

ASSERTIONES  
EX UNIVERSA  
PHILOSOPHIA,

QUAS

IN ALMA, AC CELEBERRIMA  
UNIVERSITATE TYRNAVIENSI  
PRO LAUREA PHILOSOPHICA CONSEQUENDA ANNO  
SALUTIS M. DCC. LXXI. MENSE AUGUSTO, DIE

*publice propugnandas suscipit*

REVER. NOB. AC PERDOCT. DOMINUS

JOANNES GAZSÓ,

Hung. Ledniczenfis ex Comit. Threnchin. Antiquiff. Semin.

S. Steph. Reg. Hung. Alumnus, Archi-Diœc. Strig.

Philof. in alterum annum Auditor,

EX PRÆLECTIONIBUS

A. R. ac Cl. P. JOANNIS BAPT. HORVÁTH,  
e S. J. AA. LL. & Phil. Doct. ejusd. Prof. Pub. Ord.

A. R. ac Cl. P. ANTONII MAILÁTH, e S. J.  
AA. LL. & Phil. Doct. Phil. Mor. Prof. Publ. Ord.

A. R. ac Cl. P. BALTHASARIS NAGY, e S. J.  
AA. LL. & Phil. Doct. Math. Prof. Publ. Ord.

---

TYRNAVIÆ,  
TYPIS COLLEGIÏ ACADEMICI SOCIETATIS JESU,  
ANNO UT SUPRA.





# ASSERTIONES

EX

## LOGICA, ET METAPHYSICA.



### I.

Logicæ nomine ea disciplina venit, quæ recte cogitandi, ac differendi præcepta suppeditat. Cogitationes humanæ quæ directioni Logicæ subsunt, in tres classes distribuuntur: Simplicem nempe rei perceptionem, Judicium, & Ratiocinationem.

II. Certum nobis est contra Scepticos, extare apud homines multiplicem scientiam.

III. Principium contradictionis, seu effatum isthoc: *Idem non potest simul esse, & non esse*, primum humanæ cognitionis principium est.

IV. Præter omnipotentiam Dei tanquam externam rerum possibilitatem, interna etiam admittenda est, consistens in ipsa notarum rem intrinsecus constituentium concordia.

V. Elementa corporum sunt entia simplicia, inextensa, sibi que simillima. Hæc si ad contactum mutuum deveniant; nullam extensionem efficiunt, sed compenetrabuntur.

VI. Miraculum proprii sumptum possibile est.

VII. Anima humana est simplex substantia spiritualis, natura sua immortalis: gaudet vera libertate indifferentiæ.



VIII. In explicando mirabili animæ cum corpore commercio systema influxus physici ceteris est præferendum.

IX. Bestiarum animæ sunt incorporeæ substantiæ, cognoscendi facultate præditæ; sed intellectu, ac ratione destitutæ.

X. Existere DEum, eumque esse unicum, nec non ejus providentia mundum regi, ratio naturalis evincit.

## E X P H Y S I C A.

XI. Physica est ea Philosophiæ pars, quæ rerum corporearum hanc sensibilem mundi machinam componentium naturam, vires rimatur, phænomenorum, quæ secundum ordinem, cursumque naturæ eveniunt, causas, ac harum agendi rationes determinat.

XII. In elementis corporum admittendæ sunt determinationes quædam ad mutuam recessum, quæ a mutuis eorundem distantis pendeant, viresque repulsivæ nominari possint; deinde vires attractivæ, seu determinationes ad accessum mutuam itidem a distantis pendentes.

XIII. Legem harum virium rite repræsentat regularis quædam linea curva, asymptotum habens axi normalem, ordinatis parallelam, cujus abscissæ designent intervalla binorum elementorum, ordinatæ vero vires ex una axis parte repellentes, ex altera attrahentes.

XIV. Ex hac virium lege derivantur generales corporum proprietates; ac impenetrabilitas quidem, & extensio habetur a repulsione, quæ prope contactum finite in infinitum crescit.

XV. Corpora, quæ figuram compressione acquisitam retinent, frequentissimos habent limites. Elasticitas habetur in corpore, si particulas suas in ejusmodi limitibus cohæsionis habeat collocatas, circa quos bini arcus satis ampli sint, axem non adeo magno sub angulo secantes.

