

ELEMENTA

PHILOSOPHIÆ

ET

ALGEBRÆ

S. B. 35

EX AUTORITATE

VIRI ILLUSTRISSIMI DOMINI DE CONINX.
IN DUCATU GELDRIÆ CANCELLARII SERENIS-
SIMO POTENTISSIMOQUE BORUSSORUM REGI
A CONSILIIIS INTIMIS, BONARUM LITERA-
RUM CURATORIS &c. &c.

PRÆSIDE

P. AUGUSTINO WEIL

S. ORDINIS CARMELITARUM

PUBLICÆ LITERATORUM CRISI SUBJECTA

AB

ORNATIS ET ERUDITIS DOMINIS

PHYSICO

P. JOANNE KLOECK,

STRALENSI.

METAPHYSICIS

THOMA WAEGER

KEMPEN-

REL. FR. EADMUNDO SLOOTS

MATHIA WAEGER

SIBUS

S. ORD. CARM.

GELDRIÆ

Die 27 Augusti ab hora 9. pomerid. 2.

GELRIE, ex Typographiâ Regiâ Privilegiatâ N. SCHAFFRATH.

ELEMENTA PHILOSOPHIÆ.

Uomo — ens inter entia, quæ sola ratione novimus existere creata, benignitate parentis naturæ diuissimum, ac proinde, si quid creatorum aliud, objectum Philosopho dignissimum.

Hominis partes — principem intuemur animum, corpus contemplamur subditum, ex utriusque partis unione, ac physica alterius in alteram actione hominem individuum.

—— — **Animus** — ens in socio extenso extensionis expers, in materiali spirituale, in corruptibili incorruptibile, in inerti vi propria liberè actuosum; inde actiones, ex actionibus unica patefacta vis

—— — **Animi vis Primigenia** — vis representandi.

—— — **Vis primigeniæ modificationes** — sensatio, imaginatio, memoria, adtentio, reflectio, abstractio, appetitus & aversatio, quarum ad unam omnium facultatum leges, & uniuersam œconomiam, qui Philosophus saluari cupit, absque peccato ignorare nequit

—— — **Primigeniæ modificatæ effecta** — & quidem

I. Ideæ, idearum a) **ORIGO** — est a sensibus aut interno aut externis; quare nullas omnino nobis congenitas arbitramur; b) **DISCRIMEN** — cernitur cum in diversa percipiendi ratione, tum in ipsamet perceptorum varietate; c) **ADSOICIATIO** — societas scimus similes, societas cœxistentes; d) **PERFECTIO** — eam constituit claritas & distinctio, quæ gemina virtus obtinetur exacta & definitione, quæ obscuritatis, & diuisione, quæ confusionis remedium, agnoscitur; e) **COMMUNICATIO** — fit securissime uocibus & uerbis, quæ, ut omnia dicam, perspicua sint oportet percipienti, & usui loquendi siue tecnico siue civili optime adaptata.

II. Iudicia, A) NOËTICA — eorum a) **ELEMENTA** — ideæ subjectorum, horumque determinationum tum in- tum externarum; b) **GENESIS** — duas minimum mens confert ideas, easque vel uisa concordia jungit, vel ea non observata fecernit; c) **ADFECTIONES** — absolutæ innotescunt notissima quæstione quod? quale? quantum?, relativæ uero continentur obpositione, conuersione, paritione ac subalternatione.

—— — **B) DIANOËTICA** — 1) **SIMPLICIA** — 2) **LEX GENERALIS**, ubi determinatio aut positiva aut negativa reperitur, quacum alia constanter ac necessario connectitur, ibi alia quoque adfuit necesse est; b) **LEGES SPECIALES** — tres duntaxat ideas numerato; nil ex meris negativis, nilque ex particularibus concludito; ac conclusionem, ubi sumtum negans uel particulare fuerit, negantem pariter aut particularem deducito.

