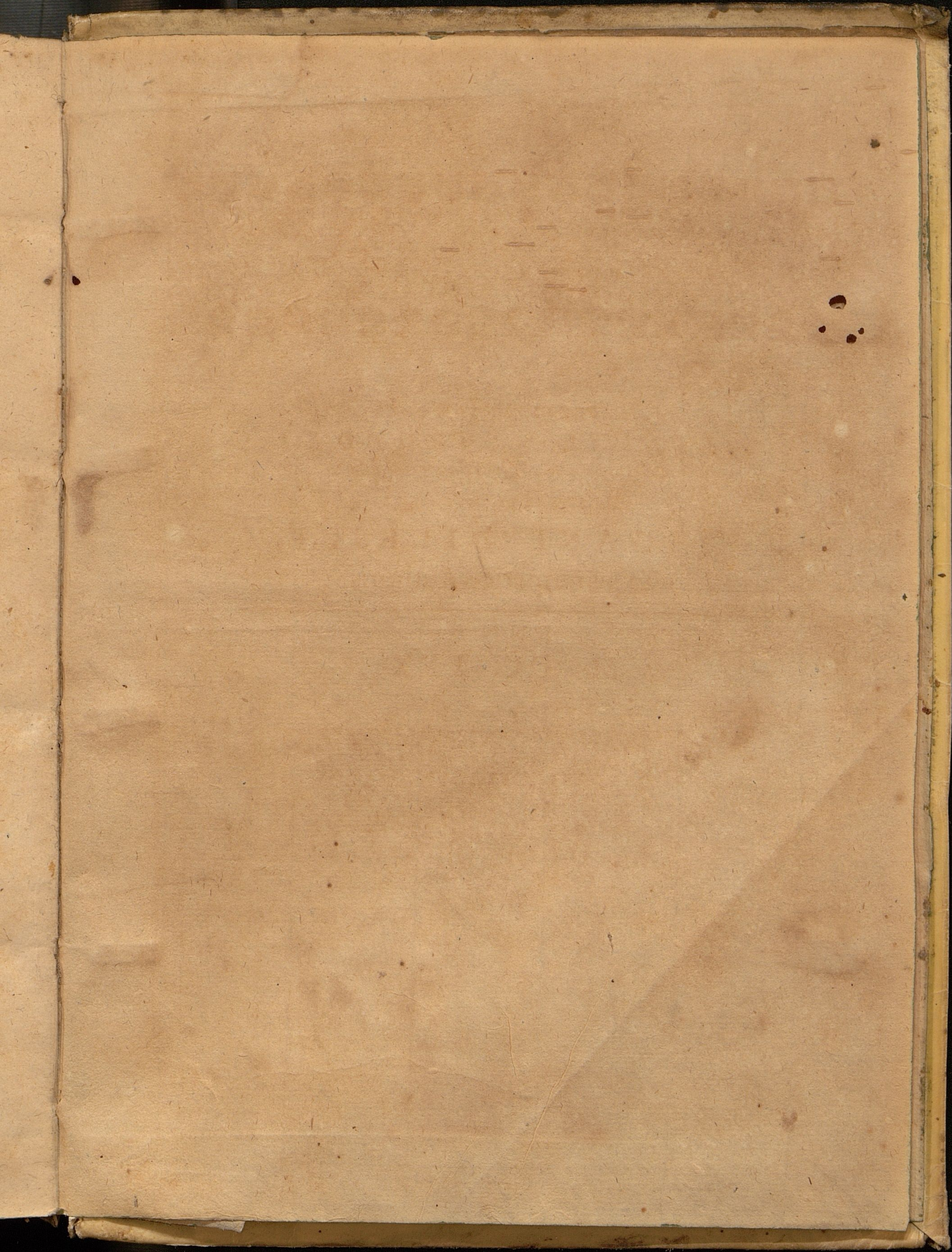
*Min. 17. sec. 30. post merid. 7. Novembr. nov. Anni 1631. completi 1630. 27. Sept. vet.*

