

DISPUTATIO PHYSICA

De

FORMARUM
ORIGINE,

Quam

DEO ALTISSIMO AUSPICE

In Regia Academia CHRISTINÆ, cum suffragio &
consensu veneranda & amplissima Facultatis Philosophicæ,

Magnifico Rectore

Reverendo & Præcellentiss. Viro

DN. M. MARTINO STODIO,
LINGVARUM PROFESS. DIGNISSIMO,

Spectabiliq; Decano,

Clariss. & Consultiss. Viro,

DN. M. MICHAËLE O. VVEXIONIO,
Polit. & Hist. Professore celeberrimo,

SUB PRÆSIDIO

Reverendi & Clarissimi Viri,

DN. M. GEORGII ALANI,
Phys. & Botan. Profess. dignissimi, Præceptoris, Fautoris
& Promotoris sui reverenter colendi,

Pro laurea Magisterij consequenda, placida
disquisitioni submittit,

MICHAEL JACOBI JURVELIUS
BOTH. Acad. Not.

Ad diem Febru. Anni 1647.

ILLUSTRISSIMO ET GENEROSISSIMO
DOMINO,

DN. PETRO BRAGE/
Comiti in Wisingsborg / Lib. Bar. in Riddboholm &
Lindholm / &c. Serenissimæ Svecorum Reginae Regniq;
Consiliario & Drotzeto, supremi collegij justitiæ, quod
Stokholmia est, Præsidi, Academiae Aboënsis Can-
cellario, & Judici Provinciali VVestmanniæ,
Montanorum & Dalekarlorum, ordinis li-
terati Mecænati benignissimo, Do-
mino suo Clementissimo,

*Disputationem hanc in quaecunq;
gratitudinis argumentum, & u-
berioreni sui promovendi spem,
humiliter consecrat & offert*

M. J. J.

THE S I S I.

Philosophi quibuscunq; vixerunt mundi aetatibus, non solum maximè, præter alia, mirati sunt generationem rerum naturalium; verùm etiam summo studio in id incubuerunt, ut causam illam formatricem, investigarent. Anxie quidem illi inquisiverunt in formarum originem, propter summam tamen difficultatem non pauci diffili sunt, se invenire posse, quo animus discendi cupidus satiaretur. *Nam, ut Scal. in lib. 1. de plant. ait, ne inter primos quidem Philosophos satis constat, quis sit formarum dator, aut unde proficiantur. In hoc fonte, ut Sennerti verbis utar, ij Divina potentie, sapientia & bonitatis thesauri absconditi latent, quos nemo hominum unquam eruet.*

II. Quibus autem de veritate invenienda spes esset, opinionum dissensione ab inuicem discreparunt.

III. Scholastici, omnes ferè, aliàs haud quaquam paupertini ingenij, sed magni nominis viri, Educationem formarum è potentia materiæ propugnarunt.

IV. Sed Albertus M. opinionis hujus difficultates cum animadverteret, asseruit generans semini & virtutem tribuere, quâ mediante etiam mortuo generante, semen animam generato tribuat, non à seipso, sed in virtute generantis, teste Senn. Hyp. 4. c. 5.

V. Verùm Fernelio Peripatetici humiliter & crasse Philosophari visi sunt. *Itaq; formas è cælo & astris deduxit, contendens eas, post variam corporis preparationem & ornatum quasi, naturali & inevitabili necessitate in materiam immigrare, l. 1. de nat. re, cau. c. 7.*

VI. Tandem est hæc quæstio devoluta ad cathedras Theologorum, & multis ultro citroq; de eâ ab illis etiam disputatum; His inductionem, alijs Traductionem formarum propugnantibus?

VII. Forsan itaq; nihil attinuit fieri disquisitionem de intricata & tam controversa quæstione, præcipue ab eo, qui & ingenio & arte parum valeret. Sed trahit ad se animos sinceros veritas, ut rerum nulla sit, quam æquè diligit, etiam ubi inventu difficilis est.

VIII. Jam quidem de formarum essentia solliciti non sumus? Originem earum sumpsimus indagandam, probaturi, per Traducem formas propagari.

