

QVÆSTIO METEOROLOGICA DE COMETIS

Sub Felicibus Auspicijs,

Perillustreis, Magnifici, & Adm Reuerendi Domini,

D. STANISLAI
IVRKOWSKI,

Sac. Theol. Doctoris, & Professoris; Ecclesiæ

Collegiatæ S. Floriani Præpositi;

Prothonotarij Apostolici

Custodis Opatouiensis;

Scholarum Vladislauianarum Prouisoris;

Almæ Vniuersitatis CRACOVIENSIS Procancellarij;

Ac interea eiusdem

GENERALIS RECTORIS.

Publicè ad disputandum

In Collegio Maiori, Lectorio DD. Theologorum.

P E R

M. STANISLAVM SŁOWAKOWICZ,

Philosophiæ Doctorem & Professore

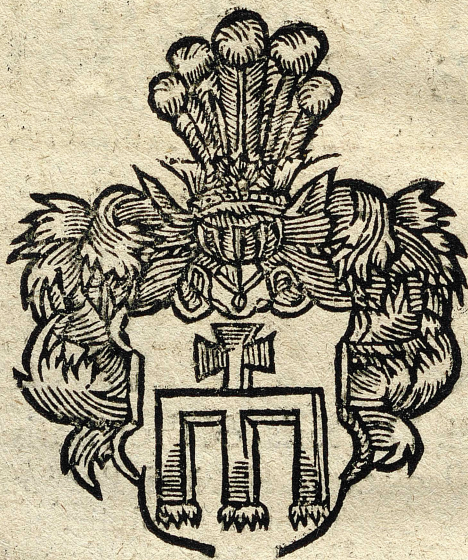
P R O P O S I T A.

Anno Dñi, 1665. Iulij. Die 15. Hora. 6.

C R A C O V I Æ,

Apud ALBERTVM SIEKIELOWICZ, S. R. M. Typogr.

IN STEMMA VETVSTISSIMÆ
ZEBRZYDOVIORVM FAMILIÆ.



CRVX, zelum fidei, Mauortia gesta dederunt
VEXILLVM; gladium aut Ensisferatus habet.
Hisce potens prosternit ZEBRZYDOVIVS hostes;
Cum CRUCE inuigilans, nil timuisse potest.



XVII-7529-III

Illustrissimo & Magnifico Domino.

D. MICHAELI
A ZEBRZYDOWICE

ZEBRZYDOWSKI,
SUPREMO REGNI ENSIFERO,
CRACOVIENSI, Lanckoronensi, Sniatinensi, &c.
CAPITANEO.

Domino & Patrono suo Colendissimo.



DEO naturale est, magis noua quam magna mirari, Illustrissime Domine; ut vix quempiam ita tardi, hebetis, & in terram usque demissi animi reperiās, qui ad insolitorum contemplationem, totis ingenij viribus, non consurgat erigaturq;. Quis non miraculum Orbis dixerit Solem? quod ille, à Solstitio Hyberno, ad augendos dies accedat, & à solstitio Aestiuo, eosdem minuendi gratiā reuertatur: quod ab iisdem Solstitijs statum rerum immutet, quod alibi maius, alibi minus det spatium noctibus, quod vix pauciores Zodiaci gradus, quàm Annus dies, complectatur; quod terram, quā 166. maior reperitur, non vrāt; quod Lunam nunquam obscuret, neq; impleat, nisi aduersam; quod annuū temporis spatium miro artificio in dies, horas, & minuta dime-tatur; Sol tamen spectaculo rem, nisi cum deficit non habet. Quis non spectaculum Mundi appellauerit Lunam? in cuius augmento, augeri; & in decremento minui omnia conspici-mus; à qua fluxum & refluxum maris concitari videmus; quam vicariam Solis, quā partitis cum illo vicibus, nobis inferuire intuemur; cuius maculis ad sui admirationem impellimur; Lunam tamen nemo obseruat, nisi laborantem: cur ita? quia hisce solitè decurrentibus, magnitudinem, & admirationem, consuetudo subduxit: sola noua, ubi primum inter Asra emicuerint, protinus, omnium vultus in celo est: mox cætus populi conuo-catur, sydusne sit, an prodigium, inquiritur; in reliquo, quid illud præ-sagiat, nemo non scire desiderat, ignarus, utrum mirari antimere debeat. Idem ergo Natura stimulus, efficit, ut mihi quoq;, sentientibus licet asperitate frigoris, & ventorum vehementia Calis, nouorum illorum, in Annis 1664. & 1665. Orbi Europæo fulgentium phenome-non dulce fuerit spectaculum. Proinde, horū nouitate incitatus, & interim de lege inclita Vniuersit. Crac. (prius quā florentissimo Ordini Academico, ad quem sum voca-tus