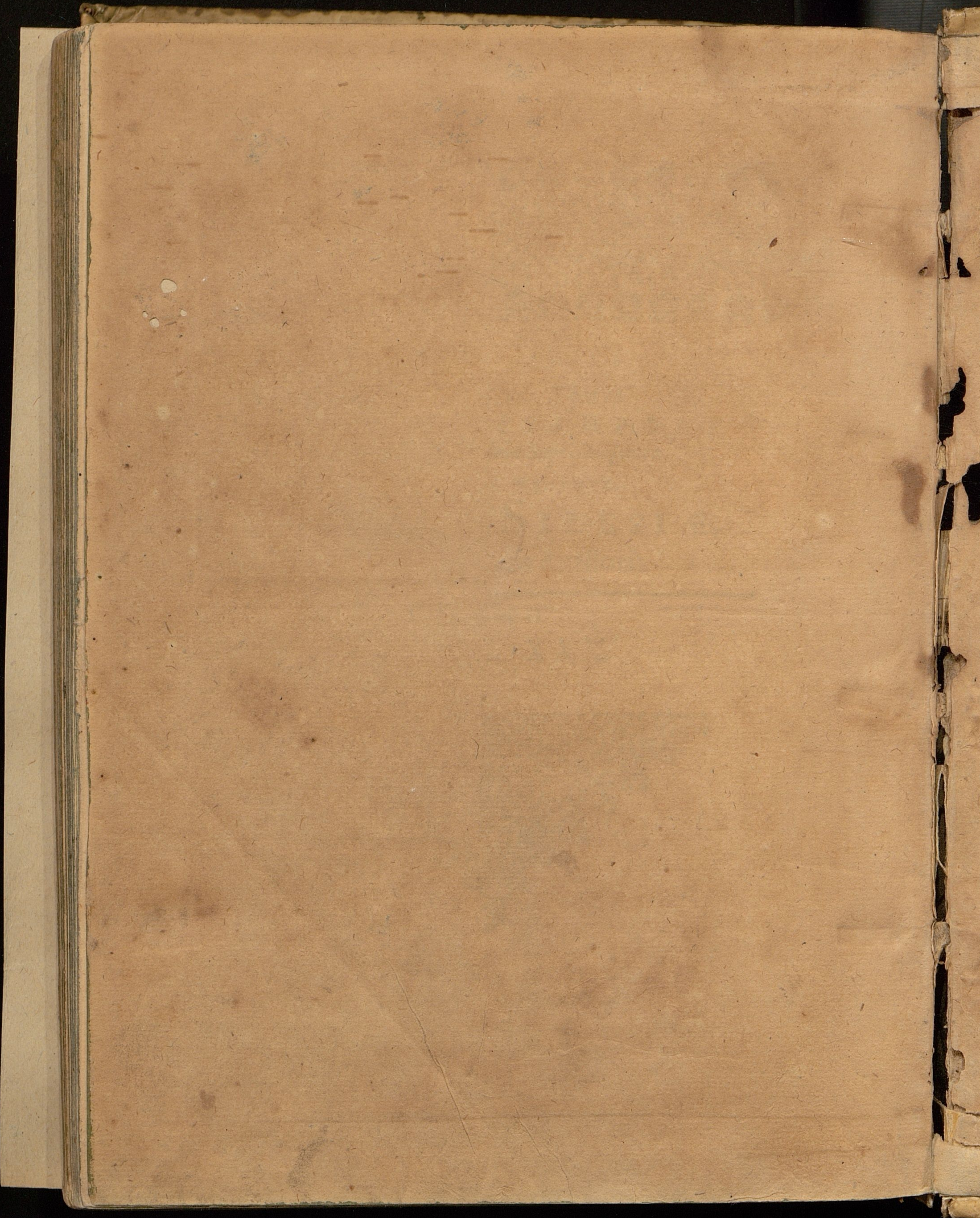
SOLIS Long. med 7.16.24 15. Apogæum 3.6.15. 48. Anomal. med. 4.10 8.27. Anom. coæquat. 4.8.32.26. Locus verus 14.48.14. Scorpi. Intervalli 98859. Log-us pos. 1147.