2) *composita*

a) COMPOSITA — a) HYPOTHETICUM — REGULA : Sumto antecedente largiendum est consequens; sublato consequente tollendum etiam antecedens: attamen quum antecedens unica conditio esset, sub qua verum consequens foret, negato antecedente negari & consequens posset; b) DISJUNCTIVUM — regula: Sumto uno negatur alterum, ac negato uno alterum affirmatur; si vero plura sint disjuncta, uno sumto negantur cetera, & negatis omnibus praeter unum, id ipsum affirmatur: sed uno ex pluribus negato, quod reliquorum affirmari debeat, non ex momento constat; c) COPULATIVUM — regula: Affirmato quocumque reliqua negantur, sed negato uno reliqua non ponuntur, nisi & membra simul falsa esse nequeant.

Effectorum Aestimatio —

unde, me rogas, effecta aestimabo? — A veritate — repono.

A) Veritas, veritatis notionem scito quam latissime patere, quippe quae cernitur in re quacunque, in notarum scilicet convenientia, in mentis ac vocis harmonia, in facti contingentis & ejusdem narrationis concordia, in observandis naturae phaenomenis, in exponendis Autorum dictis, in ideis demum atque judiciis

2) — LOGICA — datur in ideis, quum rei repraesentatae conveniunt; datur in judiciis cum me-tum immediatis, in his, quum affirmanda affirmant, negandave negant, in illis, quum vera nonnisi ex veris legitimo nexu concludunt.

1) — LOGICÆ CRITERIA *intrinsicum* idque immediatum, docente Wolfio, est determinatio attributi per notionem subjecti; mediatum vero insignis ille character scientiae, demonstratio, quae, prout commodo erit, firmate mox analytico mox incidere solet synthetico. *Extrinsicæ* autem ex sensibus tum interno tum externis, ex autoritate divina aequae ac humanae arcessunt Philosophi.

2) — IMPEDIMENTA — sunt potissimum praesudicia. Malum! Ex odio, quod contra idmodi monstra circumfero, tacere mallet, quam ullum profundere verbum: ast aletophilus ego, non semel ab iisdem deceptus, non possum non hic ea denigrare. Sunt itaque praesudicia *infantiae*, quibus inhibitas cum lacte opiniones axiomatis ad censere solemus; at juvat remedii causa meminisse, ceream tunc fuisse nostram naturam ac cui-cunque pressioni cedentem. — Sunt *senectutis*, quibus non tam a mentibus sanis, quam à crinibus canis oracula praestolamur; verum venerabilis sit semper *cana* senectus, num ideo & semper philosophica? — Sunt *novitatis* & *antiquitatis*, sed novellis cavendum, ne nubem pro Junone, neque speciem captent pro veritate; veteranis autem, ne suspicentur, quasi lassæ modo esset & effoeta natura, quasi nihil jam laudabile pareret ac educare valeret. Sunt *autoritatis*, quibus mederis, si cogites, viros ut ut laude ac eruditionis fama conspicuos fuisse homines, fuisse erroris periculo subjectos. Sunt *religionis*, sunt *nationis*, verum auscultata, rationis amice! — Cirra dubium ab aliis Philosophis cum gratiarum

actione accepta, quidquid in ipsorum sententia rationi innititur, quacumque demum Religione sunt obstricti, quacumque Patria prognati; improbes velim inmanuetum omne, omne misanthropicum, — euge, dividamus fraterne inter nos veritates, illque, veluti solis lumine, in commune fruamur.

b) — **HISTORICA** — examina factum, factique circumstantias curatius perpende; & si illud possibile, hasque detegeris concordas, ac praeter ea testi nec scientia nec veracitatis nota defuerit: noli quaeso, dubitare, noli clariora veritatis indicia desiderare.

c) — **PHYSICA** — leges naturae communes imprimis perspectas habeto, tum curato, ut phaenomena certa sint & explorata, similia ubique jungito à dissimilibus, eorumque observatione saep us instituta adtendito, an semper, an variatis quoque circumstantiis reperiantur talia, qualia fuere primitus; hisce cautelis adhibitis tentato quam plurima, fingito, refingito, dum ad ea perveneris, quae sufficere videntur, ut phaenomenorum & effectum, si non omnium, saltem plerorumque causa facile, plane, ac methodo vix non semper uniformi reddi queat. Verum caveto, ne pro causa jactes, quod nonnisi conditionis nomine agit, ne principio tribuas intrinseco, quod soli extrinseco jure debetur. Sic hypothesin saltem excogitasti, quae si non vera, veritatis tamen vices quo ad usque dies interlucet. subplere solet.