rus inserar,) Specimen ingenij editurus; non aliam, quàm de Cometis, iuris publici,
 volui esse. Questionem. Cum autem optimè, id exploratum habeam, rebus literarijs,
 non posse tantum splendoris ab ingenio accedere, quantum fulgoris ab illustri Nomine
 claritate tribuitur, concediturq; à Tuo Illustr. Dñe. Stemmata Gentilitio, à Tuis in-
 quam Antis virtutibus, gratiam, dignitatem, & ornamentū, negotio huic, censui mu-
 tuandum. Quoties enim publica Magnificentia ZEBRZYDOVIORVM trophæa intueor,
 quoties dimanantes per vniuersos Europæos tractus, Nominis eorum famam exaudio,
 toties grandia Togate & Armate prudentie miracula, hos video extitisse: quorum
 alij Tyarâ Pedog, Pontificali; ut Andreas, primò Camenecensis deinde virtute & meri-
 tis promouentibus, Chetmensis, Cuiauiensis & Cracouiensis Episcopus: Alij Sellis Cu-
 rulibus, ut Nicolaus Auius Tuus, Palatinus Crac. Caluarianâ fundatione omni seculo
 memorandus; Ioannes Parens Tuus, Ensisfer Regni supremus, Bartholomæus Palati-
 nus Brestensis; Ioannes Castellanus Osuecimensis: Alij Ducali Clauâ, ut Florianus
 Castellanus Lublinensis: Alij memorabili Moschorum, Prussorum, Cosacorum inter-
 nectione, ut Gasparus & Andreas: Alij Tribunitiâ potestate, ut Albertus, Ioannes, Flo-
 rianus, Zebrzydoui omnes; in orbe Sarmatico claruerunt. Sed neq; Tua Illustr. Dñe,
 multorum annorum vicissitudine maturescens virtus, debito à me laudationis officio de-
 stitui debet: Incurrunt enim in aspectum meum Tua Heroica in Regno merita, quæ
 in Te scribentium fides colit & veneratur. Incurrunt Pilauecij campi, Zboroniana
 prata, Berestensia deserta, in quibus fortis Achilles dici meruisti. Incurrit fatalis illius
 Koskouiiana machinationis ad Czorstyn suppressio, cui inualescenti, Te ipsum, cen Cur-
 tius alter, obiecisti: Incurrit, imò quantus sis Patrie Ciuis, in propatulum Te nobis ex-
 posuit, illa ipsa, quam in prosligandis eneruandisq; Sueticis ad Crac. Tyneciumq; viri-
 bus, præstitisti, dexteritas. Recognovit in Te S. R. M. Dominus noster. Clementissimus
 has eximias animi ad præclara facinora dotes, quando Te supremum Regni Ensisfe-
 rum, nouo Capitaneatus Cracouiensis honore, augere dignatus est. Vidit & recognouit
 ipsum etiam Cælum, quando fulgentes in Horizonte nostro Cometæ, quibusdam mina-
 ces & ominosos, Tibi vero fauentes, & fructuosos, ostendit. Recognouit & hæc, quantula-
 cundq; in aspectum Tuum prodit tenuitas mea, quæ tanto Nominis Tui confisa nitore,
 nonnisi sub Tuo Zebrzydouiatio Vexillo, ausa est in aciem Philosophici certaminis, de-
 scendere. Cum enim Te Academia Crac. pro singulari Tua erga se propensione unice-
 colat, & diligit; non patietur eum hæc in lucta Philosophica succumbere, quem sub
 Tuis salutaribus signis militare conspexerit. Accipe igitur Illustr. Dñe. nouum hoc
 mei erga Te studij argumentum; & quia candido & Magnifico animo es, quæ Tibi
 parua offeruntur, placido sinu complectere: Mibi in ipe, at vero toti Academia nostre
 ut soles, fauere perge: Sic enim in ornamentum Ecclesie, in subsidium Patrie, &
 quod optandum est, in propagationem inclita Familia, viues incolumis & gloriosus.

