



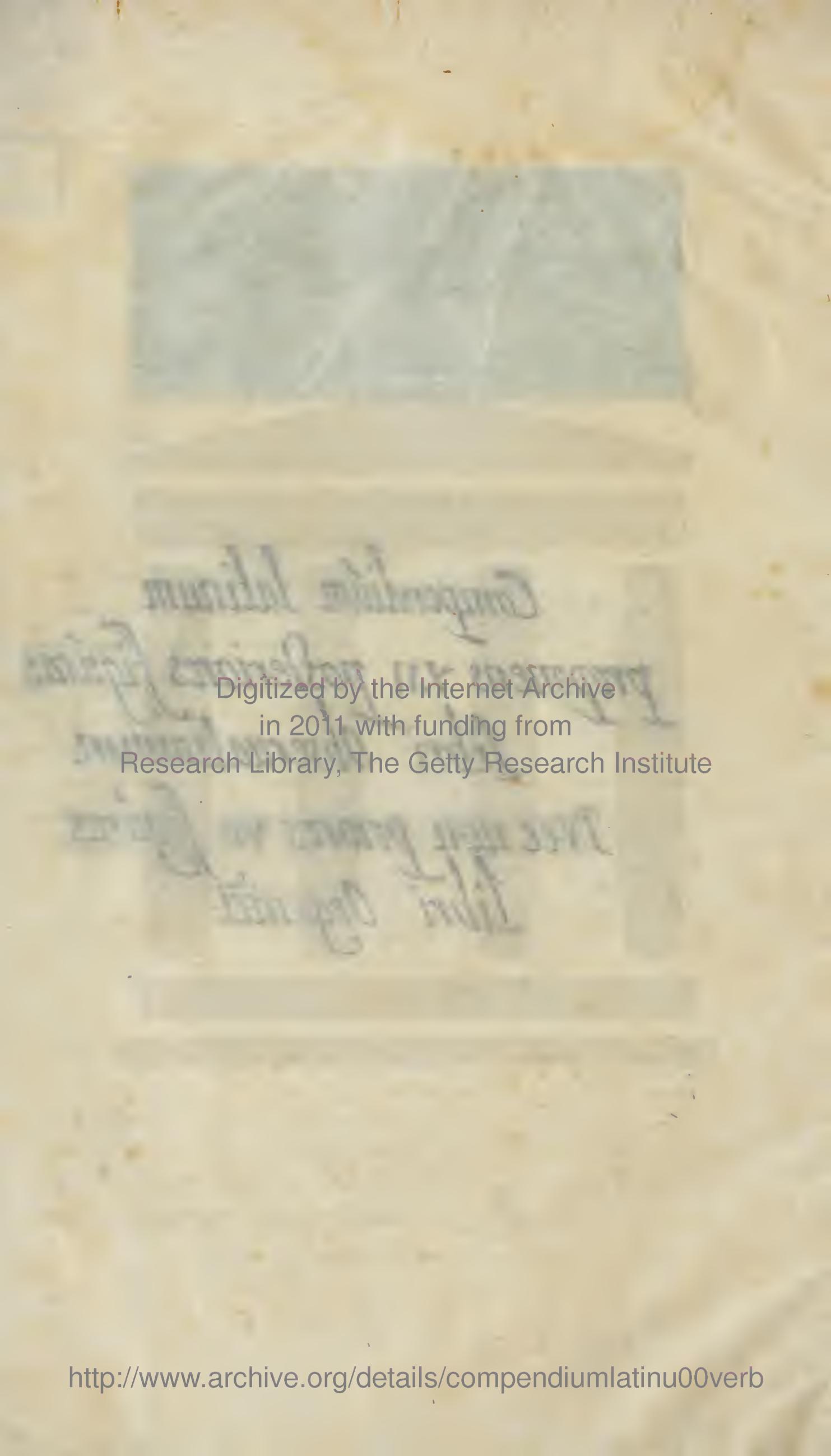
60

23

23

*Compendium
Astronomiae Organicae*

Compendium Latinum
proponens XII posteriores figuræ
libri Observationum
Nec non priores VII figuræ
libri Organici



Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Research Library, The Getty Research Institute

