



Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

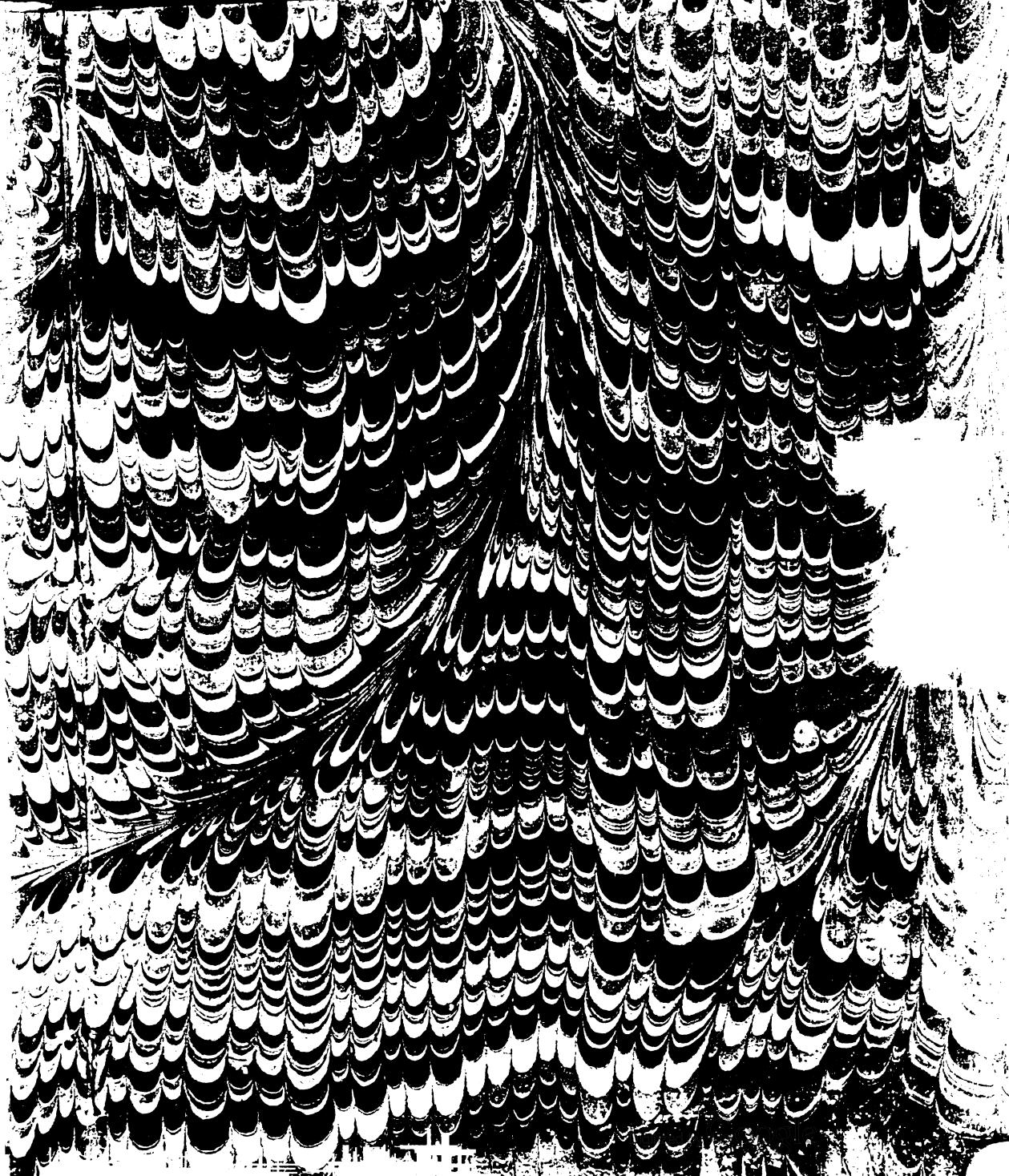
- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

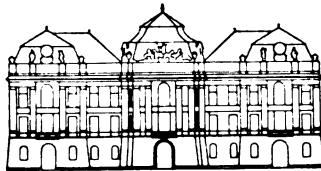
La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>

Österreichische
Nationalbibliothek
Wien

72·G·19



MENTEM ALIT ET EXCOLIT



K. K. HOFBIBLIOTHEK
OSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

72.G.19

72. g. 19.

ASTRONOMIA EUROPÆA

SVB IMPERATORE
TARTARO SINICO

Cám Hy

APPPELLATO

EX UMBRA IN LUCEM REVOCATA

à
R.P. FERDINANDO

VERBIEST
FLANDRO-BELGA
E SOCIETATE JESU

Academiz Astronomicz in Regia PeKinensi

P R A E F E C T O

Cum Privilegio Cesareo, & facultate Superiorum.



D I L I N G Æ,
Typis & Sumptibus, JOANNIS CASPARI BENCARD,
Bibliopoliz Academici.

Per JOANNEM FEDERLE.

ANNO M. DC. LXXXVII.

AUGUSTISSIMO
ROMANORUM
IMPERATORI
LEOPOLDO I.

PIO, FELICI, AVGVSTO,

O P T. M A X.

Hung^{*} Bohemiar^{que} Regi, Archiduci
Austriæ, &c.

*Post gloriosos in Europa
Ex Christiani Nominis hostibus
Triumphos*

Istud altero ex Orbe Trophæum
demississimè statuit

Totamque Societatem JESU Sinensem
humillimè commendat

Philippus Couplet, Soc. JESU,
Romani missus è Sinis Procurator.



CAROLUS DE NOYELLE
PRÆPOSITUS GENERALIS
SOCIETATIS JESU.

Cum librum , cui titulus *Astronomia Europea*, à P. Ferdinando Verbiest nostræ Societatis Sacerdote conscriptum , aliquot ejusdem Societatis Theologi recognoverint, & in lucem edi posse probaverint , facultatem facimus , ut typis mandetur , si ijs ad quos spectat, ita videbitur. Cujus rei gratiâ has litteras manu nostrâ subscriptas, & sigillo nostro munitas dedimus. Romæ 26. Novembris 1685.

(L.S.)

CAROLUS DE NOYELLE.

X 2

PRÆ-



P R A E F A T I O.

Uamvis P. Gabriel de Magalianes olim scripserit in-
tium nostra apud Sinas restituta Astronomia, missa
scilicet ad socios Cantone in exilio detentos epistolā,
quam postea P. Prosper Intorcessa Procurator Romam
missus in idioma Italicum ex Lusitano vertit, & licet postea in
aliū quoque epistolis in Europam missis eā de re mentio quadam
facta sit, cūm tamē totius rei seriem, eo ordine quo contigit, nullus
unquam ante oculos integrā posuerit, & multo minus quenam
sit Astronomia jam restituta dignitas, quoē eius classes, & que-
nam cujusque classis munia, atque alia, quae huc pertinent, ne-
mo cerso ordine prosecutus sit, putavi opera pretium me factu-
rum, si saltē compendio historico totam hanc rem quasi in ima-
gine quadam adumbratam Posteritati relinquem, ut saltē
postea, quid in simili verum eventu aliquando faciendum es-
set, mature prospiceret. Præterea cūm hanc Astronomicam (ut
ità dicam) revolutionem, qua per astrorum observationes, &
instrumenta mathematica facta est, difficulter referre possit is,
qui Astronomiam & Mathematicam ignorat, hoc etiam titulo
putavi hanc rem ad me maximē persuadere, qui hac ipsa instru-
menta confienda curavi, & in multis astrorum observationi-
bus propriā manu tractavi, & in tota hac comedie non solum
spectator sed præcipue etiam actor fui, & adhuc hodie, dum
eiusdem Astronomia præsertim publicè ago, in theatro PeKinensi
expositus sum. Atque hac quidem multò antè in lucem Euro-
peam edidisse si & otium scribendi, & occasionem scripta mit-
sendi nactus fuisset. Adde quod tam longi itineris inter-
vallum longioris etiam temporis intervallum non parūm au-
xeris,

P R A E F A T I O.

uelim integrum oculis obijcere , non possum non ali-
xerit. Nunc autem hanc iterum comediam exhibitus , si
qua ex ijs , que annis superioribus de inicio ejus scripta sunt ,
breviter repeclere , ne alsoquin omisso prologo , vel actu interme-
dio , videar epilogum dunsaxat exhibere. Ceterum Principes
Christiani , & alij omnes , qui modo in Europa sacram Religionem
in Sina restitutam tantopere desiderant , tanto libentius hanc sce-
nam Astronomicam aspicient ; si probè nōrint , Astronomiam
nostram apud Sinas restitutam , restituta Religionis principium ,
& causam post DEUM unicam fuisse & etiamnum ejusdem per to-
tam Sinam propaganda precipuam efferadicem : quod vel ex hoc
argumento clarissime patebit. Nam impurus ille calumnior &
diaboli Minister , Adversarius , inquam , noster Yanquangsenius ,
dum Religionem Christianam in Sina radicitus volebat evellere
omnibus viribus incumbebat , ut Astronomiam pariter expelleret .
Religionem quidem è Sina expellere nullo modo erat difficile , dif-
ficillimum autem Astronomiam nostram tollere , qua nimirum
ab Imperatore praterito tantacum solennitate fuerat introducta ,
ac jam per viginti , & amplius annos per totum Imperium rece-
pta : Et quam Calo optimè respondentem , Sinicam vero planè ab-
errantem esse , totidem annorum experientia demonstraverat :
Hoc ipsum optimè nōrat adversarius noster : nihilominus om-
inem lapidem movebat , & in Astronomiam Europaeam proiec-
bat , ut illam tandem è Sina expelleret , nam in libro illo , quem
contra Religionem nostram scribebat , aperiè dicebat Astronomiam
Europaeam esse radicem Religionis nostra apud Sinas propagandæ ,
& P. Joannem Adamum Schalt , qui tunc temporis erat Astrono-
mia Praefectus , licet ita occupatus esset negotijs Tribunalis Astro-
nomia , ut sorsim rei Christianæ curam facijs relinquere cogere-
tur , nihilominus tamquam Auctorem , & Caput Religionis Chri-

P R E F A T I O.

fiane apud Sinas accusabat, qui scilicet sub praetextu Astronomia socios in Sinam introducebat, & hoc titulo per totum Imperium semper passim erigebat. Hanc ob causam postea in publico Judicio P. Joannes Adamus, tamquam Auctor scilicet, & caput Religionis nostra apud Sinas propaganda singulari sententiae damnatus est ad mortem; Nos vero tanquam socij illius, qui eamdem Religionem disseminarent, ad flagra tantam, & exiliu tartaricum. Es revera ita erat, nam sub nomine Patris Adami, & Astronomie, cui Praefectus erat, socii passim in Provincijs degebant, ac templo sua aperiebant. Alij autem novi passim in Sinam intrabant. Certe illo ipso anno, quo ego Sinam ingressus sum quatuordecim, & amplius socii hoc titulo pariter ingressi sumus, & sunt illi ipsi, qui modo totam hanc missionem sustinuerunt, cum olim P. Ludovicus Balio in Provincia Sina Occidentale Sū Chuen appellata una cum P. Gabriele Magalianes degeneret, & plusquam mille Bonzy in Religionem Christianam è Provincia illa expellendam conspirarent, cumque Mandarinus ille, ad cuius Tribunabrac causa pertinebat, patres esset expulsus, amicus dissuadens ne id faceret, nullam causam afferebat prater hanc: homines illi Europaei, qui in hac Provincia modo degunt, sunt socii, inquit, Joannis Adami, qui in Curia PeKōnenensi nunc Astronomie Praefectus est, & hoc uno titulo Index abstinuit, ac rosa illa tempestas evanuit. Hoc uno nomine olim P. Manneldras V. Provincialis malis molestiis liberatas, P. Franciscus de ferrariis verberibus, & exilio jam imminentibus, P. Gabriel de Magalianes morti jam inferendae erexitus est, hec & alia hac spectantia videre licet in cap. 13. Historiq Missionis Siniç anno 1665. Viennae Austriae impressæ. Sed quid opus est ad remiora recurrere, cum proxima habeamus ad manum. Secunda de post Astronomiam nostram restitutam anno, nos ipsi, qui tunc

sem-

P. R. A. F. A. T. I. O.

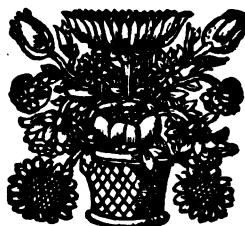
temporie versabamur in Curia PeKinensi, dato libello supplice Imperatori omnes socios nostros, qui nimis um viginti quatuor ob Religionem Christianam missi erant in exilium Cantonensem (inter quos erant etiam tres ex divi Dominici, ex B. Francisci familia unicus) titulo Astronomia preter alios allato, ab exilio revocavimus, ac suo quemque templo ac dignitati restituimus, & paulo post, cum binā Provincia Xēn Sī & Xān Sī appellata suis Pastoribus carerent, binis libellis supplicibus Imperatori diverso tempore porrectis, ad Xēn Sī quidem P. Joannem Dominicum Gabiani, ad Xān Sī verò P. Christianum Enriquez destinavimus. Cum autem quolibet mense ex hac Curia PeKinensi ad singulas Provincias multi novi Prefecti mittantur, quorum nomina publico loco longâ serie descripta exponuntur, Pater ille, qui Astronomia Curam h̄ic habet, omnes illos Prefectos, qui destinantur ad eas Urbes, in quibus aliquis Missionarius, aut saltem justus Christianorum numerum moratur, quamprimum coram invi- vis, de nova dignitate gratulatur, libros aliquos legis Christiana cum munusculo offert, atque ita Patres Missionarios, & Christianos ibidem commorantes studiosè commendat. Unde contin- git, ut sacra Religio tanquam Regina quadam formosissima, Astronomia brachys innixa in publicum procedat, & Gentilium etiam oculos in se facile converat: imò ipsamēt Astriferam sub- inde pallam induit apud Viros Principes, ac Provinciarum Prefectos facilem accessum, & singularem benevolentiam inveniat, & sub eorum favore sua temp̄la, ac Sacerdozes securè tueatur.

Quando itaque in hoc Compendio Astronomiam nostram apud Sinas restitutam esse ostendo sacram pariter Religionē resti- tutam esse demonstro. Visum mihi est præterea apertam quan- dam totius Astronomia palestram ante oculos ponere, & singulæ ejus classes ac cuiusque classis munia, nec non quanta cum solen- nita.

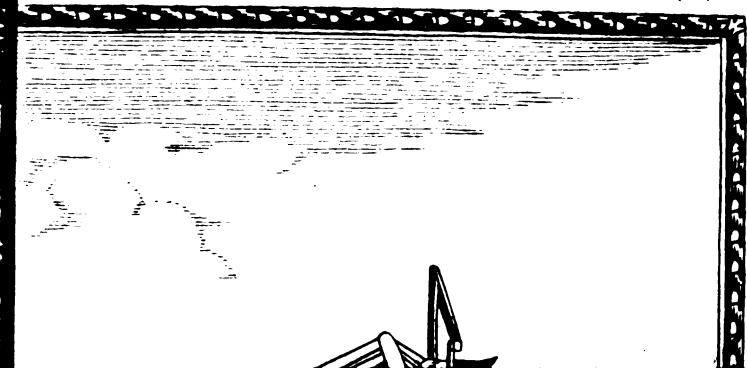
P R A E F A T I O.

vitate in publicum procedant, quanto cum rigore Planetarum loca, Eclipses Solis & Lune, & alia quævis phanomena observent, Cælo scilicet teste, & Imperio inspectante, ut, qui aliquando in hanc Provinciam successuri sunt, mature considerent, quibus in rebus potissimum se exercere conveniat, sibique persuadent, Astronomie nostræ gloriam in Religionem planè redundare. Certè in Concilio Imperiali, cum de sociis nostris ab exilio Cantoniensi revocandis ageretur, Mandarinus quidam Tartarus sic aperte pronunciabat: Si, inquit, Ferdinandi Astronomia tam exactè Cælo respondeat, sicut ipsius obseruavimus, quid opus est amplius de Religione ejus dubitare?

Denique huic Astronomiæ nostræ addidi amēniores aliquor Mathematicæ Musas tamquam comites formosissimas, quæ vultus illius severitatem, serenâ magis fronte, & ridentis oris specie aliquando temperarent, illisque accessum apud Imperatorem aliisque Viros Principes faciliorē redderent; immo quæ ipsam etiam sacram Religionem sequerentur, cuius scilicet oris majestatem Gentiles venerantur potius quam amant. Ut si quando Religio Magnatum Palatia desideraret intrare, illæ tamquam officiosæ pedissequæ præcurrerent, & Domini ingressuræ portam prius aperirent.



ASTRO-



(*,*)

I



ASTRONOMIA EUROPAEA

Ex Umbra in lucem revocata.

SVB IMPERATORE

TARTARO-SYNICO

Cám Hy appellato

A. P. FERDINANDO VERBIEST
FLANDRO-BELGA

E Societate JESU

Astronomiae in Regia PeKinensi Præfecto.

C A P U T I.

*Calendarii Sinici errores ad Imperatorem
deferuntur.*

RELIGIO Christiana, quæ anno 1664. novem ca-
tenis onusta sèpius in theatrum Pequinense nobiscum
prodierat, quamvis post sex fere Mensium spatiū il-
lis soluta fuerit, tamen per quatuor annos in ipso
templo suo, quod subito in carcerem mutatum fuit, detenta est,
iniquo custode fores observante, ne illa pedem efferret, & multā

A scili-

scilicet vibice, quam annuli ferrei Virgineo collo impresserant, catenarum loco relicta, quā tamen pulchritudinis ejus forma non tantum non lœsa, sed tamquam rubicundis gemmis ornata, magis præfulgere videbatur. Jacebat etiam in eodem illo carcere domestico Astronomia nostra Europæa, tamquam obscurâ nocte planè sepulta; sed quanto nox illa erat obscurior, tanto magis fulgorem suum illius sidera explicabant, adeo ut is ad interiorem quoque Imperatoris aulam penetraverit. Quarto itaque post persecutionem nostram anno, Imperator Tartaro-Synicus Cáng Hy' appellatus, adhuc planè juvenis, postquam intellexit, in ipsa Curia PeKinensi homines Europæos esse (nihil enim de rebus nostris antè audierat) qui Astronomiam callerent, ecce statim ex supremo Colaorum concilio quatuor Præfatos, sive Mandarinos præcipuos domum nostram misit, qui interroga- rent, num Ephemerides Sinenses, tum anni præsentis, tum etiam sequentis (quas scilicet Astronomia Sinica juxta leges suas antiquas calculaverat) erroris aliquid haberent? Ego, qui olim ex Provincia Chinæ Occidentali ab Imperatore, Patre hujus, evocatus eram in Aulam PeKinensem, ut in locum Patris Joannis Adami Schall succederem, & Astronomiæ Europææ jam apud Sinas introductæ curam susciperem, statim respondi, Ephemerides illas multis erroribus scatere, & inter alios illum quidem esse maximum, quod annum sequentem, qui erat octavus Imperatoris Cáng Hy' tredecim esse Mensium constituant, Calendario jam in lucem edito, & per omnes Imperij Provincias promulgato, cum tamen juxta cæli leges tantum debeat esse mensum duodecim, nec ullus mensis intercalaris addendus sit (Sinæ sequuntur Menses Lunares, & cuique Mensi proprium Zodiaci signum adscribunt: quod si contingat, ut intra Mensis alicujus spatium Sol signum illius proprium non ingrediatur, hunc Mensem intercalarem

larem appellant, & annus ille tredecim menses numerat) Mandarini illi errore tam crassio, quem seculis precedentibus nunquam contigisse audierant, intellecto, unā cum aliquot alijs, quos ad oculum demonstrabant, statim totam rem ad Imperatorē deferunt, & mox redeentes novo Imperatoris manda-to, ut die sequenti manē intra Palatium conveniamus, jubent. Intra quadriennium carceris nostri domestici, in quo scilicet detinebamur, rigido custode fores semper observantē, P. Joannes Adamus Schall Coloniensis, morbo & senio confectus, obierat: supererat P. Ludovicus Bulius Siculus, P. Gabriel de Magalianes Lusitanus, & ego Flandro-Belga; nos itaque die sequenti con-venimus intra muros Palatij in amplam Aulam, ubi Mandarini Tribunalis Astronomiz, mandato etiam Imperatoris convoca-ti, nos expectabant. Hic eoram binis Colais, altero Tartaro, al-tero Sinā, qui adversarius noster erat, nec non coram alijs mul-tis Mandarinis proximis, postquam errores multi Calendarij il-lius, quod adversarij jam composuerant, in apertam iterum lu-cem editi sunt, tandem obstrudum est os mendacijs, præsertim illis duobus, qui omnium turbarū autores fuerant, quorū primus erat nequissimus ille senex Yangquangsenius, qui tam Religio-nem nostram, quam Astronomiam jam à quatuor annis in exi-lium expulerat, alter ex Mahometana secta homo audax & ef-frons, nomine Uming-huén, qui olim, quòd P. Joannem Ada-mum Schall falso accusaverat, in carcerem missus post acceptam mortis sententiam, nescio, ob quam repente ortam totius Imp-erij latitiae causam, cum alijs carcere detentis liberatus est.

C A P U T I I .

Imperator P. Ferdinandum & Socios cum honore excipit, Adversarios cum ignominia mandat calum observari.

Impudens ignorantia convincitur.

His duobus adversarijs tam enormes Calendarij sui errores habentes oculos posui, & ut ita dicam, in os rejeci, ita ut ipsis impudentiae silentium imposuerim. Quid multa: illa ipsa die, postquam Imperator totam disputationis nostræ seriem, & successum optimè intellexerat (nam Colai, & alij omnes Mandarini ipsum de omni re certiore statim faciebant) jussit Nos omnes in interiorem Palatij aulam in conspectum suum adduci: nunquam enim homines Europæos antè viderat. Itaque Mandarini præcipui, Tribunalis Astronomici, tam Tartari quam Sinæ, in primo Ordine collocati, coram Imperatore more Sinico in genua procumhebant, nos autem secundo ordine, & ego quidem tamquam ætate minimus ultimo loco, & quasi post terga aliorum latebam. At Imperator, qui jam satè multam de me notitiam habebat, statim me primo loco, & ante omnes in conspectu suo statuendum jussit, ac benigno vultu interrogans, èstne, inquit, signum aliquod manifestum, quo oculis nostris demonstrari possit, Calendarij calculum convenire, vel non convenire cum Cælo? Ego statim respondi, hoc facile demonstrari posse, & quidem ab omni sèculo; eam tantum ob causam instrumenta Astronomica exposita esse, ut adhuc hodie in specula Astroptica PeKinensi videre est. Ut scilicet illi, quibus ob graviora Læperij negotia Astronomiæ vacare non licet, aperte videant, utrum calculus à Cælo differat, nec ne? Et cùm Sol inter omnes Planetas sit maximè con-

Astronomia Europea. Cap. II. 5

conspicuus, sic & nunc coram oculis Majestatis Tuz, erecto quo-
cunque stylo, sive etiam mensâ, aut sedili quopiam in medio hu-
jus atrij posito, Ego paratus sum calculo prædicere, quām lon-
gam Umbram, stylus quicunque datus, ad horam à Majestate
Tua assignandam, projecturus sit : ex data autem longitudine
Umbræ manifestè arguitur altitudo Solis in Cælo ad eamdem
horam, quæ quotidie diversa est. Ex altitudine verò Solis tali
die, & horâ determinatâ aperiè cognoscitur locus Solis in Zo-
daco, adeoque an Calendarij calculus invento jam loco cælesti
respondeat. Hoc meum responsum tam amœnum & optatum
visum est Imperatori, quām triste & fatale adversariis nostris;
quos cùm Imperator interrogaret, num & ipsi hanc Umbræ cal-
culandæ artem scirent, Mahumetanus ille, non minus audacter
quām temerè, respondit, se eam scire, illámque certam esse regu-
lam, qua verum à falso manifestè discerni possit. Mox Impera-
tori iterum interroganti, num & ipsi sustentare possent Astrono-
miam Europæam, Impudentissimus ille impostor Yangquang-
senius ita statim reposuit: nullo modo, inquit, convenit Imperij
Sinico-Tartarici felicitati, ut Majestas Tua vel scientiis, vel ho-
minibus Europæis utatur, & cùm blasphemо ore multa contra
Religionem nostram inciperet evomere, Imperator repente mu-
tato in severitatem vultu, silentium illi imponens dixit: Hoc
ipso die mandatum à me fuit, ut, priori omni inimicitia deposita,
communi consilio de optima Astronomiæ lege introducenda
ageretis, & tu etiam coram me nunc in hæc verba erumpis? &
post pauca hæc subjunxit: Tu porreto sèpius libello supplice
petijisti, ut homines Astronomiæ peritos toto Imperio quærendos
juberem, & ecce intra hos quatuor annos quæsti, & nulli reperti
sunt. Nunc autem, cùm Ferdinandus Verbiest (me Sinico meo
nomine appellabat) Astronomiæ peritissimus in hac aula Pe-

Kinenſi moraretur, tu mihi nomen illius occultāſti; aperitē patet, te esse hominem valde abjectum, nullius fidei, habentem animum dolo & invidia plenum. Hęc Imperatoris verba penetrarunt etiam usque ad medullas ossium duobus Imperij Gubernatoribus, qui coram Imperatore humi ſedebant, & tantopere ſemper favebant adversarijs noſtris, jamque Gubernaculum adhuc manu tenebant. Post hęc Imperator, composito ad benevolentiam vultu, poſtquam me de multis alijs ad Astronomiam ſpectantibus coram interrogaverat, atquequam ad interiora ſe recipere, jussit, ut Colai; unā cum alijs Mandarinis, qui ad latus flexis etiam genibus expectabant, ſtylum nobis pro Umbra calculanda determinarent. Itaque Colai ſtatiſ intra ipſos Palatijs muros, cùm de ſtylo determinando agerent, impudens ille Ma- humetanus, qui hanc rem eò deducendam numquā ſibi perſuaderat, aperitē fassus eſt ſe meam hanc Umbrę calculatinge artem ignorare. Hac re exemplo ad Imperatorem declarā, Imperator hominem impudentem, & tanti mendacij jam convictum, valde indignatus, ſtatiſ ad antiquos ſuos carceres miffurus fuifet, niſi differendum judicāſſet, dum, ipſo Cælo errores omnes Calendarij manifestè demonstrante, & contra authorem ejus ſententiam ferente, ipſiſmet iniqui illi Imperij Gubernatores, qui ejusmodi hominum temeritatē adeo foverant, ſeipſos pariter ejusdem criminis & pñz reos eſſe vel inviti agnoverent. Jussit itaque, ut Ego ſolus dato ſtylo Umbrę ejus longitudinem ad diei crastini meridiem in ſpecula Astroptica PeKinensi à Colais, & aliis Mandarinis obſervandam calculo hodierno prædicerem.



CAPUT

C A P U T I I I.

Trina Observatio Solis

Per Stylum & Umbram in turre Astroptica PeKinensi

Observatio Prima.

Specula Astroptica PeKinensis ad Orientalem Urbis plagam sita est, in qua columnæ ænea quadrilatera 8. pedibus geometricis, & 3. digitis alta erecta, supra mensam horizontalem etiam æneam, longam 18. pedibus, duobus latam, ac digito uno crassam; mensam in pedes, & pedum digitos, nec non digitorum decimas partes divisam circumambit canalis, in ipso ære excavatus semidigito latus ac profundus, quem aqua implet ad determinandum mensæ stitum horizonti parallelum. Hanc columnam sive stylum pro Umbra Meridiana quotidie examinanda olim erexerant, jam vero ob diutusnitatem temporis elapsi, erat columnæ satiæ inclinata, nec ad angulum rectum cum substrata mensa horizontali. Itaque determinato mihi stylo, octo pedibus longo, ac præterea quatuor digitis, & novem decimis unius dighi, ego ad caput præfatae columnæ tabellam ligneam transversam, cuius supremum latus erat exactè parallelum horizonti, juxta dati styli altitudinem affixi, atque hinc, demissâ perpendiculari linea usque in substratam mensam, determinavi punctum, ex quo particulas longitudinis Umbræ calculandæ numerare inciperem, & in substrata mensa horizontali transversam depinxilinæam, tamquam terminum, ad quem diei seqüentis umbra meridiana projicienda erat, & non plus ultra, uti videre licet in prima figura libelli observationum. Tunc temporis Sol circa Solstitium hybernum hærens longissimas rerum umbras projectebat.

ijciebat. Dato itaque stylo præfato, umbra per trigonometriam inventa erat longa 16. pedibus, præterea sex digitis, & sex decimis, ac mediâ: die sequenti omnes Mandarini, jussu Imperatoris ad observandum missi, ad Speculam Astropticam convenerant, atque ecce, ubi jam Sol usque ad altissimum meridiei punctum ascendit, eodem momento Umbra præfati styli exætè pervenit ad lineam, die præcedenti in mensa signatam, adeo ut omnes obstuquerint.

Secunda Observatio.

Imperator re intellecta plurimùm gavisus est, jussitque ut die sequenti in Meridie intra ipsum Palatium, in atrio maximo umbra observaretur, determinatâ à Colais styli altitudine. Colai juxta longitudinem regulæ certæ, quam penè me habebam, quæque pedem geometricum æquabat, determinârunt altitudinem styli duorum pedum, & præterea duorum digitorum. Hisce ac sequentibus observationibus semper intererant bini Patres socij, scilicet P. Ludovicus Bulius Siculus, & P. Gabriel Magalianes Lusitanus, & quidem jussu Imperatoris, qui & ipsos Astronomiæ peritos existimabat. At illi se jam seniores esse respondebant, & licet fundamenta quædam utriusque sphæræ ex Philosophia hau-sissent, nunquam tamen in illa scientia se exercuisse; nam P. Ludovicus Bulius præter pondus Reipublicæ Christianæ, quod jam à multis annis humeris sustinuit, totus semper fuit in libris ex Europæo in Sinicum idioma vertendis, ac præter alios aliquot decades librorum ex Theologia D. Thomæ præclarè absolvit. At P. Gabriel Magalianes P. Ludovico iam à 30., & amplius annis in laboribus omnibus Socius, præter libros de Resurrectione, quos in Sinicum etiam idioma vertit, multum se semper exercuit in ingeniosa mechanica, atque in omnis generis instrumentis affabré faciendis, quamobrem multum carus fuit Imperatori

ratori defuncto, & præcipuis totius Aulæ Magnatibus. Cum his itaque Patribus socijs, accepta à Colais styli altitudine, do-
minus reversus, statim ex Trigonometria Umbra Longitudinem
stylo respondentem calculavi, juxta quam illâ ipsâ nocte inter-
mechâ mihi mensam horizontalem ex tabula factâ & crassa fa-
ciendam curavi, atque erecto perpendiculariter stylo juxta lon-
gitudinem datam, divisâque mensa in pedes, & pedum digitos,
necnon additis tribus cochleis, ad libramentum horizontis faci-
tè inveniendum, die sequenti cum Patribus socijs Palatum in-
gressus sum, & loco determinato, id est, in medio vastissimi illius
atrij stylum, mensamque horizontalem rectâ ad meridiem dis-
posui, signatâ priùs lineâ transversâ, ad quam usque Umbra me-
ridiana projicenda erat, juxta cakulum scilicet, id est ad longi-
tudinem 4. pedum, trium digitorum, quatuor decimarum & me-
dit. Circumsedebant Colai, & alij Mandarini multi, ad observan-
dum missi, atque amplâ coronâ positum in medio stylum circum-
eingebant. Ubi jam Sol ad meridiem appropinquabat, umbra
stylis, cùm uecdum tabulam, supra horizontem ipsius atrij parum-
per elevatâ, ascenderet, id est in platio inferiori ipsius atrij adhuc
hæceret, adeoque longitudine sua excederet lineam transversam
in tabula lignea signatam, Colaus ille Sinicus, & alij adversarij
nostrî cakulum meum aberstâsse existimantes, jam inter se mu-
titabant, & Sardonicum quid subridebant; cùm ecce Sole pro-
pinquiüs ad meridiem accedente, umbra mensam meas ascen-
dens repente se contraxit, & proximè accessit ad lineam in men-
sa transversam notaram, ac denique ubi Sol punctum meridiei
attigit, umbra exactissimè cum linea in mensa signata coincidit,
ad eo ut Mandarinus Tartarus inter illos præcipius tamquam ob-
stupefactus exclamârît, dicens: Magnum profectò Magistrum hic
habemus. Adversarij autem palienti vultu inuenentes invicem,

10 *Astronomia Europea. Cap. III.*

rumpebantur invidiâ, quæ ex illo potissimum tempore, sicut umbra stylum, semper me secuta est. Hujus umbræ observatio, imò & stylus cum ipsa mensa horizontali, in qua longitudine umbræ projiciendæ antè signata erat, una scilicet nocte, ingeniosâ P. Gabrielis Magalianis dextera dirigente, confecta, statim ad Imperatorem delata est, qui hæc omnia illo vultu exceptit, quem ipsa benevolentia præferre solet.