Dat. Crac. e Colleg.

Vladislau, Die Iulij,

Illustr. & Mag. D. Vrz.

deditissimus

M. Stanislaus Słowakowicz, Ph. D.

Q V Æ S T I O.

V. Ad saluandas Cometarum, sub sententia Aristotelis comprehensorum, & in Elementari mundi ordinaria suæ generationis regione procreatorum ; nec non absque additione Concentricorum Excentricorum & Epicyclorum, commodè, irregulariter tamen mobilium, remotissimas à terra distantias; sufficiat Opticis, nonnisi ad 13. Milliaria Germanica Athmosphæram extendere necne?

C O N C L U S I O I.

COmeta ex sententia Aristotelis Est igneum quoddam Meteoron, ortum ex exhalatione sicca, multa, viscosa, arctè compacta, in supremam aëris regionem attracta.

C O R O L L A R I A.

I. Cometa, non est plurium Stellarum errantium symphasis seu coalescentia, vt Democritus & Anaxagoras: Nec est planeta rarò apparens, vt Pythagorei: Nec est globus à Sole illustratus, singulis planetarum orbibus inhærens, vt Cardanus: Nec inter stellas fixas summo latitat cælo, vt Chaldæi: Nec est sydus perpetuum, post elongationem à Sole conspici solitum, vt Stoici voluere.

II. Cometae, non sunt inania simulacra seu fallacia visus, sed sunt realia realiterque existentia corpora.

III. Phænomena Cometarum, ut potè, magnitudo, color, figura, raritas, duratio, tempus apparitionis, situs & locus, motus & præfagia, optimè saluantur per sententiam Aristotelis de Cometis.

IV. Barba vel Cauda Cometarum, non est effluxus solaris lucis, per caput Cometæ transeuntis, ut quidam opinantur; sed potius est accensio materiæ spirituosæ, pinguis ac tenuis, è corpore Cometæ, versus hanc vel illam partem exhalantis.

V. Cometes, terræ, non Cælorum proles est.

CONCLUSIO II.

Regio Mundi Elementaris, est ordinarius generationis Cometarum locus.

COROLLARIA.

I. Falsa est opinio Magiri putantis, materiam Cometalem, ex Mundo sublunari, occultâ coelestium corporum virtute sursum in regionem ætheream subuehi, ibique purificari, & purificatam inflammari.

II. Cometae, nec in infima, nec in media aeris regione gignuntur, nonnunquam tamen, in parte aeris supremi humiliori, consistunt; se drarius.

III. Semidiameter terræ, & aer vaporosus, non permittunt verum locum Cometæ, eundem semper esse cum apparente.

IV. Cælum, nullam suscipit peregrinam impressionem ab Ente naturali.

V. Non negamus tamen, DEVM, qui est agens liberrimum, posse producere nouas in natura species, non quidem ad complendam hanc mundi fabricam, cum hæc sit absolutissima, sed ad terrorem mundo incutiendum, vel significandum aliquid præter rerum ordinem.

CONCLUSIO III.

Motus Cometarum, isque irregularis, potest saluari absque additione Concentricorum Eccentricorum & Epicyclorum.

COROLLARIA

I. Solis Planetis [excepto Sole, præter duos secundum quid Concentricos, Eccentrico simpliciter contento] competunt Epicycli

II. Motus Cometarum, nunc ad septentrionem, nunc ad Austrum, & alias locorum differentias, potest excusari per situm alimenti, quod Cometæ sequuntur, non aliter, ac videmus in cannabæ seu culmo accenso.

III. Cometæ, præter motum raptus ab Ortum in Occasum, habent alium peculiarem, à Stellarum tam fixarum quam errantium motu impressum.

IV. Causa pendentia Cometarum in aere, vi astrorum, vicinitate Elementi ignis, & motus violentia accensibilium, est lumen cœleste, materia Cometalis spirituosa, nec non aeris rapiditas.