IX. Ut verò eo commodius propositæ assertionis veritas inveniatur, imprimis explicandi veniant termini, & ab ambiguitate liberandi; *Cum Zabar, judice, nomen sit sæpe in usu primum intelligendi principium.* Et deinceps ostendendum, quid in quæstionem nostram veniat, quid non.

X. Circa Homonymiam itaq; vocis Formæ notamus, disquisitionis nostræ non esse formas accidentales (nedum externas & artificiales) *Ille enim substantialium form. saltem imagines sunt & umbra quasi. Et quicquid illa agunt & sese multiplicant, harum vi agunt & multiplicantur. Sen. Hyp. 4. c. 6.*

XI. Nos autem originem investigabimus formæ substantialis? *Quæ Divinum quidpiam est, bonum & expetendum, docente Arist. 1. Phys. t. 21. Hac enim facit ut simus, quod bonum est & expetendum, cum melius sit esse, quam non esse: eademq; facit ut res perpetuentur, id quod est Divinum. Mag. l. 1. c. 2,*

XII. Vox Traducis secundum primam quidem impositionem, significat furculum seu partem, quæ ab una

arbore secta in aliam traducitur. Cujus trunco unita, etiã si sit alterius speciei, proprios tñ, fert fructus. Hinc translatae quavis propagationem denotat, qua nova forma, specie quidem cum priori eadem, numero verò diversa producitur. Ita à nobis quoq; impraesentiarum accipitur.

XIII. Insuper cum duo sint rerum naturalium, & in specie formarum principia; *Originis nimirum illarum primæ seu creationis, & durationis seu generationis.* Nos prius principij genus jam non consideramus. Sic enim formas quasvis ad Deum immediatè originem referre certum est. Ut enim creatorum materia, ita formæ primitus non nisi virtute Dei creativâ, cum & in rebus naturalibus productæ sunt, non ex Elementorum materia ortæ, ut nonnullis visum.

XIV. Quia autem in Generationis, non Creationis via versamur, ideo noster modò discursus erit, de naturali formarum propagatione (unde sc. hodiè proveniant in generationibus Physicis) quæ absoluto creationis opere incæpit, & vi benedictionis Divinæ, quoad Deo placuerit, durat.

XV. Rerum deinceps creatarum quoad continuationem non eadem ratio est. Quædam quales in principio creatæ sunt, manent, salvâ & integrâ essentiâ. Quædam secundum species continuantur, individuis subinde generationis & corruptionis vices subeuntibus. Harum, non illarum formas traduci asserim, rem omnem includentes sequenti thesi.

XVI. *Formæ substantiales rerum corruptibilium, quæ tamen Deus sese multiplicare vi benedictionis voluit, propagantur & producuntur à formis generantium similium specie.*

XVII. Hæc thesis incommodè translabitur, nisi prius compertum sit, fiantne formæ, nec ne? Negant sane eas fieri *Toletus, Conimbricenses, Ruvio & alij Interpretes, secundum quos nihil fit, nisi compositum.*

XVIII. Multiplicari eas & fieri, multis probari posset rationibus, nobis hæc sufficiet: Quicquid habet initium, eo ipso quo esse incipit, fit. Formæ habent initium. E. Eo ipso quo esse incipiunt, fiunt. Major prob. Quia impossibile est incipere esse & non fieri. Minor: Quia alias non fieret generatio, cujus finis forma est.

XIX. Nec verum est quod regerunt, sola composita fieri. Nam quod jam est, quod antea non fuit, merito factum esse dicitur, sive sit ens incompletum, sive completum & compositum. Atq; ita ut aliquid fiat, sufficit esse quodlibet.

XX. Tandem itaq; ut positionem nostram probemus, ita cum Scharfio argumentamur: Quicquid generat & propagat se secundum speciem suam, id per suam formam specificam generat, adeoq; forma est primaria causa in generatione speciei. At res naturales in generationibus naturalibus generant & propagant se secundum species suas. E. Res naturales in suis generationibus naturalibus generant per formam suam specificam, adeoq; forma est primaria causa in generatione speciei.