d) — **HERMENEUTICA** — Interpres genium utriusque linguae in potestate habeat; significatus imprimis verborum tum ex adcurata sententiarum collatione, tum ex aetate, qua prodiit partus, ediscat; ne avarum ex priscais traducat tenacem, & animam uxoris ex Terentio reddat Seele, eamque foetere dicat. Absit autem ut sententiarum incurios verborum aucupes veneremur interpretes, qui adinstar condi promi corrupta à se esculentis prandentibus in scutella praebent deargentata. Absit etiam, ut commentatorem commendent solae interpretis dotes: nisi enim solida ac multiplici doctrina instructus sit, pergimus indulgere lacrymis, quibus jam tot insignium operum miserrima fata deploravimus, quod miserrimos nati erant commentatores, qui ingenti scholiorum undique corraforum & ad rem vix pertinentium farragine partus adoptatos ita descendarunt, ut eos ex nobiliori profapia vix crederes oriundos.

B) Veritatis certitudo, quemadmodum veritatis indicia, quin a nobis cognoscantur, existare possunt, ita veritatem quoque à certitudine dividuam existimamus. Quare certitudinem demum parit indiciorum sufficientium intelligentia, & clara quidem plenam, distincta vero eorundem dabit evidenciam. Haec porro indicia erunt ejusmodi, ut certitudinem adferant aut metaphysicam aut physicam aut moralem.

C) Veritatis opinio, accidit persaepe, ut non omnia requisita veritatis cognita habeamus, neque adeo id, quod cognoscimus, ita ad liquidum perducat, ut nullus scrupulus in animo residat; quo in casu veritatem probabiliter cognoscere dicimur. Probabilitatem itaque determinaturus conferat datum cum aliis certis, &, an iisdem repugnet, an habeat cum principis

ciplis disciplinæ cuidam propriis connexionem, an inter datum denique & alia certo cognita detur analogia, recte dispiciat. Ubi autem calculo uti licet, ex ratione datorum ad ea, quæ ad plenam certitudinem pertinent, gradus probabilitatis computabit.

Æstimatorum Veritas

21)

in conceptu entis —

1) ENTIS ADTRIBUTA INTERNA

a) COMMUNIA — a) *possibile*, cujus notio absoluitur concepta immunitate a repugnantia: attamen in omni judiciorum genere probe attendas velim, quo præcise respectu quid liberum à repugnantia aut eidem involutum enuntietur; b) *determinatum*, & quidem determinationi us & constantibus, quas essentialia vel adtributa, & mutabilibus, quas modos vel relationes nuncupare amant; c) *unum*, neque enim salva re quidquam necessarii aut addi poterit, aut demi; d) *ordinatum* nam in omni ente dantur plura, quæ vel juxta se vel post se ex eadem concipiuntur ratione, atque cum eadem quoque aut iisdem rationibus, dum cum principio contradictionis ac rationis sufficientis conveniunt, convenire solent; e) *verum*, quippe ens habet omnia, quæ ipsius essentiali ac naturæ debentur; f) *perfectum*, quum omnes determinationes eo, ut ens sit hoc ens nec aliud, tendunt ac consentiunt,

b) DISJUNCTIVA — a) *necessarium & contingens*, vel enim obpositum illius, quod est, absolute omnino aut relative solum impossibile nobis vel possibile videtur; b) *mutabile & immutabile*, prout status entis, complexus videlicet determinationum eidem quocumque modo convenientium alius esse aut non esse potest; c) *substantia & accidens*, vel enim ens, quin sit determinatio alterius, existit, vel nonnisi ut talis existentia gaudebit. Hic varia substantiarum genera, notiones item virtutis, actionis & perfectionis consideranda veniunt; d) *compositum & simplex*, siquidem aut partibus constat certa ratione unitis, aut iisdem destitutum concipitur: utriusque adtributa, ac modum, quo fieri ac definire possint, pro instituto satis notavimus; e) *finitum & infinitum*, hoc sine limite, sibi soli sufficiens, simplex ac unicum intelligimus, illud sibi insufficientem ac limitibus circumscriptum denotamus.