Tertia Observatio.

Imperator, ne scilicet quid temere aut casu constitutum videretur in re tanti apud Sinas momenti, iterum die sequenti in specula Astroptica longitudinem umbræ tertio jam stylo determinato observandam jussit. Ego itaque ad eamdem columnam æneam, de qua suprà in prima umbræ observatione, novam tabellam ligneam horizonti parallelam affixi, juxta novi styli altitudinem, quæ erat octo pedum, & præterea quinque decimorum unius digiti, ac quinque secundarum, sive unius mediarum decimæ; huic stylo determinavi ex calculo trigonometrico respondentem umbræ longitudinem quindecim pedum, octo digitorum & trium decimorum, ad quarum terminum iterum transversam in substrata mensa ænea lineam, uti antè signavi die sequenti, Colais & Mandarinis ijsdem, qui superioribus observationibus interfuerunt, ad speculam Astropticam convenientibus, ac coram spectantibus. Ecce Sol, in punto meridiei positus, iterum stylis umbram extremam exactissimè in lineam à me antè signatam vibravit, adeo ut ipsa invidia adversariorum, qui jussu Imperatoris omnibus observationibus intererant, coram & aperte artem nostram laudaret. Ingenuè fateor, sæpius ego quidem inter privatos & domesticos parietes ejusmodi umbras antea venatus sum, & quidem stylis variis, iisque brevioribus, sed plerumque inter illas & calculum meum defectum aliquem, vel excessum obser-
vavi,

vavi, quod quidem in ipsum instrumentum non exactè collo-
tum referendum putavi. Nunc autem, ubi res pro Dei, & Reli-
gionis nostræ gloriâ tam manifestè agebatur, clementissima Dei
providentia, quæ omnia dirigit ad fines suos, tam feliciter direxit
manum, tum in his præfatis, tum in sequentibus observationi-
bus, ut res miraculi instar aliquibus visa sit; certè meam quidem
diligentiam, & industriam omnem superabat.

C A P U T IV.

*Imperator Calendarium Sinense examinandum,
tradit P. Ferdinando: hie errores collectos per libellum sup-
plicem proponit: concilium imperiale decernit,
hanc rem Cælo teste determinandam.*

Mahometanus ille Astrologaster, de quo supra, qui secun-
dum tabulas Arabicas à majoribus suis acceptas nonnulla
calculare noverat, jam ab anno & amplius Calendarium Sini-
cum, quod à Cælo aberrare jam satis notum erat, mandato Impero-
toris, qui scilicet nihil de rebus nostris tunc temporis scie-
bat, vel potius jussu illorum Gubernatorum, qui loco Imperato-
ris omnia regebant, restaurandum suscepserat, & quidem anni
sequentis calendarium calculo suo in ordinem, ut ille putabat,
jam redactum Imperatori obtulerat, binos inquam libros, quo-
rum alter exhibebat menses lunares, & singulis mensibus dies, &
horas conjunctionis, oppositionis, & quadraturæ utriusque lu-
næ cum Sole, nec non ingressus Solis in duodecim signa, & se-
misigna Zodiaci juxta morem Sinensium antiquum; alter vero
septem Planetarum locum ad singulos dies calculatum monstra-
bat, ad modum Ephemeridum Argoli, & aliorum nostrorum in
Europa. Imperator, ubi calculum nostrum tam exactè Cælo re-
spon-

spondere conspergit in tribus illis umbris meridianis tunc ipsa meridiana clarioribus, statim binos illos Calendarij libros, sibi à Mahumetano antè oblatos, mihi tradidit examinandos.

Mahumetanus ille, quām temerarius in loquendo, tam ignarus in calculando, & rudis in Astronomia, sibique planè inconstans & contrarius, pleraque in Calendariis suis sine ordine ponebat, id est Sinica Arabicis, & Arabica Sinicis miscerbat, atque ita Calendarium Arabico-Sinicū dici poterat. Ego itaque ex calculo singulorum planetarum per singulos anni menses præcipuos aliquot errores collegi, quos in libello supplice Imperatori conspiciendos obculi. Imperator statim concilium generale, tamquā ad publica Imperij comitia, convocandum jussit, in quo præter multos Regulos Imperatori sanguine propinquos, & primæ classis Magnates, omnium Ordinū ac Tribunalium, quæ plurima sunt, Mandarini præcipui conveniebant, quibus libellum meum supplicem tradendum curavit, ut, quid tandem de universa hac re statuendum esset, inter se determinarent. Nunquam puto in Sinis auditum esse, pro re Astronomica restauranda concilium tam generale cum tanta solemnitate esse convocatum; videbatur enim de totius Imperij summa quadam re deliberari. Imperator tunc temporis propter minorem æstatem Imperij gubernaculum necedum tenebat, & ab aliquibus Magnatibus, qui à Patre Imperatore defuncto constituti erant, ut interim loco filij gubernarent, animum jam pridem aversum habebat, sed ex occulto aliorum suorum consilio interim dissimulabat: cùmque Astronomia nostra Europa ab illis Magnatibus adhuc gubernantibus, qui adversariis nostris planè favebant, rejecta fuisset, Imperator tum hæc, tum alia quædam, quæ hinc dependebant, eorum acta volens rescindere, profundiori quodam suorum, quibus magis fidebat, consilio cum tanta solemnitate concilium generale convoca-

vpcavit. Reguli & Magnates concilij, supplice meo libello publicè lecto, unanimi consensu ita decreverunt, dicentes: cùm restaurare & stabilire Astronomiam sit res magni momenti, & Scientia Astronomica valde profunda, quam paucissimi, & penè nulli intelligant, errores illos, quos ego libello illo indicabam, in specula Astroptica instrumentis Astronomicis publicè examinandos esse.

C A P U T . V.

Observationes nova Solis & aliorum Planetarum in Specula Astroptica.

Imperator statim annuit concilio, & præter Colaos, aliòsque Mandarinos, qui prioribus observationibus interfuerant, Præsides omnes majorum Tribunalium, & 2 o. alios Mandarinos primæ classis designavit, qui observationibus singulis interessent. Tribunal autem supremum rituum, cui tunc temporis Tribunal Astronomicum subiectum erat, nunc verò exemptum, utramque partem convocavit, id est, Mahumetanum illum, & me, ac voluit, ea, quæ observanda erant, nec non & observandi modum, multò antè sibi determinari, & scripto tradi. Ego itaque Solem & Lunam, atque aliquos planetas, qui tunc temporis noctu conspicui, & extra Solis radios versabantur, in medium protuli, atque gradum & minutum Zodiaci, quem tali mensis die, ac diei minuto juxta calculum nostrum Europæum in Cælo obtainere debebant, selectis scilicet illis diebus, quibus calculus Arabicus maximè aberrabat, scripto tradidi. Postea cum ipsis Mandarinis ejusdem Tribunalis Speculam Astropticam ascendimus, & quisque in instrumento suo gradum & minutum juxta ea, quæ antè scriptâ schedulâ prædixerat, designabat, & papyrum glutine af-

fixam chirographo suo tamquam sigillo firmabat, instrumentis scilicet prius ad Cælum diligenter directis.

Prima itaque observatio habita est illo die, quo Sol ingreditur decimum quintum gradum Aquarij, quem diem Sinz magni faciunt ob varias causas, quas paucis verbis hic non possum explicare. Illo itaque die Solis altitudinem Meridianam, id est altitudinis gradum & minutum, quod illo momento temporis Sol in Meridiano PeKinensi obtenturus erat, magno quadrante zeno demonstrabam, regulâ dioptrali in meridiem directâ, & octodecim diebus antea in p̄fato Solis grādu, ac minuto firmatâ, atque Sanctissimo Beatz Virginis nomine instar Chirographi, & sigilli mei ob signatâ. Ubi autem p̄fixus dies, & diei momentum advenerat, ecce Sol tam exacte per minimum prioris dioptræ foramen in centrum alterius dioptræ vibravit radius, usque ad capilli latitudine aberraverit. Eodem planè modo in sextante, cuius radius erat sex pedum geometricorum, quémque jam etiam ab octodecim diebus antea ad altitudinem Äquatoris directaram, umbra Solis per cylindrum centralem projecta, ita exacte in medium pinnacidi dioptræ, quod erat in circumferentia, incidit, ut nihil addi vel detrahi posset, atque optimè Solis declinationi responderet. Eodem illo quadrante & sextante, non minus felici successu & plausu postea usus sum, quindecim, inquam, diebus interpositis, quando coram iisdem Mandarinis & Colais observavi Solis ingressum in signum piscis, à quo tanquam fundamento pendebat illa questio, num scilicet mensis ille intercalaris, de quo suprà, ex Calendario illo tam Sinico, quam Arabico expungendus esset: certè expungendum esse altitude & declinatio Solis, eo die in meridie observata, clarissimè demonstrabat.

Aliorum autem Planetarum locus, quem quisque tunc temporis

poris in Cælo obtinebat, ad datam horam & minutum, quantumque ab eo aberraret Calendarium illud Sino-Arabicum, Imperatori à Mahumetano antè obtersum, totum hoc, inquam, noctu observandum erat: quod quidem per distantiam planetarum à stellis fixis, Colaorum & aliorum Mandarinorum oculis clarius demonstrandum putavi. Hanc itaque ob causam multis diebus antè determinaveram certam distantiam Lunæ ab Arcturo, aliam stellæ Jovis à Lucida coronæ Ariadnes, aliam denique stellæ Martis à fixa illa, quam Marchab Pegasi appellant, & distantias illas, quas tali nocte, data hora & minuto, juxta calculum meum in Cælo debebant obtinere, multis antè diebus coram Mandarinis Tribunalis rituum aperte ostendi, dioptris in armilla Zodiaca, quâ scilicet usurus eram ad observandum, tantâ distantia ab invicem remoris, quantam illam calculus futuram prædicebat, ac papyro & glutine ibidem affixis, nec non Chirographo meo, id est sacratissimo nomine Virginis Deiparæ obsignatis: has armillas Zodiacales, sicut & Äquatorias, & præterea globum stelliferum unâ cum quadrante & sextante, quæ instrumenta singula erant justæ magnitudinis, & accuratae observationi sat is idonea, hæc, inquam, omnia multò antè ad speculam Astropticam deferrera curaveram. Ubi præfixus observationis dies & nox jam advenerant, tota Curia PeKinensis videbatur commoveri, quando scilicet Colai & Mandarinii illi, omnes majorum Tribunalium Præsides, tum Sinæ tum Tartari, ab Imperatore ad observandum determinati, ex omni Urbis parte magno suorum comitatu & strepitu ad speculam Astropticam se conferebant, videbantur enim quasi ad obsidendum arcem aliquam concurrere; Tartaris quidem more suo, multoque famulorum equitatu stipatis, Sinis autem Sellis gestatoriis in famulantium humeris sublati, & ad turrim astropticam advecti. Erat illo anno Cæli tempestas frigidissi-

16 *Astronomia Europea. Cap. VI.*

gidissima, Sole ab hyberno Solsticio pigerrimo gradu declinante, & terrâ sub alta nive, ac multo gelu rigente. Quapropter Mandarini illi, per proxima Bonziorum Monasteria, & alias zedes speculæ astropicæ vicinas divisi, rigidi Cæli inclemantium paramper declinabant, & profundioris noctis horam ad observandum determinatam tantisper expectabant. Verum cum de observationibus singulis, quæ tam præcedentibus, quam sequentibus diebus habitæ sunt, compendium Sinicum à me editum sit, & hujus compendij aliud brevissimum Latino idiomate postea scriptum sit, quod in fine hujus tractatus fabijcio, hic paucissimis omnia complectar. Itaque Colai & alij Magnates, ab Imperatore ad observandum missi, postquam aperte viderunt, omnia illa, quæ antea observanda proposueram, exhibitis instrumentis exactissimè Cælo respondere, ut scilicet calculus prædixerat, atque adeo Calendaria, tam Sinica quam Arabica, quæ scilicet Mahometanus ille Imperatori obtulerat, toto Cælo aberrare, dato libello supplice totam rei seriem exactè reculerunt.

C A P U T VI.

Concilium Generale Imperii decernit, totius Astronomia curam P. Ferdinando comittendam esse, & adversarios in carcerem mittendos.

Imperator lecto libello supplice eorum omnium, qui singulis observationibus interfuerant oculares testes, totam rem ad Concilium generale, de quo suprà, deferendam jussit. Huic Concilio bini illi Imperij Gubernatores adversarij nostri contra omnem consuetudinem intercessse voluerunt, qui scilicet omnium turbarum autores primi fuerant, atque hinc contigit, ut Concilium totum in duas partes divisum sit, quarum una favebat Imperij

perij Gubernatoribus, utpote qui gubernaculum adhuc manu tenebant, & satis ægrè videbantur illud resignaturi, jámque singularum Provinciarum Pro-Reges, Magistratus, & Militia Principes suræ factionis (uti suspicio gravis erat) homines constituerant. Gubernatorum partem acriter tuebantur omnes ferè Mandarinis Sinenses, qui Concilio intererant, qui utpote superbissimi, indignissimè ferebant, Astronomiam Europæam iterum introduci, & Sinam suam, à qua semper jaçitantes omnes alias nationes politicam gubernandi rationem, sapientiam, doctrinam, & leges certatim petere (quod quidem verum est, si de vicinis circumiacentibus Regionibus, quas Sincæ tantum nôrunt, loquamur, quod Japones olim ipsi S. Francisco Xaverio de se testati sunt) hominem externum admittere, qui suos doceat. Certe minùs turpe esse antiquissimo & sapientissimo suo Imperio, antiquam illam & Majoribus suis acceptam Astronomiam, licet aliquantum aberrantem, retinere & ueri, quâm externam illam ab homine Europæo introducendam admittere, asserebant. Cùm itaque invidi oculi Astronomiz nostræ splendorem ferre non possent, hanc semper nos obliquè intuebantur, & adversariis tamquam pro honore Patriæ, & avita dignitate pugnantibus tantoperè favebant: at Tartarorum præcipui Regulorum parti adhærebant, qui scilicet Imperatorem tamquam Solem brevè oriturum adorabant. Astronomi Sinenses, sicut omnes circuli gradus, ac minuta singula, ita etiam diem naturalem, horas, singula horarum minuta in centum partes dividebant. Hanc ego divisionem cùm mutandam esse judicarem ob multa commoda, tum in divisione instrumentorum Astronomicorum occurrentia, tum quia tabulæ nostræ, & plusquam centum libri de Astronomia jam in lucem editi, divisionem sexagenariam sequuntur, & diem naturalem paßim in 96. quadrantes distribuunt,

illi pro sua illa divisione , quam ab omni antiquitate acceperant , retinendā , tamquam pro aris & focis , pugnabant . Itaque ob has & alias ejusmodi causas concilio quater convocato , id est per quatuor dies producto , cùm diu multūmque in utramque partem disputatum esset , tandem Impostor ille Yangquangsenius , qui inter Hariolos & Astrologos istos , qui calculo suo jactant se bonam & malam rerum fortunam posse prædicere , nomen non exiguum habebat , fretus auctoritate Gubernatorum , in medio concilio , temerario quodam astro abreptus , quasi fatidicus in hæc verba erupit : si Tartari sublati ex die naturali quatuor quadrantibus (Sinz utebantur 100. quadrantibus , ut antè indicavi) utentur Ferdinando & Astronomiâ Europæ , Imperium Tartaricum in Sina non diu perseverabit . Ad hanc hominis temeritatem multūm indignati sunt plerique Tartarorum , inter quos Princeps quidam exurgens , si revera ita sit , inquit , dies naturalis non tantum in centum , sed etiam in mille , & amplius partes dividendus est . Exemplò temerariam hominis vocem ad Imperatorem deferunt , cuius mandato insanus ille Vates statim manibus post tergum revinctis iterum in concilium adductus est , nequidquam frementibus Imperij Gubernatoribus atque omnibus Siniis , & hinc communī reliquorum suffragio unā cum Mahumetano illo Astrologastro ad publicos carceres abductus est . Mihi denique Imperij totius Calendarium , & restaurandæ Astronomiæ , quæ jam à quater mille annis & amplius ortus sui apud Sinas splendorem jactabat , tota cura tamquam supremo Tribunali illius Præfecto commissa est , additis postea variis dignitatum titulis , quos libello supplice quater publicè portecto , sed frustrà , recusare conatus sum .

CAPUT

C A P U T VII.

*P. Ferdinandus dato libello supplice mensem
intercalarem aufert, ab adversariis in Calen-
dario possum.*

POstquam Tribunalis Mathematici curam suscepit, statim libellum supplicem Imperatori obtuli, ut Lunam Embolismalem è Calendario illius anni currentis, ab adversariis confessio, expungendum mandaret, utpote quæ cælesti motui contradicet. Singulari DEI providentia factum est, ut adversarij tredecim lunationes illo anno in Calendario suo per totum Imperium tunc promulgato, impressoque posuerint, errore prioribus saeculis non auditos: nam Luna Embolistica etiam secundum modum calculandi Sinicum ad annum sequentem pertinebat. Imperator, leto libello supplice, totam rem Concilio publico Tribunalis rituum examinandam commisit: omnibus autem, qui intererant Concilio, præsertim Sinis, valde durum visum est, è Calendario illius anni tam solemniter promulgato mensem integrum expungere, adeoque contractus, & acta publica, aliisque omnia, quæ completo anno expirant in omnibus subjectis Provincijs, ac Regnis per totum Imperium, instrumentis authenticis per omnia Tribunalia rescriptis mutare; nam omnes haec Provinciæ ac Regna sequuntur menses lunares, & in toto terrarum Orbe nullus liber quotannis tam solemniter promulgatur, quam Calendarium Sinense, Edicto Imperatoris in fronte libri impresso, ac genâ capitis impositâ, si quis audeat aliud impressum, vel promulgatum verbo addito, aut sublato mutare: si quod autem reperiatur, quod Tribunalis Mathematici sigillum impressum non habuerit, illud instar falsi habendum. E tot verò millionibus.

bus hominum vix ullus est , qui non emat Calendarium novum, ad cuius calcem nunc meum nomen tamquam auctoris , sub titulo Praefecti Astronomiz, impressum est. Itaque Mandarini illi conciliarij , post varios libellos supplices contra libellum meum Imperatori frustra porrectos, post omnes omnino Tribunalis Mathematici Mandarinos, discipulos meos , inquam , qui tunc erant circiter centum sexaginta numero, sapis in Concilium vocatos , & hac super re interrogatos, cum nemo eorum auderet, nec posset mihi in hoc negotio contradicere, tandem supremus Concilij Praeses Sinensis (nam Tartari in rebus ad Scien- tiam spectantibus non sibi , sed Sinis credunt) aliorum nomine me seorsim ad se vocavit, & submissa voce, ac quasi secreto petiit, ut iterum atque iterum dispicerem , si quam hujus rei dissimulanda viam possem excogitare : nam res erit , inquit ille , valde turpis apud Nationes exteriores circumiacentes , quæ Sinensis Imperij Calendarium sequuntur ac venerantur , tam crassum errorum intelligere , ut integer mensis ex anno currente auferendus sit , & nominis Sinici auctoritas detrimentum patietur. Ita ille , sed frustra ; nam cum ego illi responderem , nullum aliud in dissimulando incommodum me reperire , nisi quod Calendarium Sinense Cælo contradiceret: Ergo actum est , inquit , mensis ille necessariò expungendus est. Quare quamprimum per totum Imperium promulgatum est diploma Imperatorio , quo juxta calculum meum mensis intercalaris anni currentis expungendus jubebatur , sive ne imposterum inter menses illius anni numeraretur. Vix credi potest , quantum mutationis plurimarum rerum haec una res secum attulerit : præterea homines rerum astronomicalium plerumque non periti difficileer intelligere poterant , quid tandem de omnibus illis unius mensis integri diebus ex anno currente expunctis actum esset , vel quod denique locorum , aut temporum

porum dies illi aufugissent. Certè Clementissima DEI providentia, nos iterum in lucem publicam evocandi, tempora disponens, singulari consilio hunc ipsum annum, in quem hic error incidit, & non alium elegit, quò scilicet majori auctoritate per totum Imperium publicandā in pristinum statum rediremus, & vel hinc superba Natio manifesto contra se argumento uteretur etiam invita, dicens; si hominum Europæorum Astronomia, quam illi animi gratiâ, & non nisi secundo loco, ut passim fatentur, excolunt, tam exadè Cælo & rationi respondet, quanto magis lex Christiana, quam illi tanto studio proficientur, & ad quā solam propagandā toto Orbe peraggra oī in Sinam se venisse dicitant, recte rationi congruat necesse est:

C A P U T V I I .

Tria Tribunalia & tres classes ad Astronomiam spectant, que quotannis tria diversa calendaria edunt: triplex calendarij argumentum.

Anno illo jam sibi & Cælo suo restituto, ad reliqua, quæ pertinent ad Tribunal Mathematicum, restauranda animum converti. Tria potissimum Tribunalia ad Astronomiam spectant: Unum quidem ad Orientalem Urbis plagam situm, in quo specula Astropœcia eræta est; alterum ad Occidentalem, domui nostræ contiguum, in quo calculandi ratio, & Theoria etiam Astronomiz explicatur. Tertium denique in medio Urbis, non procul à Palatio Imperatoris, in quo præcipua, & publica Mathematicæ negotia expediuntur. Tres autem sunt classes Mathematicæ, quæ nunc vigent, olim erant quatuor; nam quarta classis erat Mahometanorum, quæ suos etiam calculos quot annis offerebat, & cùm à multis sa-

calis in Tribunal locum suum habuisset, etiam tempore P. Joannis Adami Schall adhuc aliquas reliquias servabat, nunc planè extincta est.

Prima classis eorum est, qui Ephemerides quotannis in lucem edendas, nec non Solis & Lunæ eclipses, atque alia omnia, quæ ad calculum spectant, tamquam munus proprium suscipiunt. Tres porissimum quotannis Ephemeridum libri in lucem prodeunt, tres, inquit, idiomate Sinico, & alijs tres idiomate Tartarico; minimus quidem, qui calendarium vulgare appellatur, in quo totius anni lunares menses, & singuli mensis cujusque dies ordine digesti, hora & minutum, ortus & occasus Solis, nec non dierum & noctium longitudo, ad altitudinem poli singularum Provinciarum calculata, ac sex dierum intervallo in calendario annotata; præterea hora & minutum conjunctionis, & oppositionis Solis & Lunæ, nec non quadraturæ utriusque: denique hora & minutum ingressus Solis in signa & seu signa Zodiaci; nam Sinæ ab omni antiquitate quælibet signa bisariam, atque adeo totum Zodiaceum in 24. partes dividunt, quas singulas proprio nomine appellant. Principium autem anni, sive primus Mensis incipit à conjunctione Solis & Lunæ, quæ proximè accedit ad 15. gradum Aquarij, unde & initium Veris computant; initium vero Aëstatis à decimo quinto Tauri; initium Autumni à decimo quinto Leonis, denique initium Hyemis à decimo quinto Scorpis. Atque hujus quidem calendarij juxta Astronomiam Europæam restituti exemplar unum singulis annis die primo Mensis secundi offertur Imperatori, exemplar, inquit, calendarij anni sequentis, quod die primo Mensis quarti per Magistratus, qui Militia præsunt, ad singulas Provincias mittitur, ad cuius scilicet normam totius illius Provinciae calendaria excluduntur, atque impræ-

imprimuntur, ut die primo Mensis decimi possit distribui pro anno sequente. In prima fronte calendarij rubricâ impressum est majori formâ sigillum Tribunalis Astronomici, unâ cum Imperatoris edito severè prohibente, ne privata calendaria imprimantur sub pena capitis; privata verò censenda esse, quæ Sigillo Tribunalis Astronomici non fuerint munita.

Alter verò Ephemeridum liber in lucem editus, quem calendarium planetarum vocant, exhibet motus planetarum ad singulos anni dies annotatos, eo planè modo, quo Ephemerides Argoli, & aliorum apud nos calculatæ sunt; ad singulos tamen planetas quotidie annotatur, quot gradibus & minutis quisque distet à prima stella proxima constellationis ex illis 28. in quas totum Cælum dividitur, additis præterea horis & minutis, quibus luna & planetæ singuli novum signum ingrediuntur: alij tamen aspectas præter conjunctiones planetarum in hoc libro omittuntur. Atque hi quidem bini libri Ephemeridum quotannis novi imprimuntur; tertius autem manuscriptus soli Imperatori offertur, qui tamen, spectata rei utilitate & jucunditate, dignissimus esset, ut præ alijs in lucem prodiret: hic enim liber exhibet conjunctiones omnes lunæ cum planetis, & appulsum ejus quotidianum ad stellas fixas intra unum latitudinis, sive distantiarum mutuæ gradum, quæ res quantum habeat in calculo suo difficultatis, satùs norunt illi, qui parallaxiū lunarium tricis se extricare aliquando conati sunt, nec enim hic minor est labor, quam in Eclypsibus solaribus calculandis; immo eclypsium laborem sine comparatione superat ex illo solo capite, quod Eclypses solares admodum paucæ, & subinde aliquot annorum spatio semel tantum conspiciantur, conjunctiones autem lunæ cum fixis, singulis anni diebus contingunt, & quidem uno die subinde bis, vel ter: sed intelligenti hæc

24 *Astronomia Europaea. Cap. VIII.*

hæc pauca sufficient. Præterea hic liber exhibet conjunctio-
nes aliorum quinque planetarum, cum inter se, cum cum fixis,
illas inquam, quæ intra unum latitudinis mutuæ gradum con-
tingunt. Atque hac in re tanto scrupulosius nobis proceden-
dum, quanto majori cum rigore Mandarini illi, qui quotidie
per vices suas in turre Astroptica vigilant, hæc omnia observa-
re debent, quod si negligunt, dignitate sua privantur. Et qui-
dem quoties contingit conjunctio lunæ cum planetis, aut stellis
fixis primæ magnitudinis, vel cum aliqua stella, quæ appella-
tur prima in qualibet constellatione ex illis viginti octo, de qui-
bus suprà, Præfetus Tribunalis Astronomici, dato libello sup-
plice debet omnia referre ad Imperatorem, juxta observatio-
nem scilicet in turre Astroptica habitam, prout hæc conjunc-
tio vel convenit, vel discrepat cum calculo, sicut de Eclypsi-
bus Solis, & Lunæ, de quibus mox dicemus, fieri solet. Jam
verò cùm attentiùs pessendo, magna sepe discrepantiam ob-
servatam esse inter tabulas, & calculos Principum Astronomo-
rum, qui in Europa fuerunt, cum observato cæli motu col-
latos, singulari D. E. I. providentia factum esse non dubito,
quod in tot annorum spatio, quo Astronomiam nostram,
& calculos ejus cum cælestibus motibus hæc conserunt, nihil
singulare aberratum esse observatum sit, divinâ, inquam, Cle-
mentiâ errores, si qui fuerint, aut incuriâ observantium, aut
nubibus, aut simili aliquo Cæli indulgentis favore, ob-
tegente atque omnia in bonum Re-
ligionis dirigente.



CAPUT

C A P U T I X.

Quanta solemnitate quotannis calendaria Imperatori, & Mandarinis offerantur.