XVI. Vis inertię sumpta pro determinatione quiescendi vel movendi uniformiter in directum, si ejus statum quietis vel motus nullæ externæ causæ turbaverint, his vero eum turbantibus, componendi motum suum præcedentem cum sequente, aut etiam plures motus simul impressos, ita ut singulis, quatenus fieri potest, obsequatur; vis, inquam, inertię sumpta pro hac determinatione non tantum individuis elementis seorsim consideratis, sed etiam corporibus (spectato horum gravitatis centro) convenit.

XVII. Si duæ vires, quæ componuntur, vel ambæ agant æquabiliter, vel ambæ eadem lege accelerent, aut retardent motum; mobile rectam semper lineam describet: secus autem curvam, quæ *trajectoria* dicitur. Si corpus plano horizontali sic insistat, ut linea  
dire-



directionis intra basim cadat; id corpus stabit: non item, si linea hæc cadat extra basim. Unde complurium phænomenorum explicatio suapte fluit.

XVIII. Corpus per planum inclinatum descendens nonnisi parte absolutæ suæ gravitatis fertur, quæ comparativa dici solet. Vis hæc comparativa est in ratione composita ex directæ altitudinis plani,

& inversa longitudinis ejusdem: seu est  $v = \frac{a}{l}$ . Unde deduci possunt ea, quæ ad usum horum planorum pertinent.

XIX. Præcipuum machinarum movendis corporibus servientium fundamentum est, quod æquilibrii tempore potentia, & pondus sint in ratione reciproca suarum celeritatum. Ex hoc principio id genus machinarum efficacitatem metiri licet.

XX. In vecte directo potentia & pondus æquilibrii tempore sunt in ratione reciproca suarum ab hypomochlio distantiarum. Trochlea simplex, si in centro fixa sit, non auget quidem momentum potentiæ, affrictum tamen minuit, efficitque, ut potentia commodius applicari possit ponderi. Si autem sit mobilis, eique pondus in centro appendatur; est potentia ad pondus = 1: 2.

XXI. In polyspasto est æquilibrii tempore potentia ad pondus, ut unitas ad numerum funium unitate multatum; vel, quod idem est, ut unitas ad numerum trochlearum superiorum simul & inferiorum.

XXII. In axe in peritrochio tam verticali, quam horizontali tunc est potentia in æquilibrio cum pondere, quum illa est ad istud, ut radius cylindri, cui funis circumvolvitur, ad scytalam, cui potentia applicatur.

XXIII. In cochlea, cui radius insertus sit (quod in torcularibus usuvenit) potentia ad pondus est, ut distantia duarum helicum proximarum ad eam peripheriam, quam illud radii punctum percurrit, cui potentia applicatur. Hinc, quo minor fuerit distantia duarum helicum proximarum, & quo longior radius, qui cochleæ insertur; eo est hæc machina ceteris paribus utilior.

XXIV. Omnes planetæ & cometæ se se mutuo attrahunt, immo bina quælibet elementa (saltem eorum corporum, quæ regio planetarum, cometarumque continet) in se se mutuo gravitant; id est, se se attrahunt. Attractio universalis proxime sequitur rationem reciprocâ duplicatam distantiarum mutuarum.

XXV. Gravitas corporum terrestrium crescit versus polos, decrescit accedendo ad æquatorem. Varietatis hujus origo prima a motu telluris circa suam axem est repetenda. Corpora terrestria oblique projecta describunt curvam ad sensum parabolicam.



XXVI. Motus periodici planetarum & cometarum duplici vi peraguntur, videlicet vi gravitatis universalis, agentis proxime in ratione reciproca duplicata distantiarum mutuarum, & vi projectili.

XXVII. Pro annuo telluris motu gravia pugnant argumenta. XXVIII. Sol est vastus quidam globus, maxima ex parte inflammatus: ejus maculæ sunt quædam solaris massæ partes atræ, flammis fere destitutæ. Planetæ sunt opaca corpora, solis luce collustrata. Luna tunc patitur eclipsim, cum in terræ umbram incurrit. Solaris autem eclipsis tunc evenit, cum luna ita interponitur inter Solem & Terram, ut radios solares versus terram evibratos aliqua ex parte intercipiat.

XXIX. Æstus marini phænomena a solis & lunæ actionibus oriuntur; quorundam tamen exlegum æstuum explicatio a peculiari etiam locorum situ dependet.

XXX. Cometæ sunt corpora mundo coæva, e genere planetarum. Eorundem caudæ non aliud sunt, quam vapores ex ipso cometæ nucleo in averfam a sole partem assurgentes.

XXXI. Inferiores fluidi partes a superioribus imprimis premuntur continenter: deinde premuntur ab iisdem in omnem partem; nempe sursum, deorsum, ad latera quaquaversum: denique pressio, quam unaquæque fluidi particula persentiscit æquilibrii tempore, est in omnem partem æqualis.