2) ENTIS ADTRIBUTA EXTERNA, a) *idem & diversum*, hic æquale & inæquale, simile & dissimile, species ac genera, cognataque tria principia attentioni subjecimus. Quid vero? An etiam perfecte similia absolute repugnant? — Ex ipsis notionibus absurdum, quo minus eadem res bis terve esse possit, nunquam eruiamus; unde consilium istud Eruditorum, ne principio, quod vocant, indiscernibilium momentosas veritates superstruamus, verum Mentoris consilium, precor, habeatur; b) *successiva & simultanea* — notio temporis, loci, spatii, cct.; c) *causa & effectus*, genera causarum, — de nexu tractatus.

22)

in conceptu Mundi —

A) MUNDI CUJUSQUE POSSIBILIS NOTIO — eandem qui sibi faciunt Metaphysici, prius ex specula quasi hunc, qui existit, mundum indi-

viduam prospiciunt, prospectuque terminato observata in summam colligunt, & expunctis expungendis demum decernunt: Mundus est totum absolutum, est systema entium finitorum. Tum rursus ad nostrum regressi inde confectaria deducunt: ergo naturæ suæ necessitate non existit, ergo indiguit causa sui effestrice, ergo æternus esse nequit.

B) — NEXUS — nihil hic in stupenda rerum copia ac varietate exul, nihil — quod à toto refectum credas: maxima namque cum minimis, cum imis copulantur suprema; est admirabilis quædam, inquit Tullius, continuatio seriesque rerum, ut alia ex alia nexa, & omnes inter se aptæ colligatæque videantur; nullæ igitur in universo occurrunt anomaliz, nullus qui nexum tolleret, constat casus.

C) — EVENTUS — quum eorum, quæ in mundo sunt, in mundo non semper contineantur causæ, nil impedit, quo minus duo eventuum genera, naturalium quidem alterum, alterum supernaturalium statuere liceat. Supernaturalem quemcumque dicimus miraculum, quod eo ipso, quo naturæ autorem à mundo diversum, ac leges, quæ modo obtinent, fortuitas esse concesseris, fieri posse non negabis.

D) — LEGES — a) *Lex continui* omnium celeberrima, omnium — Eruditorum effatis — certissima: etenim omnia regna, omnesque classes fluctuantibus quodam modo terminis non tam separantur, quam cohærent; nullibi saltus, nullibi hiatus, ubique continuitas cernitur. b) *Lex minimi* — natura enim fines suos via semper brevissima exsequitur, adeo, ut ubique legem parsimoniz observet, nullaque in re nec deficiat, nec superfluat. c) *Lex conservationis* — nil in rerum natura omnino interit, nulla substantia aufertur, nulla deletur; sui conservatrix existit natura.

E) — PERFECTIO — sapientissimi artificis opus suo in genere perfectum esse dubitas? Noli desipere, noli sapientiz infinitæ derogare. Verum sciscitaris; An igitur omnium perfectissimum? non enuntio, enuntians alii, quibus ad evolvendam quætionem plus otii fuerit ac temporis.

in conceptu Dei —

I. DEI NOTIO — nomine Dei intelligimus ens a se ipso existens, infinite perfectum, quod nos mundumque hunc adspectabilem summa sua virtute procreavit.

II. — EXSISTENTIA — Deum esse tum entium contingentia, & universi hujus pulcherrima structura, in eoque variorum harmonia, tum communis omnium hominum constans & perpetua vox atque sententia ad solatium demonstrant. Proinde blasphemiam hanc: *Non est Deus*, non tam a mentis persuasione, quam perversi animi propensione ortam esse existimamus; quippe quum homines nequam volunt esse mali, nolunt veritatem, qua damnantur mali.