Singulis annis die primo Mensis decimi intra Palatium Imperatoris distribuuntur calendaria anni proximè sequentis omnibus totius Curie PeKinensis Mandarinis. Itaque summo mane omnes Mandarinii ad Palatium se conferunt. Eodem die & hora Mandarinii omnes Tribunalis Astronomici, quisque juxta gradum suum, insignibus Mandarinicis induiti, magna cum solemnitate è Tribunali suo calendaria ad Palatium deferenda comitantur. Imperatoris quidem calendaria, nec non Imperatricis, ac præterea aliarum Reginarum, singula majori forma nitidissimè compacta, & holoserico flavo cooperta, ac denique panno ampio serico, auro intertexto, involuta, pariter in pegmate alto atque undique deaurato collocantur, quod quadraginta & amplius bajuli humeris gestant, & primo loco incedunt. Hoc pegma sequuntur decem, subinde duo-decim vel amplius pegmata minora item deaurata, cortinis ex rubro serico undique clausis, intra quæ collocantur calendaria Regulorum eorum, qui Imperatori sanguine proximo juncti sunt, quæ holoserico rubro cooperiuntur, atque rubro etiam panno serico, argenteis filis intertexto involvuntur; hæc denique pegmata sequuntur plurimæ mensæ tapete rubro strætæ, in quibus calendaria Magnatum, belli ducum, & aliorum Tribunalium pro cuiusque gradu & ordine collocantur, singula munita sigillo majori Tribunalis Astronomici, & cooperculo flavo ornata, quem colorem res dumtaxat ad Imperatorem spectantes, tamquam insignia sua, possunt ostentare: singulis

D

gulis etiam mensis adjuncta sua schedula, in qua nomen Mandarini præcipui, aut Tribunalis, ad quod calendaria spectant, distinctè scriptum est. Hoc itaque ordine & pompa calendaria è Tribunalis Astronomico ad Palatium deferuntur, præcunctibus ordine suo ejusdem Tribunalis Mandarinis, quos longo item ordine ad utrumque platearum latus præcedit Regia instrumentorum multorum musica, tympanis & tubis Augustum quid sonantibus. Ubi ad Palatium perventum est, statim aperiuntur omnes portarum Regiarum bipantes valvæ, quæ ad singula atria, quæ multa eaque amplissima sunt, in medio erectæ sunt, per quas scilicet soli Imperatori patet ingressus egressusque; per has portas, & per mediam atriorum viam, quam Imperiale vocant, calendariorum peggata instar cursus triumphalis introducuntur, Mandarinis omnibus ad dexterum levumque atriorum latus multiplici ordine expectantibus, & vestibus suis multo auro intertextis, ac pro cuiusque dignitatis gradu pretiosissimis splendorem non exiguum afferentibus. Ad ultimam aulæ majoris portam baiuli peggata humeris deponunt, & tam illa, quam mensas ad utrumque viz Imperialis latus ordine suo collocant, uno duntaxat peggata majori, in quo calendaria Imperialia, in medio relicto. Denique Mandarinis Tribunalis Astronomici ex hoc peggata deponunt calendaria, tam Imperatoris, quam Reginarum, eaque binis mensis flavo holoserico stratis imposita deferunt usque ad Palatij interioris portam, ibique flexis genibus, ac capite ter in terram demisso, tradunt ea Aulæ Oeconomis, qui ordine etiam suo incidentes, illa tum ad Imperatorem, tum per manus Eunuchorum ad Imperatricem, aliasque Reginas defenda curant. Mandarinis verò Tribunalis Astronomici reversi ad amplissimum illud atrium, in quo alij omnium Tribunalium,

&

& Ordinum Mandarini expectant, reliqua calendaria hoc ordine distribuunt. Omnes quidem Reguli præcipuum ex Aulicis suis mittunt usque ad viam illam Imperialem, in medio atrij parumper eminentem, ubi quisque flexis genibus calendarium reguli sui proprium, & eorum omnium Mandarinorum, qui ad Aulam Reguli spectant, excipit (vel unius Reguli Aula facile mille, & subinde aliquot centena & amplius calendaria requirit) alij autem Principes, belli duces atque omnium Tribunalium Mandarinii singuli flexis genibus suum calendarium, quod Mandarinii Astronomici porrigunt, propria manu excipiunt. His ita ritè peractis, omnes ad suum revertuntur locum, & juxta dignitatis suæ gradum ordine positi, ac vultu versùs interiore aulam converso, ad præconis vocem omnes pariter in genua procumbunt, & caput ter usque ad terram inclinant; hac autem genuflexione ter iterata, atque adeo capitis inclinatione novies repetitâ, id est gratijs pro accepti novi calendarij munere Imperatori actis, domum singuli revertuntur. Ad exemplum Aulæ PeKinensis in Metropoli cuiusque Provinciæ hoc ipso die à Pro-Rege, & alijs totius Provinciarum Mandarinis, calendaria suo ordine accipiuntur: Calendaria autem vulgi, quæ in quavis Provincia ad aliquot dena millia quotannis imprimitur (nulla enim est domus, quantumcumque rerum inops, quæ singulis annis non emat novum Calendarium) passim venalia exponuntur. Tanta verò est Calendarij dignitas apud Nationem Sinicam, & finitimos Reges, atque in Regimine politico tantam habet auctoritatem, ut solo hoc titulo, quo quis admittit unius Regni Calendarium, jam censeatur illi Regno se subiucere & tributarium profiteri. Sic nuper Sinensium Rebellium caput & Rex (ut ipsi quidem appellant) postquam non paucas Provincias Tartaro eripuerat, sollicitans Regem Cochinchin

28 *Astronomia Europaea. Cap. IX.*

chinchinæ, ut in partes suas veniret, inter alia munera primo loco calendarium antiquum Sinicum, quod ipse tamquam suum proprium edebat, illi quasi adorandum misit, quo ille admisso, hoc ipso jam se pariter Tartaro rebellem esse palam declaravit, & ideo hoc ipso anno 1680. Rex Tumkinensis ad Imperatorem Tartaro-Sinicum (cui ille tributum solvit) missis libello supplice (quem Sinicè impressum hic ipse legi) hoc titulo accusavit Regem Cochinchinz, disertis verbis dicens, illum jam Tartaro palam rebellem esse, eò quod Calendarium rebellium admiserit. Eodem modo jam à quatuor annis Rex ille Piratarum, qui Australes alias insulas Tartaro eripuerat, jämque Provinciæ Fokinensis medium ferè partem occupaverat, missis Legatis sollicitans ejusdem Provinciæ Regulum alterum Sitizensem Tartaris rebellem, ut in suas etiam partes veniret, statim suum illi Calendarium adorandum proposuit, quod ubi ille respuit, iterum bellum, sicut antè, indixit. Et tunc quidem victoria inter omnes hos rebelles, ac Tartaros rerum dominos quasi dubijs alis in aëre pendebat, nunc autem temporis, quo hæc scribo, Tartaricis signis proxima volat, & tubâ suâ nomen Tartaticum aperte sonat; nam ex tribus Regibus rebellibus, qui totum Imperium, adeoque & Tartarorum vires in tres partes distrahebant, jam bini iterum se Tartaro subjecerunt, & Tartari recuperatis magna ex parte Provincijs, quas tertius occupaverat, jam strido acinace fugientis tergo imminent. Denique adversarius noster Yangquangsenius, ut summam nobis invidiam faceret, atque ita Religionem cum Astronomia stirpitus expelleret, in libro illo calumniarum, quem adversus nos scripsit, illud frequenter repetit, indignum esse Imperio Sinico, Calendarium suum juxta Leges Astronomiæ Europæ restaurare: hoc enim, inquit, idem est, ac florentissimum,

& ma-

& maximum Imperium peregrino & exiguo Regno se subijcere: ex quibus omnibus patet, summam hic esse Calendarij, & Astronomiz dignitatem, atque auctoritatem.

C A P U T X.

De prognosticis naturalibus, & eclipsibus, & de solemnitate ac rigore in observando.

Præter tres præfatos libros quodannis calculandos, aliudonus mihi incumbit non exiguum, id est ad singulos semi-quadrantes cujusvis anni, sive ad singula quadraginta quinque dictum intervalla, quibus Cæli tempestates mutantur, atque adeo cælestes intra annum erigenda est figura cælestis, & qualis illo semiquadrante futura sit Cæli dispositio, atque aëris vicissitudo, quæque illam sequuntur, sive pestis, sive alij morbi, sive caritas annonæ &c. expressis etiam ipsis diebus, quibus venti, fulmina, pluviaz, nives, & alia ejusmodi contingunt, prognostico planè scrupulozo prædicenda sunt, & per modum libelli supplicis Imperatori offerenda, qui libellus postea Collegio Colaorum asservandus traditur. Hæc res quam difficilis sit, & quanto periculo exponat auctoritatem boni Astrologi, nisi magna cum cautela procedat, præsertim apud homines tam ignorantis Astrologie, quam aliarum rerum intelligentes, & ingenio acutos, nemo est, qui non videat.

Huc accedit & aliud onus non minus grave, quam periculose, scilicet calculus omnium eclipsium, nam cum vastissimum hoc Imperium in septendecim Provincias divisum sit, cumque ad latitudinem, longitudinemque Metropolis cujusque Provinciaz eclipsis calculanda sit, vel unius dumtaxate eclipsis Solaris calculi, per 17. Provincias diversi, ad justum Vo-

lumen ex crescunt, ex quibus s^epe aliquæ, præter varias parallaxium tricas, in fallaciā refraktionum incident, præsertim Matutinæ illæ ac Vespertinæ, & omnes denique illæ, quæ in ipso horizonte digitos eclipsatos secum ferunt, qui quidem dⁱgitⁱ quot futuri sunt, scrupuloso calculo nunc apud Sinas prædicti sunt. Omnes autem eclipses sex mensibus antè calculandæ, & Imperatori offerendæ, ut scilicet maturè ad singulas Provincias etiam remotissimas perveniant, ac ibidem ad datum diem & horam observentur. Atque in Curia quidem PeKinensi hic ritus observatur: diebus aliquot ante eclipsim supremum Tribunal rituum, ipsum futuræ eclipsis diem, horam, ac minutum, nec non digitos eclipsandos, & plagam Mundi, quam respiciunt, tam in initio, quam in medio ac fine, & cetera oratione juxta eam, quæ Tribunale Astronomicum in libello suo obtulit Imperatori, majoribus litteris scripta publico in loco affigenda curat, atque omnes Mandarinos admonet, ut dato die ac hora ad destinatum locum convenient. Itaque ubi jam Eclipsis observandæ dies & hora advenit, omnes totius Urbis Mandarini festivo cultu, ac proprijs insignibus juxta dignitatis suæ gradum superbè induiti, ad amplissimum Tribunale jam antè determinatum atrium convenient. Ego quidem pluribus antè diebus ejusvis eclipsis typum, sive imaginem ad umbratam, unâ cum brevissimo totius defectus compendio, multis mappis impressis, ad omnes Regulos, Magnates & præcipuos totius Curie PeKinensis Mandarinos mittere soleo; imò & ad Pares nostros, qui in alijs extra hanc Aulam Provincijs morantur, ut ad easum exemplar^{is} alias illuc imprimendas current, ac Pro Regi, & præcipuis illius Provinciarum Mandarinis offereant. Itaque interea temporis, quo Mandarinis PeKinenses in prefato auctio horam & momentum defectus expectant, ejusmodi

modi typo eclypsis jam instantis, & imagine adumbrata oculos pascunt, nec non mutuo hac de re colloquio tempus fallunt, inani Umbra multi sermonis argumentum præbente. Et cùm sublatis continuò in Cælum oculis omnes hæreant suspensi, ubi jam ad primum luminis defectum, pallentem Solis aut Lunæ vultum intuentur, statim in genua pariter procumbunt, ac demissio in terram capite ex consuetudine suâ antiquâ cælestia lumina venerantur, & statim per omnes vicos, & præsertim deorum fana, tympana, cimbala, & alia ejusmodi instrumenta magno cum strepitu pulsantur, tota Urbe longè, latèque resonant, ut ita scilicet juxta ritum antiquum, quem jam melius edocti nullo fundamento nixum esse sciunt, Soli & Lunæ laboranti, succurrendi animum testentur. Et Mandarini illi quidem toto Eclypsis tempore genibus flexis ita venerabundi hærent, nec non nisi post longa intervalla parvo spatio in pedes eriguntur: tam pertinaci scilicet studio avitam superstitionem, & ipsos, quos aperte cognoscunt, errores suos adorant. Vel ex hoc ipso satis appareat, quanti moliminis fuerit, apud gentem rebus suis tam mordicus addictam, Astronomiam nostram Europæam introducere, & in illo ipso dignitatis gradu collocare, quem jam à quatuor, & amplius annorum millibus Sinica occupabat. Idem ille ritus in Metropoli cujusque Provinciæ à Pro-Regibus, & alijs ibidem Mandarinis exactè observatur, totius Imperij oculis hac hora in Cælum intentis. Interea autem temporis alij Mandarinii ex Tribunali rituum in ipsa specula Astropætica cum Præfectis Tribunalis Astronomici initium, medium, & finem eclypsis diligenter observant, id est, horam, & minutum eorum, digitos eclypsatos, denique Mundi plagam, quam pars eclypsata respicit, diligenter annotant, & conferunt cum typo, & calculo totius eclypsis, cuius scilicet imaginem in mappa

32 *Astronomia Europea. Cap. X.*

mappa impressam contemplantur , ac die sequenti ad Imperatorem referunt , num calculus juxta observationem cum cælo conveniat , nécne , libello supplice hac ipsa de re Imperatori porrecto , & Chirographo suo , ac Tribunalis sigillo munito : quin & ipse Imperator intra domesticos Palatij parietes hæc ipsa satis scrupulosè solet observare . Atque illi quidem , qui obser vant , quò studiores sunt , & in rebus Astronomicis minus periti , tanto nobis scrupulosius in calculo procedendum est , quia ignorantia & stupor , cùm magnam hujus rei difficultatem non percipiat , calculum exactissimè cælo responsurum expectat , & turpius hæc habetur , coram obesis aliquot ventribus , & imperita multitudine per semiquadrantem horæ aberrare , quam coram Ptolemais , & Tychonibus nostris , celebres etiam Astronomos per semihoram , & amplius inter se discrepare .

C A P U T XI.

Trium classium tribunalis Astronomici propria munia , item astronomia perpetua Imperatoris Cæsar Hy' super in lucem edita .

Prima Classis Tribunalis Astronomici tria illa Calendaria quotannis in lucem edenda , de quibus suprà , nec non ea , quæ ad Eclypses spectant , atque omnia denique , in quibus Arithmeticæ se exercet , tamquam munus sibi proprium suscipit .

Secunda verò Classis eorum est Mandarinosum , qui die nocturne per vices suas in specula Astroptica vigilant , & præfatas eclypses , atque omnia , quæ prima Classis calculo suo prædicet , instrumentis Astronomicis observat . Verum cùm infra in compendio libri mei Organici , præscrivam ad primam ejus

ejus figuram hujus classis munia pleraque perstringam, nolo
hic eadem repetere, vel aliquid amplius addere.

Tertia Classis eorum est, qui publicis operibus, ut ædificijs, sepulturis, aliisque similibus locum & tempus suum præscribunt. Hi, quoctunque pergunt, semper acum magneticam, & horologium aliquod secum ferunt. Præterea ubi eclipses vel aliquid simile majoris momenti observandum est, magnam clepsydram, ex ænis vasibus compositam, tribus ante diebus præparant, atque ut cælo, quod observationis tempore sæpe nubilum & obscurum est, exactè congruat, invigilant. Eorum etiam pars aliqua die nocturnaque per vices suas, intra muros Palatij Imperatoris, determinato in loco parati sunt, ut horas Imperatori interroganti indicent. Pars alia quotidie horis nocturnis toti Curiæ PeKinensi indicandis invigilat, in loco publico ad Tribunal Astronomicum spectante, ad radicem scilicet altioris turris, in qua nocturni vigiles quamlibet horam, quam Mandarini illi Astronomici indicant, pulsu maximæ campanæ totidem vicibus repetito totj Urbi annunciant.

His itaque totius Tribunalis Astronomici Classibus in ordinem redactis, dum singulis de libris & instrumentis prospicio, ecce novum Imperatoris mandatum de tabulis nostris Astronomicis ad futura sarcula extendendis. Intellexerat Imperator, nostras tabulas Planetarum & Eclipsium, quas expansas vocant, ad paucos annos futuros extendi, & ea de re mecum subinde egerat, atque ut illas ad mille, vel bis mille annos extenderem, sibi valde gratum futurum significaverat. Ego itaque statim manum operi admovens, distributo per omnes totius Tribunalis Mandarinos calculo, singulorum Planetarum motus cælestes, & solis ac lunæ eclipses ad bis mille annos venituros expandi, & facilem modum illas in perpetuum con-

E

tinuan-

34 *Astronomia Europaea. Cap. XI.*

tinuandi singulis subjici : novas autem tabulas triginta duobus libris in lucem editis complexus sum , sumptus ærario Regio suppeditanæ. Titulum autem totius operis fronti hunc inscripsi :

Astronomia Perpetua Imperatoris Cám Hy'.

Hos libros singulos, veste sua serica ex holoserico induitos, anno 1678. unâ cum libello supplice Imperatori obtuli, qui benevolo planè vultu illos excepit, atque ut inter annales Imperij ad æternam memoriam asservarentur, publico diplomate decrevit. Me autem præcipui Tribunalis, quod inter ea habetur, quæ appellantur primi ordinis, supremum Præsidem constituit, sive eo titulo donavit, quem Tum Chim su Chim Tam appellant; quam quidem dignitatem ego altero libello supplice publicè porrecto recusare conatus sum, sed frustra, Imperatore scilicet libello supplicantí aurem non præbente. Traditum igitur mihi est Diploma, hoc titulo : *Encomia, & tituli ab Imperatore Tartaro-Sinico Cám Hy' appellato, P. Ferdinando Verbiest publico diplomate concessi, & ad maiores ejus extensi in publico totius Imperij applausu, Imperatori suo congratulantibus, ob filium Imperij Successorem declaratum anno 1676.* Ejusmodi diplomata apud Sinas maximi æstimantur, nam maiores, & omnes consanguinei, qui hoc honore ab Imperatore afficiuntur, etiam si inferioris conditionis, & humili loco nati essent, ejusdem cum filio suo sive nepote Mandarinorū ordinis & dignitatis censentur, ijsdem privilegijs & insignibus gaudent.

Diploma Imperatoris, quo encomia, & tituli præfati
P. Ferdinando conferuntur.

Ego Czli Mandato Imperator sic statuo: Imperij bene consti-
tuti ratio exigit, ut præclara cujusque facta manifesta fiant,
 & re-

& recto ac sincero animo obsequia Imperatori præstata dignant laudem accipient, & Principis sapienter gubernantis leges petunt, ut virtus extollatur, & merita suo præmio compensentur. Ego benevolam hanc meam mentem publico diplomate per totū Imperiū nunc declaro, ut scilicet magno cum labore & diligentia obsequia exhibita dignam laudem accipient. Tu Ferdinande, cui Academiz meæ Astronomicæ & Calendarij Imperialis curam commisi, & quem titulo supremi Præfidis Magni Tribunalis, Tāi chām su appellati, donavi, cuique novum præterea dignitatis gradum adjeci, naturam atque indolem rectam, ac sinceram vigilantemque sortitus, nec non ingenium, & scientiam magnam, atque universalem adeptus es; ideo constitui te summum Præfedium Academiz meæ Astronomicæ. Tu semper magna cum diligentia huic dignitati respondisti, & die noctuque intendens nervos ad omnem muneris tuī partem exacte & adimplendam, potuisti attingere scopum tantæ diligentiarum propositum, quæ cum ipsis annis, quos jam multos in hoc munere obeundo impendiisti, semper crevit, & te ad sublimem dignitatis gradum evexit; atque hanc ipsam quidem exactam diligentiam ego ipse quotannis expertus sum. Ideo publicâ hac Imperij mihi congratulantis lætitia convenit, ut te quoque Imperiali mea gratia, & benevolentia peculiariter excipiām. Nunc itaque singulari favore, & motu proprio concedo tibi hunc titulum, Tum fum ta fu (id est, *Vir magnus mandato Imperatoris ubique celebrandus*) atque hoc ipsum diplomate meo per totum Imperium omnibus manifesto. Macte animo: beneficium hoc incipit à te, tamquam à proxima ejus origine, ad confanguineos tuos propagari, sublimis scilicet dignitatis tuæ egregia laus, quam singulari tua diligentia & meritis consecutus es, quæ quidem merita tanta sunt, ut Imperiali meo favori omnino respondeant. Tu itaque de-

36 *Astronomia Europaea. Cap. XI.*

bita cum reverentia accipe hoc diplomatis mei beneficium, quod singulariter tibi concedo, atque hinc præclaris ingenij cui artibus stimulus adde.

Diploma Imperatoris, quo præfati tituli ad Avum P. Ferdinandi extenduntur.

Ego Cæli Mandato Imperator sic decerno: Beneficia Imperatoris in Nepotes illos, qui Mandarinorum, sive Præfectorum dignitate insignes sunt, collata ad excitandam illorum virtutem, & obsequia sincero animo exhibita præmianda, omnia hæc beneficia originem suam ducunt ab optima disciplina, & præclaris artibus, atque exemplis Avorum. Ego itaque ad primam familiz originem ascendens, hoc beneficium meum extendo ad Te Petre Verbiest, qui Ferdinandi, Academiz meæ Astronomicæ Præfecti, titulo supremi Præsidis Magni Tribunalis Táy Chám su ornati, cui præterea novum dignitatis gradum addidi, avus es. Virtus tua tamquam arbor optimè plantata altas radices habet, & nunquam cadet. Illa adhuc sustentat posteritatem tuam, & in Nepote perseverat, qui præclara tua merita omnibus manifesta reddit: ideo convenit, ut illius laus & gloria ad te tamquam Avum perveniat. Quare ego considerans te, tamquam familiz & dignitatis illius originem, singulari etiam favore te afficio, & exorno eodem titulo Nepotis tui, Astronomicæ Præfecti, & supremi Tribunalis Táy Chám su appellati, & jam novæ dignitatis gradu ornati, titulo, inquam, Tum fum ta fu, quod & hoc meo diplomate omnibus manifesto. Tu illo fruere, & gaude. Tu enim optimam disciplinam, & exempla ad posteritatem propagâsti, ideo te illius quoque beneficij & gloriæ participem facio, laudans & extol-

extollens virtutem in beneficio Nepoti collato. Tu novam
hanc gratiam, & beneficium meum in perpetuum conserva.

Diploma Imperatoris, quo ejusmodi tituli ad Aviam
P. Ferdinandi extenduntur.

Ego Cæli Mandato Imperator sic decerno. Quando juxta
Imperij consuetudinem laudibus extolluntur merita, &
muneribus compensantur obsequia Posterorum, illos excitando
scilicet, ut in rebus benè gerendis semper pergaunt, conve-
nit, ut laus & gloria per ejusmodi beneficia collata perveniat
ad maiores antecedentes; & cum Nepotis magna in Rempubli-
cam merita extiterint, convenient, ut is gratiam & benevolentiam
Imperatoris, quam per ejusmodi merita consecutus est, exten-
dat etiam ad Aviam suam. Tu Paschasia de Wolf, que es Avia
Ferdinandi Academiz meæ Astronomicæ Præfecti, & supre-
mi Præsidis Magni Tribunalis Tay' Chám su appellati, atque ad
novum præterea dignitatis gradum evedi, tu tuâ optimâ disci-
plinâ & exemplo Nepotem probè instituisti. Ego itaque con-
siderans Nepotem tuum Ferdinandum tam perfectè satisfacere
muneri suo, quod illi contuli, totum hoc oriri ab exemplo opti-
mo, & bonis moribus, quibus illum erudisti, ideo laude exor-
nans insignes illos suos mores, & optima exempla, quibus illi
Nepoti tuo præluxisti, manifesta reddens, tuam, inquam, in
omni genere virtutum singularem diligentiam laudans, nunc
peculiari beneficio confero tibi hunc titulum Fu. Giu (hæc est
appellatio propria, sive titulus conveniens Uxori illius Mariti,
qu titulo Tumkum ta fu ornatus est) Tu illo fruere & gaude.
Præclara Imperij consuetudo, & lex exigit, ut digna laude af-
ficiatur domestica Majorum antecedentium disciplina, que in
instruendis posteris omnia media, omnésque artes adhibuit,

quas verus amor , & laboriosa exercitatio excoxitare solet.
Hæc tua florentissima virtus efficit, ut Posteritas tua etiam magis florescat, atque in perpetuum magno tibi solatio & adjuvamento sit. Ideo utor hoc diplomate ad nomen tuum celebrandum.

**Diploma Imperatoris, quo præfati tituli ad Patrem
P. Ferdinandi extenduntur.**

Ego Cæli mandato Imperator sic statuo : celebrare nomen Parentum, atque illud illustre efficere, est justum & liberale filiorum desiderium , ut scilicet omnem virtutem, & meritorum laudem refundant in Parentes , à quibus vitam accepunt : est autem liberalitatis & munificentie Imperatoris , quæ filios scilicet docet obedire parentibus , examinare eorum merita , & debita laude afficere illorum sapientiam, præclaræ dignitatis munere compensando obsequia subditorum suorum , quæ recto ac sincero animo præstiterunt , atque hæc beneficia ampliora reddete, & extendere ad eorum parentes. Tu Ju doce Verbiest , qui Pater es Ferdinandi Academiz meæ Astronomicæ Præfeci , & supremi Præsidis Magni Tribunalis Tay' Chám sú appellati , quem præterea ad novum dignitatis gradum evexi , optimâ tuâ disciplinâ , & bonis artibus , ac præclaro exemplo filium tuum Ferdinandum probè instituisti. Ego nunc considerans ejus merita , & præclaram in munere suo obcundo diligentiam , quâ & familiæ propriæ , & Imperij mei dignitati omnino respondit , & pariter tuam virtutem ac disciplinam , quâ illum instruxisti , magis illustrem reddit ; ideo beneficia in filium tuum collata , etiam ad te extendo , & con serbo tibi eundem titulum filij tui Astronomicæ Præfeci , ac supremi Præsidis Tribunalis Tay' Chám sú appellari , & ad nouum

vum præterea dignitatis gradum evecti , scilicet Tum sum ta fu,
quod modò hoc diplomate meo omnibus palam facio. Tu frue-
re illo & gaude. Tu filium tuum optimis disciplinis , & mori-
bus sic instituisti , ut nec familiæ tuæ nomini unquam defuerit,
nec Imperialem meam benevolentiam , & gratiam unquam fru-
stra exceperit. Ideo nunc post mortem tuam in animæ tuæ
solatium , etiam accipe hanc Imperialem meam benevolentiam ,
& gratiam.

**Diploma Imperatoris , quo eiusmodi tituli ad Ma-
trem P. Ferdinandi extenduntur.**

Ego Cæli mandato Imperator sic decerno : est ex dignita-
te Imperij mei, ut beneficia mea in subditos bene meri-
tos collata extendam ad parentes : tota verò Parentum familia
magnifacit filium raris ingenij dotibus præditum , qui omne
bonum suum adscribit illi , à qua vitam accepit, Matri. Ideo
ego novum hoc diploma in publicum edo, ut bona Matris di-
sciplina , & pariter filij educatio omnibus manifesta fiat. Tu
Anna Van HecKc, quæ es Mater Ferdinandi Astronomicæ meæ
Academiæ Præfecti , & summi Præsidis Tribunalis Tay' Chám
sú appellati , quem ad novum præterea dignitatis gradum evexi:
tu , inquam , optimis semper moribus & exemplis in disciplina
domestica præluxisti. Filius tuus jam ab utero , & cum
lacte Matris imbibit pietatem , observantiam , & egregiam in
omnibus rebus diligentiam. Tu mandâsti , ut ille in scientijs,
& bonis artibus addiscendis omnes nervos intenderet , & nulli
labori parceret ; atque in hoc verum Matris erga filium amo-
rem probâsti. Ideo convenit , ut hoc benevolentia meæ diplo-
ma tibi conferam ad virtutem tuam omnibus manifestandam.
Tibi itaque singulari beneficio confero hunc titulum Fu Giu,tu
illo

illo fruere, & gaude. Filius tuus quidem tibi gratias sine fine ager, & observantia filiali studebit compensare beneficia à Mater accepta ; Imperator autem considerans labores, quos in filio educando subiisti, hunc tibi titulum & gloriam confert, multum laudans tuam illam diligentiam, instructionem & optimam exempla, quæ reliquisti.

C A P U T XII.

C O M P E N D I V M

PROPONENS XII. POSTERIORES FIGURAS LIBRI OBSERVATIONUM

Nec non

Priores VIII. Figuras Libri Organici.

*Astronomia Europaea sub Imperatore Cám Hy'
ex umbra in luce revocata.*

Sequuntur Observationes nostræ Astronomicæ anno 1668. & anno 1669. habitæ in Specula Astronomica Pequinensi coram Colais, & plurimis, iisque præcipuis totius Aulæ Magnâsibus, ab ipso Imperatore Sino-Tartarico Cám Hy' appellato, eo consilio missis, ut testes oculares observationibus interessent, quas ubi exactissime cum calculo suo convenire demonstratum est, Astronomia Europæa ab invidia & calumnia Astronomorum Sinensium, & Maurorum sive Arabum triumphavit, me constituto supremo Academiz Astronomicz apud Sinas Præf. & in Concilio Regulorum, Magnatum & totius Curiaz Pequinensis Mandarinorum, quater hanc unam ob rem convocatio, ac tandem Religio Christiana quinto persecutionis sui anno

no in publicum iterum prodiit, templis in omnibus ferè vastissimi hujus Imperij Provincijs, uti prius, apertis.

Nunc breviter explicabo figuræ in Libro observationum, & Organico expressas.

Figura Prima.

Columna, designata in libro observationum figurâ primâ, est ænea quadrilatera alta 8. pedibus geometricis, & amplius, erecta in Turre sive specula Astronomica Pequinensi, ad quam tamquam stylum, umbras meridianas observant in mensa horizontali ænea, longâ ped. 18. lata 2. digito uno crassâ. Hæc mensa strata est super aliam mensam marmoream 4. ped. altam, sicut figura eam exhibit. Mensa ænea per medium divisa est in 17. pedes, quos canalis semidigitô latus, & profundus circumambit, aquâ plenus, ad determinandum situm mensæ horizonti parallelum.

Anno 1668. 27. Decembbris manè, Colai & alijs Magnates jussu Imperatoris repente me vocârunt, & secum duxerunt ad speculam Astronomicam, ut ad determinatam styli altitudinem umbram ejus meridianam calculo prædicerem. Itaque ad columnam adjecto tumultuarie assere (instabat enim hora decima matutina) determinata est styli altitudo 8. pedum 4. digitorum, & 9. primarum (pes Sinius proximè æqualis est Romano antiquo; dividitur in 10. digitos, & singuli digiti in 10. primas particulas atque hæ singulæ in 10. secundas) determinata hæ styli altitudine manè circa horam 10. facto calculo prædixi, umbram ejus in meridie projiciendam esse ad longitudinem 16.. pedum, 6. digitorum, & præterea 6. primarum (nam sol tunc circa solstitium bybernun longissimas umbras projiciebat) designavique in mensa horizontali lineam transversam,

F tam-

tamquam terminum umbræ, & non plus ultra. Ubi verò sol pervenit ad meridiem, ecce præfatus stylus projicit umbram exactissimè usque ad lineam, planè sicut calculus prædixerat.

Figura Secunda.

Anno 1668. 27. Decembris post meridiem, Colai & alij Magnates, postquam Imperatorem de meridianæ observationis successu certiore fecerant, mox mihi indicarunt, mandatum Imperatoris esse, ut die sequenti in ipso Palatio Imperatoris ad determinandam novi styli altitudinem, umbræ meridianæ longitudinem prædicerem, calculo, ut suprà factò: determinarunt novi styli altitudinem 2. pedum, & 2. digitorum. Itaque statim calculo manū admovens, prædixi, Umbram projiciendam in meridie usque ad 4. pedes, 3. digitos, 4. primas, ac 5. secundas. Quare juxta altitudinem styli, & umbræ longitudinem jam notam, in tabula horizontali assere perpendiculariter erecto (quod instrumentum tota nocte intermedia præparaveram) die 28. Decembris ingredior Palatium, atque in medio ejus coram Colais & Magnatibus præfatis, stylo perpendiculariter erecto, ubi sol meridiem attigit, ecce umbra styli exactissimè pervenit ad determinatam lineam, prout calculus prædixerat, ita ut omnes obstupescerent.

Figura Tertia.

Imperator, intellecto observacionis intra Aulam habitæ felici successu, iterum die sequenti, ad novi styli altitudinem in specula Astropœtica determinandam, umbræ ejus meridianæ longitudinem calculo prædicendam, & à Colais ac Magnatibus præfatis observandam mandavit. Itaque in specula Astropœtica ad columnam æneam (de qua suprà in figura prima) adjecto novo assere, determinata est altitudo styli 8. pedum, 5. digitorum, & 5.

& s. primarū, ex qua, facto calculo, prædixi umbræ longitudinem in meridie diei sequentis projiciendam usque ad 15. pedes, s. primas, & præterea 5. secundas, umbræ termino per lineam transversam in mensa horizontali designato: die autem sequenti in meridie sol iterum projectit umbram exactissimè usque ad terminum, sicut calculus prædixerat.

