

Johann Hoppener Adolph Schumacher

Disputatio Astronomica De Circulis Coelestibus Primi Mobilis

Rostochii: Pedanus, 1623

<http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn729451879>

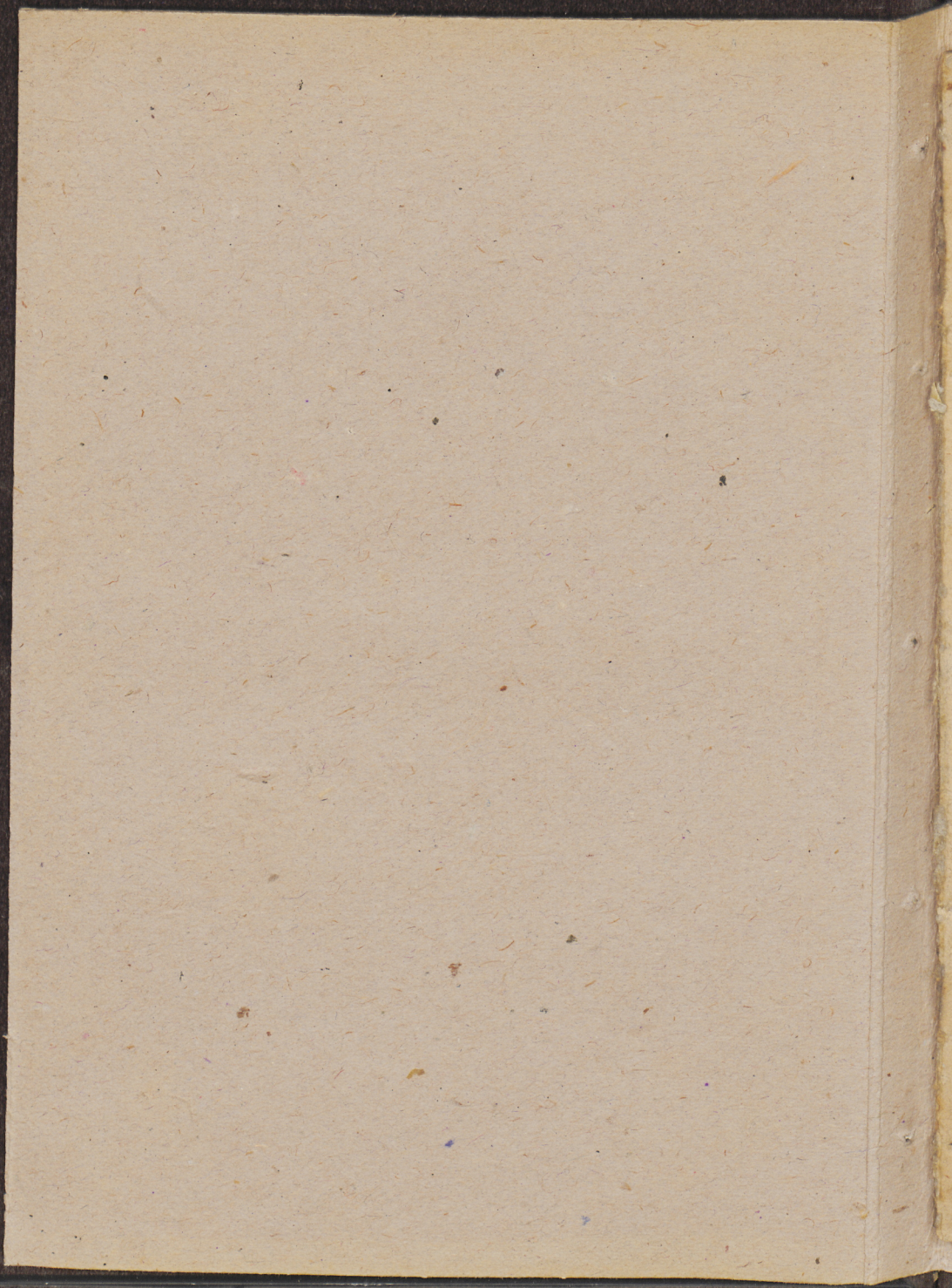
Druck Freier  Zugang



Tracs. Kloppener, Johannes

Resp. Schumacher, Adolph

R. U. phil. 1673



B51

89.

Disputatio Astronomica
De
CIRCULIS
COELESTIBUS
PRIMI MOBILIS.

Quam divina aspirante gratia.

SUB PRAESIDIO
VIRI DOCTISSIMI

JOHANNIS HOPPENERI Rostochiens.