Astronomia Europæ
Sub Imperatore Cām H̄y
ex umbra in lucem
reuoata-

Sequuntur observationes Astronomicæ anno 1668. et
anno 1669 habitaæ a P. Ferdinandis Verbiest Flandro-Belga
Sectijs Tess, in specula Astronomicâ Pequinensi, coram Câlis
et plurimis ijsque præcipuis totius Aulæ Magnatibus, ab ipso
Imperatore Sino-Tartarico, Cām H̄i appellato, ex consilio
missis, ut testes oculares observationibus interessent, quas
ibi exactissime cum calculo suo conuenire demonstratum est
Astronomia Europæ ab inuidia et columna Astronomorum
Sinensium et Mandororum sine Arubum triumphanit, constituta
P. Ferdinandis supremo Academiae Astronomicæ apud Sinas Pro-
ferto, in Consilio Regulorum, Magnatum, et totius Curiae Pequi-
nenſis Mandarinorum, quater-hunc unam ob rem convicato, ac
tandem Religio Christiana, quinto perfectionis sue anno
in publicum iterum prodit, templis in omnibus fere 248.
Iffimi hujus Imperij provincijs, ubi prius aperiſſis.
Hunc breviter explicabo figuræ in fine libri impressas.

Figura 1.^a

Columna per lateras A.B designata, est enca quadrilatera,
alta 8 pedibus geometricis et amplius, eretta in
terre sive specula Astronomicâ Pequinensi, ad quam tam
quam Altum, umbras meridianas obseruant in mensa hori-
zontali aenea, longa ped: 18 lata 2, dito ene crufa. Hæc
mensa strata est super aliam mensam marmoream, q ped-
ultimam, sicut figura eam exhibet.

Mensa anea per medium diuisa est in 17 pedes, quos canalis semidigitus latius et profundus circumambit, aquâ plenis, ad determinandum situm mensae horizonte parallelam.

Anno 1668, 27 Decembris mane, Colui et aliis magnates, iussu Imperatoris, reporte docuerunt P. Ferdinandum, et serum ducentos ad speculum Astronomicum, ut ad determinatam sibi altitudinem, umbram ejus meridianum calculo prediceret. Itaque ad columnam A.B. adiecto tunnularie affere (instabat enim horum decima maiuscula) determinata est sibi altitudo 8 pedum, & digitorum, et 9 primarum (pes primus proxime aequalis est Romano antiquo: dividitur in 10 digitorum, et singuli digiti in 10 primas partitulas, atque haec singula in 10 secundas) Determinatio huc sibi altitudine P. Ferdinandus mane circa horum 10 factis calculo praedixit umbram ejus in meridiie. projectandam effe ad longitudinem 16 pedum, 6 digitorum et preterea 6 primarum (nam sol hunc circa polstadium hibernum longissimas umbras projectabat) designauitq; in mensa horizontali lineam transversam E, tamquam terminum umbra, et non plus ultra. Sbi vero sol peruenit ad meridiem. Ecce prefatis sibi projectis umbram exactissime usq; ad lineam E, plane facta calculus predicavit.

Figure 2^{da}

Anno 1668, 27 Decembris post meridiem, Colui et aliis magnates postquam Imperatorem de meridiante observationis successu certiorum fecerunt, mons P. Ferdinandus indicarunt, mandatum Imperatoris effe, ut die sequenti in ipso palatio Imperatoris ad determinandam novi sibi altitudinem, umbras meridianas longitudinem prediceret, calculo, ut supra, facto: Determinarunt autem novi sibi altitudinem 2 pedum et 2 digitorum. Magne P. Ferdinandus statim calculo munus domouens, predixit umbram.

prouenientiam in meridie, usq; ad 4 pedes, 3 digitos, 4 primas, at 5 secundas. Quare juxta altitudinem stili et umbrae longitudinem iam notam, in tabula horizontali affere perpendiculariter ereto (quod instrumentum ita nocte intermedia preparaverat) die 28 Decembris ingreditur Patalium; atque in medio ejus coram Colais et magnilibus prefatis, stilo perpendiculariter erector, ubi sol meridiem attigit, ecce umbra stili exactissime pervenit ad lineam DE, prout carceris predixerat, ita ut omnes absque pescerent.

Figura 3^a

Imperator intellecto observationis intra Aulam habita felici successu, iterum die sequenti, ad novi stili altitudinem in specula Astroptica determinandam, umbra ejus meridianæ longitudinem calculo predixerat, et a Colais ac magnilibus prefatis observandam mandauit. Itaque in specula Astroptica ad columnam æream (de qua supra in figura 1^a) ajeto now effere, determinata est altitudo stili 8 pedum, 5 digitorum et 5 primarum, ex qua P. Ferdinandus calculo predixit umbra longitudinem in meridie dierum segmentis proponiendam usque ad 25 pedes, 5 primas et praeterea 5 secundas, umbra termino, per lineam transversam O, in mensa horizontali designato. Die autem sequente in meridie sol iterum proiecit umbram exactissime usque ad terminum O, sicut calculus predixerat.