XXI. Major propositio difficultatem non habet. Formæ enim proprium munus est, speciem constituere, distingvere eandem ab alijs, & operationes proprias exercere. Qui generat operatur, dat esse & distingvit, nam alia forma, alia materia. E. Per formam hæc omnia.

Minor expressa Dei vox est, *Dixit n. Germinet terra germen, herbam producentem semen, arborem fructiferam, facientem fructum juxta speciem suam, cui insit semen suum super terram. Item benedixit Deus piscibus: crescite & multiplicamini &*

replete aquas, & volatilis multiplicet sese in terra; Benedixit Deus hominibus: Crescite & multiplicamini & replete terram. Deinde:

XXII. Quicquid in specie sibi simile producit, etiam producit formam specificam illius speciei; Cum sine forma species nulla sit in corporibus. Atque forma specifica in generationibus Physicis producit in specie sibi simile, ut modo probatum. E. Forma specifica in generationibus Physicis producit formam sue speciei. Ita forma fit per formæ multiplicationem, & à forma specifica.

XXIII. Porro argumentatur: Quicquid alicui communicat essentiam, communicat etiam formam; quæ imprimis rei essentia absolvitur. Omne generans sibi simile, communicat genito essentiam; alias genitum non esset ei secundum essentiam simile, nec daretur ulla generatio univoca. E. Omne generans sibi simile, communicat genito formam.

XXIV. Illud a. ut fiat, subjectio opus habent formæ, in quo inhæreant, & per quod generans generato det formam, quæ novum individuum constituere possit. Illud autem subjectum seu medium nihil aliud est quàm semen, vel quoddam semini analogum.

XXV. Semen hoc ut commodum formæ vehiculum sit, benè dispositum, non divisim, sed utriusque sexus, in quibus is est, conjunctim sumptum, & foecundum esse oportet.

XXVI. Constat autem duabus substantijs: Materia & Formâ, quæ in viventibus anima dicitur. Illam in omni semine plantarum, brutorum, & hominis dari concedunt omnes eruditi: Hanc autem hoc syllogismo probamus.

XXVII. Ubi dantur animarum operationes, ibi dantur a-

animæ actu. In feminibus dantur animarum operationes. E.
In feminibus dantur animæ actu. Major patet: Omne enim quod movet, est actu. Operationes animarum nos ad potentias, potentia ad essentiam deducunt. Minorem veram esse, tam manifestum est, quam quod manifestissimum. Nam unde feminis ac conceptus vivificatio? Unde partium omnium, quæ ad vite actiones edendas necessariae sunt, efformatio & miranda fabrica, nisi ab anima? Animæ proprium est, e.g. in plantis amissa folia instaurare, & novos surculos ramosq; producere, ergo etiam ex semine & attracta materia corpus plantæ fabricare. Sed quomodo id faciet si in semine non sit actu?

XXVIII. Secundò argumentamur: *Si semen esset inanimatum, nobilius ab ignobiliore produceretur; animatum ab inanimato semine. At consequens absurdum.* Nihil enim agit ultra vires suas, nec quod anima caret, operationes animæ proprias exercere potest. E. *Et absurdum antecedens.*

XXIX. Hæc quæ de origine formarum in genere dicta sunt, ut clariora fiant, per viventium genera in specie deducemus, præcipuè quia propagationis modis inter se discordant.

XXX. Inprimis autem formas plantarum quod attinet, eas per traducem propagari, mediante semine (animato) præter ea rationum momenta, quæ superius allata sunt, alijs experimentis ostendemus.

XXXI. Primò quidem tali Enthymemate: *Semina plantarum à generante seiuncta, aliquamdiu integra manent & vegeta: & si calore solis in convenienti materia foveantur, corpus plantæ formant simile eis, à qua decisa sunt.* E. *Semina plantarum animata sunt, adeoq; per ea formæ multiplicantur.*

XXXII. Antecedens confirmatur: Semina è longinquo transportata, post annum aut biennium etiam, si terræ convenienti mandentur, vivere incipiunt, radices protrudere, per eas deinceps attrahere alimenta, donec formentur plantæ, specie similes eis quarum semina sunt. Quarum operationum nulla alia causa monstrari potest, quàm anima, quæ est in semine, traducta à generante planta, cum semen produceretur, quæ tamen ipsa non modò non adest, sed sæpe dudum emortua emarcuit.