Privatim
tueri conabitur

ADOLPHUS SCHUMACHER
Holfat. Schleswicenf.

Die 25. Januarij horis Matutinis.



ROSTOCHII,

Litteris Mauritij Saxonis ANNO
M. DC. XXIII. 16

*Reverendo, clarissimo
Doctissimo Viro Doctissimo
Jesu Fabricio
Universitatis Rostochiensis
Attendantibus Super
insuperantibus
Hic etc.*



Illustriſſimo nec non Celiſſi-
ſimo Principi ac Domino,
DOMINO FRIDERICO
Hæredi Norvegiæ, Duci Schlefvi-
ci Holſatiæ, Stormariæ & Dithmarſiæ
Comiti in Oldenburg & Delmenhorſt
Domino meo
Clementiſſimo.

Subjeſtiß, Alumnus V. C.

ROSTOCK D. D.

ADOLPHUS SCHUMACHER
Schlefvic.

ROSTOCK

M. DC. XXIII



DISPUTATIO ASTRO-
NOMICA
De
CIRCULIS COELE-
STIBUS.

THESIS I.



Um ad omnes disciplinas videatur
Astronomia viam quodammodo parare, atq;
securum monstrare aditum, merito cum alia-
rum artium, & pietatis studijs conjugendam
esse judicamus.

II.

Si enim is pro homine nullo modo censendus nec haben-
dus est, ut Plato vult, qui numerorum notitijs destituitur;
multo minus etiam appellatione studiosi dignus est, qui Astrono-
miam, quæ ad omnia studia & vitæ partes utilis & necessaria
est, ignorat.

III.

Ne autem quis difficultatem, & sublimitatem rei, tam
procul posita, quam hæc doctrina tractat prætentat; breviter
circularum cælestium de primo mobili descriptionem discutiend-
am proponemus.

IV.

Est igitur Circulus figura retunda in concava superficie
A 2
primi

primi mobilis ad motum stellarum fixarum circumducta descripta, qui ab artis hujus artificibus in majores & minores distinguitur.

V.

Majores sunt, qui sphaeram suo ambitu in duo hemisphaeria aequalia dissecunt, quorum sex in caelesti theatro numerantur: Horizon, Meridianus, Æquator, Zodiacus, colurus equinoctiorum & Solstitiorum.

VI.

Horizon, qui latinè finitor dicitur, est Circulus major dividens cælum in duo hemisphaeria in visum & non visum, cujus polus est loci vertex.

VII.

Dividitur autem Horizon bifariam, 1. in rectum, & obliquum. 2. in rationalem & sensibilem.

VIII.

Horizon rectus est, qui cum aequatore facit angulos rectos, & cujus plano uterq; mundi polus incumbit.

IX.

Horizon obliquus, qui cum aequatore facit angulos obliquos, & supra cujus planum alter polorum mundi elevatur, alter deprimitur.

X.

Horizon rationalis est, qui partem cæli visam à non visa separens convexo terreni globi incumbit, & circumquaq; usq; ad extremum cælum percurrit.

XI.

Horizon sensibilis est, qui à nostro visu in termino visionis circumscribitur, & est terræ spatium rotundo definitum ambitu quod in plano campo acies visus complectitur.

XII.

Hujus dimetientem Macrobius trecenta sexaginta stadia
con-

continere ex sententiâ Erathostenis cap. 14. lib. Saturnal.
Septim. Scriptum reliquit.

XIII.

Qua sententia & observationibus quadrat & parum à
Geometricis demonstrationibus dissentit.

XIV.

Nam cum 15. milliaria Germanica æquentur stadijs 700, se-
midiameter visualis sensibilis Horizontis erit quatuor millia-
ria germanica.

XV.

Hujus circuli utilitas est multiplex. Primò. Est causa recte
& obliquæ sphaera. Quò enim Horizon aliquis polum mundi
magis elevatum habet, eò etiam magis obliquam sphaeram ha-
bebunt illi, qui in tali Horizonte habitant: & quò minus ele-
vatum polum habet Horizon quissiam, eò quoq; minus obli-
quam sphaeram nanciscuntur degentes in tali Horizonte.

XVI.

Secundò. Est mensura diei & noctis artificialis. Nam dies
artificialis nihil aliud est, quam mora solis supra Horizontem.
Nox verò mora solis infra eundem.

XVII.