Figura Quarta.

Figura ejusdem libri observationum exhibet armillam Zodiaco-Æquinoctialem, cuius diameter est 2. pedum & dimidij: Anno 1669. 1. Februarij jussu Imperatoris, cum præfectis Tribunalis rituum speculam Astronomicam ascendi, ut instrumenta ad observandum præpararem. Ubi collocavi hanc armillam, direxique ad polos & circulos cælestes, & dioptras fixi in gradu ac minuto illo Zodiaci, in quo stella Martis die 3. Februarij juxta calculum debebat esse in distantia determinata à Marchab Pegasi: & dioptras quidem in Zodiaco jam fixas sigillo munivi Beatae Virginis nomine superscripto. Itaque die 3. Februarij noctu observatus est Mars etiam ab Adversarijs (qui omnibus observationibus jussu Imperatoris semper intererant) & Colais ac Magnatibus supradictis, in illa distantia à Marchab, quam dioptra sigillo munita demonstrabat, quāmque calculus uno mense & amplius prædixerat.

Figura Quinta.

Hæc figura exhibet quadrantem meum æneum, cojus semidiometer est 2. pedum, & 6. digitorum, erectum in tabula horizontali, 3. cochleis instructâ; singuli gradus in 60. minuta divisi. Anno 1669. die prima Februarij juxta ea, quæ dixi supra ad figur. 4. in specula Astroptica hunc quadrantem direxi ad meridiem, & regulam dioptalem sacro sigillo, ut supra mun-

44 *Astronomia Europaea. Cap. XII.*

tam fixi in gradu, & minuto altitudinis solis, quam die tertio Februarij in meridie sol debebat obtinere PeKini juxta ea, quæ calculus prædixerat. Itaque dato die & hora observatio, coram Colais & cæteris habita, exactè iterum respondit cum calculo.

Figura Sexta.

Anno 1669. primâ Februarij ut suprà, hunc sextantem ferreum æneo limbo vestitum direxi ad Cælum: ejus semidiameter est 5. pedum; gradus in 60. minuta divisi, dioptram sigillo munitam in minuto declinationis, quam sol die tertia Februarij in meridie PeKinensi exigebat, fixi juxta id quod calculus promittebat, cui observatio eodem die ac horâ coram Colais & Magnatibus habita exactissimè respondit. Die autem 8. Februarij in meridie iterum coram Colais & Magnatibus observata est altitudo solis in quadrante, de quo figurâ quintâ; regula dioptrali multis diebus antè fixâ in minuto altitudinis solis, quam calculus promittebat, qui observationi optimè respondit.

Figura Septima.

Est Sphæra armillaris, quam mecum tuli, ut coram Colais & Magnatibus rationem motus cælestis secundùm observationes factas demonstrarem.

Figura Octava.

Anno 1669. die 18. Februarij Vespere Armilla Zodiaco-Æquatoria, de qua suprà ad figuram quartam, observavi coram Colais & alijs distantiam Lunæ ab Arcturo, præmissis calculis exactè respondentem. Observationis hora & minutum determinatum fuit per distantiam spicæ Virginis à Meridianô antè calculatam, & jam armillâ Æquatoriâ observandam, dioptris multis

multis antè diebus in distantia minuto, quod calculus promittebat, fixi, & sacro Beatissimæ Virginis nomine tamquam sigillo munitis.

Figura Nona.

Hunc globum astriferum, cuius diameter duorum proximè pedum est, mecum tuli in speculam Astropticam, ut observationes, quas figura octava libri observationum exhibet, coram Colais & Magnatibus clarius explicarem.

Figura Decima.

Hæc figura explicat differentiam inter observationes secundum Eclipticam, & inter alias secundum æquatorem factas.

Figura Undecima.

Hæc figura ostendit, stellas Horizonti vicinas difficulter observari posse ob refractionem vaporum, cuius observationes coram Colais & Magnatibus explicui per refractionem nummi in fundo vasis positi, & in aqua superficie, cum obliquè aspiciatur, apparentis.

Figura Duodecima.

Colais in specula Astroptica interrogantibus, cur stella Veneris modò vesperi, modò manè, subinde etiam claro die apparet observeatur: figurâ duodecimâ libri observationum rationem eorum explicabam.

C O M P E N D I V M
LIBRI ORGANICI ASTRONOMIÆ
Europeæ apud Sinas restitutæ sub Imperatore Sino-
Tartarico Cám Hy' auctore P. Ferdinandó Verbiest Flan-
dro-Belga è Societate JESU, Astronomicæ Academiæ
in Regia PeKinenſi Praefecto.

POstquam ab Imperatore Cām Hy' præfetus fui Academiz Astronomicz Sinarum, quæ jam à quater mille annis, & amplius ortus sui splendorem jaetabat, Magnates præcipui, qui in specula Astroptica PeKinensi nostris observationibus jussu Imperatoris interfuerant, dato libello supplice Imperatori proposuerunt, ut nova instrumenta Astronomica facienda mihi imponeret, quæ scilicet more Europæo affabre facta, & in specula Astroptica PeKinensi collocata, æternam Imperij Tararici memoriam apud posteritatem servarent, prioribus Instrumentis Sinicis rudioris Minervæ, quæ jam à trecentis proximè annis speculam occupabant, indè amotis; Imperator statim annuit illorum postulatis, & totius rei curam publico diploma te mihi imposuit. Ego itaque intra quadriennij spatium sex diversi generis instrumenta confeci, I9. circiter millibus Imperialium (ut utar nomine pecunia in Europa satis cognita) consumptis, ac 16. libris Sinico idiomate compositis, omnem illorum fabricam, Theoriam, & usum, & præterea diversos observandi modos explicui: imò & alia instrumenta, quibus tam terrestri, quam maritimo itinere uti possumus, etiam addidi. Imperator in varijs Reipublicz operibus non raro Mechanicā nostrâ usus est: ex. grat. cum ejus mandato multos ingentis molis lapides ad Regium Mausoleum extruendum, quos 500. equi rotis currulibus ægrè trahebant, paucorum hominum manu, adhibitis trochleis per pontem longissimum transvexi; item cum per longam agrorum planitatem aperto novo aquæ ductu, fontanas aquas ad 8. circiter stadiorum Sinenium longitudinem majori libella sèpiùs examinatam feliciter derivavi. Præterea cum novo Mechanicæ artificio 132. tormenta bellica ex ære fundenda curavi, & singula currui suo novâ etiam formâ confecto imposui. Propter hæc & alia Reipublicæ

licet opera intermixtui libris meis propositiones aliquas fundamentales, ex Mechanica universa desumptas, quibus tum in fabrica instrumentorum, tum in alijs Republicæ operibus usus fueram. Eorum autem omnium figuræ duobus libris, quos organicos appello, complexus sum, additis novâ formâ mappis cosmographicis & cœlestibus. Totum hoc opus Imperatori obtuli, qui illo conspecto plurimùm recreatus, statim me præcepit Tribunalis, quod Tay Chám su appellant, Præsidem constituit, id est supremi ejus Præsidis titulo donavit, cujusmodi tituli tantum dari solent ijs, qui magnis in Republica meritis sunt insignes. Nec multò pôst addito novo dignitatis gradu, hos ipsos titulos ad parentes, & avos meos more Sinico extendi voluit, quos dato publicè libello supplice frustâ recusare conatus sum. Hoc autem anno absolvi tabulas Astronomicas expansas septem Planetarum, nec non eclypsium solis & lunæ, quos jussu Imperatoris ad bis mille annos venturos, & ultra extendi libris 3. 2. impressis, quorum titulus: *Astronomia perpetua Imperatoris Cám Hy'.* Nunc verò habeo præ manibus dialecticam & Philosophiam nostram, sub Pallio Sinico introducendam, prætextu quidem Astronomiæ, reverâ autem ad Religions nostræ evidentiam clarius demonstrandam.

Libri Organici.

Figura Prima.

HÆc figura exhibet speculam Astropticam PeKinensem, quæ ad orientalem Urbis plagam sita, formâ quadratâ supra muros Urbis altè eminet, & horizontem longè latèque circumspicit. In hac specula, nova instrumenta Astronomica ita ordine sunt disposita, ut in latere turtis australi globus Cœli astrî-

astriferi medium locum obtineat, utrinque verò binæ armiliæ; Æquatoria quidem angulum orientalem, Zodiacalis autem occidentalem occupet. In medio lateris occidentalis horizon cum triangulo azimuthali collocatus, ad cujus dexteram quadrans volubilis angulum borealem occupat. In medio lateris borealis sextans in omnem Cæli partem versatilis eminet, ad cujus dexteram anemodi&ticum in altissima arbore erectum est. In medio denique lateris orientalis turris quadrata supra planitatem majoris speculæ ereta est, in cujus quatuor angulis singuli Mandarini sunt dispositi, qui distributis inter se horis die noctûque vigilanti oculo in cælum sunt intenti, & quæcunque spectant ad aëris, aut Cæli vicissitudinem, ad Meteora, ac Cæli Phænomena, diligenter observant, nec non in libro determinatio anno notant, ac singulis diebus mane ad Præfectum Astronomiz particuliari scripto deferant, nomine & chirographo eorum, qui statim horis observârunt, adjunctis. In medio illius turriculæ est focus figurâ rotundâ excavatus, ad carbones tempore hyberno accendendos, ac frigus arcendum. Ad sinistram ejusdem turris supra communem totius turris planitatem est domus ereta, in quam Mandarini vigiles se recipiunt, ut contra pluviam, vel similes Cæli injurias se defendant.

Præfata sex instrumenta Astroptica habent gradus mar moreos in formam Amphitheatri circum eratos, ut scilicet, cum 10. pedum altitudinem facile adsequant, oculus Astropticus ad omnem eorum partem se possit applicare. Ad radices hujus speculæ amplum Tribunal est erectum, multis ædificijs atrium oblongum cingentibus, in quibus & clepsydra antiqua, & præterea stylus æneus ad 8. & amplius pedum altitudinem erectus supra mensam pariter æneam i 8. pedibus longam & digito uno grassam. In hac quoxidie solis umbram meridianam distingunt.

guunt. Vide libellum meum observationum figurâ primâ. Ad hoc Tribunal, & ad hanc speculam quotidie mittuntur 20. & amplius Mandarini Vigiles ex majori totius Astronomiae tribunali, quod non procuâ distat à Palatio Imperatoris, & in quo 160. modò sunt Mandarini, & subinde 200. diversi ordinis & gradus, qui Præfetum suum statim diebus Astronomica &c. explicantem audiunt.

Figura secunda.

Hæc figura proponit armillam Zodiacaem draconibus innixam, qui & ipsi pedestali (ut termino architectis usitato utar) trabibus æncis in crucem obliquam decussatis innixuntur. Dracones, prout Sinar illos depingunt, toto corpore nubium globis sive spiris intorti, & effuso circa cornua capillatio, mento barbato, atque ore flammivomo terribiles. Hanc autem draconum, & pedestalis, sive trabium obliquè decussatarum formam eo confilio cæteris prætulit, quia cum dracones sint corpore gracili, & in omnem partem flexibili, hæc forma ad dexteram levamque non multum excurrit, sicut alia pedestalia quadrata, aut rotunda solent excurrere, & ideo ad omnes instrumenti circulos facilem observatori aperit accessum. Præterea cum dracones antiqua sint insignia Regis Sinarum, decebat, ut instrumenta Regia suos dracones ostentarent.

Diameter maximi circuli totius armillæ sex pedes geometricos adæquat, adeo ut armilla pedestali suo imposita 10. pedum altitudinem excedat. Quatuor leunculi ex ære item fuso confecti totam machinam sustinent, in quorum tergo singulorū singulæ cochlearæ, sive vices æneæ majores extant, quarum subsidio trabes æneæ decussatæ, atque adeo totum instrumentum facile attolli & deprimi, atque in omnem par-

50 *Astronomia Europaea. Cap. XII.*
tem potest librari, ut scilicet circuli armillares circulis cœlestibus possint respondere. Vites autem majores singulæ habent suum, quo tegantur, pileum trabi decussatæ vitibus minoribus affixum. Omnes autem armillæ circuli ita sunt inter se connecti, atque axes eorum polis suis inserti, ut cochleis suis facile solvi, atque iterum conjungi possint. Atque hi quidem circuli tam in convexa, quam in concava sua curvatura in 360. gradus, & hi in 60. minuta prima per lineas transversales, ac denique minuta prima in quindena secunda per pinnacidia dioptralia dividuntur; quæ etiam de reliquis instrumentis divisis intelligenda sunt.

Figura Tertia.

Hæc figura draconem unum sub armilla Aequatoria, hianti ore, quasi fatiscentem exhibet. Ceterum hæc armilla quo ad altitudinem circulorum, diametrum, pedestris formam, & cætera omnia, planè similis est priori.

Figura Quarta.

Figura quarta azimuthalem horizontem exhibet, quem 4. dracones, nubium spiris toto corpore intorti sustinent, & ipsos dracones quidem trabes æneæ ad angulum rectum decussatæ, æneas autem trabes 4. cubi item ænei, qui hîc non exprimuntur, sustinent, cochleis in extremo trabium extantibus, quibus totum instrumentum ad nutum libratur, planè sicut supra de armillæ Zodiacalis pedestri dictum est. Circuli horizontalis diameter sex pedum longitudinem adæquat, & plana limbi ejus superficies in gradus, minuta prima & secunda divisa est, sicut supra de armillis dictum. Axem verticalem tenue filum intra tubum æneum utrinque apertum exhibet: quod filum verticale cum duobus alijs in extremo aliladæ concurrentibus binum

binum exhibet triangulum filare, quod ad ipsam aliladam affixum, unà cum aliad in omnem cæli plagam facile possit circumagi, duobus duntaxat draconibus hinc inde polum horizontis, flammivomo globo inter nubes æneas fixum, continentibus: quodvis aliud ornamentum de industria omisi, ne scilicet quid apponenteretur, quod liberum accessum, aut in omnem cæli plagam speculantem oculum impidiret.

Figura Quinta.

Sequitur figura quinta, id est quadrans magnus volubilis, cuius radius sex item pedes geometricos adquat; plana autem limbi superficies usque ad dena minuta secunda divisa est. Medianam quadrantis aream draco sinuosi corporis flexu ita occupat, ut instrumento quidem non multum ponderis addat; nubibus vero æneis toto corpore circumspersis, annexisque, ita latera binâ quadrantis cum curvatura limbi continet, ut non sinat aberrare à plato ejusdem verticalis. Axis columnæ æneæ chalybeo capite in polo item chalybeo ita circumvertitur, ut cochleis suis facile constringi, laxarique possit. Et ad Hadrì quidem tres vites ita dispositæ, ut in omnem partem axis quadrantis nullo negotio possit impelli, donec exactissimè axi horizontis respondeat, quod quidem ex perpendiculo axi parallelo (quod æneo tubo inclusum est, ne aëri fluctuanti colludat) manifestè arguitur. Hoc perpendiculum, sicut & aliorum instrumentorum, e& tenue filum ænum, ejusque globus item æneus, cuius pondus est unus, & amplius libræ. Totum quadrantem binæ columnæ æneæ supernè ac infernè inter se connexæ ita continent, ut ille quidem non possit tremere, in omnem autem Cæli plagam, absque impedimento, liberum undique habeat prospectum.

Figura Sexta.

Hæc figura exhibet sextantem æneum, cuius quidem radius 6. pedes geometricos excedit, singuli autem gradus limbi usque ad 15. minuta secunda dividuntur. Innititur autem hoc instrumentum fulcro in omnem partem versatili, adeo ut à situ horizontali usque ad verticalem sursum & deorsum, rectè & obliquè possit attolli, & in omnem Cœli circulum possit dirigi ac cochleâ firmari, in omne latus inclinando illud, & reclinando ad libitum. Hoc fulcrum axe suo verticali acterete, in tubo cylindrico columnæ æneæ circumvertitur, que columnæ turbinatum in pedestalis conici basim desinit, quam totam draco multiplici sinuosi corporis spirâ circumcingit. Ut verò facilius in omni situ sustineatur, unus ex observatoribus (qui quotidie satis multi sunt) cochleis adhibitis adjuvat, ut in figura exprimitur. Hinc inde à centrali dioptre cylindro eriguntur laterales cylindri, pro exiguis stellarum distantijs venandis, per pinnacidia rimosâ more Tychonico.

Figura Septima.

Figura septima globum stelliferum, tamquam omnium instrumentorum compendium, exhibet. Ejus diameter sex pedes geometricos adæquat; ejus meridianum binæ trabes æneæ ad angulum rectum decussatæ sustinent; que quidem trabes inferndæ cum pedestali circulari horizontis minimè sunt connectæ: nam totus horizon cum suo pedestali per tres magnas vites potest attolli ac deprimi, ut scilicet totus horizon sphæram in bina hemisphaeria exactè dividat, que vites innituntur cubo æneo intra sectum pavimenti lapidem inserto, & habent suum pileoluna minoribus vitibus claudendum, aperiendumque. Ut verò præfatus globus ad omnem elevati poli gradum facile attol-

attollatur, meridiani inferioris quadranti, qui à polo sphærae antarctico incipit, affixus est alias quadrans ferreus, sive quadrantis arcus multiplici dente excavatus, & opere rotatili facilissime mobilis, adeo ut vel puer nullo negotio totum globum, cuius pondus 2000. libras superat, possit attollere ad omnem altitudinis gradum.

Figura Octava.

Hæc figura exhibet gradus marmoreos, qui amphitheatri formam imitantur, in quorum medio instrumenta præfata collocata sunt; nam quælibet instrumenta habent suos gradus circumpositos, quos exhibent figure 8. 9. 10. 11. Ex hac rudi instrumentorum adumbratione, & ex libello observationum præmisso satis argui potest, quam accuratam tota hæc res Astronomi peritissimi diligentiam, & lynctos ejus oculos requirat: nullus ejus difficultatem satis percipere potest, nisi quem ipsa experientia manum jam operi admoveantem sepe docuit. Certè homines harum rerum imperiti, coram quibus tamquam judicibus Astronomi hic plerumque Cælum observant, si quid inter observandum minus cælo respondere advertunt, vitium ejus non fabricæ aut directioni instrumentorum, quam scilicet ignorant, imputare solent, sed ipsius Astronomi calculo, tamquam cælo aberranti, immò ipsi Astronomiæ Europæ, tamquam incertæ, & cælo suo contradicenti.

In reliquis figuris omnis generis instrumentorum mathematicorum supellestilem abundantem propono, idque ob multas causas, ex quibus una hæc est, quod Imperator Tartaro-Sinicus, qui modò gubernat, multa ex ijs ad privatum suum usum, ut confiencia curarem, mandavit: quare dignum existimavi, ut in hoc libro, quem ipsi offerebam, omnia in publicam

licam lucem ederem, vel ad perpetuam tanti Monarchæ memoriam, qui scilicet, dum à rebus publicis otium aliquod nocte erat, cum magna voluptate illis utendis, intelligendisque multum incubuit. Jam quatuor circiter anni clapsi sunt, cùm Imperator per s. & amplius menses continuos me quodidie in Aulam interiorem, & in ipsum suum Musèum vocavit, ac totos penè dies detinuit, non alia ex causa, nisi ut ea, quæ spectant ad Mathematicam, & præsertim Astronomiam, per otium inquireret. Primo die protulit libros omnes Astronomicos, & alios mathematicos, quos olim Patres nostri Sinico idioma te scripserunt, qui facile 120. numerantur, & singulos sibi explicari voluit. Ego itaque quotidie summo mane frequentaham Aulam, & statim in interius Imperatoris conclave admissus, non nisi post meridiem, & sæpe quidem non nisi post horam tertiam aut quartam à meridie domum repetebam; solus inquam, cum solo Imperatore ad communem mensam libros ejusmodi revolvebam, explicabamque, uno dumtaxat altero ve ex Ephesis astante, tam ardenti scilicet studio Imperator in res Astronomicas ferebatur. Quo quidem tempore intra Palatij interioris septa me quotidie prandio lautissimo excipiebat, missis sæpe ex ipsa sua mensa ferculis multis in vasis aureis: atque hæc quidem, & alia his similia, quæ sequuntur, quam rara sint benevolentie Regis signa, & quam manifesto animi in cælos abrepti indicia, nemo unquam sat percepit, nisi prius noverit, Imperatorem Sinicum à suis tanquam arcanum aliquod numen coli, & valde rarum ad illum patere accessum, præsertim hominum externorum, adeo ut, qui ex remotissimis Regnis, uti ex Hispania, Moscovia, Hollandia, aliisque Terris buc aliquando venerunt legati, singulari se favore exceptos jacent, si vel semel in conspectum tantæ Majestatis privatum admittantur.

mittaneur, eāmque, licet ex remotiori loco, liberè possint intueri. Imò licet sūt Colai, aut Reguli sanguine propinquissimi, semper summo cum silentio & veneratione coram illo assistunt, & si quid loquendum sit, statim in genua procumbunt, atque ita breviter respondent ad ea, quæ interrogat, aut imperat.

Cùm Imperator ex me intelligeret, libros Euclidis esse elementa præcipua totius Matheseos, statim sex primos Euclidis libros, olim à P. Matthæo Riccio in idioma Sinicum versos, sibi explicari voluit, & à capite usque ad calcem singularum propositionum mentem obfirmati, & quasi pertinacis (ut ita loquar) animi constantiâ exquisivit, & licet idioma Sinicum optimè calleret, litterâsque Sinicas facillimâ manu pingeret, nihilominus Euclidem Sinicum in Tartaricum idioma verti voluit, ut & hinc aliquod subsidium peteret. Cùm magnates passim idiomate Tartarico utantur, illudque in omnibus fere Tribunalibus magnum usum habeat, mihi quoque singulari benevolentia ex domesticis suis magistrum dedit, qui me linguam Tartaricam doceret, cuius nunc grammaticam composui. Imperator perceptis elementis Euclidis, ut ordine, & quasi gradatim procederet, Arithmeticam analysim triangulorum, non solùm rectilincorum, sed etiam sphæricorum exponi voluit. Hisce omnibus tricis, & quasi Mathematicæ spinis animoso pede calcatis, alacrius se ad lætiora convertit, scilicet ad Geometriam practicam, Geodesiam, Chorographiam, & alias amaziores Mathematicæ disciplinas, quibus plurimùm delectatus est (nam illa, quæ spectant ad sphæræ cælestis simul & terrestris intelligentiam, & usum, imò & eclypses solis ac lunæ, jam ab aliquot annis præmisserat) hæc omnia non solùm sibi explicari voluit, sed pleraque eorum coram se intra privatos interioris palatij parietes, & aperto atrio sibi ostendi, probarique voluit. Ideo post explic-

56 *Astronomia Europea. Cap. XII.*

explicationem eorum omnium, per integrum ferè annum, mis-
sus ex Aula ad domum nostram omnis generis artificibus, quid-
quid erat in Mathematica practica instrumentorum, affabré fieri
curavit, exempli gratiâ omnis generis circinos, & regulas pro-
portionum, quadrantes, radios Astronomicos, quadrata geo-
metrica, pantometra &c. In hisce instrumentis tractandis Im-
perator multū se exercuit, & dexteram tanti Imperij sceptro
assuetam non designatus est regulæ, & circino assuefacere. Cùm
autem Arithmeticam apprimè calleret (nam non solum in va-
rijs regulis proportionum se diu multūque exercuit, sed etiam
difficiliora quædam, ut quæ spectant ad radices quadratas, & cu-
bicas, nec non ad arcana quædam ex progressionē tam arithme-
tica, quam geometrica non nunquam tentaverat) non medio-
erter sanè gavisus est, dum in rerum altitudine, & longitudine
per instrumentū metienda, & in Mappa chorographica de-
lineanda animadvertisit, calculum suum ad ipsam rei veritatem,
& locorum distantiam (quam perticā, aut fune fibi non satis
fidens explorabat) tam propè accedere, postea ex mensuris hisce
terrestribus ad sublimiora, & cœlestia ascendit, atque oram
planetarum tam magnitudinem, quam distantiam inter se &
à globo terrestri, non segniter exquisivit, imò & motum illo-
rum, circulos & gyros, atque omnem theoriam per organa
diversa, & orbēs etiam papyraceos fibi voluit demonstrari. To-
tum autem systema stellarum fixarum, & singularum nomen,
ordinem & locum ita animo fixerat (nam aliquot noctes in
illis addiscendis consumperat) ut vel sublatis in cælum oculis
quamcunque digito statim monstraret, ac proprio nomine ap-
pellaret.

Hæc aliquanto fusiùs prosecutus sum, tum ut ostendam,
quomodo Uranie Europæ Regales animos primū dignata sic
move-

movere, tum ut eos, qui in hanc provinciam aliquando sua cessuri sunt, tacite admoneam, ne pigeat hujusmodi Mathematices disciplinis mentem simul & manum constanter applicare, quia sicut olim Reges Magos stella traxit ad adorandum verum DEUM, sic etiam hos Principes extremi orientis astrorum, notitia potest paulatim ducere ad Astrorum dominum cognoscendum, atque adorandum. Ego certè, nactus hanc Mathematicæ explicandæ opportunitatem, multa de Religione nostra interserui: imò ipsem Imperator sponte suâ plurima de illa interrogavit, ex. gr. de DEO uno, de transmigratione animalium, de animæ immortalitate, de præmio & pena æterna post hanc vitam, de præceptis decalogi, de Christo passo, de Virginitate, & Votis Religiosorum, &c. Atque hæc quidem audivit, & interrogavit vultu planè sereno, & ad omnem clementiam, atque, ut ita loquar, quasi ad familiaritatem composito, adeo ut me non raro coram se jusserit sedere, & potum suum Tartaricum dare, & alia huc spectantia benevolentiaz signa: hæc omnia, nisi tali opportunitate, hujusmodi Principibus nunquam proponi, multò minus explicari poterant.

C A P U T X I . I .

Omnes Mathematicæ Scientie artis sue Specimen aliquod Imperatori offerunt.

Postquam Astronomia, quæ inter Mathematicas scientias, tamquam Augusta quædam Regina incedens, omnes supereminet, apud Sinas introducta & ab Imperatore tam amabilis vultu semper excepta est, aliæ omnes scientiaz, comites ejus formosissimæ in aulam quoque Imperatoris paulatim ingressæ sunt, Astronomiam scilicet sequutæ, & quidquid penes se habebant

H
rari

rari aut pulchri , illo tamquam auro & gemmis se ornabant, et tantæ Majestatis oculis magis placerent. Sic Geometria , Geodesia , Gnomonica , Perspectiva , Statica , Hydraulic , Musica , & Mechanicæ omnes , unaquæque tam pretiosas & mirabili opere intertextas vestes induit , ut tamquam de pulchritudine cum alijs omnibus certare videretur. Omnes tamen sic placere ardebant , non ut oculos Imperatoris in se tantum fixos tenerent , sed ut eos omnino ad Religionem Christianam converterent , cujus pulchritudinem se , sicut astra minora Solem & Lunam , adorare proficiebantur. Nunc autem quædam ex ijs , quæ unaquæque illarum jam intra decem hosce annos , postquam scilicet cum Astronomia restituta in Aulam ingressæ sunt , Imperatori obtulerunt , in medium afferam , ex quibus facile colligi poterit , quid intra octoginta & amplius annos , quibus Societatem nostram in Curia Pequinensi morantem comitatæ sunt , aliquando obtulerint. Atque hoc quidem eo consilio facio , tum ut omnibus manifestum sit , quanto semper studio Societas nostra horum Imperatorum ac Principum benevolentiam conciliare conata sit , ut Religioni Christianæ liberiorem in tantum Imperium ingrediendi viam aperiret , præsertim cum ab eorum benevolentia totius missionis bonum & fructus secundum DEUM dependeat : tum ut eos , qui venturis annis in nostram hanc Provinciam aliquando succedent , tacitè quodammodo exhorteatur , ut formosissimas Mathematicæ Musas magnò cultu , honore & amore prosequantur , quarum scilicet favore faciliorem apud Imperatores & Viros Principes ingressum inveniant , atque ita Religionem Christianam tueantur. Tum denique quia in libro meo Organico non solùm instrumenta Astronomica , sed etiam multa ex ijs , quibus amaziores illæ Astro-

Astronomiæ & Mathematicæ comites maximè gaudent, nudis
duntaxat lineamentis adumbravi.

**Geometria, Arithmetica, Cosmographia,
Geodæsia.**

QUAM benigno pariter, & lato vultu Imperator accepit munuscula, quæ Geometria, Arithmetica, Cosmographia & Geodæsia illi obtulerunt, infra in compendio octo priorum figurarum libri mei Organici ad explicationem figuræ octavæ breviter indicabo: hoc unum sufficit hic dicere, Imperatorem adeo illis oblectatum esse, ut per sex prope modum menses illas quotidie ad intima Palatijs sui penetralia invitârit, totisque dies ibidem detinuerit.

C A P U T XIV.

Gnomonica.

Gnomonica singulis annis novum aliquod horologij genus Imperatori obtulit. Sub initium illius anni, quo Astronomia nostra in pristinum statum restituta, oculi illi sphæram horologam, in cuius convexa superficie lucida solis imago, instar veri solis, quotidie ab ortu in occasum per Zodiacum umbrosum ambulabat, solis, inquam, imago in vitro stylis superercentis depicta, & radio lucido in Sphæra convexe superficie umbrosâ transmissa, per omnes totius anni parallelos incedebat, & non tantum horas, sed ortum & occasum solis, nec non longitudinem dierum ac noctium, planè sicut sol in celo suo, exhibebat. Anno sequenti feci horologium anaclasticum, juxta leges refractionis luminis ex aëre in aquam, quarum etiam tabulas, ad singulos altitudinis gradus calcalatas, sicut & aliasrum

refractionum, quæ fiunt ex aëre in vitrum, crystallum, & contrà Imperatori obtuli. Vas horologum erat amplum, & profundum (porcellanam Sinicam vulgò appellant) in cuius fundo candidissimo lineæ omnes horariz, nec non parallelis omnes signorum, & semisignorum Zodiaci colore oleagineo delineati erant, quæ omnia ingeniosâ pictoris manu in figuram piscis transformavi, qui, quando aqua porcellanam implebat, in superficie ipsius aquæ natare videbatur, nec non parallelum diei proprium, & horam refractâ styli umbrâ notatam, in dorso suo ostentare; vase autem vacuo omnia evanescebant, & umbra styli toto cælo aberrabat. Ejusmodi horologia tum Imperatori, tum alijs Magnatibus non paucis obtuli. Bina præterea majoris formæ horologia præparavi, quæ postea lapidibus marmoreis insculpta sunt, diurnum, inquam, & nocturnum; diurnum quidem extremâ styli sui umbrâ demonstrabat, quænam constellatio ex illis viginti octo, in quas Sinæ totum Cælum ex occasu orientem versùs dividunt, horâ & quadrante hîc & nunc labente, meridianum obtinebat. Nocturnum autem ejusdem styli solaris umbrâ ostendebat, quænam ex 28 constellationibus præfatis, & quâ noctis sequentis horâ ac quadrante, meridianum pertransibat. Ex binis hisce horologijs quolibet diei noctisque quadrante tota Cæli lucentis facies nullo negotio cognosci potest.