XXXII. Fluida homogenea in tubis communicantibus sunt in æquilibrio, quando eandem in utroque tubo altitudinem perpendicularem obtinent. Heterogenea autem fluida in iisdem tubis tunc æquilibrium obtinent, cum eorum altitudines sunt in ratione reciproca gravitatum specificarum. Corpus specificè levius in fluido graviore demersum urgetur ab eodem fluido ad ascensum ea vi, quæ sit æqualis ei ponderis parti, qua fluidum ejusdem cum solido voluminis excedit pondus solidi ejusdem; idem corpus specificè levius fluido graviori impositum tamdiu mergitur in eodem, dum pondus extrusi fluidi, adeoque idem cum demersâ parte volumen habentis, exæquet solidi totius pondus.

XXXIII. Ascensus fluidi in tubulis capillaribus habetur a vi attractiva vitri.

XXXIV. Lumen non momento temporis, sed successive propagatur. Consistit autem lumen in tenuissimis quibusdam ipsius lucentis corporis particulis, quaquaversus jugiter profluentibus, & per lineas proxime rectas, nisi quantum refractione detorquentur a priori tramite, ad oculos nostros delatis.

XXXV. Quilibet lucis radius constat diversis staminibus, diversa refrangibilitate, coloreque immutabili præditis. Diffraçtio luminis est quædam velut inchoata refraçtio, & reflexio.



XXXVI. Quælibet lucis particula certa proprietate est prædicta, vi cuius, si post determinatum quoddam intervallum in quocunque medio percursum ipsi occurrat novum medium, facilius reflectatur, quam transmittatur; si eadem superficies ipsi occurrat post decursum novum intervallum priori æquale, facilius transmittatur, quam reflectatur; post tertium æquale intervallum redeat facilitas reflectendi, post quartum facilitas transmittendi &c. Atque alternas has ad facilitiorem reflexionem & transmissionem dispositiones cum Newtono vocamus *vices facilioris reflexionis & transmissionis*.

XXXVII. Corpus est pellucidum seu diaphanum, si ejus textura, quantum attinet ad vires in lumen agentes, sit homogenea, nec partes majoribus intervallis dissocientur; opacum autem, si ejus textura sit heterogenea, ac majoribus intervallis intercepta. Nativi corporum colores oriuntur a tenuibus, ac pellucetibus eorundem lamellis, quæ pro varia sua crassitudine certi coloris radios copiosissime reflectant, reliquis maxima ex parte transmissis.

XXXVIII. Iridis ortus debetur radiorum solarium refractioni, & reflexioni, factæ in roscidis pluvix cadentis guttulis, qui radii ad oculum inter solem & eas guttulas constitutum deferantur. Visionis phænomena ex oculi structura, theoria lentium &c. explicantur.

XXXIX. In speculo concavo spherico est  $x = \frac{dr}{2d-r}$ ; in plano est  $x = -d$ ; in spherico denique convexo est  $x = \frac{dr}{2d+r}$ .

Ex quibus formulis phænomena horum speculorum facile deducuntur.

XL. Ignis purus, seu proprie sumptus ab ipsa lucis materia discerni non debet.

XLI. Calor, quatenus inest in ipso corpore calido, non aliud est, quam perturbatus quidam minimarum particularum motus, magis vel minus vehemens, qui ab ignea materia fermentante excitatur, ac fovetur. Frigus vero in caloris imminutione consistit, ita ut eo intensius sit frigus e. g. atmosphære, quo minor fuerit in ea caloris gradus.

XLII. Electricitatis phænomena pendent a fluido quodam tenuissimo, ex quibusdam corporibus effluente, in alia vero influente, juxta Franklini theoriam, a Beccaria, aliisque illustratam. Coruscatio, fulgur cum tonitru, nec non fulmen ab electricitate atmosphære proficiuntur.

XLIII. Ascensus fluidorum in syphonibus, & antliis sugentibus atmosphære pressioni adscribendus est, uti & suspensio mercurii in barometro.



XLIV. Ventus est fluxus aeris a sublato atmosphæræ æquilibrio oriundus.

XLV. Sonus, ut is in corpore sonoro residet, consistit in quibusdam tremoribus, ac oscillationibus ejusdem corporis sonori: ut autem in medio, seu in vehiculo suo est, consistit in pulsibus, sive alternis vibrationibus aeris potissimum, motibus corporis sonori similibus.