Quæ mora tantummodo ex arcubus parallelorum supra,
vel infra Horizontem, quos sol ad motum diurnum describit,
cognoscitur: ita ut si Horizon dividat omnes parallelos per
æqualia, ut fit in sphaera recta, perpetuò dies noctibus sunt
æquales; Si verò per inæqualia, diebus noctes sint inæquales.

XVIII.

Tertiò. Manifestat puncta ortus & occasus omnium side-
rum, & quantum eorum ortus, occasusq; distet à vero sive
æquinoctiali ortu, cujus rei rationem maximam habent Astro-
nomi præcipue in quantitibus umbrarum præfinitendis.

XIX.

Meridianus est circulus magnus per mundi & Horizontis polos ductus, dividens Horizontem ad angulos rectos in duas partes aequales, ad quem Sol primi mobilis motu delatus interdiu meridiem, noctu mediam noctem efficit.

XX.

Ex cujus descriptione apparet, tot esse Horizontes, quot sunt Meridiani. Cum enim Meridianus per Horizontis polum ductus secet Horizontem ad angulos rectos in partes aequales, sequitur mutato Meridiano Horizontem suum in caelo situm mutasse.

XXI.

Numerantur autem secundum Cosmographicos, qui per polos mundi & singulos Aequatoris gradus Meridianos describunt, Meridiani, 180, quarum quilibet transit per duos gradus oppositos.

XXII.

Verum si sensus Judicium consulere velimus, 96. Meridiani constituendi sunt. Quot enim principij diei variationes secundum quadrantem horae, tot sunt Meridiani.

XXIII.

Hujus Circuli usus & utilitas est. Primò ut dividat tempus diei artificialis in antemeridianum & Pomeridianum, diesq; & noctes in spatia aequalia distinguat.

XXIV.

Nam cum Meridianus dividat Horizontem ad angulos rectos in partes aequales, pars illa, quae est versus sinistram dicitur antemeridiana. Pars verò versus dextram nominatur postmeridiana; Sic etiam de partibus diei & noctis.

XXV.

Secundò indiat nobis etiam solis, aliorumq; siderum altitudinem

dinem meridianam, qua nihil aliud est, quam arcus meridiani circuli inter Horizontem & solem Sidusvè interceptus.

XXVI,

Tertiò demonstrat Locorum Latitudines, & elevationes Poli. Nam cum alicujus loci latitudo nihil aliud sit, quam arcus meridiani circuli inter equatorem & punctum verticis comprehensus, sequitur poli elevationem nihil aliud esse quam arcum Circuli Meridiani inter Horizontem & polum elevatum continentem.

XXVII.

Æquator sive Æquinoctialis est Circulus major, equaliter à polis mundi (circa quos fit diurna revolutio corporum cœlestium) distans, dividens Zodiacum in duas partes aequales, quarum una septentrionalis, altera Meridionalis nuncupatur.

XXVIII.

Dicitur autem æquinoctialis, quia sole sub eo existente dies nocti sit equalis, exceptis, quibus polus est verticalis.

XXIX.

Illis neq; Dies neq; Nox est, sed crepusculum. Sol enim eorum Horizontem attingit, sed non super illum elevatur, neq; ascendit.

XXX.

Hujus officia etiam sunt varia & multiplicia; Primò est mensura & regula primi motus. Nam cum æquator vel æquinoctialis circulus equaliter & uniformiter supra Horizontem elevetur, singulis horis 15. gradus ascendunt.

XXXI.

*Secundo est terminus declinationum omnium stellarum tam fixarum quam planetarum. Nam omnis declinatio, si-
ve di-*

ve distantia stellarum & planetarum versus alterutrum polorum mundi ab Aquatore numeratur.

XXXII

Tertiò indicat etiam, quæ pars cæli dicatur septentrionalis Borealis vè, & quæ Australis seu Meridionalis. Pars enim, quæ interjicitur inter polum septentrionalem & æquinoctialem nuncupatur septentrionalis. Altera verò pars, quæ inter eundem æquinoctialem circulum & Polum australem collocatur, appellatur meridionalis.

XXXIII.

Ex quibus faciliè percipi potest, quænam sidera & signa septentrionalia, quænam Australia nominantur.

XXXIV.

Quandocunq; enim stella vel Planeta aliquis fuerit in eâ parte cæli quam septentrionalem vocari diximus, Septentrionalis dicitur; quando verò in illa cæli parte extiterit, quàm Australem nominavimus, Australis nuncupatur.

XXXV.

Zodiacus est Circulus major, obliquè spheram inter duos tropicos Cingens, habens longitudinem 12. partium, sub quo Planeta perpetuò feruntur.