MERCURII Long med. mot. 1.24.59. 46. Aphelium 8.13 43.10. Anom med. 5.11.16.36. Anom coæquat. 5.1.5.47. Locus Orbitæ 1.14.48.57. Nodus Asc. 1.13.9.10. Argument. latitud. 1.39.47 Reduct. subtr. 13. sec. Loc. Eccentr. 1.14.48.14 Angulus commut. 0.0. Ergo & prosth. orbis seu Elongatio à Sole nulla. Intervalli 31338. Log us curt. 116047 pos. Proport. Intervall 114900 Inclination 0.11.55. Hujus complemen tanq. Angulus commut. 5.29.48.5. Hujus Log-us 567465 Tanq. Elongatio à Sole 0.5.32. Ejusd. Log-us 643224. Inclinationis Mesolog us 566462. Ergo Mesolog us Lat. 642223. Ergo latitud. Mercurii vera Sept. 5. min. 35. sec.

RECTORI ASTROURUM

*Gloria, Lausq; DEO.*





100  
1921

ULB Halle 3  
003 864 022



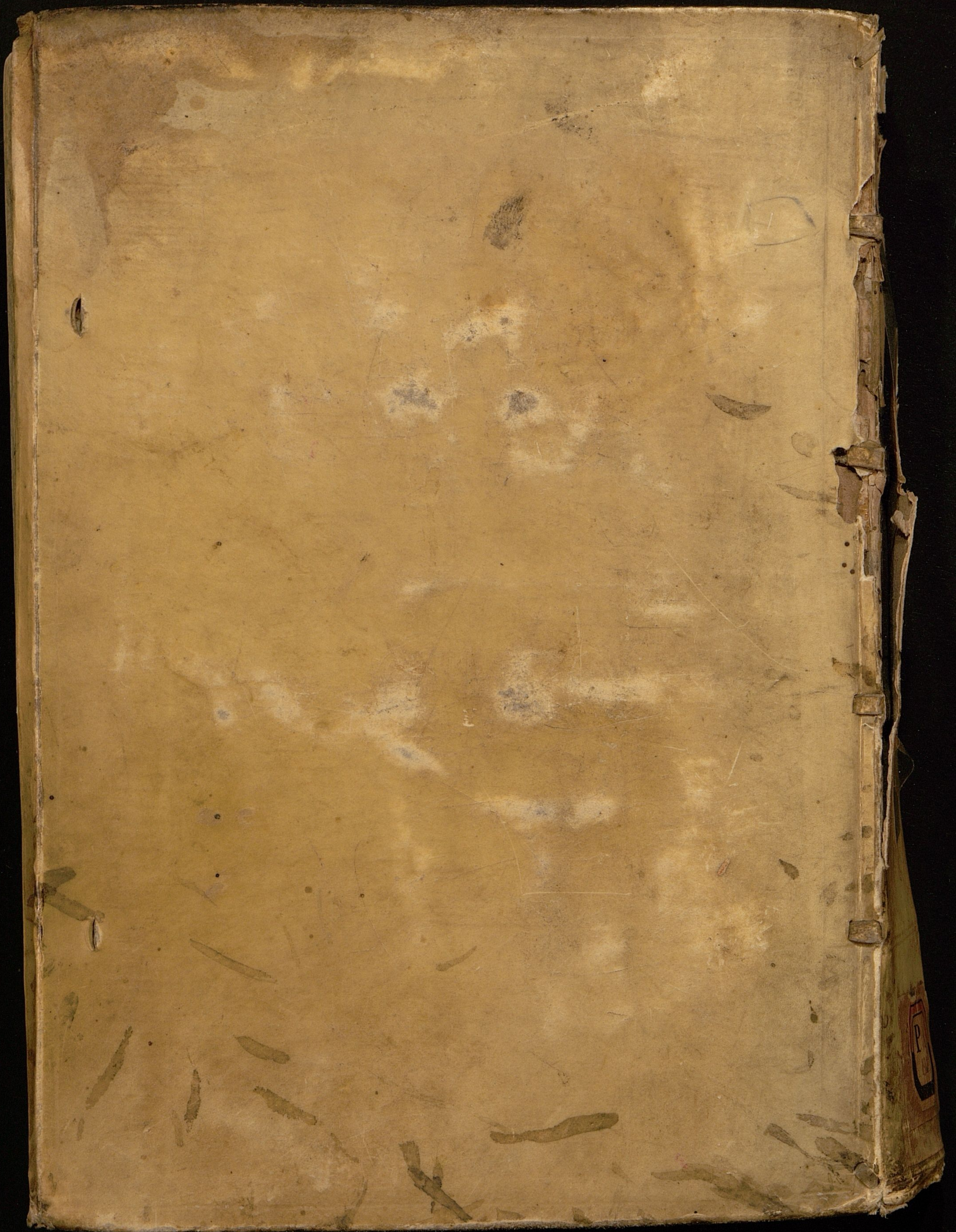
TA → OL

113

10/17

11







JOANNIS KEPLERI

*Mathematici Casarei, &c.*

De raris mirisq;