III — ADTRIBUTA, inter quæ primum secundum nostrum (an & aliorum, non curo) concipiendi modum absoluta necessitas existendi, inde

I) INCOMMUNICABILIA — a) *unus* est Deus; quorsum enim plures Dei, si unus hoc universum efficere potuit? Ceteri nihil certe ad nos pertinerent; & si plures Deos æque perfectos simili-

mosque

nosque sumas, quot tandem erunt? — b) *aeternus*; duratio initio & sine carens deducitur ex notione entis absolute existentis c) *immutabilis*, nam adscititiae Dei perfectiones non sunt, verum omnes à primo cum natura divina necessario connexae; quare nulla de novo acquiritur, nulla deperditur. d) *omnipotens* — facultatem agendi ad extra, & quidquam procreandi potentiam, quo minus ceu puram perfectionem concipiamus, nihil obstat; ab ente igitur summe perfecto abesse nequit. e) *omnipraesens & immensus* — certissimum & hoc; verum eam omnipraesentiae rationem, qua infinitum aliquod spatium substantia sua replere ens aliquod simplex, idemque ubique totum adesse declaratur, concipere nos quidem non posse, libenter fatemur.

2) COMMUNICABILIA — a) *intellectus* — vel ex admirabili hujus universi constitutione luculenter adparet, in ejusdem effectore Deo perfectissimam inesse vim intelligendi; & verissimum istud: perfectio enim est; perfectissimo igitur non deerit. Itaque una eaque perpetua & distinctissima perceptione praeterita praesentia ac futura, habitudines item rerum cum actualibus tum possibilibus intelligit; hanc vero intelligentiam rerum omnium cumulatissimam uti tenuitas nostra metiri nequit, ita nec de illius ratione ac modo curiosius investigare expedit b) *voluntas* — est quoque in Deo; & quum bonum adpetere laudi ducitur, vitio vertitur contrarium; nonnisi bonum adpetit Deus, idque pro gradu bonitatis ac constanter; unde nihil omnino mali operibus Dei adjunctum esse potest, nisi sit ejusmodi, quod à bono nequeat separari; voluntas igitur ipsius, quia optima sit dubitari nequit. Cum hac autem optima voluntate & intellectu perfectissimo non potest non conjuncta esse summa sapientia, quae optimos ubique fines spectat, eosque mediis aptissimis potenter exsequitur. Inde ipsam quoque Dei bonitatem intelligitur esse sapientissimam, atque cum hac sapientissima bonitate, justitia non solum consistit, verum etiam haec ex illa consequitur.

* Quae hic de summo Numine myopes cum pietate diximus, summa nimium ipsius potentia, benevolentia & sapientia spem nobis faciunt, fore, ut non hac solum vita terrestri fines naturae humanae contineantur, sed altera nos maneat: quam spem suavissimam confirmant cum animi ipsius proprietates tum quaedam etiam naturae leges generales.

D) in conceptu corporum

A) CORPORA — entia, quae sensibus usurpamus, & ex quibus mundus hic adspectabilis coalescit, corpora nominare licet; quum autem, quibus mundus constat, composita sunt finita, infinitum profecto partium numerum nequeunt continere: quare &, ubi majora feces in minora, nisi sectione ipsa, saltem cogitatione ad minima eaque simplicia demum devenias, necesse est; haec vero nobis audiunt.

B) CORPORUM ELEMENTA, quae sunt substantiae simplices vi motrice praeditae: ergo quidquid corporibus, quae nonnisi substantiarum adgregata sunt, activitatis inest, ab ipsis substantiis primigeniis evenire debet: ergo à vero non abludit, quod Leibnitiu observavit, nihil esse hunc, quem cernimus, mundum, nisi phaenomenorum congeriem ex monadibus em-

tantum, id quod, quo diutius expenditur, eo ad veritatem magis accedere videtur.