XLVI. E certo vibrationum intra idem tempus peractarum numero oritur determinatio soni, quæ *tonus* appellatur. Echo nascitur, dum aeris undæ ab obstaculo certa lege reflectuntur.

XLVII. Origo fontium temporaneorum, saltem plerorumque, debetur pluviis, & nivibus resolutis; perennium vero repetenda est ab aquis marinis, quæ in subterraneis meatibus calore ignium subterraneorum in vapores resolutæ, atque ita a salinis particulis liberatæ, in cavernas montibus subjectas evehantur, tum, postquam in earum fornicibus in guttulas aquæ dulcis concreverunt, per cavernarum latera in subjecta hydrophylacia defluant, ac demum per horum emissaria, seu ostia ad locum scaturiginis deriventur.

XLVIII. Nebulæ sunt congeries vaporum, præcipue aqueorum, prope superficiem terræ ita coacervatorum, ut aerem solito opaciorum reddant. Nubes non aliud sunt, quam nebulæ altius evectæ, atque in aere suspensæ. Vapores nubium, in guttulas majores concrecentes, atque ad tellurem recedentes pluviam constituunt. Nix est vapor congelatus, & in floccos majores collectus. Grando nascitur e vaporibus aqueis, qui primo in nives abeunt, deinde inter labendum aliis nondum induratis accrescentibus augentur, ac nonnihil funduntur, tum vero abeunt in glaciem.

XLIX. Sapor, quatenus in ipsis corporibus inest, potissimum salinis particulis debetur, tum fixis, tum volatilibus, quæ salivæ humore solutæ delicatissimas organi gustus fibras varie afficiunt. Odor autem consistit potissimum in particulis salium volatilium, quæ ad organum odoratus respiratione adducuntur.

L. Ab ipso mundi exordio montes existierunt. Terræ motus potissimum ab aere, vaporibusque subterraneis se se expandentibus oriuntur. Lapidem intra tellurem formantur e succo quodam saxeo: non absimilis est metallorum quoque origo. Plantæ omnes nascuntur de semine suæ speciei proprio.





## EX PHILOSOPHIA MORALI.

I. **H**ominis in statu naturali considerati necessarius ac ultimus finis Deus est naturæ auctor, idemque per cognitionem & amorem possidendæ felicitatem ejus absolvit.

II. Ne in culpam homo præcipitet, atque ita sine suo forte excidat, dictamen conscientiæ etiam in errore invincibili ei sequendum est.

III. Actiones præterea omnes ( quoniam nullus datur actus attento sine indifferens ) ad finem honestum referendæ.

IV. Eidem vetitum est sequi sententiam minus probabilem, minusque tutam in concursu probabilioris & tutioris;

V. Etsi minus tutam sequi licitum sit, si ea tutiore sit, probabilior.

VI. Norma actionum humanarum, eaque strictè obligans est voluntas Dei, alia necessario præcipientis, alia necessario verantis.

VII. Esto autem nonnulla particularia normæ hujus præcepta ignorari possint ab homine expeditæ rationis;

VIII. Non possunt tamen ab eodem ignorari præcepta generalia, uti nec Deus; quare peccatum philosophicum figmentum est.

IX. Rejiciendum est principium socialitatis, ut a Puffendorffio, aliisque proponitur; quemadmodum & huic affine Cumberlandi mutæ benevolentæ principium.

X. Hobbesii vero ac Spinozæ non minus impium quam stultum est, ac publicæ rei vehementer noxium legum naturalium systema.

XI. Nos pro principio cognoscendi, probandique, quæ sint norma naturali præcepta vel prohibita, Divinas perfectiones statuimus.

XII. Qui ab norma discedit, meretur poenam. Poenarum æternitas adeo non repugnat aut Divinis perfectionibus, aut rectæ rationi, ut maxime etiam & huic & illis congruat.

XIII. Inter officia ea prima sunt, quæ Deo debentur. Religionibus turbari societatem humanam, & felices esse his solutos, stulta & impia fuit nonnullorum sententia.

XIV. Religionem autem sola vitæ probitate contineri, quidquid de Deo, rebusque Divinis sentiatur, præterquam quod impiissimum dictu sit, impossibilem etiam facit probitatem.

XV. Deo aliquid revelanti normæ naturalis præcepto credendum est. Idem amandus, timendus, invocandus &c.

XVI.



XVI. Quæ cultui honorique Divino adversantur, vetita sunt; ut idololatria &c. Cultus vero non internus tantum, sed externus etiam præceptus.