XXXVI.

Dicitur autem Zodiacus, quod propter continuum sub hoc planetarum motum omnia hæc inferiora vitam habeant, ut passim Aristoteles in suis operibus refert.

Nam

XXXVII.

Nam $\zeta\omega\eta$ i. e. vita, & $\zeta\delta\delta\iota\omega$ animal dicitur, quia in 12. partes aequales, quae animalium nomine notantur, dispescitur.

XXXVIII.

Dicitur etiam signifer, quia Astronomi partibus hujus Circuli imagines imposuerunt, quae signa nominantur, unde signifer.

XXXIX.

Nominatur etiam Eccliptica, quia Luminaribus sub eo consistentibus contingunt Ecclipses. Ecclipses solis si ambo Luminaria sub eo fuerint conjuncta: Ecclipsis Lunae si Luna Soli fuerit opposita.

XL.

Hujus usus etiam multiplex est. Primò Est mensura & regula motus Secundi, qui fit ab occasu in ortum. Sicut enim per Aequinoctialem circulum cognoscimus, quantus sit motus stellarum diurnus: ita quoque per Zodiacum numeramus quanto tempore stellae fixae & planetae, qui secundum obliquitatem Zodiaci feruntur suos motus proprios ab occidente in orientem absolvant.

XLI.

Secundò indicat Latitudinem Planetarum, nam Latitudo omnium stellarum tam fixarum, quam errantium à Zodiaco computatur, quemadmodum Aequator omnes declinationes Astrorum terminat.

B

Differt

XLII.

Differt autem Latitudo & Declinatio stellarum hoc modo; quia Latitudo est distantia ab Eccliptica, Declinatio distantia ab Aequatore.

XLIII.

Et haec distantia est duplex, secundum quod stella quavis recedit ab Eccliptica vel Aequatore in Boream aut Meridiem. Nam si Stella ab Eccliptica ad Boream vergit, dicitur habere Latitudinem Septentrionalem: Si verò in Meridiem Latitudinem meridionalem habere pronuntiatur.

XLIV.

Eadem ratione Stella recedens ab Aequatore versus Septentrionem habet declinationem septentrionalem seu Borealem: recedens autem in Austrum, declinationem Australem, Meridionalemve obtinet.

XLV.

Tertiò indicat stellarum atq; Planetarum vera loca, ut non sit difficile beneficio Eccliptica nosse, in quò signo & gradu signi Planeta aut Stella existat.

XLVI.

Colurus est Circulus magnus per mundi polos descriptus dividens Zodiacum & Aequatorem in quatuor quadrantes aequales, quarum dua equinoctialia, reliqua Solstitialia nuncupantur.

XLVII.

Sunt autem duo, Unus, qui per puncta Solstitialia traducitur, vocatur colurus Solstitiorum: Alter verò, qui per inter-
sectio-

sectiones Zodiaci & Aequatoris sive puncta Aequinoctialia
trajecitur, dicitur colurus aequinoctiorum.

XLVIII.

Colurus Aequinoctiorum est circulus magnus per polos
Aequatoris ductus, distinguens puncta aequinoctialia, quorum
unum vernale, alterum Autumnale appellatur.

XLIX.

Colurus Solstitiorum est Circulus magnus per polos Aequa-
toris & Zodiaci simul ductus, indicans puncta solstitia-
lia, quorum unum aestivale, alterum Hybernale Solstitium
nominatur.

L.

Horum Circularum utilitas etiam est multiplex. Pri-
mò demonstrant quatuor puncta principalia, quae cardinalia
dicuntur & in quibus ex motu solis maxima temporum muta-
tiones fieri solent, ut ver, Aestas, Autumnus & Hyems.

LI.

Secundò distribuunt 12. Signa Zodiaci in duas classes in
signa septentrionalia & meridionalia, in ascendentia & de-
scendentia.

LII.

Tertiò patefaciunt tres ortus & occasus maximè celebres,
AEquinoctialem Aestivalem & Hybernalem.

LIII.

AEquinoctialis ortus est in intersectione AEquatoris &
Horizontis, (quam indicat linea meridiana linea in plano Ho-

B 2

rizon-

*rizontes ad angulos rectos apta) in qua oritur Sol, cum est in
AEquatore.*

LIV.

*AEstivus verò ortus occasusq; designatur Tropici aetivi
inter sectione cum Horizonte, in qua sol oritur cum solstitium
facit aetivum.*

LV.