C) _____ ADFECTIONES — a) *impenetrabilitas* — inde so remote à vi repulsiva est, ut aqua in fonte Heronis simplice fallat, ut obdurato foramine superno eadem ex vasis irrigatoris profluere nequeat, ut urinator sub aquis vivere, amissasque quærere merces valeat. b) *porositas* — corpus sive fluidum sive solidum porosum esse probant experimenta, confirmat virium theoria; pororum magnitudo ac figura quam optime phœnomenis explicandis inserviunt c) *extensio* suis semper conclusa terminis, suâ nunquam destituta figurâ: mensura extensionis volumen, & sub volumine numerus punctorum massam declarat; quo plus igitur materiæ sub dato volumine continetur, eo densius est corpus; quo minus, eo rarius. d) *divisibilitas* — corpus dividere vales; at in infinitum dividere non valebis. e) *cohesio* — neque a causa extrinseca, neque a partium implexu aut quiete, sed a mutua particularum adtractione subsistit; quam sententiam ubi phœnomenis adaptaveris, veritati consonam tueris. f) *elasticitas* ex viribus sua veluti sponte consequitur; nihil igitur hic aër, nihil æther, — aut unde eorum elasticitas? g) *gravitas* — universalem esse materiæ adfectionem non modo phœnomena motus aërorum, verum etiam, quæ oculis nostris propius observantur, corpora manifestant. At quæ ejusdem causa? — Vis adtractiva centri v. g. telluris respectu corporum terrestrium agentis in ratione reciproca duplicata distantiarum.

D) _____ MUTATIONES — quæcunque corporibus accidunt, motu efficiuntur; quare

a) MOTUS LEGES — 1) Corpus unumquodque perseverat in motus statu, nisi à vi quadam externa eum mutare cogitur; 2) actioni corporis æqualis & semper contraria est reactio; 3) omnis motus proportionatur datæ determinationi.

b) _____ SPECIES — 1) *simplex & compositus*, prout mobile vel ab una potentia aut pluribus juxta eandem, vel a pluribus juxta diversas quidem, sed non é diametro oppositas directiones ad motum determinatur. Si mobile a duabus viribus sub certo angulo impellatur aut trahatur, in parallelogrammo, cujus latera sunt ut vires, motu uniformi describit diagonalem, & quidem diagonalem quadrati, si vires æquales & angulus rectus; diagonalem rhombi, si vires æquales, & angulus vel acutus vel obtusus &c. — 2) *uniformis & acceleratus* aut *retardatus* — in

uniformi $C = \frac{s}{t}$ $T = \frac{s}{c}$, & $s = ct$; in uniformiter accelerato spatia

ab initio motus computata sunt $= T^2 = C^2$: singulis temporibus confecta progrediuntur, ut 1, 3, 5, 7, &c. Eadem proportionem in uniformiter retardato spatia decreverunt. Huc tanquam ad motum ex gravitate pertinet motus per *planum inclinatum* & motus *pendulorum*. 1) *reflexus & refractus* — globus in planum immobile directione perpendiculari

culari incurrens perdet nulla interveniente elasticitate totam suam celeritatem; hac interveniente eadem directione & celeritate, quibus advenerat, resiliat adeo, ut, si perfecte elasticus oblique incurrat, angulus reflexionis æquetur angulo incidentiæ. Motus mobilis refringitur à perpendiculari, si è medio rariore in densius; ad perpendicularum; si è densiore in rariis oblique incidat.

C) — IMPEDIMENTA — sunt medium & frictio: medium quidem, quo densius, quo viscosius, quo velocius movetur motu adversante directioni mobilis, eo ad resistendum potentius, item quo major est superficies, quæ medio percurrendo obvertitur, imo ejusdem medii admodum diversa esse potest resistentia: frictio autem in incessu radente ob mutuum superficiarum in pluribus punctis contactum major est, quam in incessu volvente; item in ceteris eo major erit, quo majus est pondus corporis super alio moti, vel quo validior est adpressio ad superficiem telluris.

E) — MUTATIONUM CONSECTARIA — chemicas intelligimus corporum proprietates, quæ dicuntur eæ operationes, quarum ope chemici mixtae omnis generis corpora in sua veluti elementa dissolvunt, aut dissoluta in pristinam formam, aliamve novam redigunt, suntque solutio, præcipitatio, destillatio, sublimatio, chrySTALLISATIO, calcinatio, ebullitio, fermentatio, quarum theoriam interrogati trademus.