XVII. Intellectui & voluntati excolendis præcipua adhibenda est cura, atque ideo gravissime delinquent, & publico noxii sunt, qui libros spargunt fidei, rectæ rationi, moribusque perniciosos, meritoque ejusmodi librorum lectio ab jure positivo prohibetur.

XVIII. Conservanda etiam est vita, sanitas, & integritas corporis; quare occidere se directe, nisi Deo jubente, nunquam omnino licet.

XIX. Fidei vero (contra ac sensisse videtur Puffendorfius) tuendæ causa, pro salute item Principis, ac Reipublicæ, & pro virtute vera vitam in discrimen offerre non modo licitum, sed præclarum etiam est.

XX. Et duellum, & ipsa duelli simulatio prohibita sunt.

XXI. Omne item mendacium; non tamen juramentum, dum ne illud contra animi sententiam, ne temere, ne de re turpi detur.

XXII. Testamenta vim & efficaciam ab jure tantum positivo obtinent.

XXIII. Extra legitimum matrimonium naturali norma vetita est Venus omnis: quare merito publice plectuntur, qui in hoc genere delinquent.

XXIV. Filii parentibus amorem, reverentiam, gratitudinem debent; hi vero illis rectam educationem, quæ in animi, corporisque cultura sita est.

XXV. Imprimis autem exhibendus summis Imperantibus honor, sincerus amor, reverentia, obedientia, fidelitas, gaudendumque de illorum felicitate, ac Deus pro iis ardentem, atque assiduum deprecandus.



## EX MATHESI.

I. **O**perationes tum arithmeticas, tum algebraicas in integris æque ac fractis peragere, easdemque operationes comprobare.



II. Brevissima linearum e puncto ad rectam ductarum est perpendicularis ; unde radius ad tangentem est perpendicularis , & vicissim.

III. In parallelis a recta sectis datur æqualitas anguli externi & interni ad eandem partem , alternorum inter se , internorum ad eandem plagam cum duobus rectis.

IV. Angulus ad peripheriam a tangente & chorda , vel duabus chordis comprehensus mensuratur a dimidio arcus intercepti.

V. Angulus in semicirculo est rectus , & angulus ad centrum est duplus anguli ad peripheriam.

VI. In quovis triangulo tres simul anguli æquivalent duobus rectis.

VII. Producto latere quolibet trianguli angulus externus æquatur duobus internis oppositis.

VIII. In quolibet triangulo angulo majori majus latus , minori minus opponitur & vicissim.

IX. Triangula æqualia sunt , si vel duo latera cum angulo intercepto , vel duos angulos cum latere intercepto , vel singula tria latera habuerint æqualia.

X. Diagonalis dividit parallelogrammum in duo triangula æqualia.

XI. Parallelogramma vel triangula super eadem basi , & intra easdem parallelas constituta sunt æqualia.

XII. Anguli polygoni cujusvis æquantur bis tot rectis , quot sunt latera demptis quatuor.

XIII. Latus hexagoni regularis æquatur radio circuli circumscripti.

XIV. Ducta in triangulo uni laterum parallela secat reliqua proportionaliter.

XV. Segmenta chordarum in circulo se interfecantium sunt reciproce proportionalia.

XVI. Perpendicularis ex quovis peripheriæ puncto ad diametrum demissa est inter hujus segmenta media proportionalis.

XVII. Quadratum hypothenusæ æquatur quadratis cathetorum simul sumptis.

XVIII. Perimetri figurarum similium sunt ut quævis latera homologa ; adeoque peripheriæ circularum ut radii vel diametri.

XIX. Area cujusvis parallelogrammi æquatur facto ex basi in altitudinem.

XX. Area trianguli æqualis est dimidiæ areæ parallelogrammi eandem habentis basim & altitudinem.



XXI. Area polygoni regularis æquatur facto ex semiperimetro in perpendicularum ex centro in latus demissum, adeoque circuli ex semiperipheria in radium.

XXII. Perpendiculararem, parallelam, tangentem, circulum item per data tria puncta non in directum jacentia ducere.

XXIII. Aream trianguli, parallelogrammi, trapezii, polygoni denum cujusvis etiam irregularis invenire.

XXIV. Distantias & altitudines seu accessas, seu inaccessas ope mensulæ vel instrumenti goniometrici dimetiri.

XXV. Areæ rectilineæ tam libere permeabilis, quam imperviæ ichnographiam eorundem instrumentorum subsidio perficere.

O. A. M. D. G.