XXXIII. Videtur quidem nonnullis absurdum, semen tritici, e.g. in granario actu vivere, cum ejus ad sensum motus nullus appareat. Sed absurditas hinc nulla est. Nam latens anima in semine otiosa non est, sed foecundum illud servat & sationi aptum. Dum itaq; humectatur & fovetur calore, germinibus animam prodit; emortuum a. non ita.

XXXIV. Tandem notandum, modos propagationis in plantis varios esse. Quædam enim semine propagantur, quædam surculis, quædam utrisq; quædam radicibus, quædam folijs, quædam lacrymâ. Fungi etiam, si eorum decoctum arborum radicibus affundatur, generantur.

XXXV. Hæc eò dicuntur, ut in plantis quæ sponte & sine hominum cultura, absq; manifesto semine illo apparente nascuntur, latitare potius, quàm non esse feminis naturam innuamus.

XXXVI. Secundò patet id exindè, quòd, ut dictum, multæ plantæ etiam surculis, folijs, &c. sese multiplicent, vi scz. animæ, cum parte plantæ à priore planta avulsæ. Qui non vi ejusdem ex semine, plantarum corpora formentur?

XXXVII. Jam de animalium ortu & animarum propagatione agendum. Sciendum a. duo generantia necessaria esse in generationibus animalium perfectorum, uterq; scz. sexus, uno seorsim non sufficiente. Suum conferet Symbolum mas, suum foemina, semen scz. efficax & foecundum, si generatio expectanda.

XXXVIII. Semen illud animatum esse patet ex foetus conformatione. *Vel enim foetus formatur à causâ semini externa, vel internâ. Non Externâ;* quia vis coëtrix, formatrix non per ulla media, sed in suo subjecto manens actiones suas exerit, nec de subjecto in subjectum transit. *E. Internâ.*

XXXIX. Principium illud internum non **LOGOS PLASTIKOS**, nec calor natus, quia in opere conformationis per se non agunt, nisi à virtute superiori dirigantur, sed ipsa anima est. Hujus enim proprium opus est conformatio.

XL. Porro: *Si ex ovis avium aves suae speciei, calore ignis vel avis incubantis alienae speciei excluduntur, sequitur quod anima sit in ovo, ab ave quae id peperit, propagata; nec enim alia animae hujus origo monstrari potest. At verum prius, ut docet experientia. E. Et posterius. Id si verum est in oviparis, cur in viviparis non procedet?*

XLI. Neq; magni momenti est, quod nonnulli hic distinguunt, inter *Conceptum, quod corpus vocant ex semine in utero genitum, cum qualicunq; producendi delineatione; & Semen, corpus illud spumofum:* Nam ostendere nequeunt, unde conceptum illud fiat animatum, si anima semini non praëxstiterit.

XLII. Restat ut de animae humanae propagatione etiam

etiam aliquid dicamus, quam per traducem fieri in genere prius asseruimus. Jam probamus?

XLIII. (1.) *Quicquid pertinet ad integritatem nature humana essentialem, id propagatur per generationem*; aliàs enim homo hominem non generaret; quod de animali hoc perfectiss. asserendum non est; cum etiam imperfectiora generent sibi simile. *Verùm non solum corpus, sed etiam anima ad integritatem nature humana essentialem pertinet. E. Non solum corpus, sed & anima propagatur per generationem.*

XLIV. Qui autem regerunt hominem generare sibi simile, quoties communicat genito naturam habilem ad recipiendam animam, facile refutantur. Materia enim esse specificum non dat nec qui eam dat statim simile sibi producit, nec hominem, nisi quoq; formam dederit, sine qua homo non est homo.

XLV. Quidam ad nativitatem & integram naturam hic confugiunt, dicendo hominem sibi simile generare secundum speciem, quatenus homo in lucem prodit, habens essentiam integram. Sed statum quæstionis hi non observant. De generatione jam disputamus, quæ non in partu fit, sed in momento conceptionis.