F) — in specie enumeratio

IGNITUM — hujus nomine vulgo intelligitur corpus, quod lucet, calefacit ac motu intestino vehementissime agitatum in particulas minimas dissolvitur, quæ fumi vaporumque specie in auras avolant. Disjunctos sæpe characteres istos observamus, sic lana, cicindelæ, phosphori lucent sine calore; aqua ebulliens calore gaudet sine luce; ferro candenti sine flamma & fumo ignis inest: nihilominus, ubi fumus, flamma, calor & lux à corpore quodam promanare advertitur, ignem inesse corpori omnes consentiunt; & quoniam omnia pervadit corpora, materia illius est fluidum quoddam subtilissimum, tum præcipue se exferens, quando motu vehementissimo agitatur. Duo potissimum calorem excitandi modi sunt, 1) percussio & adfrictus corporis ad alia corpora, 2) commixtio heterogeneorum sese cum fermentatione quadam mutuo solventium. Ignis à corpore calidiori communicatur minus calido; corpus quodlibet non ad quemvis, sed ad certum caloris gradum incalescit. Phlogiston sufficientem in quovis corpore rationem esse censemus, cur inflammari possit, id genus vero corpora reperire est in omni naturæ regno. — Præcipuus caloris ignisque effectus sunt ebullitio, & solidorum fluidorumque expansio; est enim hæc, consecutio necessaria motus intestinali & perturbati tum partium corporis calidi, tum igneæ materiæ ex aliis interstitiis ingenti vi expulsæ, in alias haud minore vi intrusæ; igitur non datur corpus absolute frigidum. At in quo frigus consistat, scire exoptas. — In minore caloris gradu seu majoris caloris defectu; minime vero exinde inferas: ergo & congelatio consistit in sola caloris imminatione; etenim nec isthæc, nec particule salinæ, nec nitrosa fluidis immixta, sed fortior particularum fluidi coherentia illius causa censetur. — Instrumenta dimetiendis caloris gradibus inservientia dicuntur thermometra. *Reaumurianum* in 80, *De L'isianum* in 150 & *Fahrenheitianum* in 180 partes æquales divisum; hinc scala Reaumuriana est ad L'isianam ut 80: 150 seu ut 8: 15; ad Fahrenheitianam ut 80: 180 seu ut 4: 9.

II. LUCIDUM — lux est materia subtilissima, cujus motus oculis nostris communicatus objecta extra nos posita nobis conspicua reddit; cum Neutrone censemus eandem consistere in subtilissimis effluviis è corpore lucido quaquaversum ejectis, & ad oculos nostros per lineas rectas delatis, nisi quantum per reflexionem aut refractionem à via cœpta detorqueatur.

III. ELECTRICUM — electricitas est ex corporum proprietas, quæ sit, ut si ea corpora adterantur, percutiantur, calefiant, aut alteri corpori adrito percusso aut calefacto ad debitam distantiam admoveantur, 1) corpora leviora ad se rapiant, iterumque repellant, 2) lucem subcæruleam cum strepitu quodam spargant, 3) odorem graveolentem diffundant, ac, 4) vultum manumve corporibus id genus admotam aranæ instar adficiant. — Phænomena electricitatis pendent ab actione fluidi cujusdam subtilissimi, quou aut generatur aut concitatur intestinis corporum motibus.

* Non ultra in naturæ arcanis, — tempus enim contractum, tempus trimestre non suffecerat omnia, quæ Phyci tractant, perlustrare;

ELEMENTA ALGEBRÆ.

I. Algebra est arithmetica universalis, est scientia determinandi valores quantitatum incognitarum ex quibusdam datis & quæ cum incognitis certo quodam modo connectuntur. Probl. quantitates integras aut fractas addere, subtrahere, multiplicare aut dividere.