Figura 4^a

Hæc figura exhibet armillam Zodiaco-astronomiam, cuius diameter est 2 pedum et dimidij. Anno 1669 i^o die Februario, P. Ferdinandus, iussu Imperatoris, cum prefatis

Tribunalis rituum, speculum Astronomicum ascendit, ut instrumento ad observandum prepararet, vbi colligunt hanc armillam suam, directaque ad polos et circulos caelestes, et diaphras fixit in gradu ac minuto illo zodiaci, in quo stella Maris die 3^{ra} Februarij juxta calculum debebat esse in distantia determinata a Marchab Pegasi. Et diaphras quidem in zodiaco jam fixas, sigillo munivit, Beat. Virginis nomine superscripto. Itaque die 3^{ra} Februario noctu, observatus est Mars, etiam ab adversariis (qui omnibus observationibus iussu Imperatoris semper intererant) et Colais ac Magnisibus supradictis, in illa distantia a Marchab, quam dioptria sigillo munita demonstrabat, quamque calculus non mente et amplius ante praedixerat.

Figura 5^a

Si ac figura exhibet quadrantem aeneum P. Ferdinandi, cuius semidiameter est 2 pedum et 8 digitorum, eractum in tabula horizontali, 3 coquileis instruta: singuli gradus in 60 minutis dividisi. Anno 1669, die 1^o februarij, juxta ea quae dixi supra ad figur: q.^{am} P. Ferdinandus in specula Astronomica hunc quadrantem direxit ad meridiem, et regulam dioptralem facio sigillis, ut supra, munimtam fixit in gradu et minutis altitudinis solis, quem die 3^{ra} februarij in meridie sol debebat obtinere Pekini, juxta eam quae calculus prædixerat. Itaque dato die et hora observationis corrum Colais et ceteris habitis, exacte iterum respondit cum calculo.

Figura 6^a

Anno 1669 ja february, ut supra, P. Ferdinandus hunc scabentem suum ferreum aeneo limbo vestitum direxit ad caelum. ejus semidia: est 5 pedum; gradus in 60 minutis dividisi.

dioptriam sigillo mūritam, in minuto declinationis quam s:
Die 3^a february, in meridie Pekinensi exigebat, fixit junc-
tū, quod calculus promillebat, cui obseruatio esdem die a Colai
coram Colais et magnatibus habita exactissime respondit.
Die autem 18 februarij in meridie, iterum coram Colais et
magnatibus obseruata est altitudo Solis in quadrante, de
quo figura 3^a, regula dioptrali multis diebus ante fixā in
minuto altitudinem solis, quam calculus promillebat, quoniam ob-
seruatione optime respondit.

Figura 7^a

Hæc est phœra armillaris, quam P. Ferdinandus fecim
bat, ut coram Colais et magnatibus rationem motū ca-
lestis, secundum obseruationes factas demonstraret.

Figura 8^a

Anno 1669, die 18 februarij, vespere P. Ferdinandus armilla
zodiaco-æquatoria, de qua supra ad figuram 4^a, obseruauit
coram Colais et alijs distantiam luna ab arcturo, premissis
calulis exactè respondentem. Obseruationis hora et mini-
tum determinatum fuit, per distantiam spire Virginis a
Mendiano ante calum Latam, et jam armilla æquatoria obser-
vandam, dioptris nullis ante diebus in distantia minima,
quod calculus promillebat, et facto Beatissimæ Virginis
nomine, tamquam sigillo, munitis.

Figura 9^a

Hunc globum suum astrophorum, cuius diameter duorum proxi-
me pedum est, P. Ferdinandus secum tulerit in speculam
Astropticam, ut obseruationes, quas figura 8^a exhibet, coram
Colais et magnatibus clarus explicaret.

Figura 20^a

Hæc figura explicat differentiam inter obseruaciones secundum Eclipticam, et inter alias secundum æquatorem factas.

Figura 21^a

Hæc figura ostendit, stellas horizonti vicinas, difficulter obseruari posse; ob refractionem vaporum cuius rationem P. Ferdinandus coram Colais et Magnatibus explicat, per refractionem numeri in fundo vasis positi, et in aquæ superficie, cum oblique apparetur, apparentis.

Figura 12^a

Colais in speculâ Astroptica interrogantibus, cur stella Veneris modo vespere, modo mane, subinde etiam claro die apparere obseruatur, P. Ferdinandus haec figura rationem eorum explicat.

i

Liber Organicus
Astronomia Europæ apud Sinas restituta
Sub Imperatore Sino-Tartarico Cām H̄y
auctore D. Ferdinando Verbiest
Flandro-Belga Brūgenſi
E Societate Iesu
Academia Astronomica in Regia Pekinenſi
Prefecto.