Bina etiam alia in corporibus polyedris delineavi, quorum alterum in qualibet polyedri facie, horizontali, verticali, declinante, inclinata, reclinata &c. semper monstrabat eamdem horâ juxta meridianū PeKinensem. Alterum autem ijsdem illis faciebus monstrabat horam, per universum Orbem cuilibet Regno correspondentem. Tria quoque novæ formæ obtuli proximis annis, unum quidem diurnum in flabello illo, quo tem-

tempore aestivo autam refrigerantem captant, verticaliter crebro: alterum autem, quod per unicam circumpolarem stellam nocturnas horas indicabat; utrumque sine operosa & molesta signorum Zodiaci indagine, cognito dumtaxat mensis currentis die, horam & quadrantem facilè monstrabat: tertium denique in annulo illo eburneo, quem digitò insertum semper gestant, ad arcus sui nervum, dum sagittam emittunt, adducendum.

P. Philippus Grimaldi aliud quoque hoc anno Imperatori obtulit in theca illa eburnea, instar cylindri rotundâ, quam paſſim Tartari ad dexterum latus à cingulo suo dependentem gerstant, in qua scilicet auriscalpium, & similia reponunt. Imperator adeo illo oblectatus est, ut diceret, nihil in hoc genere præclarius & comodiū ad usum addi posse. Aliud quoque mirificum P. Philippus Grimaldi anno superiore obtulit, de quo infrā, cum hydraulicam producam.

Cæterū horizontalia, verticalia & similia alia regularis formæ, tam solaria quam lunaria, cum communia sint, hīc non attingo. Habet præterea Gnomonica nostra alia horologia non pauca, parata in corporibus irregularibus, nec non omnis generis anacamptica, uti & alia quædam, quæ absque alio stylo horarias lineas & alios circulos cælestes luce directa & reflexa demonstrant, quæ in tempus opportunum servat.

C A P U T X V.

Ballistica.

IN libris illis, quos Imperoris jussu edidi de Instrumentis Astronomicis à me confectis, & PeKini in specula Astroptica

H;

ca

ca collocatis, tractatum parvum inserui de ratione & usu perpendiculari chronodictici, sive tempus mensurantis. In hoc aug-
tem quasi per digressionem mentionem facio, quo modo ope per-
pendiculari, minima temporis momenta discernentis, argui utcum-
que possit, quam altè, & quam longè ad quemvis quadrantis
verticalis gradum elevata ballista telum, vel bombarda major
globum suum vibret, additâ etiam in hunc usum tabellâ, quæ
calculo, seu regulâ proportionis adhibitâ docet, quomodo ex
cujusvis jactus longitudine vel altitudine priùs cognitâ, cujus-
cumque alterius jactus ad quemcunque altitudinis gradum, lon-
gitudo aut altitudo ut cumque cognosci possit; quod etiam bal-
listâ aliquoties explorare conatus sum, præsertim illis annis,
quibus Imperator bombardarum majorum, quæ vulgè tormenta
bellica vocant, totam curam sibi suscipere voluit, mandato
bius ter repetito; nam quamvis onus hoc, tamquam ab insti-
tuto nostro planè alienum, & in se ipso nimis grave, conarer
ab humeris meis excutere, Imperator tamen id nunquam per-
misit. Itaque anno Imperij illius 13. quo scilicet Provinciæ
Sinicæ rebelles incepérunt vomeres suos in gladios, & cymbala
æneæ aliisque ejusmodi in tormenta bellica convertere, omnes
Armamentariorum PeKinensium Prafecti incepérunt etiam
antiqua illa sua tormenta in medium afferre, ex quibus trecenta
& amplius ad Tribunal operum, tamquam jam inutilia, defe-
rebant, ac nova sibi sumenda postulabant. Praes Tribunali
rem ad Imperatorem detulit, qui, sicut jam magnam de homi-
nibus Europæis opinionem conceperat, multorum scilicet ope-
rum, quorum curam nobis commiserat, felici semper successu
confirmatam, me iterum singulari mandato evocavit, fuisseque,
ut unâ cum Tribunali summo Praeside omnia illa tormenta
examinarem, consideraremque, si qua ex illis quomodolibet re-
fici,

fici, & ad usum pristinum restitui possent. Ego itaque ferreis omnibus, quæ satys multa erant, à rubigine purgatis, & neis autem, quorum tubus interior defectum aliquem habebat, ad rotam tornatilem revocatis, id tandem effeci, ut centum & quinquaginta circiter ad usum bellicum idonea reperta sint. Magno itaque strepitu, & motu totius Urbis PeKinensis tormenta omnia curribus suis imposita, & ad montes occidentales, decem circiter milliaribus ab Urbe distantes, ducta sunt; nam Principes militiz jussu Imperatoris unâ mecum ad eosdem Montes missi sunt, ubi Campo latè patenti, tamquam si castra metarentur, tentoria sua per aliquot dies fixâ, & explicatis ante tentoria vexillis; quæ quidem octo sunt, singula diverso colore depicta, in quæ scilicet tota militum Tartarorum manus dividitur, singula tormenta sepiùs ad metam exploserunt, & communis iudicio 149. ex illis approbata sunt. Hic supremus Praeses Tribunalis militiz, qui modò inter Colaos numeratur secundus, conversus ad me quasi gratulabundo vultu dixit: ecce Imperator tot tormenta bellica tamquam nova accepit, idque totum tibi debetur: paulò enim antea tamquam inepta aestimabantur. Verum cùm plura ex illis magni essent ponderis, iusserit Imperator, ut modum aliquem proponerem, quo tum ea, tum alia quævis tormenta facile per montium juga trahi possent, vel certè novum aliquod bombardæ levioris genus excogitarem, quod per juga montium, & longis etiam itineribus facilè ad alias Provincias duci posset. Hoc Imperatoris mandatum onus mihi imposuit ipsis tormentis gravius, nam cùm Imperator trochlearum nostrarum usum jam optimè nosset, non poteram omnino respondere, me nullam tormentorum ejusmodi ducendorum viam invenire. Quod si tamen trochleas nostras ad ejusmodi pondera trahenda aptissimas proposuisset,

Im-

Imperator sine dubia ad ipsum locum, ubi tormenta transferenda essent, me misseret, ut scilicet coram omnia dirigerem. Ut igitur hec & alia ejusmodi incommoda evitarem, novam bombardæ levioris formam excogitavi, & Imperatori proposui, quæ sic se habebat. Tubum metallicum septem pedibus longum juxta mixturam metalli, quam ars illa exigit, fundendum curavi, qui globum ferreum trium & amplius librarum vibrare posset (libras Sinicæ passim majores sunt Europæis, adeo ut 20. libras Gallicas vix æquivalent quindecim Sinicis.)

Crassitudo illius tubi in loco, ubi ponitur pulvis, 2. circiter digitorum, ad os autem ipsius bombardæ unius proximè dighi (pedem Sinicum in 10. digitos dividunt) totum hunc tubum tabulis concavis ex fortissimo ligno, quod quercum nostram robore superat, circumvestivi, atque tubum hunc ligno-metallicum crassioribus ex ferro circulis, maxima malleorum vi adactis, ita inserui, ut circuli ejusmodi viginti tribus vel quatuor digitis invicem distantes, totum tubum arctissimè constringerent, & quasi unum corpus continuum ligno-metallicum efficerent. Hos circulos, & totum tubum inferiorem aliâ tunica levioris ligni contexi, ac præterea 5. circulos ex metallo fusos in formam eorum, quos cornices, & frises architecti vulgaris nomine appellant, superaffixi. Denique Vernice Sinicæ ænei coloris illitâ, cum ad oculi pluvij aliisque aeris injurias arcendas, tum etiam ad splendorem aliquem & ornatum, tota machina omnino majoris bombardæ metallicæ majestatem præferebat, totum verò ejus pondus mille circiter libras adæquabat. Imperator ubi novum hoc tormenti genus intellexit, plurimum sanè gavisus est; sed veritus, ut fulmineam pyram pulveris vim posset sustinere, præcipuum aliquem ex Magnitudibus unâ mecum, quasi privatim, misit ad montes extra Murum PeKinen-

Pekinensem occidentales, ut illic novam bombardam probassentur. Illa igitur nocte in scopum ibidem positum explosa, cum feliciter illum penetrasset. Magnas ille statim ad Aulam alacras rediit, atque Imperatori totius rei successum narravit. Imperator eò magis recratus, quod magis expectationem ejus nova arc superabat, cum adhuc inter spem & metum aliquantum hesaret, ut planè omnem formidinem deponeret, die sequenti iterum novi tormenti genua ad montes occidentales descendens jussit, & coram precipuis militiis ducibus, illo ipso die ferreis globis crateres onustum, in scopum explodi voluit, & scopum ad eandem distantiam, intra quam maximas bombardas quoque probare solent, collocari jussit. Quod prodigijs instar omnibus visa est, quod ex centum fociis negotiata omnino scopum attigerint, & bombardas nihil placere detinendi passi sunt, globisque ferreis tanta vi tabulant 4. digitis crassam perforaverit, ut tabula cùdem immoedi, & relatio dimicata rotundi foraminis vestigio, ad pedum aliquot profunditatem aggestato terrae penetrauerit. Imperator re intellecta statim die sequenti concilio Regio coacto viginti illius novae forme bombardas celestine conficiendas curavit.

Itaque 27. diem in spatio accelerata molitorum artificium manu, qui die nocturne operi incumbebant (natus res bellicas uegetbat) 20. illius formae bombardas jam confecerunt, & curribus suis impeditis, ac prius ad montes occidentales probaverunt, unus ex supremis malicie ducibus ad Provinciam Sinae occidentalem, quam Xén Si appellant, & quam tunc temporis rebeller magna ex parte occupabant, secundum ab aliis uult: currus autem bombardarum erat quartus rotarum, quarum binar minoris diametri ad libitum addi, & auferri poterant. Addebat quidem, cum in longius faciendum erat, auferre lant autem, cum bombard-

da ad iactum diligenda erat, & cum currus et ignis temone ins-
tructus in omnem partem facilè flexilis esset, nova etiam ejus
forma omnibus mirificè placuit. Interea temporis 20. alias
eiusmodi bombardas in proximum cypratum Imperator confi-
ciebat, jussit, & locutus quidam tanto operi destinatus proximus
erat domui nostræ; ut nimirum ego sine incommodo faciliter,
& sepius operi possem adesse.

Viginti hisce bombardis prope modum absolutis Impera-
tor ipse spectatum advenit, & prius ad ædes nostras dicitur,
quas scilicet nunquam ante, misericordi occasione, vidit. Cùm
per 2. circiter horas in tota domo ac templo visendo commo-
gatus esset, jam abiturus in signum singularis favoris ac bene-
volentiaz binos characteres Sinicos Regia manu ac penicillo ma-
xima formæ cotana nobis depinxit, quos postea Imperiali Si-
gillo munitione publicè exponendos nobis adiunxit. Eli nunc
in templo nostro sublimi loco exposici, non mediocrem nobis
auctoritatem & honorem afferunt. Imperator ex ædibus no-
stris prefectus est, ad proximum campum, ubi novæ bombar-
dz jam fore absoluere, & plena que curribus suis impositz, aperte
to versus occasum ore, nescio, quid fatale rebelleribus istis vide-
bantur minari, singulas latè planè vultu inspiciebat, & a repto
ex manu mea speculo ex viro concavo, quod in hanc rem
mecum cerebam, reflexum solis radium in os bombardz intro-
misit, & clarissimè usque ad fundum ipsius animæ, totum ca-
bum ænatum instar concepti cylindri specularis valde politum.
& ubique sibi & qualcum diu contemplatus est, ac tandem con-
verso ad me benigno vultu, revera ita est, inquit, bombardæ
istæ superarunt expectationem meam. Postea omnem bom-
bardæ cognoscendæ modum nomination exquisivit, instrumenta
singula accepto animo aspergit, formas, inquam, tam ligutæ &
quam

quâm argillatas, & præfertim cylindram illum tercetum ex varia argilla confectum, quæ etiam bombardæ animam appellant, ad tornum exactissimè exangulationem, fornaces quoque & modum metalli fundendi, cylindrum denique bricium illum cukrorum acie riscoumbratum, & longiori etiudiorique ex ferro hastæ, quæ magnâ rotâ eingebatur, insertum, quo scilicet concavum bombardæ jam fusæ tubum ad perfectissimi cylindri concavi formatae tornando reducitur; hæc & alia ejusmodi instrumenta tamquam novæ & nunc quam alitea vita Imperator mirabatur tandem triplici. Viginidice contenta posterius fusa, ubi jam absoluta erant, statim ad Australis Sinæ Provincias, præfertim ad Hū quām, ubi rebellium Coriphæus verfabatur, missa sunt. Cùm autem itera paucos menses nunciat et diversas locis iafficeretur ad hanc Autam de scelleissimo tormentorum libellos successus famâ eorum per totam Sinam sparsa, passim ex alijs prævincijs Proteges ad Imperatorem libellos supplices mittebant, rogantes, ut ex novo hoc tormentorum genere quæcumplihi transfundenda curaret, siisque mitteret. Atque ita factum est, in brevi tempore centum ex ijs confecta, & in diversas Prævicias distracta sint, quæ desique in rebellés magno ubique cum successu explosa, felicissimis semper numeris, quasi totidem boaribus percussis usque ad hanc Regiam Sedem resonabant. Ambiquam autem in Præviciis bombardæ mittentur, prius extra muros Pekinenses ad montes occidentales vœce, & coram præcipuis belli ducibus singulis probatæ sunt; imò Imperator ipse plenumque adefat; ipsemque ad scopum illas aliquoties dirigebat, operacerto, etiam tamen transverbabarunt.

Præter hys centum viginti duo metra, Imperator alias quoque 24. ex puro metallo fundendas curavit, quæ scili-

cet globum ferreum 3. libratum fulminarent. Prima ex illis ubi jam confecta erat, censum etiam pilis ferreis uno die in scopum emissis, à quo tantum quatuor abeantabant, diu multumque probata, tandem Imperatoris jussu ad septem suburbanum, ubi tunc temporeis Imperator venationi operam dabant, perducta est. Hic Imperator, tertiâ in aggerem compositâ, ipsam et novum tormentum direxit in scopum, & post aliquos globos fulminis impetu emissos, unus ex illis eandem vi in priorem aggredi jam inherentem impactus est, ut illum in 12. facile frusta cecinuerit. Imperator malum recreatus, cum jam sol turgeret ad occasum, illa nocte mea intra septem suum detinuit, & lauti coenâ donavit. Sequenti autem die mandavit, ut 8. alia tormenta majora prioribus, que scilicet 10. libratum globum ferreum vibrante, fundenda essent. Hec itaque brevi etiam temporis spatio feliciter confecta, & opâno successu sicut priora approbata sunt: & cum universum centum ac triginta duz bombardz ex ære fuso confecte sint, una donataxat, vel altera inter fundendum casu aberrans ad fornacem revocata est. Summa autem pecunie in illis conficiendis consumptæ, si ad argenteos Hispanios, quos patacas vulgo appellant, reducatur, circiter quadraginta millia patacasum, & praeter ea septingentas conficit. Cum vero in Concilio Regio ex incidente occasione ageretur, ut nomen meum tamquam auctoris singularis insculperetur, uti mons est, & sicut in instrumentis Astronomicis insculptum erat, ego effeci, ut à nominis mei insculpendi consilio abshtinerent, ut nimis vel sic saltim Pesteritati testatum relinquere, me non ex instituto proprio, sed voluntate inclinante, sed ex sero Imperatoris mandato totum hanc rem suscepisse.

CAPUT

C A P U T XVI.

Hydragogica.

Hydragogica obtulit Imperatori majorem illam libellam, quam jam annis superioribus faciendam curavi, ut ex mandato Imperatoris fontium variorum aquas in agros Regios derivaret.

Extra muros PeKinenses ad distantiam 2 j. circiter stadiorum versus Arcto-zephyrum est amoenissimus locus, quem Sinz decem milia fontium appellant, ob magnam aquæ subterraneæ copiam, quæ ubique in fontes ebullit, qui denique confluant in amnem, quem amnem decem milium fontium appellant. Agri Imperiales, qui aliquot stadijs versus occasum illinc distant, ab alio noti nominis preterlabente fluminine antea irrigabantur, & quotannis magnam optimæ orizæ copiam Imperatoris mensæ mittebant. Verum cum fluminis hujus aquæ in agros Imperiales, qui longè latèque excurrent, hoc modo divisæ non sufficerent, ut vivarijs Regis, quæ intra muros Palacij valde magna & latè patentia sunt, simul ut & fossis muros PeKinenses circumdantibus prospiccerent, adeoque hanc aquæ penuriam instar mali omnis aliqui interpretarentur, factum est, ut fluminis illius, in agros regios aquas suas dividens, portæ omnes & viae repente clauderentur: cùm autem agris regijs jam aquarum penuria laborantibus aliunde prospiciendum esset, statim agitatum est de decem milium fontium amne illuc deducendo. Verum cum intermedius ille terrarum erodus totus sine declivitate videretur in planicie positus, ac præterea hic amnis (qui tantum ad humiliora descendit) non paucis stadijs ab agris Regis distaret, Mechanica Sinica ad ri-

pam hæsit, & quasi obstupuit: nulli, inquam, aucti sunt rem
in se suscipere, veriti scilicet, ne ob declivitatis ignorantiam,
post longas profundasque fossas jam apertas, amnis illuc non
desflueret, adeoque aliquot millia aurorum frustra in aquas
projicerentur. Imperator ubi rei difficultatem intellexit, totum
negotium mihi commisit; & palatij quidem Imperialis super-
mus Oeconomus primi ordinis Mandarinus, cui agrorum illo-
rum cura commissa est, mihi coram dixit, etiamsi decem, in-
quit, aurorum millia, & amplius in hoc negotio insutenda
essent, modò feliciter absolvatur, nullo modo fore péniten-
dam. Ego itaque statim libellam mihi conficiendam curavi;
quæ 9. & amplius pedum longitudinem excederet, qualena figu-
ra 97. libri organici num. 1. exhibet; tubum, inquam, ænatum
tubo ligno latè crasso inserui, & in utroque ejus extremo aliis
quantum in altum reflexo, amplius & latum orificium appo-
sui, fenestris vitreis utrimque ferruminatis, ut radius opticus
horizontem aqueum satè latum commodè posset radere; de-
nique clauso utcumque foramine, quod in superficie aperatum
est, ut aqua infundatur, cum etiam ut aer respiret, ne scilicet
ventus horizontem aqueum turbaret, utrique vasculo, sive ori-
ficio applicui suam dioptriam, cujus scenia adumbravi num. 2.
ejusdem figuræ 97. Dioptris horizonti aquæ ita applicatis, ra-
diuum opticum dirigebam non per fenestras vireas, aquas illas,
æquilibras radenter, sed per partem dioptræ horizonti aquæ
parallelam, & ad dextrum latus extantem. Hac itaque libellâ
instructus ad agros Regios profectus sum, atque hinc usque ad de-
cem millium fontium amnem spatium totum intermedium in
aliquot stationes divisi, tanto invicem intervallo distantes, quan-
tum radius opticæ clarè & distinctè posset emetiri. In extre-
mo utroque cujusque intervalli exteti pericas ad perpendicularium
in

in pedes geometricos, ac pedum digitos divisas; utriusque autem percutia inserui tabellam palmarem, instar cursoris sursum ac deorsum mobilem: denique hanc tabellam divisi in binas medietates, quarum unam nigro vel rubro, alteram albo colore depliniebam, adeo ut linea media confinijs utriusque coloris semper esset parallela horizonti. Positâ itaque libellâ in medio stationis utriusque intervallo per dioptras horizonti aqueo parallelas, hinc inde direxi radium opticum in lineam medijs confinijs colorum utriusque tabellæ cursoriæ, quam socius sursum deorsumve removebat, juxta datum à collimante signum, donec linea media albo-nigri confinijs cum horizonte aquo in unam lineam visualem coincideret, quam quidem lineam confinijs inter decimam unius digiti particulam commode poteram per dioptram distinguere; clarius tamen albo-rubrum, quam albo-nigrum confinjuna collimans oculus distinguebat. Atque hoc quidem collimandi modo die claro utebar: obscura vero nocte in centro lineæ medijs confinijs exiguo aperto foramine candelam retro admovebam, quam instar lucernæ tubo suo claudebam. Et hic quidem noctu collimandi modus hoc habebat commodi, ut interstalla stationum nocturna duplo triplique longiora determinari possent, quam diurna; nam obscura nocte minimum lumen, licet longissimo intervallo dissimum oculis optimè distinguit. Hoc itaque modo per plures dies noctis que (res enim erat magni momenti) agrorum Regiorum, alidratiisque locorum intermediorum declivitatem respectu illius amnis deducendi, & aliorum præcipuorum fontium, ac scaturiginum libellâ scrupulosè exploravi, atque ita amnis illius superficiem, præsertim aestivæ siccitatis tempore, nimis humilem deprehendi. Quapropter animatum ad aliorum fontium præcipuas scaturigines, quas perennes esse intellecteram, converti,

ù, quas profundiùs latiusque apertas, & vallo suo circum-
munitas, in communem & ampliorem canalem coëgi aquas
suas quasi tributum conferre. Has denique per eundem il-
lum canalem, quem ad octo circiter stadiorum longitudinem
aperui, servatā ubique, quantum fieri potuit, declivitate aluei,
quem hydragogii exigunt, usque ad agros Regios feliciter deduxi,
adeo ut jam à multis annis usque hodie, etiam in maxima ex-
tensitate, aquæ illuc die noctiisque abundanti copiâ confluante.
In toto autem hoc hydragogiz opere sumptus ne quidem ad
duo millia Imperialium pertingunt. Tanti scilicet refert, ut
hydragogii illi practici, quibus respublica utitur, in scientia geo-
metrica, & hydragogica non sint leviter tincti, alioquin maxi-
mos Republice sumptus faciunt, & pecunias omnes saepe fru-
stra in aquas suas proiiciunt.

C A P U T XVII.

Mechanica.

Liberis mariis organicis inservit propositiones aliquas de Libra,
& Veste, & mechanica speculatoriva etiam principia aliqua
de industria exposuit, ut quandoquidem Imperator in operibus
publicis me non sareb occupari, homines rudes, dum mirabi-
les effectus mechanicæ per instrumenta aspiciant, totam hanc
rem, tamquam scientiarum arcanarum principijs fundatam magis suspi-
cient, & ne nos tamquam mercè praticos affinem. Mechan-
ica nostra singulis penè annis rarum aliquod artis sine opus
Imperatori obtulit. Unum ex multis hic affero: est extra mun-
ros PeKinenses occasum versus pone celeberissimus, qui multi-
plici areu præcelsis fortissimisque columnis incumbit, & rapi-
do amni, qui montes occidentales præterlabitur, jam à quadri-
gentis,

gentis & amplius annis dominatur, vapidissimâ aquâ spumosis
semper undis nequidquam circumfremente. Tandem anno
septimo Imperatoris Cám Hy annis ille multorum dierum
denso & continuo imbre ita intumuit, ut longè latèque, usque
ad muros etiam PeKinenenses excurrens, toti urbi minaretur, & ex
ponte sibi superimposito tres ingentes arcus, quasi jugum in-
dignatus, excusserit: Imperator octoginta circiter aureorum mil-
lia consumpsit, ut ruinis occurseret, & arcuum fornices in-
pristinum resticueret; nam arcus illi, qui totum pontem su-
stinent, & ad sexcentos pedes in oceasum excurrunt, sunt quasi
fauces totius Urbis PeKinensis: quidquid enim ex Australibus
Provincijs PeKinum affertur; ut hunc pontem transeat, necesse
est. Postquam autem ericti erant novi fornices, paucis aliquot
mensibus interpositis, prægrandes faxorum moles transvehen-
dæ erant, ad Mausoleum scilicet Imperatori defuncto, patri ejus,
qui modò gubernat, extuendum, adeo ut ingens illud pondus,
quod quingentis equi curru sedecim rotis instructo ægrè trahe-
bant, novis forniciis imponendum, facile centum quadragin-
ta millia librarum superare aestimaretur.

Publicorum operum tribunal multum timebat. fornici-
bus suis recenter erectis, timebat, inquam, ne tot equis passim
recalcitrantibus, & impetuoso cursu insultantem lapidum mo-
lem rapientibus, fornices illi arcuum necdum sat's exsiccata so-
lutâ compage fatiscerent. Imperator ipse adhuc memor re-
centis ruinæ, & maximorum sumptuum, omni cautela proce-
dendum jubebat: præsertim cum & alij præterea ejusdem pon-
tis fornices non parum essent læsi. Denique, postquam res diu
multumque agitata sœpius in consilium vocaretur, Architec-
torum ignara manus multarum trabium structuram machinaba-
tur, ut totum pontem fulciret, munirèque, jámeque sumptus ad

K

hoc

74 *Astronomia Europaea. Cap. XVII.*

hoc necessarios ad decem circiter aureorum millia computabant : tunc Imperator, qui Mechanicam nostram semper benigno vultu excipiebat, ejusque consilium gaudebat sequi, me jussit pontem illum explorare, & si quid artis occurreret, indicare. Ego itaque, tota re considerata, Mechanicæ nostræ trochleas in medium protuli, & omisso unâ cum tot sumptibus trabium illarum structurâ, longum dumtaxat illum funem, quem tot equorum juga trahebant, quique decem ditorum crassitudinem superabat, instar rudentis crassissimi per totam pontis crassitudinem, id est per sexcentorum pedum intervallum explicandum curavi, nullo alio lateralifune vel jugo impeditum, & in extremo ejus capite ad orientalem pontis crepidinem, transversam trabem, tamquam commune jugum, annexandam jussi. Huic autem trabali jugo quinque trispastis trochlearum alligatis, & totidem ergatis exhibitis, id effeci, ut quadraginta hominum manus quingentorum equorum vires facile superarent: nam ad sonitum cymbalorum, quibus per totum pontem dispositis pulsatisque, tamquam communis celeumate, amnis ripæ longè latèque resonabant, paucorum hominum manus, facilimè vectes suos impellens, quasi ludibunda & saltitans ergatas suas circumagebat. Itaque trochlearum funibus æquali semper vi extensis mons ille lapideus, vexillis Imperialibus circumvolitantibus, tamquam currus triumphalis paulatim crepidinem occidentalem pontis subibat, & tam placido per totum pontem tractu prorepebat, ut ab astantibus vix illius strepitus perciperetur. Intererant huic spectaculo Mandarini primi ordinis, tribunalis operum præsides, & alij multi ab Imperatore missi, ut præsentiatâ suâ opus urgerent, qui omnes plurimum mirati sunt ingentem vim paucorum orbicularum, sive Mechanicæ nostræ trochleas, & vix oculis suis credebant, molem lapideam, quam

quasi sponte suâ ambulante spectantibus. Imperator, qui tunc temporis in saltu suo suburbano versabatur, ubi audivit, primum hunc lapidem felicissimo successu transivisse pontem, cui adeo metuebat, plurimum gavisus est, & binos, quos ipse venatu tunc ceperat, cervos coram nobis donavit (quod Imperialis benevolentiae signum hic summi faciunt) ac statim quasi datâ lege mandavit præfectis operum, ut imposterum, si quid ejusmodi, præsertim trium annorum sequentium spatio, per pontem illum transvehendum esset, trochleas nostras adhiberent, quapropter sequentibus annis plusquam trigesies hanc ob rem ad pontem illum mihi excurrendum fuit.

C A P U T X V I I .

Optica.

Annis superioribus obtulit Imperatori justæ magnitudinis semicylindrum, ex tabellis levioris ligni confectum, & in medio axis cylindri collocato vitro proportionato, intra concavam & obscuram interioris cylindri cameram intromisi species, sive imagines rerum omnium, quas vitrum illud, tamquam oculus in fronte capitis gigantei fixus, aspiciebat, machinâ scilicet in omnem partem versatili. Imperator hâc re multum recreatus, jussit, ut intra hortos suos Palatio proximos machinam aliquam huic similem conficerem, in qua omnia, quæ deforis per publicam plateam transeunt, speciebus intromisis posset contemplari, & ipsem contrâ à nemine videri. Præparavi itaque vitrum longissimæ, quantum potui, diametri; Imperator autem in pariete horti sui crassissimo, qui internum Palatum dividit à publica platea, in illa parte, quâ conferta passim hominum multitudo transit, curavit aperi fenestram pyramidalem,

tem, base quidem pyramidis latissima hortos respiciente, vertice autem, in quo vitrum illud instar oculi collocandum erat, in publicam plateam obverso: basim verò interiorem domunculâ sat̄is magnâ, intra quam species reciperet, circumcinxit. Hic tum Imperator, tum Reginæ illæ, quæ nunquam ferè Palatio egrediuntur, umbrosas illas imagines contemplantur.

In horto domûs nostræ PeKinenſis, qui quatuor muris circumclauditur, P. Philippus Grimaldi in singulis muris suam imaginem, quæ juxta longitudinem parietis usque ad 50. circiter pedes excurrit, juxta leges opticas ita delineavit, ut ex adverso quidem spectata nil nisi montes, silvas, venationes &c. exhibeat; si quis autem ex puncto determinato aspiciat, figuram humanam, aut unius dumtaxat animalis exactissimè delineatam oculis obijciat. Singulas haſce imagines Imperator, dum ad domum nostram divertit, diu multumque contemplatus est, & adhuc quotidiie Magnates & Mandarini præcipui adhæc & ejusmodi alia videnda, domum nostram frequentant, nec est aliquis, qui non miretur artem, præsertim cum facies parietum in tantam longitudinem excurrant, & valde irregulares sint, atque aliquæ ex ijs sint portis & fenestris interruptæ, adeo ut imagines multum distrahabant & interrumpant, etiæ ex adverso tantum spectentur.

Cætera autem, quæ spectant ad opticam, sicut sunt omnes illæ imagines, quæ in tabula difformes, & sine ulla membrorum proportione delineatae, tamquam projectæ & destructæ nudo oculo apparent, ac per cylindrum specularem aut cornum erectæ, ac pulchritudini suæ restitutæ, oculos oblectant, hæc, inquam, adeo multa sunt, quæ Imperatori aliquando fuerunt oblata, ut hic paucis verbis non possim illa compleæti. Certe P. Philippus Grimaldi in hoc genere aliquas praxes tam ingenio-

ingeniosas & faciles ex occasione incidenti invenit, ut ipsi nostri in hac arte Thaumaturgi Europæi, & eas viderent, haberent, quod admirarentur.

C A P U T X I X.

Catoptica.

Catoptica omnis generis vitra, & varios tubos ex illis confectos Imperatori obtulit, inter quos alij Astropicti, alij etiam 4. vitris instructi inter se de pulchritudine & excellētia certabant. Hic tantum tres magis mirificos refero.