Anni 1631. Phænomenis,

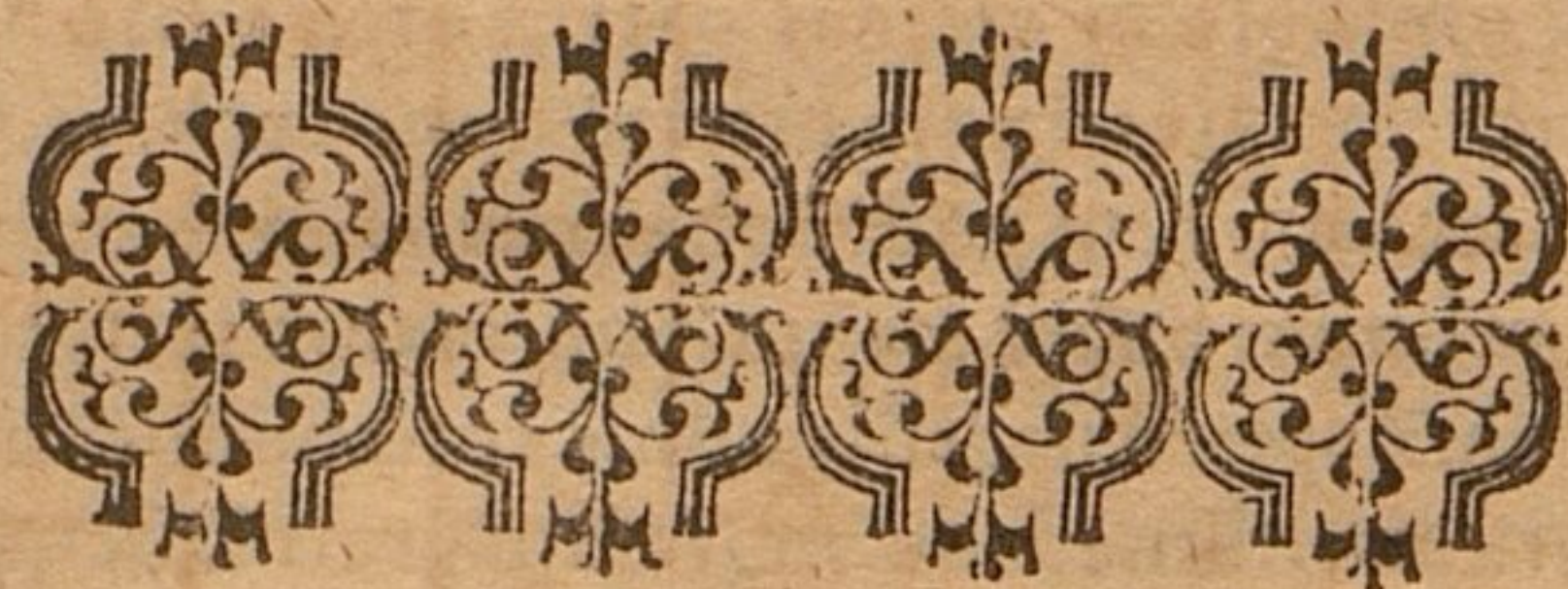
*Veneris putà & Mercurii in Solem  
incurfu,*

ADMONITIO AD ASTRONO-  
MOS, RERUMQVE COELESTIUM  
STUDIOSOS:

*Excerpta*

EX EPHEMERIDE ANNI 1631. & CERTO  
AUTHORIS CONSILIO HUIC PRÆMISSA, & EDITA

à  
M. JACOBO BARTSCHIO,  
*Laubano, Mathem. & Med. C.*



L I P S I Æ,

JOAN-ALBERTUS MINZELIUS excudebat.

ANNO M DC XXIX.