Postquam ab Imperatore Cām H̄y prefectus, sui aca-
demiae Astronomicæ Sinarum, quæ jam a quater mille an-
nis et amplius ortus, sui splendorem jactabat, Magnates pro-
cipui, qui in Specula Astroptica Pekinenſi, nostris obser-
vationibus juxta Imperatoris inter fuerant, dato Libello
Supplere Imperatori proposuerint, ut noua instrumenta
Astronomica facienda mihi imponeret, quæ felicet more
Europæo affabre facta; et in Specula Astroptica Pekinen-
ſi collata, æternam Imperij Tartarici memoriam apud
posterioritatem seruarent, prioribus instrumentis Simicis ru-
brois Mineris, quæ jam a trecentis, proxime annis spe-
culam occupabant, inde amotis. Imperator statim an-
nuit illorum postulatis, et totius rei curam publico diplo-
mate mihi imposuit. Ego itaque intra quadriennij, pali-
um sex diuersi generis instrumenta confeci, iug circiter
miliis Imperialium (ut ita nomine perunia in Europa
satis cognita) consumptis, ac 16 Libris sumco idiomate compo-
sitis, omnem illorum fabricam, Theoriam et usum, et prete-
nua diuersos obseruandi modos explicui; jmo et alia in-

instrumenta, quibus tam terrestri, quam maritimo itinere
uti possumus, etiam addidi. Imperator in variis Republicarum
operibus, non raro Mechanica nostra nos est. Ex: grat:
cum ejus mandato multos ingentis molis lapides ad Regium Manu-
polaeum extruendam, quos seque equi rotis carubibus egre traher-
bant, paucorum hominum manu, admixtis trichleis per pontem.
Longissimum transfuexi. item cum per longam agrorum planiti-
em, aperto novo aquae ductu, fontanas aquas ad 8 circiter
stadiorum finem longitudinem, majori libellâ saepius exar-
menata, feliciter derivauim. Praeterea cum novo Mechanicae
artificio, 132 tormenta bellicia ex ore fundenda curui, et sim-
pula curui suo, nova etiam forma conferto imposui. Propter
hac et alia Rei-publicae opera, intermisseri Libri mei, pro-
positiones aliquas fundamentales, ex Mechanica Universa de-
tempore, quibus tum in fabrica instrumentorum, tum in alijs
Reipublicae operibus nos fueram. Eorum autem omnium fi-
guras, duobus Libris, quos Organicos appello, complexus sum,
additis nouâ formâ mappis cosmographicas et celestibas.
Tolum hoc opus Imperatori obtulit, qui illi conforto plenius
nun recratus statim me. precipui Testimoniis, quo d' Tam
cham sū appellavit, praesidem constituit, id est, supremi
ejus Praesidis titulo donavit; cuiusmodi tituli tantum dari
solent ijs, qui magnis in Republica meritis sunt insignes.
Nec multo post, addito novo dignitatis gradu, his ipsis titulis
ad parentes et avos meos, more sumo, extendi voluit; quos da-
to publicè libens supplice frustra recusare conatus sum
Hoc autem annis ab solui tabulis Astronomicas expansas sep-
tem planetarum, nec non eclipticam solis et lunæ, quos iussu
Imperatoris ab his mille annos venturos et ultra extendi, Libris 32
impressis, quorum titulus: Astronomia perpetua Imperatoris Com-
Hi. Num vero habeo pro maxibus Dialecticam et Philoso-
phiam nostram, sub pallio sumo introducendam, protestu, in-
quam, Astronomia; reuera autem ad Religionis nostre cūdenti-
am clarius demonstrandam.

Libri Organici

Figura 1^a

Hec figura exhibet speculum Astroptica Pekinensem, quod ad orientalem Orbis plagam sita, formâ quadrata supra muros Orbis alte eminet; et horizontem longe latèque circum spicit. In hac specula, nova instrumenta Astronomica ita ordine sunt disposita, ut in latere turris australi, globus cœli astrifer, medium locum obtineat, & tringues vero binæ armilla, Aquatoria, inquam, angulum orientalem, Zodiacalis autem occidentalem occupet. In mediis Lateris occidentalis horizon cum triangulo azimuthali consociatus, ad cuius Dexteram quadrans valubilis, angulum borealem occupat. In mediis Lateris borealis, sextans in omnem cœli partem versatilis eminet; ad cuius Dexteram anerodicticum in altissimâ arbore evertum est: in medio Deniq[ue] Lateris orientalis, turris quadrata, supra planitatem majoris Speculae ereta est, in cuius quatuor angulis, Singuli mandarini sunt dispositi, qui distributis inter se horis, die nubigantibus oculo in celum sunt intenti, et quacunq[ue] spectant ad uenientia, aut cœli vicissitudinem, ad meteora, ac Cœli phænomena, diligenter observant, nec non in Libro determinato annotant, ac singulis diebus mane, ad Proferendum Astronomia, parvulan' scripto deponunt, nomine et chirographo eorum, qui statim horis observant, adjimuntur. In mediis illius turris, focus figura rotunda excedens, ad carbones tempore hyberno accendendos, ac frigus arendum. Ad finitiam ejusdem turris supra communem totius turris planitatem, est domus ereta, in quam mandarini vigilis se recipiunt, ut contra pluviam belissimes cœli injurias se defendant.