Primus erat parastaticus, qui in columna octangulari horizonti parallelâ octo faciebus octo diversas rerum scenas exhibebat, & juxta magiam parastaticam res omnes tamquam vi-vas & veras ante oculos ponebat; hic tubus oculos Imperatoris diu multumque jucundo rerum spectaculo detinuit. Secundus tubus erat vitro polygono instructus, qui dextera imaginis in sinistra, superiora in inferiora, & contrâ transferebat, ac membratim seetas rerum figuratas, atque ab invicem separatas in perfectam imaginem colligebat, componebatque; adeo ut pi-cturâ sylvas, prata, pecudes, & similia dumtaxat nudis oculis obijciente, tubus ille humanam faciem, & alia omnia, quam quæ sine tubo oculi aspiciebant, clarissimè obijceret. Tertius denique tubus nocturnus erat, quem Thaumaturgum jure appellare possumus, aliique magicum vocant; hic scilicet noctu, vel obscuru aliquo in cubiculo, exiles rerum imagines per lumen lucernæ undique clausæ in oppositum parietem, & pro minori vel majori parietis distantia, figuram quamvis minimam mirabiliter augebat, aut minuebat, & clarissimè ante oculos ponebat. Hujus generis tubo, horologium rotatile, quod pendu-

lo suo horas optimè moderatur, nocturnæ lampadis lumine, horas omnes, & horarum partes in obscurati cubiculi parietem projiciebat, adeo ut sine campanarum strepitu, qui somnum interrumpat, quocunque noctis tempore oculus, casu vigil, aspiceret repente horam noctis. & quadrantem in opposito pariete, umbroso quodam indice lucidum horarum circulum circumambulante, non secus ac index ille aureus in horologio turrium Europæarum expositus indicaret.

C A P U T X X.

Perspectiva.

Perspectiva lucidissimis suis oculis prima omnium oculos Imperatoris in se convertit: nam statim sub initium primi anni, quo Astronomia nostra sibi restituta est, Perspectiva eam liberè Aulam introeuntem secuta est, & tres amplissimas picturas juxta leges suas optimè depictas oculis Imperatoris exposuit. Illas P. Ludovicus Bulius, ex varijs libris Europæis compositas, amplissimâ formâ delineandas curaverat. Tres alias illis similes in horto nostro spectandas usque in hodiernum diem publicè exponimus. Vix credi potest, quantum hæc ars omnium rapuit oculos, non solum PeKinensium, sed etiam aliorum, qui ex alijs Provincijs quotidie ad hanc Aulam confluunt. Certè sat mirari non possunt, quomodo in planissima telæ superficie tam longi viarum, porticuum, atriorum, columnarum, & rerum omnium recessus apparent, idque tam propinquè ad veram rerum scenam, ut non pauci, qui hæc nunquam antea viderant, audierantque, dum ex longiori intervallo ejusmodi dormitorum & hortorum picturas repente aspicerent, planè decepti fuerint, putarintque, vivas domos & veros hortos se intueri.

Qua-

Quapropter ejusmodi picturæ, præsertim minoris formæ, quæ plurimæ non solum in hac Urbe PeKinensi, sed per totam penè Sinam dispersæ sunt, adeo ut ipsi Sinenses jam eas passim venales exponant, pluribus scilicet pictoribus exemplar aliquod sive prototypum sibi proponentibus, à quo licet non parùm sæpè aberrent, tamen dum umbrationem aliquam assequi se confidunt, tum sibi, tum alijs satisfaciunt, internæ scilicet imaginationis vi externæ imaginis defectum supplente. Nullam hic mentionem facio de parallelogrammo pictorio P.N. Christophori Scheineri, cuius usum statim sub initium, quo Imperator nos in conspectum admisit, exiguo ex laminis argenteis confecto instrumento explicui, & coram demonstravi.

C A P U T XXI.

Statica.

PRIMO illo anno, quo Astronomia nostra ex umbra in lucem nobiscum rediit, obtuli Imperatori parvum ex ferro compositum curriculum instar glossocomi cujusdam, in quo scilicet præter manubrium, tres tantum rotas dentatas adhibebam. Hoc instrumento puer etiam tenellus aliquot millium librarum pondus poterat facile movere, aut resistere. & amplius hominijs robustis, crassum funem in partem oppositam tenitendo trahentibus: & puer quidem vix tantum virium exercerbat, quantum tenui filo, quo manubrium & omnes rotas movebat, frangendo sufficeret.

Ad hujus exemplar Imperator postea aliud majoris formæ glossocomum conficiendum mandavit, & ille, qui tunc temporis erat primus inter Regulos, ejusdem formæ alterum conficiendum sibi curavit: alia autem minoris formæ alijs Regulis,

lis, & Magnatibus subinde obtuli. Huc etiam spectat currus ille, quem fratri majori Imperatoris obtulimus, quem sponte ambularem currum appellabant, dum scilicet ille, qui currui insidebat, ferreis aliquot rotis occulte motis totum currum ad quodvis longum spatium celeri etiam cursu movebat, & in omnem partem ad libitum flecebat; huc quoque reduci potest navis illa maritima, quam Imperator multorum artificum manu, 20. dierum spatio conficiendam mihi commisit, minori quidem formâ, majorum tamen navium Lusitanarum majestatem referente. Nihil hic refero de majori illa campana PeKineni, de qua mentionem facit P. Athanasius Kircherus in sua *China illustrata*, in sublimem turrim machinis nostris elevatâ; hæc, inquam, cum propter maximum pondus suum architectorum omnium ingenium fatigasset, & eorum, ut ita dicam, artem oppressisset (nam illi more suo magnos reipublicæ sumptus trahiebantur, ut illam molem in locum suum attollerent) P. Joannes Adamus Schall anno primo Imperatoris Cám Hy' exigua hominum manu machinis instructâ, eam uno die feliciter in sublimem turrim evexit; hæc modò non refero, quia ad Mechanicæ trochlearis ante 10. annos adhibitas spectant.

: C A P U T X X I I .

Hydro. Statica.

Nihil hic mentionis facio de antliis, aliisque machinis ad aquam è puteis attollendam, quas Imperatori & alijs magnatibus subinde felici semper successu obtulimus; tantum refero machinam, quam olim Tribunali publicorum operum, sive supremo ædilium Magistratui proposui, ad aquas illius amnis, quem decem millium fontium appellabant, in agros Regios

gios derivandas, cuius rei curam Imperator mihi commiserat, si forcè nullâ aliâ viâ agris illis subsidium afferri posset. Rota erat ampla, cuius diameter 12. pedes geometricos excedebat, interius tantę capacitatis, ut mulam, vel etiam bovem in concava superficie ambulante, ac perpetuò ascendentem facilè admitteret. Sed ne frustra pecunias regias, sumptibus istis necessarias, fortasse in aquas projicerem, priùs exigua formę machinam ejusmodi, numeris omnibus absolutam, quæ instar exemplaris esset, faciendam curavi. Cùm autem regijs agris, uti alibi refero, de aqua aliunde derivata postea prospexerim, hac machina usus non sum, aliam tamē illi similem ad exemplar priùs allatum, ob causas mox indicandas, conficiendam curavi, cuius rotę diameter 12. pedes æquabat, & in horto nostro domestico ad aquam ex puto attollendam collocavi, atque intra concavam ejus rotę superficiem asinum ambulare docui. Hanc machinam Imperator, dum domum nostram veniebat, corām contemplari gavisus est. Alij etiam Magnates, qui ejusmodi machinas non solum ad utilitatem, sed etiam ad voluptatem à nobis conficiendas, non rarò petunt, hanc instar exemplaris sibi propositam habere possunt, & hæc fuit ratio præcipua, cur eam in horto nostro exposuerim, ne scilicet artificij ignara manus, in ejusmodi machinis conficiendis operam, pecuniam, & quod præcipuum est, nominis nostri auctoritatem perderet. Id autem, quod præcipue Imperatori, & alijs in ea placuit, est perpetuus asini ascensus, nam intra concavum totius rotę, ad medium ejus axem suspensum est jugum ligneum, quod diametro rotę aliquanto est brevius, adeo ut circumferentia rotę cum suo axe circumeunte, jugum illud non circumeat, sed semper maneat in concavi medio, annulo ferreo ab axe internè circum- eunte instar bilancis suspensum, & ad anterius quidem bra-
L chium

82 *Astronomia Europea. Cap. XXII.*

chium caput asini fræno suo alligatum est , ad posterius verò annexa sunt lora asini, quasi currum trahentis, appenso præterea pondere proportionato , quod intra bilancis brachium , ne appareat, occultari potest. His ita dispositis, dum pondus illud posterius bilancis brachium usque ad caudam asini deprimit , necessariò anterius brachium , adeoque & caput asini illi annexū attollit ; quare asinus quasi manum hominis fræna sursum trahentis semper sequitur, & accivem rotæ interioris curvaturam continuò ascendit. Imò dum loris suis posterius bilancis jugum tamquam currum trahere videtur , ipsum etiam anterius jugum , adeoque & caput suum jugo annexum perpetuò sursum attrahere illum dices. Facilitas autem hujus machinæ in eo consistit, quòd centrum ponderis proximum fiat centro motus, id est ipsi axi rotæ : nam sifulas sive haustra , oblonga petiùs & profunda , non autem rotunda & quadrata facienda curavi , ut scilicet ratio vētis facillima redderetur.

C A P U T X X I I .

Hydraulica.

Annis proximè elapsis P. Philippus Grimaldi insignem machinam hydraulicam Imperatori obtulit , quæ nimirum fontem perennem, & per fontem, præter horologium , multos alios motus cœlestes exhibebat , in vertice machinæ aviculâ ex ligno affabré factâ cantum naturalem exactissimè referente, nec non determinatam manè horam surgendi annunciantे , id est cantum suum ita intendeat , ut ad somnum dormienti excutiendum sufficeret. Hæc machina sex facile pedibus erat alta, tribus longa, & duobus lata ; ejus altitudo divisa erat in tres coniugationes , sive diaphragmata. In suprema & in infima parte erat

erat aquæ receptaculum, tantæ longitudinis & latitudinis, ut illum machinæ partem omnino impleret; utrumque autem tantæ profunditatis, quantum per 24. horas salienti fonti aquæ sufficeret. Itaque in medio superioris receptaculi exiliebat fons perpetuus, ad duorum & amplius pedum altitudinem, intra tubum ex vitro Sinico conflatum & undique arctè clausum, ita ut exterior aër interiori aëri nullo modo posset communicari. Aqua autem perpetuò exiliens erat illa ipsa, quæ in superiori receptaculo ponebatur, quæ per alium Syphonem descendebat ex tubo vitreo in receptaculum inferius, ibidemque paulatim elevabat innatantem incubum, & hic exiguâ catenulâ annexus axi, caudam in medio diaphragmate, transversim & parallele ad horizontem posito, proportionato semper pondere instar antis facomatis remittente, illum ipsum axem paulatim circumagebat, & pariter in circulum movebat aliud orbem, atque orbis indicem axi insertum, atque in exteriori machinæ superficie conspicuum; fluxus autem aquæ descendantis ita erat attemperatus, ut intra spaeium 24. horarum semel exactè circumageret axem illum, iuxcabo ascendentis annexum, atque hoc modo cœlestes motus imitaretur: primò itaque præfatus index monstrabat horam; secundò ostendebat vigiliam currentem illius noctis (nam quælibet nox apud Sinas in 5. partes & quales, sive vigilias dividitur) cum autem totius anni noctes sint inter se inæquales, etiam vigilias unius noctis inæquales esse vigilij alterius noctis necesse est; tertio monstrabat, quænam erat hora in quælibet Sinæ Provincia; quartò cum in rotæ illa axi inserta depitum esset planisphærium stellarum, illa ipsa rota paulatim circumacta, & cœlum suum imitata, quovis momento monstrabat totam cœli faciem & quænam stella transiret meridianum; quintò denique quocumque horæ momento, quo quis noctu-

84 *Astronomia Europea. Cap. XXIII.*

vel manè à somno se excitandum desiderabat, claviculo in dato quadrante fixo (nam rota illa planè sphærica divisa erat in 96. quadrantes, unius revolutionis noctu-diurnæ) illo ipso quadrante avicula illa lignea voce multum sonorâ cantum suum ita intendebat, ut dormientem facile posset excitare. Atque hæc machina hoc quidem habebat commodi, ut quolibet diei momento aqua, ex inferiori receptaculo hausta, iterum facile posset restituī in superius receptaculum, cursu cælesti non interrupto, atque ita fontem reddere perennem; illud autem jucundi, quod radius ille aquæ salientis nunquam interruptus in tantam altitudinem perpetuò ascenderet. Ingeniosa hæc machina plurimum Imperatori placuit, & ejus fama plurimos Mandarinos præcipios domum nostram convocavit, ut illam, antequam Imperatori offerretur, possent videre. Hoc tamen notandum hinc moneo, ejusmodi machinis hydraulicis in cælesti motu constanter & exactè demonstrando nullo modo fidendum esse, ob causam, quam mox indicabo.

Postquam jam Astronomia nostra restituta fuit, tempore scilicet, quo Imperator mandabat, ut nova instrumenta Astronomica turri Astropicæ superimponenda conficerem, cum animadverterem, clepsydram illam antiquam, quæ Sinæ in turre Astropicæ & alibi utebantur, multis difficultatibus & erroribus obnoxiam esse, novum aliquod clepsydræ genus per Siphonem inflexum, & incubum illi annexum, teneandum proposui, & eam quidem priùs domi nostræ privatim, & quasi in occulto, examinandam putavi, antequam eam in lucem ederem. Tria erant vasæ satis justæ magnitudinis, quæ, sibi invicem superimposita, tantum aquæ capiebant, quantum pro fluxu adduos dies, & duas noctes continuas duraturo sufficiebat. Aquæ superioris & mediæ vasæ innatabat incubus, cui Sipho inflexus, sive duorum

sum crurum, per cochleam ita erat adjunctus, ut Siphonē illum magis minūisque profundè ad libitum aquā possem immergere, prout scilicet aquā fluxum per externum ejus crus magis, vel minus celerem optabam, juxta caloris aut frigoris, & alias temporum vicissitudines. Itaque, aquā ex superiori vase per Siphonem labente in vas medium, incubus cum Siphone suo ascendebat, & cùm axi transversim posito catenula esset annexa, unā cum contrapondio sive antisacomate in contrariam partem nitente, contingebat, ut ascendentē incubo, & antisacomate descendente, transversim ille axis circumactus intra 24. horas, indicem axi insertum pariter circumageret, qui horam labentem, & quadrantem horæ monstrabat. Cùm autem, exhausto vase superiore, incubus cum suo Siphonē usque ad summum labium vasis intermedij jam aquā repleti ascendisset, aperto per cochleam osculo cruris exterioris ejusdem Siphonis, & pariter clauso Siphone vasis superioris, aqua vasis intermedij fluebat in vas infimum, & incubus descedebat antisacomate ascendentē, adeoque axem cum indice in partem contrariam circumagebat, indice iterum horas monstrante, quę ordine prioribus contrariotabellę Horologę inscriptę erant.

Quando verò vas intermedium jam penè exhaustum erat, totā aquā in infimum vas dilapsā, tunc eam ex infimo vase per anthliam exhaustam vasi supremo restitui, in quo iterum incubus cum Siphone antē obturato ascendebat, atque ita, supremi vasis Siphone iterum aperto, machina erat in perpetuo motu, & vasis intermedij incubus, cum Siphone alternatim ascendens & descendens, perpetuò monstrabat horam labentem.

Postea eidem illi axi transverso inserui binos orbiculos, & loco antisacomatis usus sum globo Astrifero, item magno stellarum planisphaerio, quod instructum erat horizonte suo. Hęc

86 Astronomia Europæ. Cap. XXII.

bina instrumenta, priùs axe suo bene librata, reduxi ad justum, quantum potui, equilibrium. Hæc itaque instrumenta secundum cæli motum circumacta, totius cæli faciem, exem. gr. ortum, occasum omnium stellarum, eorum per meridianum ad quamvis horam transitum, & cætera omnia exhibebat. Præterea in horizontis plano erant lineæ illæ curvæ, quæ quamlibet noctem in s. vigiliis, ut suprà dixi, dividebant, quas scilicet index quovis noctis momento demonstrabat. Jam posterioribus annis, cùm Imperatoris frater major (quem Regulum magnum appellant) ejusmodi clepsydram à me peteret, aliam priori huic similem conficiendam curavi, cui præterea addidi magnam campanam, quæ quovis noctis momento dormientem strepitu suo excitare posset, nam ob hunc potissimum finem illam clepsydram petebat, cùm summo mane illi ad Aulam properandum sit.

Quamvis hæc ita se habeant, tamen experientia docuit, ob multam temporum varietatem, ac præsertim ob caloris, & frigoris vicissitudines, nihil constantiaz vel certitudinis in hoc genere diu servari posse, nisi magno cum labore, & oculo semper vigilante. Si quis autem pluribus experientijs hanc rem tentare velit, opus est primò, ut orificio interioris Siphonis inserat aliud tubulum, ex lamina argentea confectum, & exiguis foraminibus plenum, ac supernè clausum, quæ foramina aliquanto minora sint, quām sit foramen cruris exterioris, ex quo aqua fluit: hoc enim modo Siphonem non poterunt facile ingredi sordes illæ, quæ fluxum inæqualem reddunt. Secundò vas illud, in quo innatet incubus, sit potius altum, quām latum, vel faltem incubi magnitudo secundum longum & latum totum ferè vas impleat, exigua duntaxat aquæ rimâ circumcirca relicita.

Sub

Sub finem anni superioris P. Philippus Grimaldi tentavit aliud hydraulicum modo simplicissimo, cuius similitudinem aliquam videre potes in horologio hydraulico, ex ærario P. Marij Bettini edito cum appendice P. Francisci Eschinardi, sed P. Philippus non utitur aquâ, sed tantum adhibet argentum vivum, & hunc modum ita excoluit, ut planè novum inventum dici possit. Experientijs verò per 7. 8. menses captis spes magna affulget, fore, ut hoc horologium superiora omnia certitudine & constantiâ longè supereret. Usquemodo necdum obtulit illud Imperatori, jam præparatur offerendum.

C A P U T XXIV.

Pneumatica.

Am à tribus annis, dum æolopile vires examinarem, curriculum bipedalis longitudinis ex levî ligno conficiendum curavi, quatuor rotis facilissimè mobilem, in cuius medio vasculum vivis carbonibus plenū, & vasculo æolopilam imposui; axi priorum rotarum inserui orbem æneum dentatum, dentibus transversim extantibus, & ad horizontem parallelis, quibus apprehensis per aliam rotulam, insertam axi perpendiculari ad horizontem, axe illo circumante currus movebatur. Hunc autem axem inserui alteri rotæ ad horizontem parallelæ, cuius diameter erat unius pedis, & in convexa hujus rotæ curvatura circum circa apposui binos asserculos, tamquam alas extantes, quas ventus, per tubulum angustum æolopile violenter expulsus, impellens celerrimo motu totam hanc rotam circumagebat, & pariter currum impellebat, qui per unam horam, & amplius (quanto scilicet tempore durabat ventus ex æolopila violenter expulsus) in motu non adeo lento poterat perseverare: ne igitur

tur spatiū à curriculo conficiendum nimis in longum excur-
ret, axi medio posteriorum rotarum apposui temonem, in
omnem partem facilem, & temonis extremo bifurcato
inserui axem; ipsum denique axem inserui rotæ majoris dia-
metri, facilimè etiam mobilem. Itaque temone ad dextram vel
laevam obliquè inflexo, atque in illo situ per cochleam firmato,
curriculus zolopilæ vento impulsus, perpetuum ferebatur in
circulum, magnum vel parvum, pro atrij sive aulæ, in qua
movebatur, amplitudine, prout scilicet temo magis vel minus
obliquè inflectebatur. Atque hæc quidem machina est prin-
cipium motus, quem scilicet facile communicare poteram cui-
libet alteri machine currui impositæ, exempli gratiâ naviculae
papyraceæ, quæ velis suis, tamquam vento turgidis instructæ,
semper in gyrum circumambularet, qualem obtuli fratri majo-
ri Imperatoris, totum artis opus ipsa machina occultante, & de-
foris auditu duntaxat venti zolopilâ expulsi strepitu, instar ve-
ri scilicet venti, aut aquarum circùm navim frementium.
Subinde etiam per alium tubulum zolopilæ ferruminatum ven-
ti erumpentis vim divisi, cuius tubuli extremo, in modum fistulæ
præparato, philoselæ modulantis cantum perfecitè referebam.
Subinde etiam præludium campanularum horologij hoc in-
strumento in cantilenas suas animavi: dato hoc principio mo-
tus, multa alia non injucunda excogitare, facile est.

C A P U T XXV.

Musica.

Eodem illo tempore, quo P. Philippus Grimaldi machi-
nam illam hydraulicam, de qua suprà, Imperatori ob-
tulit, P. Thomas Percyra Lusitanus, qui jam à 6. circiter annis
ab

ab Imperatore PeKinum Macao evocatus est, & toto itinere magno honore exceptus, ingeniosz harmoniz inventum eidem Imperatori obtulit, Sph̄zram, inquam, musicam, intra quam ambulante aviculā varia tintinnabula harmonicè confecta cantilenas Sinicas gratissimo sono & exactissimè referebant. Sph̄zrahc unius circiter pedis diametrum habebat, ex filis ferreis contexta, & super axe suo horizonti parallelo optimè librata; utrumque ad polum insertus erat axis rotulæ dentate, quæ apprehensis binarum hinc inde rotarum majorum dentibus justæ magnitudinis tympana bina illis annexa circumagebant. Tympanorum autem convexa superficies in varias cantilenas Sinicas divisa erat, claviculis, tamquam notis musicis, harmonico intervallo exactissimè distinctis & infixis. Tympano itaque circumcurrente, claviculari levissimos vertexes, & pariter malleolos vertexibus affixos elevabant, malleoli autem pulsabant ipsa tintinnabula ex ære sonoro fusa, & ad proportionem musicam optimè redacta: hæc verò suavissimo sono varias cantilenas Sinicas referebant, prout scilicet tympana plus minus ad determinatam distantiam intromittebantur. Machina exterior pulcherrimi alicujus palati formam referebat, & singula tintinnabula singulis turribus imposita deforis dumtaxat apparebant: reliquum artis opus intra ædificij parietes latebat. Imperator plurimum recreatus multum laudabat opus ingenij, ac tympanis alias præterea cantilenam, quam gaudebat audire, apponi jussit.

Anno 1676. Imperator, cùm me unâ cum P. Philippo Grimaldi, & P. Thoma Pereyra ad interius palatium suum introduci mandasset, P. Thomam Pereyra organum, & clavicymbalum Europæum, quod olim obulimus, pulsare jussit, & plurimum musicâ Europæ oblectatus est. Mox suos musicos cantilenam Sinicam proponere jussit, quam ipse Imperator,

rator, postquam diu se exercuerat, instrumento alio musico perfec-
tè referebat; P. Thomas Pereyra Imperatorem, & musicos
ejus modulatione praēentes, voce & calamo secutus, to-
tam eorum cantilenam nostris notis musicis, sive characteribus
Europæis statim expressit, & in exigua papyro juxta omnem
Musicæ harmoniam proportionato intervallo, longo, brevi, &c.
ante oculos posuit, & mox, jubente Imperatore, modulatione
voce inarticulata tam perfectè repetit omnem illorum cantile-
nam, juxta intervalla sua longa, brevia, voce intensa, remis-
sa &c. ac si per multos dies in illa se exereuisset, cùm tamen
antea eam nunquam audivisset. Imperator hoc advertens ob-
stupuit, & vix auribus suis credebat, atque ex hac occasione
musicæ Europæ artem, & scientiam miris laudibus extulit.
Valde, inquam, mirum ipsi visum est, P. Thomam brevissimo
tempore exactissimè totam illam cantilenam expressisse, & no-
tis musicis ita ante oculos posuisse, ut illius nunquam imposte-
rum obliuisci possit, licet eam nunquam ante audivisset, cùm
tamen Imperator, imò & ipsi musici ejus, multorum dierum
exercitio eam dumtaxat didicissent: vix, inquam, auribus suis
oculisque credebat; iterum itaque, atque iterum artis hujus
experimentum capere voluit, & coram se magna cum benevo-
lentia, ac familiaritate P. Thomam jussit calatum arripere,
& aliam atque aliam cantilenam Sinicam, quam ipse modu-
lando proponebat, jussit notis suis musicis exprimere, ac po-
stea modulationem aliquam juxta debita sua intervalla, & vo-
cis remissa gradus repeteret, quam ubi omnibus numeris abso-
lutam esse, experientia repetita vidit: revera, inquit, hæc scien-
tia Europæ est mirabilis (linguâ Tartaricâ loquebatur) & hic
homo (P. Thomam Pereyra designans) est insignis ingenij, ac
planè mirabilis. Paulò post 24. involucra serica, sive pannos
Damascos

Damascenos, uti vulgo appellant, Imperator ipse coram nobis donavit, dicens: hisce novas vestes conficiendas curate; nam ille, quibus modò induiti estis, non valent. Organum illud Europæum Imperatori oblatum, cum valde exiguum & imperfectum sit, P. Thomas Pereyra jam aliud præ mapibus habet, omnibus numeris suis absolvendum, ac in templo nostro Pe-Kinensi brevi, ut spero, collocandum, cui in toto hoc oriente non puto simile reperiendum, automate ingenioso, & tympano harmanico musicam Europæam simul & Sinicam sponte sua exhibiturum.

C A P U T X X V I.

Horolo-technia.

Cùm omnes Sinæ, & præsertim Imperatores eorum, ac Magistri horologij ex multiplici rotarum opere confectis plurimùm semper oblectati sunt, tanta fuit cum Patrum nostrorum in illis quaerendis, aptandisque diligentia, cum Principiis Europæorum in illis donandis pietas ac liberalitas, ut plurima ejus generis huc tandem allata sunt, quæ Imperator modò in thesauro suo deposita habet, eaque tam minoris quam majoris formæ, pretiosa sanè ac rara artis. Nunc autem, cùm ingenia Europæa quotannis in hoc genere nova quædam pariantur, & priorum Virorum Principum pietas, ac liberalitas pariter cum generoso sanguine ad posteros transeat, speramus fore, ut eadem viâ, quam olim audita eorum pietas Religioni Christianæ portas Sinicas aperuit (nam P. Matthæus Riccius olim hujus generis horologio primus in Curiam PeKinensem ingressum invenit) eadem, inquam, viâ hereditaria posterorum Principum Virtus portas illas nobis aperias conservet. Verum hæc

M 2

omnia

92 *Astronomia Europaea. Cap. XXVI.*

omnia exiguum usum & oblationem afferent, nisi ad sit ingeniosa manus, quæ illa omnia ita possit dirigere, & efficere, ut cum cœlestibus suis circulis constanter converiant. Hac in re insignem operam per multos annos impendit P. Gabriel de Magallianus Lusitanus, cuius ingeniosam manum ipsa Mechanica, imò ipsa Religio (cuius unius amore hanc artem in Sinis addiscendam suscepit) felicissimo semper successu direxit, tum in hoc, tum in omni alio ejusmodi genere. Atque hoc titulo potissimum Imperatori & Principibus Vitis multum gratus fuit, quod ipsem Imperator in honorifico illo Epitaphio, quod post mortem illius Patris erexit, disertis verbis expressit.

Successit in Patris defuncti locum P. Thomas Pereyra, item Lusitanus. Hic ubi PeKinum primùm venit, statim ingeniosæ mechanicæ specimen non exiguum dedit, erecto scilicet magno horologio in turre Templi nostri PeKensis, majoribus ex ære sonoro fusis campanis, & in supremo turris frontispicio horas & horarum quadrantes, amplio in circulo magnis characteribus expressos, sagittâ tamquam manūs indice toto die monstrante. Hoc itaque horologio longè latèque resonante, ac templi nostri nomen per totam aulam circumferente, magna hominū multitudo ad templum visendum confluit; sed quod potissimum miratur, est præludium musicum, quod horis annunciandis præcedit. Nam patet Thomas Pereyra, cùm sit musicæ peritissimus, campanas non paucas juxta musicæ proportionem fundendas, & torno exactè elaborandas curavit, easque in supra parte frontispicij turris horologæ aperto in aëre ita disposuit, malleosque singulis proportionatos apposuit, qui filis ferreis more nostro Europæo elevati, campanas harmonicè pulsant. In interiori autem turris horologæ receptaculo, magnum tympanum cylindricum collocavit, & in eo cantilenas aliquot

aliquot Sinicas dispositis, claviculis tamquam notis, sive characteribus musicis, harmonico intervallo ita infixis, ut cum jam proxime instat hora, majoris campanæ pulsu annuncianda, tympanum per se solvatur, & pondere appenso circumactum claviculis suis apprehendat fila ferrea, & campanis minoribus harmonicè sonantibus, cantilenam Sinicam perfectissimè exhibeat, quâ absolutâ repente campana major horam labentem altiori sono indicat. Dici non potest, quantum hujus rei novitas animum spectantium abripiat, adeo ut templi nostri atrium, quod satè amplum est, multitudinem hominum confertim confluentem passim non capiat, & præsertim diebus aliquibus solemnioribus singulis diei horis, instar fluxus & refluxus marini, templum & atrium alijs semper atque alijs spectatoribus sibi succedentibus repleatur, inter quos, licet maxima pars sit gentilium, illi ipsi tamen flexis genibus, & inclinato sapientius in terram capite, Salvatoris nostri imaginem venerantur. Spero, forte, ut organo illo, quod P. Thomas modò habet præ manibus, & de quo suprà, brevi confecto, adhuc multò plures ad novum theatrum concurrant, atque ita in tympano, & organo ac cymbalis bene sonantibus omnis spiritus laudet DOMINUM.

C A P U T X X V I I .

Meteorologia.

Quotiescumque in Cælo, aut aëre erat aliquod phænomenon, quod rariùs apparet, sicut sunt coronæ solares perfectè circulares, & vivis coloribus iridis expressæ, quæ per horas subinde perseverant, aut etiam halones lunares, totâ nocte vivis coloribus splendentes, denique omnes vivi colores nubium, quos apparentes appellamus, & subinde circa solis inter M ; nubes

nubes latentis imaginem videntur; Imperator non raro causam eorum ex me percunctatus est, nam libri Sinici, cum causam ignorent, multa vana omina, & prognostica fingunt. Ego, postquam causam eorum, libris etiam impressis, quantum potui, explicui, machinam conficiendam curavi, quam ejusmodi phænomena oculis obijcerem, & prius explicata confirmarem. Machina erat tympanum Uranicum, id est instar magni tympani, interius quidem dealbati, exterius autem undique clausi, & nullam lucem admittentis; hoc tympanum concavam Cæli superficiem interius referebat. Machina fulcro suo innixa, & juxta planum Aequatoris inclinata, axe suo cylindraceo instar speculi polito, axem mundi præseferebat. Lux solis, per exiguum fenestram introrsum incidens, atque hinc tandem speculariter reflexa, usque in concavam & umbrosam interius Cæli superficiem, omnes colores Iridis pulcherrimè & ad vivum referebat, & pariter in concava cæli superficie depingebat lucidum parallelum, quem sol eo die perambulabat, alia quadam luce magis viva, & figura rotunda ex applanato axis cylindri frusto reflexa, ac imaginem solis imitante, horamque diei monstrante. Eadem solis lux, refracta simul & reflexa, coronas solares & halones ad vivum referebat, sicut & alia multa meteorologica phænomena, varios colores referentia, quos colores eadem illa lux per vitrum trigonum refracta, & in cylindrum excepta, pro varia cylindri inclinatione sive obliquitate, secundo spectaculo ad vivum imitabatur; praterca bimis diversi coloris vitris invicem conjunctis, & fenestra illis impeditis, lux solis per utrumque vitrum introrsum, in umbroso machinæ interioris campo tertij cujusdam coloris mixturam oculis pulcherrimè obijciebat. Eclipses quoque solis & lunæ, planè

planè sicut in Cælis contingunt, in umbroso tympano per lumen solis & umbram facilimè demonstrabam, nec non diversas lunæ crescentis aut decrescentis phases, juxta dies distantiae ejusdem lunæ à coniunctione, vel oppositione cum sole. Imperator hac machina plurimum recreatus est, & illo die, quo illam obtulimus, multum de Religione nostra coram Imperatore locuti sumus, tympano hoc Uranico verò Uranologiz argumentum præbente.