*Hybernium autem ortum occasumq; Brumalis Tropici cum
Horizonte interfectio demonstrat, in qua sol oritur in
Bruma.*

LVI.

*Circuli minores sunt, qui sphaeram suo ambitu in par-
tes inaequales dispescunt & numerantur quatuor: Tropi-
cus Caneri, Trop: Capricorni, circulus Arcticus & Antan-
cticus.*

LVII.

*Tropicus Caneri est Circulus minor, quem Sol dum lon-
gissimè ab AEquatore versus Boream defleat, ad motum pri-
mi mobilis describit.*

LVIII.

*Tropicus capricorni est circulus minor, quem Sol dum lon-
gissimè ab AEquatore versus Austrum defleat, ad motum pri-
mi mobilis describit.*

LIX.

*Arcticus circulus est, quem Polus Zodiaci ad motum primi
mobilis circa polum mundi Arcticum describit.*

LX.

*Circulus Antarcticus est, quem polus Zodiaci ad motum
Primi mobilis circa polum mundi Antarcticum describit.*

Hi

LXI.

Hi quatuor Circuli distinguunt terram in quinque Zonas, quarum una Torrida, dua Temperata & dua Frigida nominantur.

LXII.

Zona Torrida est, quae Zodiaco est subjecta, & inter Tropicum Cancris & Capricorni continetur, cujus latitudo est 47. partium, quae conficiunt 706. miliaria germanica.

LXIII.

Hanc Zonam veteres Cediderunt esse inhabitabilem & desertam ob immensos solis estus: Verum Lusitanorum & Hispanorum navigationes sententiam veterum resellunt, dum ubi ubi & omnium rerum fertilissimam omnibusque exultam tradunt. Dicitur autem Torrida aliarum Zonarum collatione.

LXIV.

Temperata Zona sunt, quae Temperatam Aëris constitutionem obtinent & inter Tropicum Cancris & circulum Arcticum & inter Tropic. capricorni & Antarcticum sunt constituta. Harum Latitudo utriusque est 43. partium, quae continent 645. miliar: germanica.

LXV.

Zona frigida sunt, quae perpetuo frigore torpent ob defectum reflectionis radiorum solarium, qui nimis obliqui ad eas feruntur, & includitur circulo Arctico & Antartico.





Humanissimo Ornatissimo Dn. Respondenti.

Scilicet hoc hominem præ brutis format & ornat,
Quod queat erectus rectâ ratione tueri
Astra poli, summumq; DEUM, qui cuncta creavit
Concelebrare. Sed heu! permulti sydera spectant,
Non tamen attendunt, quàm pulchrè, quàmq;
potenter,
Quam benè, concinnò, constanter & ordine iusto
Condita cuncta sient: Nec eum qui condidit illa
Agnosunt, laudantvè. Vocandus is ergò beatus
Quē iuvat altijugis domibus cognoscere scansis,
Quod DEUS existat clemens, sapiensq; potensq;
Maeste igitur tantâ virtute Süavis ADOLPHE,
Qui sursum spectans moliris Mobile primum,
Quæ vel habet cœlum, meliori indagine nosse.
Non equidem benè respondent sibi Nomen &
omen;
Indigitaris enim SCHUMACHERUS, tamen à te
Calceus haut sunitur, circū spernendo pedes quæ,
Vel quæ sub pedibus, redolent terrestria vel quæ,
Nec spectare solū, ceu bruta animantia, semper,
Te

Te juvat, aſt vultu ſublimi conſpicias aſtra,
Inq̄; polum penetras magnomolimine mentis.
Perge bonis avibus, vigili conare labore
Illud, ut edoctus claras cum moribus, artes,
Ad patrios remigrare lares, hominiq̄; Deoq̄;
Inſervire queas. Sic digna βραβεῖα manebunt
Te, mentumq̄; tuum ſeros manſura per annos.