Prefata lex instrumenta Astroptica habent gradus marmoreos, in formam amphitheatri circumertos, ut scilicet, cum in pedum a latitudinem facile adagiant, oculus astropticus, ad omnem eorum partem se possit applicare. Ad radicei hujus Speculae amplum tri-

Tribunal est eratum, multis adficijs, atrium oblongam cingentibus,
in quib[us] et clypeo antiqua, et praeterea filii aeneus ad setam
pliis pedum altitudinem eretus, supra mensam pariter aeneam, id medi-
bus longam, et digito uno cropan; In hac quotidie folsi umbra mer-
diunam distinguunt. Vide Libellum meum observationum figura 1a.
Ad hoc Tribunal, et ad hanc speculam quotidie mituntur 20 et amplius Man-
darini vigiles, ex nuovi testis Astronomico Tribunal, quod non procul
distat a Palatio Imperatoris, et in quo 160 modo sunt Mandarini, et
subinde 200, diversi ordinis et gradus, qui Prefectum suum statu
diebus Astronomica eis explicitantem audiunt.

Figura 2.^{da}

Hac figura proponit armillam zodiacalem draconibus innixam, qui ex
ipse pedestali (ut termino architertis usitato) multibus aereis in
crucem obliquam decussatis innituntur. Dracones, prout sine illis depin-
gunt, toto corpore nubium globis sine spinis intorti, et effuso circa cor-
nua capillitis, mento barbato, atque ore flammum temibilis. Hanc
autem draconum et pedestralis, sine trahim oblique decussarum
formam, et consilio ceteris praetalijs quin, cum dracones sint corpore
grandi et in omnem partem flexibili, haec forma ad dexterum lo-
uamus non multum excurrit, sicut alia pedestalia quadrata aut
rotunda solent excurrere, et ideo ad omnes instrumenti circulos
fasilem observatori aperit accessum. Praeterea cum dracones anti-
qua sint insignia Regis Sinarum, cerebat, ut instrumenta Regis
sui dracones ostentarent.

Diameter maximus circuli totius armilla sex pedes geometricos
adaequat, adeo ut armilla pedestrali suo imposita, 20 pedum al-
titudinem excedat. Qualius Leuonchi ex aere item fuso confecti,
totum machinam sustinent, in quorum tergo singulorum singulae
cochlear. sine ritus aeneis maiores extant, quarum subsidio tra-
bes aenee decussatae, atque adeo totum instrumentum facile at-
tolliri et depromi; atque in omnem partem potest librari, ut faciliter
circuli armillares circulis caelestibus possint respondere. Ritus
autem maiores singulæ habent suum, quo tegantur pileum tra-

trabri decussatae ritibus minoreis affixum: unius jam aperti formam
videre in ex ad sinistram figuram. Imines autem armilla circuli
ita sunt inter se connexi, atque axes eorum perh[ic] suis inserti,
et cochleis suis facile solvi, atque iterum conjungi possint: Atq[ue]
hi quidem circuli, tam in conexa, quam in concava sua curva=
lura, in 360 gradus, et hi in 60 minuta prima, per lineas tran=
versales, at denique minuta prima in quindecim secundis, per
pinnae diadema draconalia dividuntur; que etiam de rebus in=

strumentis ducitis intelligenda sunt.

Figura 3^a

Hec figura draconem unum, sub armilla aequatoria, rictu
ore, quasi factitatem exhibet. Ceterum haec armilla, quoad al=titudinem, circumferentia diametrum, pedestalis formam, et cetera
omnia, plane similis est priori. Tum tum aduerso, delimitationis cir=calum, ex incuria pictoris, non factis distinctum exhibens, sed
sub meridiano circulo quasi abscondi.