V. Cometæ, non solum ratione spatij, in quo, modo ascendere, modo descendere videtur, sed etiam ratione velocitatis, quam modo augment, modo remittunt, sunt irregulares.

CONCLUSIO IV.

Ad saluandas remotissimas Cometarum à terra distantias, non est sufficiens Athmosphæra ad 13. miliaria Germanica extensio.

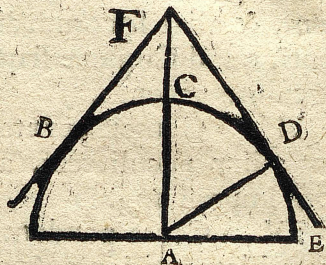
COROLLARIA

I. Demonstratio Vitellionis, Alhazenis, & aliorum Opticorum, altitudinem Athmosphærae, non amplius ultra 13. miliaria Germanica

manica extendentium, cadit in vapores, non vero exhalationes fumidas, vltra vapores eleuatas, ex quibus Cometæ generantur.

II. Suppositâ altitudine Athmosphæræ 13. milliariû Germani, vt demonstrauit Vitellio, Alhazen, Simon Steuinus, & alij Optici; Cometæ, in limbo Athmosphæræ cõstitutis, non posset conspici in diuersis terræ sitibus, nisi per Milliaria Germ. 297. cum tamen multi Cometæ, & illi, qui in Annis 1664. & 1665. nobis apparuerunt, è remotioribus regionibus conspecti, contrarium nos docuerint. Sit enim semicirculus terræ B. C. D. E. cuius semidiameter A. C. statuitur milliar. German. 860. supposita Athmosphæræ altitudo C F. esto milliar. German. 13. cuius extremum occupet Cometa in puncto F.

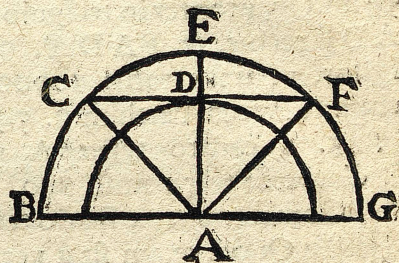
Agantur etiam duæ rectæ linæ F B. F D. tangentes terram in punctis B & D. eritq; triangulum rectangulum F A D. cuius duo latera nota sunt, hoc est latus A D. mill. 860. & A F. mill. 873. [tanquã aggregatum ex semidiametro & altitudine Athmosphæræ] cum angulo recto A D F, per 18. Lib. 3. Elemen. Euclidis. Iam ergo sumptis A D. pro sinu toto, erit



A F secans anguli F A D. ad formandam talem proportionem. Vt se habet A D. mill. 860. ad sinum totum 100000. ita se habebit A F mill. 873. ad secantem 101512: cuius arcus est C D P 9. 54. m. & eius dupl^o P. 19. 48. m. Euidens est, conuersis P. 19. 48. m. in mill. Ger. Cometæ in Athmosphærâ ad 13. mill. Germ. ab Opticis extensa, constitutos; non nisi per 297. mill. Germ. è diuersis terræ sitibus, videri posse quod demonstrandum erat.

III. Dato arcu B C D. P. 19. 48. m. vt nunc demonstratum est, non erit maior mora Cometæ supra Horizontem, vltra hor. 1. 19. 12. m. si motu diurno sub Æquatore moueatur. Describatur enim talis Figura, in qua A centrum Terræ, semicirculus interior, ipsam terram; exterior, viam Cometæ in aère, D situm obseruatoris sub Æquatore; [quem interim propter æqualitatem dierum & noctium, sumpsimus