II. Factum, quod oritur quantitate, quæ radix audit, vel semel vel sæpius in se ipsam ducta, dicitur potentia, eaque vel secunda vel tertia vel quarta &c. Probl. extrahere radicem quadratam, cubicam &c ex quadrato &c. literali vel numerico.

III. Comparatio duarum quantitatum, quo ad eum, quo una se habet ad alteram, modum, vocatur ratio & quidem vel arithmetica vel geometrica; ex duarum rationum similitudine exsurgit proportio & ex quantitatum continue proportionalium multitudine ac serie Progressio. Theor. 1) In proportione arithmetica summa extremorum æquatur summæ mediorum aut duplo medii, 2) in geometrica factum extremorum est æquale facto mediorum aut quadrato medii, 3) summa progressionis arithmeticæ æquatur semi summæ ex termino primo & ultimo ductæ in numerum terminorum, 4) In progressionem geometricam factum extremorum est æquale facto terminorum quorumvis ab extremis æquedistantium vel etiam quadrato termini medii, si numerus terminorum sit impar, &c. Probl. 1) Datis tribus terminis invenire quartum aut datis duobus tertium, aut inter duos datos medium arithmetice vel geometricæ proportionalem. 2) Datis in progressionem tribus invenire vel a, vel b, vel n, vel u &c.

IV. Equatio est formula algebraica æquales quantitatum valores diversimode exprimens; alia primi, alia secundi, alia tertiæ &c. gradus. Probl. 1) Pro analytica quæstionum resolutione æquationes formare, 2) æquationem quamlibet se sola spectatam ad unum terminum incognitum reducere, 3) æquationes plurium incognitarum reducere per substitutionem, per valorum inter se comparisonem, per additionem aut subtractionem.



MS L 001193

culari in
hac interv
adeo, ut,
gulo incid
in densius

dium quide
sante direc
perficies, c
versa esse p
ficierum in
item in ce
vel quo va
E) — M
rum propri
omnis gene
nam forma
tio, sublim
riam inter

F) —

IGNI
facit ac me
tur, quæ fu
res istos ob
ebulliens ca
est: nihilon
nare adver
pervadit co
cipue se ex
lorem exci
a) commix
tium, leni
non ad que
entem in q
nus vero co
que effectus
consecutio
tum igneæ
re vi intru
consistat, so
tu; minime
minutione;
sa, sed for
menta dime
muriannu
tes æquales
ut 8 : 15; a

IL LUCI
municatus o
lemus eand
ejectis, & a
nem aut re

celtate totam suam celeritatem
te, quibus advenerat, reflit
angulus reflexionis æquetur an
perpendiculari, si è medio rariore
rariore oblique incidat.

— sunt medium & frictio: me
velocius movetur motu adver
entius, item quo major est su
no ejusdem medii admodum di
essu radente ob mutuum super
est, quam in incessu volvente;
ndus corporis super alio moti
luris.

— chemicas intelligimus corpo
s, quarum ope chemici mixta
dissolvunt, aut dissoluta in pristi
e solutio, præcipitatio, destilla
tio, fermentatio, quarum theo

itur corpus, quod lucet, cale
in particulas minimas dissolvi
ant. Disjunctos sæpe caracte
phori lucent sine calore; aqua
sine flamma & fumo ignis in
lux à corpore quodam proma
consentiant; & quoniam omnia
idam subtilissimum, tum præ
agitur. Duo potissimum ca
ctus corporis ad alia corpora,
tatione quadam mutuo solven
minus calido; corpus quodlibet
incalefcit. Phlogiston suffici
e, cur inflammari possit, id ge
gno. — Præcipuus calor ignis
inque expansio; est enim hæc,
i tum partium corporis calidi,
expulsæ, in alias haud mino
e frigidum. At in quo frigus
radu seu majoris caloris defec
atio consistit in sola caloris im
inæ, nec nitrosa fluidis immi
tus causa censetur. — Instru
dicuntur thermometra. *Reau
brenheisianum* in 180 part
ad *L°* Italianam ut 80: 150 seu
4: 9.

ujus motus oculis nostris com
ua reddit; cum Newtono cen
corpore lucido quaquaverium
atis, nisi quantum per reflexio
r.