Figura 4^a

Figura 4^{ta} azimuthalem horizontem exhibet, quem 4
dragones, nubium spiris toto corpore mortali sustinent, et ipsi dracones
quidem tristes arcant, ad angulum rectum decussataz, aeneus
autem tubus & caput item aenei (quos pictor h[ic] non expressit) sus=

tent cochleis in extremo spiculum ex lantibus, quibus totum instru=

mentum, ad nullum liberatur; plane post supra de armilla Zodia=

calis pedestris dictum est. Circuli horizontalis diameter sex

pedum longitudinem adsequens, et plana limbi ejus superficies in

gradus minuta 9 a 2^o diuisa est, post supra de armillis dictum

Axem verticalem tenue filum, intra tubum aeneum utrimumque apertum

exhibet, Quod filum verticale, cum duobus alijs in extremitate ali=
do coniunctis, binum exhibet triangulum filare, quod ad ipsam

alitudinem affixum, via cum aliada in omnem cali phragmam facile

possit circumagi, duobus diversitatibus draconibus, tunc inde columbo=
ritatis, flammiferis globo inter tubas aeneas fixum continentibus

Quodvis aliud ornamentum de industria omisit, ne sciret quid apponatur, quod liberum accessum, aut in omnem coeli plagan-span-
lantem ornam impedit.

Figura 5a

Sicutur figura 5a, id est quadrans magnis volnibus, cūjus radii
us sex item pedes geometricos adquiat; plana autem limbi superfici-
es usq; ad De non minuta secunda dimensio est. Medium quadrantis
aream, dico sinuosi corporis flexa ita occupat, ut instrumento
quidem non multum pondere addat, sibi vero vniq; solo cor-
poore circumsparsis amedijs, ita latera hinc quadrantis
limbi continet, ut non sint aberrare a piano ejusdem verstra-
lis. Axis columnae vne chalybes capite in polo item chalybes ita circim
vertitur, ut cochleis suis facile constringi laxareq; possit; Et ad hanc
quidem tres vites ita disposite, ut in omnem partem axis quadrantis
nullo negotio possit impelli; donec exactissime axi horizontali respon-
deat; quod quidem ex perpendiculari axe parallelo quod vnes in tubo in-
clusum est, nec aeri fluctuante collidat manifestè arguitur. Hoc
perpendiculum, sicut et aliorum instrumentorum est tenue fitim ari-
um, ejusq; globus item vneus, cūjus pondus est minimus et amplius le-
broe. Tolum quadrantem line columnae vnes superne a vni serne
inter se connexa ita continent, ut illa quidem non possit tremere,
in omnem autem coeli plagan, oblique impedimento, liberum vndiq;
habeat prospicuum.

Figura 6a

Hoc figura exhibet sextantem secundam, cūjus quidem radius 6 pedes
geometricos excedit, singuli autem gradus limbi usq; ad 15 minuta
secunda dimensio. Initio autem hoc instrumentum fulcro in om-
nem partem versabile, adeo ut a sua parte horizontali usq; ad verticale
partem sursum ex deorsum, recte et oblique possit attolliri, et in om-
nem coeli circulum possit dirigiri ac cochlea firmari; is omne latus in-
clinando, et reclinando, ad libitum. Hoc fulcrum axe suo verticali-
us berale, in tubo cylindraceo columnæ area circumferentia, quod colum-
na turbinatum in pedestris conicobafim definit, quem totam

Dreco multiplici' Sinuosi corporis spirâ circumcircigit. Ut vero facilius
in omnib[us] fustineatur, unus ex observatoribus (qui quotidie saliz
multifunt) trahens adhucit adjuuat, ut in figura exprimitur.
Hinc inde a centrali dioptrarum cylindro, eriguntur laterales ex-
cludri, pro exiguis stellarum distantij venientis, per primaria
rimosa move Typhonio.

Figura 7a

Figura 7a globum Stellarium, tamquam omnium instrumentorum
compendium exhibet: ejus diameter sex pedes geometricos adaequat: quas
meridianum binæ trabes æneæ ad angulum rectum decussatae susti-
nent, que quidem trabes, inferè cum pedestali circulari horizontis
minime sunt connexæ: Nam totus horizon cum suo pedestali per
tres magnas nitres potest attolliri ac deprimi: Et si licet totus
horizon sphaeram in binâ hamisphaeria exarte dividat, que
nitres immittintur cùbo æneo intra sectum pavimenti lagri-
dem inferto, et habent suum pîleolum minoribus articulis clav-
dendū aperiendū magis. Ut patet in figura numero 2 et 3.

Et brev. prefatus globus ad omnem cleusti poli gradum facile attol-
latur, meridiani inferoris quadranti, qui a polo sphaera austorio
incipit, affixus est alius quadrans ferens, sine quadrantis arcis mul-
tiplici dente excavatus, et opere rotabili facilimè mobilis, adeo
ut vel puer multis negotiis totum globum, cuius pondus 2000 libras
superat, possit attollere ad omnem altitudinis gradum. In his ma-
giis forma magis distincta potest infra, in figura 77 num: 4.