Ad Meteorologiam quoque spectat thermoscopium illud magnum, quod primo, postquam Astronomia restituta est, anno Imperatori obtuli, ejusque rationem & usum libello pariter oblati explicui. Hoc thermoscopium ex vitro Sinico confundum curavi, quod graciè & longo tubo, instar siphonis bicurvis reflexo, atque ex magno globo vitreo descendente, vel minimam quamvis caloris & frigoris vicissitudinem statim ante oculos ponebat, oculo scilicet omnium sensuum acutissimo defectum tactus, qui omnium sensuum maximè obtusus est, neque hos caloris & frigoris gradus omnes discernere facile potest, abunde supplente. Thermoscopio aliud instrumentum postea addidi, quo gradus humidi & siccii in aëre pro quovis tempore facilè erat oculis discernere, majoris scilicet diametri tympano à crasso & oblongo nervo ad horizontis planum parallelicè suspenso: nam ad minimam aëris humidi vel siccii mutationem intortus nervus, suas spiras modò laxans, modò contrahens, minimo suo ad centrum tympani motu, majoris diametri tympanum centrali nervo annexum modò dextrorum, modò sinistrorum in amplum gyrum agebat, atque ita in ampla tympani curvatura magnam partem tenuissimi fili modò colligebat, modò remittebat, exigui fili pendulo alternis ascendentे & descendente, & hoc modo gradus siccii atque humili

96 *Astronomia Europaea. Cap. XXVII.*

midi demonstrante. Figuram quidem binorum horum instrumentorum in libro meo organico exhibui, rationem autem, & usum in libris Mathematicis Imperatori oblatis explicui.

C A P U T . XXVIII.

Prefata Scientia quantam auctoritatem & opinionem Missionarijs apud Sinas concilient.

Præfatæ scientiæ hæc artis suæ specimen, non tanquam ludicra aliqua, & mera oculorum vel aurium oblectamenta, solent offerre, sed vel viva voce, vel scripto, & impressis de hoc argumento libris rationem & causam illorum solent explicare, vel sicutem fundamenta, unde hæc eruantur, solent afferre, tamquam ea scilicet, quæ ex reconditis artis penetralibus, & ex intimo scientiarum museo deprompta sint. Atque hinc contingit, ut Mandarini, & alij homines litteris dediti (quorum numerus sine dubio major hinc est, quam in tota nostra Europa) magnam passim de hominibus Europæis (hoc nomine nos hinc appellant) opinionem conceperint, & palam nunc dicent, nos homines esse maximè ingeniosos, omnibus scientijs excultos, & in omni re versatissimos. Alij, qui minorem de nobis habent notitiam, dum nos convenient, subinde interrogant, num omnes in Europa homines hac in re nobis similes sint?

Multi in hac Curia PeKinensi, dum aliquid tamquam exemplum, & raræ artis opus volunt extollere, illud vel ex Europa altatum, vel ab hominibus Europæis confectum, vel saltem artis Europæ simile esse dicunt, quod quidem ita invaluit, ut etiam homines inferioris fortis, artifices & mercatores, præser-tim illi, quorum mercibus antiquitas aut raritas pretium facit, paßim

passim multa Sinica, vel ex Japonia, aliisque Regnis vicinis allata, mentito Europae nomine carius venditent: sic conspicilia Sinica, id est ex vitro Sinico fusa, quæ licet Europæis comparari non possint, ea tamen homines hujus rei ignari discernere nequeunt, nam artifices illi tam dexterè solent illa vitra circulis, vel argenteis, vel eburneis, vel etiam corjaceis more Europæo includere, & thecis suis componere, ut facilimè homines decipient, quæ subinde, ut magis fallant, solent involvere schedulâ aliquâ, quæ mentito charactere litteras Europæas præferat, tamquam scilicet ex Europa allata, aut ab hominibus Europæis accepta forent. Alia etiam ejusmodi plura, uti clepsydras illas, sive arenaria ex binis vitreis vasculis conicis composta, imagines cylindricas, perspectivas, tubos opticos, pannos, telas, horologia rotatilia, & mentito nomine Europæo tamquam pretiosiora passim carius vendunt.

Mirum certè est, paucos aliquot Societatis nostræ homines, qui in hac Urbe PeKinensi vitam aliquando duxerunt (nam alij Europæi hic nunquam morati sunt) tantum nomen rebus Europæis reliquissè, ut illud non solùm hanc vastissimam Curiam PeKinensem, sed etiam totam Sinam pervaserit: nam cum ex omnium Provinciarum Mandarinis, & alijs innumeris, qui litteris insignes sunt, nulli ferè sint, qui ad hanc Curiam aliquando non perveniant, multi ex ijs serum Europæarum famâ, & studio eas videndi permoti, quotidie ad templum & domum nostram confluent, id est interiorem omnem domum nostram, bibliothecam, templum, & hortum nostrum lustrant, ac picturas, aliisque res Europæas, quas ibidem de industria exponimus, illas præsertim, quæ rarum aliquod artis opus præferunt, magnâ cum admiratione diu multumque contemplantur. Atque hac occasione honestissimos quoque facile

N

con-

convenimus, editos de Religione Christiana libros, unā cum alijs, qui de amērioribus illis Scientijs agunt, illis porrigimus, etiam Mandarinis aliās ignotis, & apud quos alioquin difficilis erat Religioni nostrā accessus. Illi autem, cūm Provinciam & patriam suam redierint, hęc omnia suis referunt, & per otium ejusmodi libros domi legunt: atque ita intra quadrantem horę plus efficimus, quām si per multos dies ipsos conveniamus; nam libri nil habent, quod vereantur, & multa aperitē dicunt, quz, si à nobis corā dicerentur, avaritiam, libido, aliāque vitia, quz Mandarinos illos semper sequuntur, non leviter offenderet. Et cūm Sinz tanto Superçilio nationes exteras, tamquam sibi inferiores, semper despiciant, ac seipso tamquam omnium sapientissimos magnificè circumspiciant, nullā re facilius superbia illorum pavonaceas illas suas pellas contrahit, quām dum in libris nostris de virtute, & omni scientiarum genere, tantā rationum vi disceptantibus, tamquam in speculo, suam ignorantiam & turpitudinem ratiōne intueatur.

Atque hęc quidem opinio, quam de Scientijs nostris hic conceperunt, non mediocrem omnibus Missionarijs asserta vīa ad persuadenda illa, quz ad Religionem Christianam spectant. Nam Sinz ejusmodi, utpote homines sagaces & litteris exulti, etiamsi essent inimici nostri, invidi & malē affecti, non possunt non manifesta quadam ratione seipso oppugnare & convincere, sic scilicet arguendo: quandoquidem res Europæ & scientiæ Europæorum omnes sint tam excutæ, & tantā ratione fundatæ, sine dubio illorum Religio, quam ipsi tanti astimant, & omnibus Scientijs sine comparatione preferunt, magnis & solidissimis fundamentis innixa sit, necesse est. Atque hoc argumento se ipsum olim convicit, & tandem Religionem nostram

Gram amplexus est Doctor ille Paulus, insignis Imperij Sinic
Colaus: nam homo prudentissimus, antequam de Religione
nostra notitiam aliquam haberet, secum sic arguebat: omnia,
qua homines Europæ secum afferunt, inquit, sive arte facta,
sive libris impressis edita, sunt Sinensibus nostris meliora; er-
go & eorum Religio sine dubio melior esse debet; hæc ratione
inductus libros de Religione nostra agentes sibi dari petiit, legit,
perspendit, ac tandem securus est.

Hoc ipso quoque argumento usus est Mandarinus ille Tar-
tarus in Concilio Regio, in quo post Astronomiam nostram re-
stitutam, juxta libellum supplicem à nobis porrectum, ageba-
tur, num Patres nostri ab exilio suo Cantonensi revocandi, &
ad priora sua tempora remittendi essent, necne & sic, inquam, il-
le arguebat: profectò, inquit, si Ferdinandi Astronomia tam
exactè Cælo respondeat, quid opus est amplius de illorum Reli-
gione dubitare?

Meritò itaque Religio Christiana Sinensis, dum tamquam
Regina quædam augustissima in publicum procedit, Astrono-
miae brachii innixa pingitur, alijs omnibus Mathematicæ
scientijs, tamquam comitibus formosissimis, Virginum latus sti-
gata; quia per Astronomiam primò in Sinam introducta est,
per Astronomiam conservata, & cum esset aliquoties in exilium
missa, per Astronomiam semper revocata, & feliciter pristinæ
dignitati restituta est, & nunc scientijs illis omnibus
conitantibus, faciliorem ubique ingressum invenit.

Soli DEO Honor & Gloria.

N 2

CA-



CATALOGUS PATRUM SOCIETATIS JESU.

Qui post obitum S. Francisci Xaverii ab Anno 1581. usque ad Annum 1681. In Imperio Sinarum JESU Christi Fidem propugnarunt, ubi singulorum nomina, ingressus, prædictatio, mors, sepultura, libri Sinicè editi recensentur.

E Sinico Latine redditus

A P. PHILIPPO COVPLET BELGA. Sinensis Missionis in Urbem Procuratore.

SFranciscus Xaverius Navarrus, Imperantis Kiacingi (è familia Taiminga) anno 31. Cycli autem 71. anno 49. Gincù dicto (qui fuit 1552.) pervenit ad Sancheu Insulam, subiectam Quangtung Provinciæ Sinicæ, ubi mox obiit: ejus Corpus etiamnum incorruptum visitur in Indiarum Urbe Goa, in Domini Cælorum Ecclesia. Hic & in vita & post mortem plurima patravit miracula, hucusque non intermissa. Extant ejusdem Vitæ acta ex epistola Cocino scripta ad S. Ignatium 4. Kalendas Februarij anno 1552. sic habet: *scripsimus lingua Japonicâ librum, explicantem originem & cuncta Vita Christi mysteria, eundemque deinde librum Sinicis characteribus descripsimus, quod exemplar cogitamus ferre nobiscum euntes ad Sinas.*

I. P. Michaël Rogerius Italus, Vanlici anno 9. (1581.)
cycli

Catalogus Patrum Societatis Jesu. 101

cycli 72. anno 18. Sinsù dicto, in Provinciam Quangtung venit, propagatum S. Legem: postea redijt in Patriam, ubi obiit anno 1607. ab eo edita anno 1584.

Sancta legis vera Relatio, ubi de Incarnatione, & Passione Domini.

Circa hoc tempus item editus communis consensu Catechismus Kiao yao dictus.

II. P. Matthæus Riccius Italus, Imperante Vanlici anno 11. cycli 72. anno 20. Quei vi dicto (1583.) advenit. Primo prædicavit fidem in varijs Provinciæ Quangtung locis, deinde venit in Provinciam Kiangsi, postea moratus in Metropoli Provinciæ Chekiang, Vanlici autem Imperatoris anno 28. & cycli ejusdem anno 37. post Christum 1600. cum Didaco Pantoja & muneribus ingressus Aulam Vanlici Imperatoris, beneficentiâ singulari oblatam sibi publicam dignitatem constanter reeusavit. Ejusdem favore primum permisus est in Aula cum Didaco Pantoja commorari, ædes ad id indulgendo, & via & sumptibus Regijs assignato; octavo autem & trigesimo Imperatoris anno, cycli ejusdem anno 47. Kemcio dicto (1610.) Lunâ quartâ obiit, honoribus posthumis & sepulturâ ab Imperatore donatus. Sepultus est extra PeKinensis Urbis portam Feuching dictam: extat de ejus vita & actis liber. In lucem ab eo edita sunt sequentia.

Cœlestis doctrina vera ratio 2. vol. Sinica.

Decem paradoxæ sacra & moralia 2. vol.

Disputatio contra sectas Idolatricas.

Euclidis sex libri priores 6. vol.

De amicitia.

Universa Arithmeticæ practica 11. vol.

Litteræ Europæ norma.

N 3

Ars

*Catalogus Patrum**Ars memorie.**Geometria practica.**Calis materialis, terraq; ratis 2. vol.**De mensuris.**25. Sententiae morales**Celestis, ac Terrestris Sphaerae explanatio. 2. vol.**De figuris perimetris.**Magna Mappa Cosmographica, unicâ figurâ ellipticâ totum Orbem complectens.*

III. P. Fratciscus Pasius Italus, Imperatoris Vanlici anno 12. venit propagatum S. Legem; post redijt in Quangtung, ubi obiit (1612.) sepultus Macai.

IV. P. Eduardus Sandez Lusitanus, Vanlici anno 13. venit in Provinciam Quantung propagatum S. Legem, sepultus Macai.

V. P. Antonius Almeida Lusitanus, Vanlici anno 13. venit propagatum S. Legem in Kiangsi & Chekiang, postea redijt in Quangtung; obiit in Urbe Xaocheu (1591.) sepultus Macai.

VI. P. Franciscus Petri Italus, Vanlici anno 18. (1590.) venit propagatum S. Legem in Kiangsi, obiit anno 1593. sepultus Macai.

VII. P. Lazarus Cataneus Italus, Vanlici anno 22. (1594.) venit propagatum S. Legem in Provincia Nanking, deinde ad maritimam Civitatem Xanghai, inde in Chekiang Provinciam, in hujus Metropoli obiit 1640: sepultus est ad Austrum Loci Fangun dicti. Ab eo edita.

*Introductio animæ ad DEUM.**De Contritione libellus.**Prælum expectant**Vaca*

Vocabularium Ordine alphabetico Europeo more
conciannatum, & per accentus suos digestum.

Item de altera vita 2. vol.

VIII. P. Joannes Soërius Lusitanus, Vanlici anno 23.
(1595.) venit propagatum S. Legem in Quangtung Provin-
cia. Obiit (1607.) sepultus Macai. Ab eo editum.

S. Legis Compendium.

IX. P. Nicolaus Longobardus Siculus, Vanlici anno 29.
(1597.) venit propagatum S. Legem in Provincia Kiangsi, po-
stea Aulam petiit : hic Imperatoris, è familia Taicinga Xunchy
anno 11. (1654.) cycli 73. anno 31. Kiau di&t;o obiit, ejus-
dem Imperatoris benignitate donatus in exequias 300. aureis.
Legavit item è Palatio ministerium intimum, qui ei suo nomi-
ne parentaret ; jussit quoque eius effigiem depingi : sepultus est
PeKini extra portam Feuching. Ab eo edita.

Exercitium quotidianum variarum precum.

Methodus meditandi mysteria Rosarij.

De anima tractatus.

De Terræ motu tractatus.

De morte libellus.

Vita S. S. Josaphati & Barlaami.

Litanie Sanctorum.

X. P. Joannes de Rocha Lusitanus, Vanlici anno 26.
(1598.) venit predicatum S. Legem in Civitate Kiating in Pro-
vincia Nanking, deinde perrexit in Provinciam Chekiang, ubi
obiit, Tienky Imperatoris anno 3. (1623.) sepultus est in Hang-
chou Metropoli extra muros ad Aulam in loco Fangein. Ab
eo editus

Catechismus Lusitanus vulgo Cartilha, ubi & Eccle-
siae precepta continentur.

XL

XI. P. Didacus Pantoja Hispanus, Vanlici anno 27. (1599.) Sinam ingressus, ac deinde cum P. Matheo Riccio ingressus Aulam, ibidem commoratus est ad prædicandam S. Legem, deinde rediit Macauum, ubi obiit, & sepultus est anno 1618. Ab eo edita

*De origine hominis, ubi de peccato originali & Diluvio.
Duodecim articuli Symboli Apostolorum 2. vol.*

De DEO, ejusque Attributis.

De Angelis bonis & reprobis.

De Passione Domini.

De 7. peccatis capitalibus & totidem virtutibus contrariis. 7. vol.

De S. Lege libelli supplices.

Hactenus, qui seculo præterito ingressi sunt Sinam, fuere numero undecim è Societate JESU, dilatata fide Christiana fundisque Ecclesijs per quinque vastissimas Provincias Peking, Nanking, Chekiang, Kiangsi, Quangtung.

XII. P. Emmanuel Diaz (Visitator) Lusitanus, Vanlici Imperatoris anno 29 (1601.) venit prædicarum S. Legem in Provincia Kiangsi, aliisque locis; postea rediit in Provinciam Quangtung, Macai obiit 1639. & ibidem sepultus.

XIII. P. Petrus Ribeiro Lusitanus, Vanlici Imperatoris anno 32. (1604.) venit propagarum S. Legem in Provincia Chekiang, deinde in Civitate Xanghai, unde denuo reversus in Chekiang, ubi obiit (anno 1640.) sepultus est ad Austrum in loco Fangein dicto.

XIV. P. Gaspar Ferreira Lusitanus, eodem anno ingressus in Provinciam Honan, primus propagavit S. Legem, deinde in Urbe Chekiang Provinciæ Kiangsi, inde regressus in Provinciam Quangtung obiit (1644.) sepultus Macai. Ab eo edita.

Sancti

*Sancti Menstrui cum Sententijs
Sacra Scriptura
& SS. Patrum.*

*Meditationes de 15. Rosarij Mysteriis.
Exercitium Pietatis ad corda fidelium inflammar-
da. Opus posthumum.*

XV. P. Bartholomaeus Tudeschini Italus, eodem anno ve-
nit propagatum S. Legem in Kiangsi, dein regressus in Provin-
ciam Quangtung, obiit, & sepultus est in Urbe Xaocheu.

XVI. P. Alphonsus Vagnoni Pedemontanus, Vanlici Imperatoris anno 33. (1605.) venit primus prædicatum S. Legem in Provincia Xansi, Zungiengi Imperatoris anno 13. (1640.) obiit, & sepultus est extra portam australem Oppidi Kiangcheu. Ab eo edita

*Derecta sui ipsius institutione juxta doctrinam Eu-
ropeorum.*

Derecta familie institutione juxta Europaos. 5. vol.

Derecta gubernatione Regis juxta Europaos. 4. vol.

Quatuor novissima 4. vol.

B. Virginis Vita & miracula 7. vol.

De SS. imitatione.

Decem Consolationes.

Philosophica quæstiones. 2. vol.

Recta Juventutis institutio 2. vol.

Liber similitudinum Moralium. 2. vol.

Meteora. 2. vol.

De Celi & Terra principio & opere sex dierum.

Catechismi explicatio. 2. vol.

De Spiritibus. 2. vol.

XVII. P. Felicianus de Silva Lusitanus, eodem anno 33.

O

Vanlici

Vanliei in Namking venit propagatum S. Legem, anno ejusdem Imperatoris Vanlici 41. (1613.) ibidem obiit; sepultus est extra portam australem ad pedem Collis yuhoa tai dicti.

XVIII. P. Hieronymus Rodriguez Visitator Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem; sepultus est Macai.

XIX. P. Sabbatinus de Ursis Vanlici Imperatoris anno 34. (1606.) ingressus Aulam PeKinensem ad prædicandum S. Legem, ubi ex mandato Imperatoris Tienky adhibitus ad componendum Kalendarium, dein in Quangtung redux Macai obiit. Ab eo edita.

Hydraulica 6. vol.

Planisphaerium.

De Gnomonica & analemmate.

XX. P. Emmanuel Diaz junior, Lusitanus, Vanlici Imperatoris anno 38. (1610.) venit propagatum S. Legem in Provincia Peking, Nanking & alijs locis: dein perrexit in Provinciam Chekiang. Denique Tajeingæ familiz Tartaro-Sinæ Imperatoris Nunchy anno 16. cycli 13. anno 26. (1659.) diem obiit, sepultus est in Hangeheu ad Austrum loci Fangeindi. Ab eo edita.

Commentaria in Evangelia totius ann. 14. vol.

Fusa declaratio Decalogi.

Fusa explicatio monumenti Lapidei detecti anno 1625. in Provincia Xeni.

De Sphera.

Vita S. Josephi Sponsi B. Virg. & Sinarum Patroni.

Exspectant prælum Thomas à Kempis.

De Contemptu Mundi 2. vol.

Directorium ad fugienda peccata.

XXI. P. Nicolaus Trigaultius Belga, eodem anno venit pro-

propagatum S. Legem in Provincia Chekiang, Cungcingi Imperatoris anno 2. (1629.) ibidem obiit; sepultus est in Hangcheu in loco Fangein dicto. Ab eo edita.

De Compte Ecclesiastico.

Vocabularium Sinarum ad vocabula Europeas &c.

Pronunciationes juxta accentus. 3. vol.

Aesops selecta fabula.

XXII. P. Franciscus Sambiasi Neapolitanus, Vanlici Imperatoris anno 41. (1613.) venit propagatum S. Legem, ex mandato Regio venit Pekinum, inde in Provinciam Honan, tandem cum Paulo Colao venit in Civitatem Xanghai propagatum fidem, dein in Sucheu aliisque Urbibus Provincie Nanking, denique in Chekiang Provinciam perrexit, inde in Provinciam Fokien, unde Macaum tendens sub exitum familie Tai-mingæ obiit in Metropoli Quangcheu Provincie Quantung (1649.) sepultura & lapis sepulchralis extra portam borealem &c. & Urbem Macaensem ex mandato Regio erexit. Ab eo edita.

De triplici anima, vegetativa, sensitiva & rationali. 2. vol.

De Attributis Divinis.

De causis somniorum.

De Pictura.

XXIII. P. Julius Aleni Italus, Vanlici Imperatoria anno 41. (1613.) primò ingressus Aulam, dein cum Paulo Colao venit in Xanghai, inde in Chekiang, ubi latè promulgavit fidem, ac tandem in Provinciam Tokien operâ Colay yei, ibidem diæus vulgo Confucius occidentis, multi fidem ibidem amplexi sunt, è Taicinga familia Xunghij Imperatoris anno 6. obiit, sepultus est extra Muros Focheu Metropolis. Ab eodem edita.

Catalogus Patrum

- DEI Salvatoris vita ex 4. Evangelistis. 8. vol.*
Introductio ad Domini Incarnationem sive Prophetia.
De S. Missa Sacrificio 2. vol.
De Sacramento Penitentiae. 2. vol.
Rerum omnium vera Origo.
Dialogi cum Colao yeo de Controversijs fidei.
De Scientijs Europeis.
De Anima.
Philosophia de anima, ejusque potentij. 3. vol.
Notitia Cosmographica Regnum totius Orbis. 5. vol.
Dialogus de rebus & ritibus Europaeis. 2. vol.
Praxes necessaria Geometrica. 4. vol.
Tractatus de Eucharistia cum exemplis.
Vita Salvatoris Iconibus expressa, juxta P. Natalem.
D. Bernardi Dialogus inser Corpus & animam.
Vita P. Matthai Ricci.
Vita Doctoris Leonis.
Vita Michaelis Doctoris.
Collectio Prologorum à præcipue nota Mandarinis, varijs nostrorum libris prefixorum, ad commendationem Legis & Fidei Praeconum. 4. vol.
De Contritione.
5. Selecta ex pijs Auctoriibus Sententia.
Legis Divina Compendium ad caput puerorum metris explanatum.
Responsa ad quæsta litteratorum in omni materia tam sacra, quam profana. 8. vol.
Compendium Euclidis.
- XXIV. P. Petrus Spira Belga eodem anno (1613.) venit pro-

propagatum S. Legem in Provinciæ Chiangfî, ubi obiit, & sepultus est.

XXV. P. Alvarus Semedus Lusitanus, eodem anno (1613.) venit propagatum S. Legem in Hangcheu, Metropoli Provinciæ Chekiang, deinde in Nanking, tandem redux in Provinciam Quangtung obiit, 1658. sepultus est Macai.

Duo Vocabularia amplissima reliquit pro prelo.

XXVI. P. Joannes Ureman Dalmata, Vanlici Imperatoris anno 48. (1620.) Nanking venit propagatum S. Legem, ubi obiit, sepultus est extra muros Metropolis ad pedem Collis yuhoaï tai dicti.

XXVII. P. Joannes Terentius Germanus, anno 1. Imperatoris Tienky (1621.) venit prædicatum S. Legem, deinde Aulam ingressus, ubi regio jussu Ephemerides emendavit, Zungcingi Imperatoris anno 3. (1630.) in Aula obiit, sepultus extra portam Feuching dictam. Ab eo edita.

De Corporis humani fabrica. 2. vol.

*Instrumentorum Mathematicorum descriptio
& explanatio. 3. vol.*

Compendium atriisque Sphæræ. 2. vol.

De Sphæræ rectæ Constructione, & Eclipsibus. 2. vol.

Trigonometria. 2. vol.

XXVIII. P. Franciscus Furtado Visitator Lusitanus, Tienky Imperatoris anno 1. (1621.) venit propagatum S. Legem in Chekiang, & Xensi, aliisque locis, postea perrexit in Quangtung & Macaum, ubi obiit (1653.) ibidem sepultus. Ab eo edita.

De Cœlo & Mondo. 6. vol.

Logica Comimbricensis. 10. vol.

XXIX. P. Joannes Adamus Schall Germanus, Tienky Im-

peratoris anno 2. (1622.) regio mandato ingressus Aulam ad reformandum Kalendarium: sequente familia Tartaro Sinicâ, ius-
sus est reformare Kalendarium, creatus Præses Mathematicæ,
donatus insuper Mandarinatu Taichangsu, tum arcanæ & sub-
tilissimæ legis Doctoris titulo, dein auctus supremo gradu Quan-
gló ta sú, multisque favoribus & beneficijs, quin ipse Impera-
tor dignatus est ad ejus ædes non semel divertere. Kanghu anno
4. obiit ex morbo, anno ejusdem Imperatoris 8. Luna. 10.
(1665.) Illum honoribus polthumis sepeliri voluit Impera-
tor; in eam rem largitus est 524. auricos. Mandarinum quoque
legavit, qui ad sepulturam à se assignatam suo ei nomine pa-
rentaret. . Sepultus est PeKini extra portam Feuching dictam.
Ab eo edita.

*De sancta Salvatoris Imagine Libellus
supplex ad Imperatorem.*

De providentia Numinis. 2. vol.

*Christianæ Legis ortus & progressus, Christi passio,
& refutatio scitæ Gentilicæ. 4. vol.*

De octo Beatitudinibus.

De fabrica & usu Sphæra Cœlestis & Terrestris. 5. vol.

*Examen Eclipſium: modernorum & veterum Euro-
pæorum in concinnando Kalendario methodus.*

De ratione tubi Optici.

*Mappa stellarum, octo foliis constans, divisa in bina
magna hemisphæria.*

Theoria Eclipſium Solis & Lunæ. 7. vol.

Tabula Eclipſium Solis & Lunæ. 9. vol.

Theoria fixarum. 4. vol.

Tabulæ ad fixarum calculum spectantes. 5. vol.

Tabulæ Sinuum tangentium & secantium.

Stella.

Stellarum fixarum ortus & occasus. 2. vol.

Compendium utriusque Sphaerae.

Brevis ratio calculandi eclipses. 2. vol.

*Compendium de Celi observationibus & mensuris.
2. vol.*

Trigonometria. 2. vol.

*Libelli supplices in favorem astronomiae Europae. 4.
vol.*

Responsa ad dubia proposita circa Ephemerides.

Compendiosa introductio ad astronomiam.

*Index Librorum astronomicorum à Ptolomeo,
Copernico, Tychone editorum.*

Differentia astronomia Sinica ab Europea. 2. vol.

Eiusdem conciones manuscrite vulgo leguntur.

XXX. P. Rodericus de Figueredo Lusitanus eodem anno
venit prædicatum S. Legem in Provincia Honon, versatissimus
in linguis Sinicis, Zungcingi Imperatoris anno 16. obiit,
(1642.) sepultus circa Metropolim Caifung dictam. Ab eo
edita.

*Totius Christianae fidei explanatio vulgari Stylo sub
alieno nomine. 4. vol.*

Liber precum & variarum devotionum. 2. vol.

Adhocatoria ad recte orandum.

XXXI. P. Joannes Froës Lusitanus Tienky Imperatoris
anno 4. (1624.) venit prædicatum S. Legem in Metropoli
Kangcheu Provincie Chekiang, Zungcingi Imperatoris anno
(1640.) sextâ Lunâ obiit, sepultus est in loco Fangein dicto. Ab
eo edita.

Methodus adjuvandi moribundos,

Modus orandi ad s. Christi vulnera.

XXXII.

XXXII. P. Jacobus Rhò Italus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Kiangcheu Provincia Xansi; Zungcingi Imperatoris anno 3. regio mandato evocatus ad Aulam ad componendas Ephemerides, ejusdem Imperatoris anno 11. (1638.) obiit, sepultus est extra portam Feuching dictam. Ab eo edita.

De jejunio & mortificatione. 2. vol.

De 7. operibus Misericordia corporalibus & spiritualibus.
2. vol.

100. *Selecta monita spiritualia S. Matris Teresiae.*

Explanatio orationis Dominicae.

Explanatio orationis Angelicae.

De modo orandi.

Sententia Sacra Scriptura & SS. Patrum
in singulos anni dies.

Geometria Speculativa & practica.

Linearum, superficierum & corporum. 10. vol.

De mensuris.

Tabula 5. Planetarum. 10. vol.

Ad 5. Planetarum ordines manuductio. g. vol.

Theoria Luna. 4. vol.

Tabula ad absolutum Lunæ calculum spectantes. 4. vol.

Theoria Solis.

Omnis tabula ad absolutum Solis calculum spectantes. 2. vol.

Norma Zodiacæ.

Arithmetica Neperiana.

Compendiosa introductio ad astronomiam.

Salis occidentis & orientis, seu noctium & dierum divisione per quadrantes & minuta.

XXXIII. P. Andreas Rudomina Lithuania, anno Tienky Imperatoris 6. (1626.) venit prædicatum S. Legem in Pro-

Provincia Fokien, obijt ibidem, sepultus extra Metropolim. Editata à Literatis ejus responsa ad varia ipsorum quæsita.

XXXIV. P. Martinus Burgentius Belga, Zungcingi Imperatoris anno 2. (1629.) venit prædicatum S. Legem in Kiangsi, inde perrexit in Nanking Provinciæ Metropolin, ubi obijt, sepultus extra portam australem.

XXXV. P. Simon d' Acunga Visitator, Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Fokien, postea Aulam petiit, hinc in Quangtung Provinciam progressus est anno Xunhy Imperatoris 17. (1660.) obijt Macai & ibidem sepultus. Ab eo edita.

Breviæ Evangelij demonstratio.