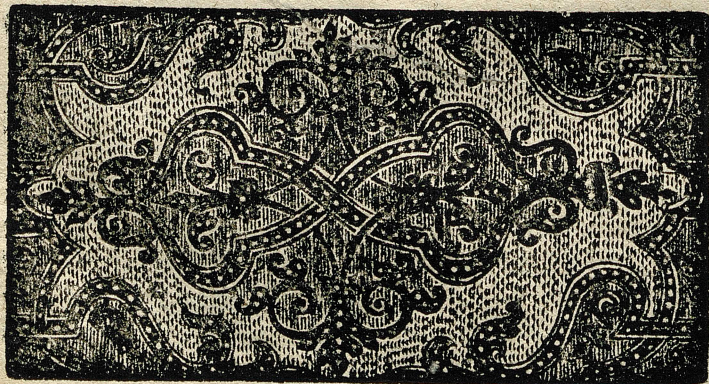
pro informatione] Elocum Cometæ; C.F. Horizontem Phisicum; B.G. Horizontem Astronomicum; A.D. Semidiametrum terræ, representet. Vt ergo arcus CEF à Cometa descriptus innotescat, producatür semidiameter telluris vsque ad E fictum interea altitudinis Cometæ locum, puta 13. Milliarium, à superficie terræ; iunganturque puncta C.A, F.A erūtque triangula rectilinea ADC, A.D.F ad D rectangula, per 18. Lib. 3. Element. Euclidis; quorū duo latera, A.D vtrique triangulo commune mill. 860. & A.C lateri A.F æquale mill. 873. vt potè aggregata ex semidiametro. & altitudine Athmosphæræ, cum angulis rectis ADC. A.D.F, nota erunt. Ac proinde sumpto latere A.D pro sinu toto, fiet A.C secans anguli CAD, eritque vt A.D mill. 860. ad sinum totum 100000. ita A.C mill. 873. ad secantem 101512. cuius arcus est P. 9. 54. m. & eius duplus. P. 19. 48, min. scilicet arcus C.E.F, qui conuersus in horas, dat tempus H. 1. 19. 12. m. quo Cometes, motu diurno, percurret arcum, C.E.F. quod demonstrandum erat. Idem prouenit sumpto latere A.C pro Radio, erit enim vt 873. ad 100000. ita 860. ad 9851. sinum anguli CAD cui correspondet arcus C.E. P. 9. 54. m. Hinc totus C.E.F, adhibitâ simili demonstratione in triangulo rectilineo A.D.F euincitur. P. 19. 48. min.



IV. Vnde, nil obstante extra Æquatorem facta obseruatione, possumus inferre, Cometam in Decembri, Anni Domini, 1664ti. & in Ianuario Anni Dñi. 1665ti, non vnâ, duabus, tribusue horis, sed 8. fere, vel amplius, noctu conspicuum, vltra 13. Mill. àëris vaporosi eleuatum fuisse, præfatosque in Coroll. 1. Concl. huius Opticos, vaporum tantum, non vero exhalationum limbum, verum generationis Cometarum locum, suis demonstrationibus attigisse.

V. Ex inuento terrestri spatio BCD prioris fig. mill. Germ. 297. patet, Cometas, non plus eleuari à superficie terræ, vltra mill. German. 13. altitudinis Athmosphæræ ab Opticis demonstratæ. Nam reassumptâ Figurâ Coroll. Secundi, & numero mill. 297. bifariam diuiso, erit medieta mill. $148\frac{1}{2}$ quibus respondent P. 9. 54. m. Quapropter in triângulo rectângulo FDA, innotescunt duo anguli ADF rectus, & FAD P. 9. 54. min. cum latere AD mill. 860. Igitur, vt sinus totus 100000. ad mill. 860. ita secans 101512 cogniti Arcus Partium 9. 54. minutorum, ad milliaria Germanica 873. à centro terræ A numerata, à quibus demptâ semidiametro terræ mill. 860. manent mill. Germ. 13. altitudinis Cometarum, ex spatio terrestri BCD mill. 297. inuestigata. Quod, quam sit à veritate alienum, patebit ex calculo Trigonometrico, dimetiendis proximè præteritorum Cometarum altitudinibus breui à Mathematicis adhibendo.

O. A. M. D: G. Vqj. I. H.



Cometæ quid sint, nemo non scire dēſiderat,
aliorum oblitus de aduentitio quærit,
ignarus, vtrum mirari, an timere
debeat.

Sen. Lib. Natural. Quæſt. 7mo.
Cap. 1mo.

Permiſſu Magnifici Domini Rectoris.

Compt. Rend. Acad. Sci. Paris
Séance du 15 Mars 1881
M. le Ministre de l'Intérieur

Com. Sup. de l'Enseignement
Sup. de l'Enseignement

Troubles M. G. et D. de la R. de la