Figura 8

Hæc figura exhibet gradat marmoreos, qui amphitheatri for-
mam imitantur, in quorum medio instrumenta praefata
collocata sunt; nam qualibet instrumenta habent suis gradis
cirumpositos, quos exhibent figura S. g. 10. 11^a.

Ex hac rudi instrumentorum admirazione, et exhibello obser-
vationum præmisso, scilicet argui potest, quem accuratam tutam hor-
res Astronomi peritissimi diligentiam, et linceos, ejus oculos requirat

nullus eis difficultatem satis perpere potest, nisi quem ipsa experientia monum juri operi admonentem saepe docuit. Certe homines harum verum imperiti, eorum quibus tamquam pedatoribus Astronomi plurimi calum offereant, si quid inter observandum minus calo respondere aduerteret, situm eis non fabricare aut directionem instrumentorum, quam scilicet ignorantibus imputare solent, sed ipsius Astronomi calculo, tamquam calo aberrante, prout ipsi Astronomus Europea, tamquama in recta et calo suo contradicente: ac nomen pertinet astronomi; si eorum obiectis his re tentribus inter observationes per paniora minuta abserret, plus dehincem paliatur, quam si eorum Ptolomei et Tychonis nostri per medium etiam plus horam calo aberraret.

A figura 43. usq; ad 58^o omnis generis instrumentorum mathe-
maticorum suppellectilem abundantem proposo, idq; ob multas causas,
ex quibus una haec est, quod Imperator Tartaro-Sinicus, qui
modo gubernat, multa ex iis ad priuatum suum sum, ut confi-
cienda curarem, mandauit: quare dignum existimari, ut in
hunc libro, quem ipsi offerrebam, omnia in publicam lucem
ederem, vel ad perpetuam hanc Monarchae memoriam, qui
scilicet, dum a rebus publicis otium aliquod natus erat, cum
magno voluptate illis utendis intelligentibus multum mouebuit.
jam quatuor circiter anni elapsi sunt cum Imperator, per 5^o et
amplicius meses continuos, me quotidie in Aulam interior-
rem, et in ipsum suum Balsamum vocans, ac totus pene dies de-
linit, non alia ea causa, nisi ut ea, quae fratoni ad Matrem
matricum, et presentim astronomiam per otium inquireret: Primo
die protulit libros omnes Astronomos et alias Mathematicos,
quos olim Patres nostri suis idiomate scripserunt, qui fave-
re i; zo numerantur, et singulos sub cappellis locis voluit. Ego itaq;
quotidie luminis marie frequentabam Aulam, et statim in fa-
cilius Imperatoris corollane admisis, non nisi post meridianum
et saepe quidem, nos nisi post horam 3^{as} aut q; tam a mense
die, dominum repetebam; Solus tamen, cum solo Imperatore ad

Commissum mercantibus Libros ejusmodi révolucium capi calamus vero
dumtaxat alterane ex ephabig astantes tam ardenti fratre et filio
dico Imperator in res Astronomicas ferebat. Eus quidem tempore
intra Palati interioris pectus me quotidie prandio laudissimum
exhibebat, mihi fuga ex ipso sua mons ferens multis in rati
curvis. Atque hoc quidem, et alia his similia, quae sequuntur,
quam rara fuit benevolentia regis signa, et quam munificen-
tiam in cibis abrupte indicio, nemo unquam satis percipiet,
nisi prius noverit, Imperatorem suum a suis tangere ac-
cunum aliquod tunicae colli, et culde ranno ad illum petere.
corerimus, præsertim hominum ceterorum, adeo, ut qui ex
remotissimis Regni, ut ex Hispania, Moscovia, Hollandia
alijsq; terris huc aliquando venerant Legati, sicut q; Lan' se fa-
mose exceptos judicent, si vel semel in conspectum tantu-
majestatis primatum admittantur, eamq; huc ex remotione
huius libere possint intress. Huius huc fuit Colas' cant Re-
guli sanguine propinquum; semper summo cum plenior
et reveratione eoram illas afixus, et siquid loquendum sit
Latin in genia procumbunt, atque ita breviter repon-
dent ad ea, quae interrogat aut impvet.