XXXVI. P. Stephanus Faber Gallus, anno Zungcingi Imperatoris 3. (1630.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Xensi Urbe Hanchung, aliisque Oppidis: multa edidit signa & prodigia, quoad anno Xunhy 16. (1659.) obijt, sepultus extra Urbem Hanchung. Ab eo editus

Tractatus de via maritima ex Europa in Sinas laboribus & periculis.

XXXVII. P. Canevari Italus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Fokien, deinde in Kiangsi, donec anno Kanghy Imperatoris 14. (1675.) obijt, sepultus extra muros Metropolis Nanchang: scripsit librum de martyrio.

XXXVIII. P. Benedictus de Matos Visitator Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Quangtung, & Hainan insula, ubi Xunhy anno 8. (1651.) obijt, sepultus extra muros Urbis Kiungcheu.

XXXIX. P. Michaël Trigaultius Belga, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Xansi, aliisque locis anno 4. Imperator Kanghy (1665.) pervenit Quangtung, ubi (exul) P obijt,

obijt, (1668.) sepultus extra Metropolim ad Austrum fluvij.

XL. P. Tranquillus Grassetti Italus, venit propagatum S. Legem in Kiangsi Provincia, ubi obijt, sepultus extra muros Metropolis.

XLI. P. Augustinus Tudeschini Italus, Zungcinki Imperatoris anno 4. (1731.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Xensi, deinde profectus in Provinciam Fokien, ubi diem obijt, sepultus extra Focheu Metropolim.

XLII. P. Ignatius d'Acosta Lusitanus, venit prædicatum S. Legem anno Imperatoris Zungcinki 7. (1634.) in Provincia Xensi, cæterisque locis, deinde perrexit in Provinciam Fokien, Kanghy anno 4. profectus in Quangtung Provinciam, ubi anno 1666. exul obijt, sepultus extra Metropolim: scripsit

De peccato Originali ejusque remedio, Incarnatione Domini 2. vol.

De Sanctissima Trinitate. 2. vol.

Declarationem Symboli.

De Senectute.

XLIII. P. Franciscus Pereira Lusitanus, Zungcinki Imperatoris anno 9. (1636.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Honan, deinde profectus in Provinciam Quangtung, rediit in Indiam, ubi mortuus.

XLIV. P. Antonius de Gouvea Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Huquang, deinde in Provincia Fokien, cæterisque locis anno 16. Imperatoris Kanghy (1677.) obijt, sepultus extra Metropolim Focheu: sub nomine ipsius editus à Prorege Tung.

Catechismus vulgaris Stylo.

*Item Elogium S. Legis lapidi insculptum oblatum-
ab eodem Prorege.*

XLV.

XLV. P. Ignatius Lobo Lusitanus, venit prædicatum S. Legem Zungcingi Imperatoris anno 10. (1637.) in Fokien Provincia, deinde in Provinciæ Nanking Civitate Xanghai, unde mox redux Indiam repetijt, ibidemque obijt.

XLVI. P. Joannes Monteiro Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Kiangsi, dein profectus in Provinciam Chekiang, tandem repetijt Indiam, ubi obijt. Ab eo edita.

Compendium Legis Divinae.

De vero & falso cultu & adoratione.

Speculum illuminans tenebras, ubi agit de DEO,

Anima, vera Religione, & novissimis.

XLVII. P. Hieronymus de Gravina Siculus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Chekiang: dein in Provincia Nanking, ceterisque locis Kanghy Imperatoris anno 1. (1662.) obijt in Civitate Changxo, quæ spectat ad Urbem Sucheu, sepultus est in monte yuxan dicto. Ab eo edita.

De DEI Attributis & fidei Mysterijs

Considerationes & exempla. 6. vol.

XLVIII. P. Ludovicus Buglius Siculus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Nanking, dein Chekiang, Suchuen ceterisque locis, exinde in Aula imperante familiâ tâ Cinga Tartaro-Sinicâ sedem habuit, ubi ab Imperatore multis favoribus donatus, tandem Kanghy Imperatoris anno 21. (1662.) diem obijt. Imperator illum dignatus est funebri elo-
gio, obculit insuper 200 aureos & magna serica volumina nu-
mero decem ad exequias: dum adhuc viveret, jussit Imperator
effigiem ejus depingi, sepultus extra portam Feuching dictam.
Ab eo edita.

Missale Romanum.

Catalogus Patrum

- Index D. Thoma Aquinatis in totam Theologiam.*
4. vol.
Eiusdem D. Thome summa Theologica. 30. vol.
nempè
De DEO & Attributis Divinis. 6. vol.
De Creatione & Statu primi hominis. 4. vol.
De Sanctissima Trinitate. 3. vol.
De Incarnatione. 6. vol.
De Angelis. 5. vol.
De Anima.
De rerum principio.
De materialium creatione.
S. Legis compendium.
Apologia contra Adversarios S. Legis.
Rituale Romanum.
Breviarium Romanum.
Casuum summa ex Toletto & alijs.
Christianæ Fidei alterum Compendium.
Vera Religionis Mysteria.
Commendatio Anima & Officium sepulturae.
Officium parvum B. V.
Parvus liber precum.
De moribus & Status Europaorum
libellus oblatus Imperatori.
Vita, mors & exequie P. Gabrielis de Magalbanes.
De Leone libellus, ex occasione Leonis
à Lusitano Legato oblati Imperatori.
De falcone liber, item oblatus Imperatori.

XLIX. P. Franciscus Brancatus Siculus, eodem anno (1637.)
 venit prædicatum S. Legem in Provinciæ Nanking Urbibus Su-
 chœu

cheu Sungkiang, aliisque locis, dein in Xanghai, ubi maxima multitudo ad fidem conversa anno 4. Kanghy Imperatoris profectus in Quangtung, ubi anno ejusdem 10. (1671.) obiit exul in Metropoli Quangheu, deinde translato ejusdem feretro sepultus in Kanghai extra portam Australiem. Ab eo edita.

- *Tractatus de Eucharistia cum varijs exemplis.*
- Decem Decalogi precepta exemplis illustrata.*
- Ecclesia precepta.*
- Refutatio vanarum divinationum.*
- Ascensio mentis in DEUM ex Creaturis.*
- Conciones ejus manuscripta vulgo leguntur.*

L. P. Michael Valta Germanus, Zungcingi Imperatoris anno 11. (1638.) venit praedicatum S. Legem in Xansi anno ejusdem 16. (1644.) obiit, sepultus in Pucheu ejusdem Provinciæ Oppido.

LI. P. Nicolaus Fiva Germanus, eodem anno venit praedicatum S. Legem in Hangcheu Metropoli Provinciæ Chekiang, dein obiit, sepultus in loco Tangein dicto.

LII. P. Franciscus Ferrari Pedemontanus, Zungcingi Imperatoris anno 13. (1640.) venit praedicatum S. Legem in Provincia Xensi & Xangtung, dein Kanghy Imperatoris anno 4. profectus in Provinciam Quangtung, unde anno 10. rediens in Provinciam Xensi, cum jam pervenisset in Provinciæ Nanking Urbem Ganking, diem obiit, post mortem translato ejusdem retro, sepultus extra Metropolim Singan Provinciæ Xensi.

LIII. P. Gabriel de Magalbanes Lusitanus, venit eodem anno praedicatum S. Legem in Provincia Suchuen, aliisque locis, ubi gravissimis periculis à rebellibus & latronibus defunctus, & sèpe à morte imminentे creptus, tandem Xungchy Imperatoris anno 5. (1648.) in Aulam venit, ubi regios favores sèpiùs

expertus tandem Kanghy Imperatoris anno 16. (1677.) diem obiit, Imperator illum dignatus est funebri elogio, obtulit insuper 200. aureos & magna serica volumina numero 10. ad exequias. Dum adhuc viveret, jussit Imperator effigiem ejus depingi, die autem exequiarum legavit 3. intimos aulæ Ministros, qui prosequerentur funus ad sepulturam, quæ extra portam Feuching dictam. Editum ab eo.

De resurrectione carnis ex D. Thom. 2. vol.

LIV. P. Iosephus Almeida Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Xensi, dein in Provincia Kiangsi, ubi obiit, sepultus extra Metropolim Nangchang.

LV. P. Martinus Martini Tridentinus Zungcinci Imperatoris anno 16. (1643.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Chekiang, dein perrexit in Aulam, inde regressus in Provinciam Fokien & Quangtung, denique rediit in Chekiang, ubi Xunchy anno 15. (1661.) diem obiit, sepultus est in loco Fangein dicto. Ab eo edita.

De DEO & Anima immortalitate ex Lessio.

De Amicitia.

Atlas Sinicus.

LVI. P. Nicolaus Smogolensky Polonus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Nanking, Xunchy Imperatoris anno 10. ingressus Aulam, cupiens prædicare legem in Tartaria, sed ex mandato regio permisus, in quocunque alio Imperij loco pro libitu legem prædicare, tandem profectus in Provinciæ Quangtung Urbem Choaking, obiit ibidem, sepultus extra muros ejusdem Urbis. Ab eo edita.

Mappa Mundi elliptica.

Hactenus, qui sub Imperatoria familia Taiminga ingressi numerantur è Societate nostra s. a. Praecomes

cones Evangelij , dilatata jam fide Christiana per alias 7. Provincias Honan , Suchuen , Xensi , Xanssi , Huguang , Tokien , Xantung , preter 5. memoratas supra Provincias faculti præteriti . Qui sequuntur , ingressi imperante familia ta minga Tartaro - Sinicae .

LVII. P. Andreas Xavier Coffler , Germanus , Xunchy Imperatoris anno 6. (1649.) venit prædicatum S. Legem in Quangsi Provincia , ejusdem anno 13. (1656.) obiit , ibidemq; sepultus est .

LVIII. P. Michael Boym Polonus , Xunchy Imperatoris anno 7. (1650.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Quangsi , anno ejusdem 16. (1659.) obiit , & ibidem sepultus est .

LIX. P. Joannes Vallat Gallus , Xunchy Imperatoris anno 8. (1751.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Nanking , inde in Provincia Xangtung .

LX. P. Felicianus Pachecus Visitator Lusitanus , eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Nanking .

LXI. P. Emmanuel Georgius Lusitanus , eodem anno venit prædicatum S. Legem in Metropoli Nanking , Hoagan , aliisque locis Kanghy Imperatoris anno 16. (1677.) obiit , sepultus est extra portam australem Metropolis .

LXII. P. Matthias Damaia Lusitanus , Xunghy Imperatoris anno 13. (1656.) venit prædicatum S. Legem in Urbe Kiung - heu Provincie Quangtung , deinde Kunghy Imperatoris anno 2. (1663.) venit in Provinciam Kiangsi Hanking & alia loca , demum rediens in Quangtung & Urbem Macaum proficiscens in India obiit 1665.

LXIII. P. Joannes Baptista Brando Neapolitanus , eodem anno venit prædicatum S. Legem in Urbe Kiung - heu Provincie Quangtung , unde rediit in Urbem Macaum , ubi obiit 1682.

LXIV. P. Andreas Grelon Gallus , Xunchy Imperatoris anno

anno 14. (1657.) prædicavit S. Legem in insula Hainan, dein de in Provincia Kiangsi.

Composuit vias SS. Patriarcharum veteris testamenti.

LXV. P. Joannes Forget Gallus, venit prædicatum S. Legem in Urbe Kiungcheu Provinciæ Quangtung, ejusdem Imperatoris anno 18. (1660.) diem obiit, sepultusque est extra Urbem.

LXVI. P. Jacobus le Faure Gallus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Kiangsi Urbe Kancheu, dein perrexit in Civitatem Xanghai, ubi Kanghy Imperatoris anno 14. (1675.) obiit, sepultus extra Australem portam.

LXVII. P. Humbertus Augeri Gallus, venit prædicatum S. Legem in Provincia Chakiang, Kanghy Imperatoris anno 12. (1675.) obiit in Metropoli Hangcheu, sepultus est in loco Fangein di&to.

LXVIII. P. Nicolaus Motel Gallus, eodem anno venit unicum 2. fratribus prædicatum S. Legem in Kiangsi, ubi 30. post mense obiit, sepultus est extra portam Orientalem Metropolis Nanckang, dein Kanghy Imperatoris anno 17. (1688.) translatum inde feretrum, sepultumque extra Metropolim Vuchang Provinciae Huquang.

LXIX. P. Cladius Motel Gallus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Xensi Urbe Hangchung. Item duabus Urbibus Provinciae Suchuen, Kanghy verò Imperatoris anno 10. (1671.) ex Provincia Quangtung proficiscens in Xensi, cum pervenisset in Provinciam Kiangsi, diem obiit. Corpus delatum ad sepulturam, quæ est extra portam Orientalem Metropolis Nanchang, dein Kanghy Imperatoris anno 17. (1678.) translatum feretrum, sepultumque extra Metropolim Vuchang Provinciae Huquang.

LXX. P. Jacobus Motel Gallus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Kiangsi, Nanking, ac deinde in Provincia Huquang.

LXXI. P. Ludovicus Gobbè Gallus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Fokien, deinde in Provincia Kiangsi ejusdem Imperatoris anno 17. (1660.) ibidem obiit, sepultus extra portam Orientalem Metropolis Nanchang.

LXXII. P. Felicianus de Sylva Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Kiangsi & deinde Nanking, ubi mox obiit, sepultus extra muros Metropolis.

LXXIII. P. Bernardus Distel Germanus, Xungchij Imperatoris anno 16. (1659.) ab Imperatore vocatus ex Urbe Ma-caensi in Aulam ad præstandam operam circa Ephemerides; quia verò Clima noxiū expertus valetudini, ab Imperatore ei concessum curandę valetudinis gratiā migrare in Provinciam Xang-tung, ubi non multò post (1660.) diem obiit, sepultus extra muros Metropolis Cinan.

LXXIV. P. Andreas Ferran Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Urbe Hoingan, dein in Provinciam Fokien migravit, ubi uno post anno obiit, sepultus extra Metropolim Focheu.

LXXV. P. Albertus de Dorville Belga, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Xansi, deinde redux in India obiit.

LXXVI. P. Joannes Dominicus Gabiani Pedemontanus eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Nanking, deinde ex mandato regio in Provinciæ Xensi Metropoli Sigan.

LXXVII. P. Philippus Couplet Belga, eodem anno venit prædicata-

Q

Catalogus Patrum

dicatum S. Legem in Provincijs Kiangsi , Fokien , Huquang ,
Chekiang , Nanking aliisque locis . Ab eo edita .

Catechismus per 100. quasita & responfa.

Kalendarium Ecclesiasticum perpetuum.

De quatuor novissimis.

Reliquit ad proclum Vitam S Francisci Borgia.

*Sanctorum vitas compendiosas per singulos anni
dies pro suffragijs menstruis.*

LXXVIII. P. Franciscus de Rougemont Belga , eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Nanking Imperatoris Kanghy anno 15. (1676.) obiit in oppido Tajeng , sepultus extra muros Civitatis Crangxo in monte yuxan dicto . Ab eo edita .

*Compendium Legis Christiana per quasita & responfa.
contra sectas per modum dilemmatum.*

Conciones rusticæ ad pietatem & bonos mores conseruandæ.

LXXIX. P. Prosper Intorcetta Siculus , eodem anno venit prædicatum S. Legem in Kiangsi , modo versatur in Metropoli Hangcheu Provinciæ Chekiang . Ab eo edita .

*Confucij Philosophi sententia in latinam linguam
traducta.*

Regulas item Societatis nostræ Sinicè conscripsit.

Item exercitia Spiritualia S. P. Ignatij.

LXXX. P. Ferdinandus Verbiest Belga , eodem anno (1659.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Xensi ; anno sequente ex mandato regio ingressus Aulam ad ephemerides componendas ; Kanghy Imperatoris anno 8. (1669.) jussus administrare Kalendarium astronomicum , insuper ab Imperatore dona-

donatus Mandarinatu Taichangsù, auctus deinde alia dignita-
te Tungchin susù. Ab eo edita.

Responſa ad dubia de Euchariftia.

Ordo proponendi mifteria fidei.

De S. Paenitentia Sacramento.

De remuneracione boni & mali quaſita & responſa.
*De Theoria, uſu & fabrica instrumentorum astro-
nomicorum & mechanicorum. 14. vol.*

Eorum instrumentorum imagines. 2. vol.

Astronomia perpetua Imperatoris Kangchy. 32. vol.

*Apologia contra calumnias in Astronomiam Euro-
peam.*

Compendium obſervationum Cæleſtium.

*Libelli ſupplices in favorem Astronomia reſtituta.
3. vol.*

De Uſu Thermometria.

*Mappa totius mundi terreftris in bina magna he-
misphæria, quaram diameter 5. pedum, diuīſa.*

Item triplēcis generis Mappa Stellarum.

*Explicatio Mappa Cosmographica majoris delineata
ex mandato Imperatoris. 2. vol.*

LXXXI. P. Stanislaus Torrente Italus, eodem anno venit
prædicatum S. Legem in Urbe Kiungheu, aliisque locis Provin-
cia Quangtung, dein profectus in Aulam, unde rediit in Urbem
Kiungheu, donec Kanghy Imperatoris anno 20. (1681.) ibidem
obiit, & extra muros ſepultus est.

LXXXII. P. Joannes Grueber Germanus, eodem anno ve-
nit prædicatum Macaum, unde ex mandato regio in Aulam vo-
catus ad operam præſtandam rei Mathematicæ, dein rediit in Pa-
triā.

LXXXIII. P. Andreas Lobelli Visitator Neapolitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Quangtung, dein profectus in Provinciam Nanking, cæteraque loca, tandem ingressus Aulam, unde denuò rediit in Provinciam Quangtung. Ab eo edita.

In quo sita sit vera beatitudo.

Compendium S. Legis.

Alter Catechismus per modum Dialogi.

4. Novissimorum imago in magno folio.

Documenta necessaria Doctrina Christiana.

Via ad rectè vivendum & feliciter moriendum.

Principia Capita S. Legis.

Brevius Methodus prædicandi.

Scripsit item meditationes præcipuorum fidei mysteriorum.

LXXXIV. P. Christianus Herderich Germanus, Kunghy Imperatoris anno 17 (1660.) venit propagatum S. Fidem in Provincia Xansi, Kanghy Imperatoris anno 10. (1671.) ex regio mandato Mathematicæ causâ in Aulam venit ejusdem anno 15. (1676.) ex regio consensu profectus in Provinciam Xanu Oppidum Kiangcheu.

Eius magnum Vocabularium Sinico Latinum sub prelo est.

LXXXV. P. Germanus Macret Gallus Kanghy Imperatoris anno 3. (1664.) ex Urbe Macao venit prædicatum S. Legem in Provincia Fokien, aliisque locis anno ejusdem 15. (1676.) obiit, sepultus extra muros Metropolitanos Focheu.

LXXXVI. P. Didacus de Rocha Lusitanus, eodem anno ex Urbe Macaensi venit prædicatum S. Legem in Quangcheu Metropoli, unde postmodum Macaum rediit.

LXXXVII.

LXXXVII. P. Josephus Magalhanes Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem ex Urbe Macao in Quangcheu, unde itidem redijt.

LXXXVIII. P. Franciscus de Vega Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in insula Hainan Provincie Quangtung.

LXXXIX. P. Didacus de Sotomajor Lusitanus, eodem anno venit in Quangcheu, inde regressus in Indiam, ubi obiit.

XC. P. Alexius Cœlho Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Quangcheu, inde redijt Macaum Sinenses Christianos instrukturus.

XCI. P. Carolus de Rocha Sabaudus, Kanghy Imperatoris anno 7. (1668.) venit in Quangcheu, ubi mox obiit, sepultus extra muros.

XCII. P. Philippus Grimaldi Pedemontanus, Kanghy Imperatoris anno 10. (1671.) venit in Provinciam Quangtung ex regio mandato vocatus in Aulam, ut studium & operam conferret rei astronomicæ.

XCIII. P. Franciscus Xaverius Philippucijs Italus, eodem anno in Quangtung Provinciam venit prædicatum S. legem.

XCIV. P. Emmanuel de Sequeira Sinensis, adolescens profectus in Europam & Curiam Romanam, studuit linguis Europæis, Philosophiæ & Theologiæ anno Kanghy 10. (1671.) venit in Aulam Pekiniensem, ubi ejusdem anno 12. obiit, sepultus extra portam Feuching.

XCV. P. Emmanuel Pereira Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Nanking, Kanghy Imperatoris anno 20. (1681.) obiit in Civitate Hangai, sepultus extra portam Australiem.

Catalogus Patrum

dicatum S. Legem in Provincijs Kiangsi, Fokien, Huquang, Chekiang, Nanking aliisque locis. Ab eo edita.

Catechismus per 100. quasita & responsa.

Kalendarium Ecclesiasticum perpetuum.

De quatuor novissimis.

Reliquit ad praelatum Vitam S. Francisci Borgiae.

Sanctorum vitas compendiosas per singulos anni dies pro suffragijs menstruis.

LXXVIII. P. Franciscus de Rougemont Belga, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Nanking Imperatoris Kanghy anno 15. (1676.) obiit in oppido Tajeng, sepultus extra muros Civitatis Crangxo in monte yuxan dicto. Ab eo edita.

Compendium Legis Christiana per quasita & responsa. contra sectas per modum dilemmatum.

Conciones rustica ad pietatem & bonos mores concinnae.

LXXIX. P. Prosper Intorcetta Siculus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Kiangsi, modò versatur in Metropoli Hangcheu Provincijs Chekiang. Ab eo edita.

Confucij Philosophi sententia in latinam linguam traducta.

Regulas item Societatis nostrae Sinicè conscripsit.

Item exercitia Spiritualia S. P. Ignatij.

LXXX. P. Ferdinandus Verbiest Belga, eodem anno (1659.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Xensi; anno sequente ex mandato regio ingressus Aulam ad ephememerides componendas; Kanghy Imperatoris anno 8. (1669.) jussus administrare Kalendarium astronomicum, insuper ab Imperatore dona-

donatus Mandarinatu Taichangsù, auctus deinde alia dignitate Tungchin susù. Ab eo edita.

Responsa ad dubia de Eucharistia.

Ordo proponendi mysteria fidei.

De S. Pænitentia Sacramento.

De remuneratione boni & mali quaesta & responsa.

De Theoria, usu & fabrica instrumentorum astronomicorum & mechanicorum. 14. vol.

Eorum instrumentorum imagines. 2. vol.

Astronomia perpetua Imperatoris Kangchy. 32. vol.

Apologia contra calumnias in Astronomiam Europam.

Compendium observationum Cælestium.

Libelli supplices in favorem Astronomie restituta. 3. vol.

De Usu Thermometria.

Mappa totius mundi terrestris in bina magna hemisphaeria, quarum diameter 5. pedum, divisæ.

Item triplicis generis Mappa Stellarum.

Explicatio Mappa Cosmographica majoris delineata ex mandato Imperatoris. 2. vol.

LXXXI. P. Stanislaus Torrente Italus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Urbe Kiungheu, aliisque locis Provinciarum Quangtung, dein profectus in Aulam, unde redijt in Urbem Kiungheu, donec Kanghy Imperatoris anno 20. (1681.) ibidem obiit, & extra muros sepultus est.

LXXXII. P. Joannes Grueber Germanus, eodem anno venit prædicatum Macaum, unde ex mandato regio in Aulam vocatus ad operam præstandam rei Mathematicæ, dein redijt in Patriam.

LXXXIII. P. Andreas Lobelli Visitator Neapolitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Quangtung, dein profectus in Provinciam Nanking, cæteraque loca, tandem ingressus Aulam, unde denuò rediit in Provinciam Quangtung. Ab eo edita.

In quo sita sit vera beatitudo.

Compendium S. Legis.

Alter Catechismus per modum Dialogi.

4. Novissimorum imago in magno folio.

Documenta necessaria Doctrina Christiana.

Via ad rectè vivendum & feliciter moriendum.

Principia Capita S. Legis.

Brevius Methodus prædicandi.

Scripsit item meditationes præcipuorum fidei mysteriorum.

LXXXIV. P. Christianus Herdrich Germanus, Kunghy Imperatoris anno 17 (1660.) venit propagatum S. Fidem in Provincia Xansi, Kanghy Imperatoris anno 10. (1671.) ex regio mandato Mathematicæ causâ in Aulam venit ejusdem anno 15. (1676.) ex regio consensu profectus in Provinciam Xanu Oppidum Kiangcheu.

Eius magnum Vocabularium Sinico Latinum sub prelo est.

LXXXV. P. Germanus Macret Gallus Kanghy Imperatoris anno 3. (1664.) ex Urbe Macao venit prædicatum S. Legem in Provincia Fokien, aliisque locis anno ejusdem 15. (1676.) obiit, sepultus extra muros Metropolitanos Focheu.

LXXXVI. P. Didacus de Rocha Lusitanus, eodem anno ex Urbe Macaensi venit prædicatum S. Legem in Quangcheu Metropoli, unde postmodum Macaum rediit.

LXXXVII.

LXXXVII. P. Josephus Magalhanes Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem ex Urbe Macao in Quangcheu, unde itidem redijt.

LXXXVIII. P. Franciscus de Vega Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in insula Hainan Provincie Quangtung.

LXXXIX. P. Didacus de Sotomajor Lusitanus, eodem anno venit in Quangcheu, inde regressus in Indiam, ubi obiit.

XC. P. Alexius Cœlho Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Quangcheu, inde redijt Macaum Sinenses Christianos instructurus.

XCI. P. Carolus de Rocha Sabaudus, Kanghy Imperatoris anno 7. (1668.) venit in Quangcheu, ubi mox obiit, sepultus extra muros.

XCII. P. Philippus Grimaldi Pedemontanus, Kanghy Imperatoris anno 10. (1671.) venit in Provinciam Quangtung ex regio mandato vocatus in Aulam, ut studium & operam conferret rei astronomicæ.

XCIII. P. Franciscus Xaverius Philippucijs Italus, eodem anno in Quangtung Provinciam venit prædicatum S. legem.

XCIV. P. Emmanuel de Sequeira Sinensis, adolescens profectus in Europam & Curiam Romanam, studuit linguis Europæis, Philosophiæ & Theologiæ anno Kanghy 10. (1671.) venit in Aulam Pekinensem, ubi ejusdem anno 12. obiit, sepultus extra portam Feuching.

XCV. P. Emmanuel Pereira Lusitanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Nanking, Kanghy Imperatoris anno 20. (1681.) obiit in Civitate Hangai, sepultus extra portam Australcm.

I 26 *Catalogus Patrum Societatis Jesu.*

XCVI. P. Thomas Pereira Lusitanus, Kanghy Imperatoris anno 12. (1673.) missio ex Aula Mandarino ad Urbem Macaensem regio mandato adductus in aulam rei mathematicæ causâ.

XCVII. P. Simon Rodriguez Lusitanus, Imperatoris Kanghy anno 13. (1674.) venit prædicatum S. Legem in Provinciæ Nanking Civitate Xanghai, unde migravit in Metropolim Fokien.

XCVIII. P. Joannes de Yrigoyen Hispanus, anno Kanghy Imperatoris 18. (1679.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Fokien, inde profectus in Sucheu & Changxo Provinciæ Nanking.

XCIX. P. Franciscus Gayosso Hispanus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Fokien, unde profectus in Provinciam Xensi.

C. P. Ignatius de Montes Helvetus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provincia Fokien, ubi triennio post obiit, sepultusque est extra muros Metropolis Fokien.

CI. P. Antonius Pusateri Siculus, anno Kanghy Imperatoris 17. (1678.) venit prædicatum S. Legem in Provincia Quantung deinde in Provinciæ Nanking Civitate Xanghai.

CII. P. Alexander Cicero Italus, Kanghy Imperatoris anno 19. (1680.) venit prædicatum S. Legem in Provinciæ Quangtung Metropoli.

CIII. P. Emmanuel Laurifice Siculus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Urbe Sunkiang Provinciæ Nanking.

CIV. P. Ludovicus Azzi Italus, eodem anno venit prædicatum S. Legem in Provinciæ Quangtung Metropoli.

CV. P. Carolus Turcotti Italus, Kanghy Imperatoris anno 20. (1681.) venit in Provinciam Quangtung prædicatum S. Legem.

IN-

INDEX CAPITVM.

Caput I. Calendarij Sinici errores ad Imperatores deferuntur.	1
Caput II. Imperator P. Ferdinandus & Socios cum honore excipit. Adversarios cum ignominia : mandat calum obseruari.	4
Caput III. Trina Observatio Solis.	7
Caput IV. Imperator Calendarium Sinense examinandum tradit P. Ferdinando : hic errores collectos per libellum supplicem proponit : concilium imperiale decernit, hanc rem Calo teste determinandam.	11
Caput V. Observaciones nova Solis & aliorum Planetarum in Specie Astroptica.	13
Caput VI. Concilium Generale Imperij determinat, totius Astronomiae curram P. Ferdinando committendam esse, & adversarios in carcere mitendos.	16
Caput VII. P. Ferdinandus dato libello supplice mensem intercalarem annferit, ab adversariis in Calendario possum.	19
Caput VIII. Tria Tribunalia & tres classis ad Astronomiam spectant, qua quotannis tria diversa calendaria eduntur : triplicis calendarij argumentantur.	21
Caput IX. Quanta solemnitate quotannis calendaria Imperatori, & Mandarinis offerantur.	25
Caput X. De prognosticis naturalibus, & eclipsibus, & de solemnitate ac rigore in obseruando.	29
Caput XI. Trium classium tribunalis Astronomici propria munera, item astronomia perpetua Imperatoris Cam Hy' nuper in lucem edita.	32
Caput XII. Compendium proponens XII. posteriores figurae libri observationum nec non Priora VIII, Figuras Libri Organici. Astronomia Europaea sub Imperatore Cam Hy' ex umbra in lucem revocata.	40
Compendium Libri Organici Astronomia Europaea apud Sinas restituenda sub Imperatore Sino-Tartarico Cam Hy' auctore P. Ferdinandu Verbiest Flandro-Belga è Societate Jesu, Astronomica Academia in Regia Pekinenfi Prefecto.	45
Caput XIII. Omnes Mathematica Scientia artis sua Specimen aliquod Imperatori offerunt.	57
Caput XIV. Gnomonica.	59
Caput	61

Index Capitum.

Caput XV. <i>Ballistica.</i>	61
Caput XVI. <i>Hydragogica.</i>	69
Caput XVII. <i>Mechanica.</i>	72
Caput XVIII. <i>Optica.</i>	75
Caput XIX. <i>Catoptica.</i>	77
Caput XX. <i>Perspectiva.</i>	78
Caput XXI. <i>Statica.</i>	79
Caput XXII. <i>Hydro-Statica.</i>	80
Caput XXIII. <i>Hydraulica.</i>	82
Caput XXIV. <i>Pneumatica.</i>	87
Caput XXV. <i>Musica.</i>	88
Caput XXVI. <i>Horolo-technia.</i>	91
Caput XXVII. <i>Meteorologia.</i>	93
Caput XXVIII. <i>Prefusa Scientia quantam auctoritatem & opinionem Missionarijs apud Sinas concilient.</i>	96

F I N I S.



Österreichische Nationalbibliothek



+Z178847603

Digitized by Google
INSTITUT FÜR RESTAURIERUNG
Restaurator: A. Waibel
Jahr: 2001