τὸ πρῶτον ἀποφασίμα περὶ φιλοῦς

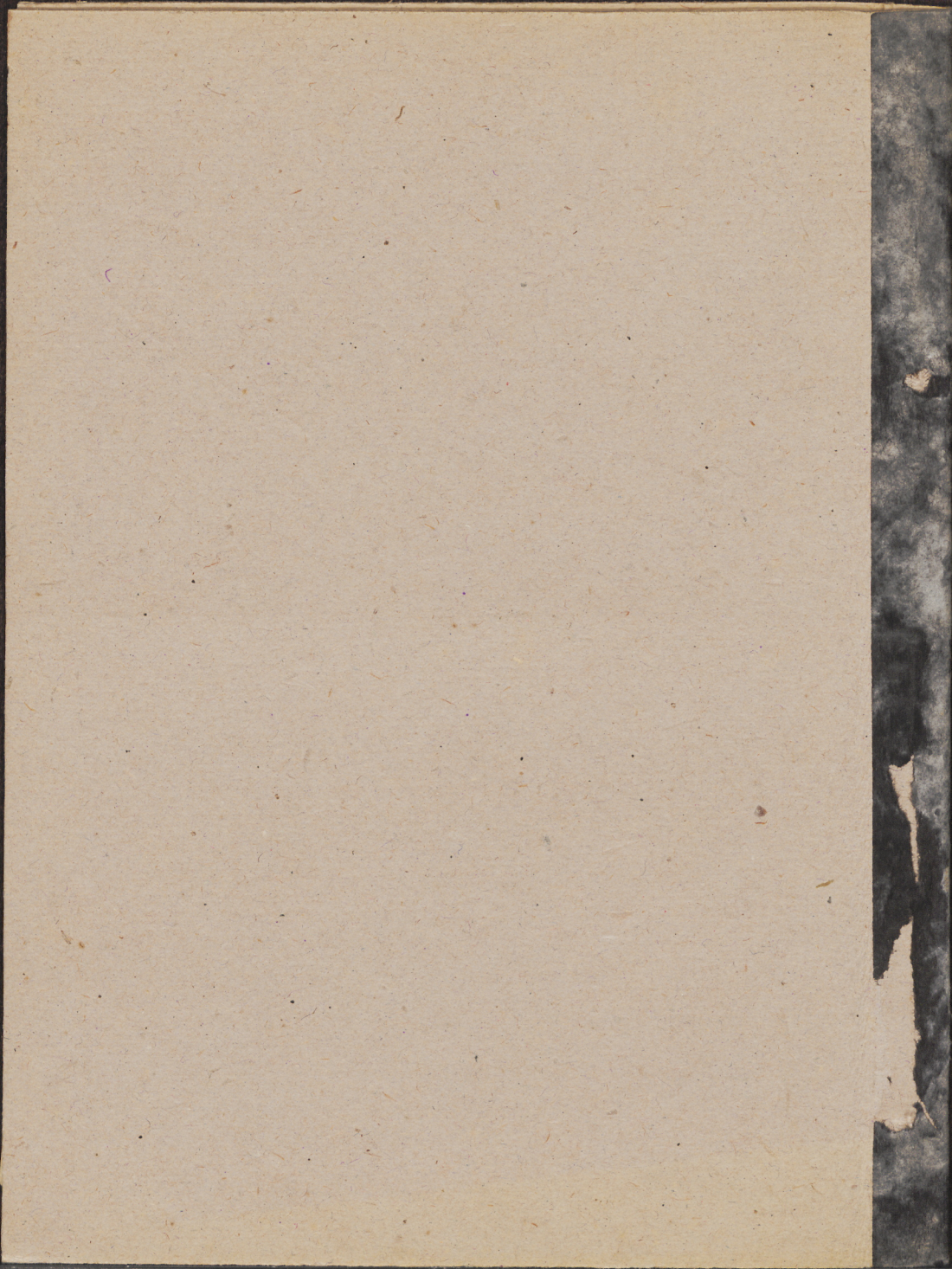
F.

Theodorus Niemann

Neostadio Holſatus.



[Faint, illegible text and a decorative watermark are visible on this aged page.]



LXI.

*Hi quatuor Circuli distinguunt terram in
quarum una Torrida, dua Temperata & du
nantur.*

LXII.

*Zona Torrida est, qua Zodiaco est subjecta
picum Cancrī & Capricorni continetur, cujus
partium, qua consiciunt 706. milliaria germanica.*

LXIII.

*Hanc Zonam veteres Cediderunt esse inha
sertam ob immensos solis estus: Verum Lusitan
orum navigationes sententiam veterum refel
rem & omnium rerum fertilissimam omnibus g
dunt. Dicitur autem Torrida aliarum Zonarum*

LXIV.

*Temperata Zona sunt, qua Temperatam
tionem obtinent & inter Tropicum Cancrī &
cum & inter Tropic. capricorni & Antarcticu
ta. Harum Latitudo utriusq; est 43. partium
645. milliaria: germanica.*

LXV.

*Zona frigida sunt, qua perpetuo frigore
Etum reflectionis radiorum solarium, qui nun
feruntur, & includitur circulo Arcu
Antarctico.*