Com Imperator ex me intelligebat Libros Euclidis esse ele-
menta proprium totius Matheseos, statim sex primos Euclidis
Libros, olim a P. Mathes Ricio in idioma Sincum versos sibi
explorari voluit, et a capite usq; ad calcem singularium proposito-
sionum mentem obfirmare et quasi pertinacij (ut ita lu-
gunt) animi constanter exquiruisse, et licet idioma Sincum
optime ciceret, litterasq; suas forfitem manu pingue-
rebat omnis Euclidem Sincum in Tartarium idioma cer-
te voluit, ut et hinc aliquod subsidium peteret. Cum magna-
les passim diuinitate Tartarico Utantur, illudq; in omnibus fe-
re tribuslibus magnum usum habeat, mihi quoque singulari
benevolentia ex domeshis suis Magistrum deoit, qui me lan-
guam Tartaram docere, cuius nunc grammaticam compofui

Imperator perceptis clementis Euclidis, ut ordine et quasi gradatione
procederet, Arithmeticam, analysim trigonometricam, non solum recti-
lineorum sed etiam sphæricorum exponi voluit. Hisce omniis
bris et quæ Mathematicæ primis animo pede calculis, alacri-
us se ad Lætiora convertit, scilicet ad Geometriam practicam
Geodesiam, chorographiam, et alias amadiores Mathematicæ
disciplinas, quibus plurimum deliciatus est (non illa quoque spe-
tant ad sphæras Cœlestis simul et terrestris intelligentiam, et
utrum, immo et eclipses solis ac Luna, iam ab aliquot annis pro-
miserat) Hæc omnia non solum sibi explorari volebat, sed ple-
raque eorum coram se, intra priuatos interoris palati portae-
tes, et aperto atrio sibi ostende probans exibuit. Ideo post
explorationem eorum omnium, per integrum fere annum
missis ex Aula ad dominum nostram omnis generis artificibus,
qui quid erat in Mathematica practica instrumentorum
affabre fieri curavit, exempli gratia omnijs generis circulos
et regulas proportionum, quadrantes, radios Astronomicos, quadru-
ta geometrica, pantometra etc. In hisce instrumentis tractantibus
Imperator multum se exercuit, et dexteram tanki superlati-
vissim affuetam, non desideratus est regula et circulo affuefa-
cere. Cum autem Arithmeticam apprime calleret (non non
solum in varijs regulis proportionum se dum multum) exercuit
sed etiam difficultiore quædam, ut que spectant ad radices qua-
dratas et cubicas, nec non ad arcana quædam ex progressione
tam Arithmeticâ quam geometricâ, non inquinum tentauerat
Non medocenter sane gauebis est, dum in rerum altitudine
et Longitudine per instrumentum metiendâ, et in mappa
chorographica delineandâ animaduerit, calculum suum ad ipsam
rerum veritatem et locorum distantiam (quum pertinet aut sine, sibi
ipsi non satis fidens explorebat) tam propere cedere. Postea ex-
mensuris hæc terrestribus ad sublimiora et coelestia ascendit,
atque omnium planetarum tam magnitudinem, quam distantiam
inter se, et angelos terræ non segniter exquisivit: Ius et mo-
ribus illorum, circulos, et gyros, atque omnem theoriam per organa

Diversa, et orbes eham pupyraceos sibi voluit demonstrari. Totum autem systema stellarum fixarum, et singulorum nomes ordinem et locum ita anno infixerat (nam aliquot nortes in illis addicione confunduntur) ut vel sublati in celum oculis quammque interius digito statim monstraret, ac proprio nomine appellaret.

Hoc aliisque se huius profectoris firmum ut ostendam quomodo
venerie Europea Regales animos primum dignata monere,
cum et eos qui in hanc Dominicam aliquando fratreffari sunt,
tante admoneam, ne pigeat hujusmodi Mathematice discipli-
nis mentem simul et manum constanter applicare: quia si-
ent olim Reges magos Aelia traxit ad adorandum Verum Deum;
sive etiam hos Principes extremi orientis astorum notitia, pos-
test paulatinus ducere ad Astorum dominum cognoscendum atque
adorandum. Ego certe natu' hum' Mathematice explicundas
opportunitatem, nulla de Religione nostra interfici: sive
ipsem Imperator ponte sua plurima de illa interrogavit
Ex: gr: de Deo suo, de transmigratione animarum, de ani-
mo immortalitate, de praevis et pax eterna post mortem
tam, de praeceptis decalogi, de Christi passo, de virginitate
et robis Religiosorum etc atque huc quidem audiuit et in-
terrogavit Britt' plene fereno, et ad omnem clementiam, ut
ut ita loquer, quasi ad familiaritatem composito: adeo ut me
non raro' corum se iussent sedere, potum suum Tarturium dare
et alii hinc pertantia benivolentia signa. Huc omnia, nisi pri
opportunitate hujusmodi principibus nunquam proposui, mil-
to minis explicari poterant.