XLVI. 2. *Aut multiplicat homo sese secundum speciem, aut vana est, vox Dei: Crescite seu fatificate & multiplicamini. At vana esse nequit vox Dei. E. Multiplicat sese homo secundum speciem; Et per cõsequens animam proli communicat.*

XLVII. 3. Nisi propagaretur anima à parentibus, non potest monstrari, quâ ratione peccatum originale in nos derivetur. Hinc argumentum: *Quodcumq;* peccato originali obnoxium est & esse debet, id ab Adamo medijs parentibus trahitur. Atqui anima ab Adamo

medijs parentibus non trahitur. E. Anima peccato originali non est *obnoxia*. Conclusio est absurda, ergo etiam altera præmissarum. Non major, ut patet, E. minor.

XLVIII. Nullum quoq; est suffugium q, quarunt, animam dum dicunt condi à Deo privatam donis originalibus, in justam poenam. Nam ita Deus vitiositatis animæ author erit. Nec Deus ullius poenæ quæ peccatum est author est, quâ peccatum.

XLIX. 4. Si anima non est à parentibus sed à Deo immediatè creata, erit homo partim creatus partim generatus. Atqui non hoc E. *nec illud*

L. Hæc de formis viventium pro instituti ratione dicta sunt; jam aliquid quoq; dicendum de formis mineralium.

LI. Non defuere qui mineralib⁹ gemmis & lapidibus vitam tribuerunt, quibus quicquid semen in se continet, & agendi vim habet, vivere putabatur. Verùm quia hi vitæ nomen nimis latè extendunt, & res diversissimas confundunt, non possumus ab eis non discordare. Aliud enim agere, aliud vivere, aliud natura aliud anima est. Habent mineralia definitas & ordinatas actiones, vitam non habent. Non enim animæ ne vegetantis quidem, operationes exerunt.

LII. Habent tamen mineralia formas suas specificas præter elementa. Unde enim in ipsis colores peculiare & aliæ certæ qualitates? Quæ ut in plantis & animalibus, ita & in mineralibus sui domicilij architectæ sunt.

LIII. Imò cum Sennerto suam cuiusq; mineralis formam, sese vim multiplicandi habere, absurdum esse non existimamus, Sen. de conf. & diff. Ch. pa. m. 232. Faciles quidem concedi-

dimus mineralia facta fructus non ferre. In locis tamen quò primitus destinata sunt, quin se multiplicent, nihil prohibet. Jam argumentamur ita:

LIV. Quicquid primum generatur, deinceps immaturum reperitur, & temporis progressu maturatur, illius forma est secundum speciem sui multiplicativa. Supra namq; probatum est, formam generari à forma, quæ deinceps conveniens habitaculum sibi fabricatur, illud instaurat, subigit, ut tandem omnibus partibus integrum reddat.

LV. At mineralia generantur, deinceps imatura reperiuntur & temporis progressu maturantur. Id multis experimentis probatum dant harum rerù Artifices, ut id annotarunt viri docti. Ex quibus constat aurum, argentum, plumbum, &c. stas temporibus renata & maturata, è fodi- nis semel exhaustis auri, argenti, plumbi, &c. denuò e-
di. Quamvis nonnulli non rectè sentiant, omnia metalla in prima creatione condita esse.

LVI. Ergo mineralium formæ sunt secundum speciem sui multiplicativæ. Sunt nimirum in mineris spiritus, formam architectonicam earum in se continentes, qui in terra, quisq; secundum suam speciem producant metalla, lapides & gemmas, ijsq; propria accidentia tribuant. Mineræ autem priusquam solidescant & excoquantur, nõ absurdum videtur, quò iterum à se possint spiritus metallicos emittere, qui materiæ dispositæ sese insinuant & eam in mineralia convertunt, ut hoc modo perpetuentur metallorum fodinæ.

LVII. Censemus itaq; principia quædam seminaria in mineralibus primitus creata esse, quæ in materiâ metallica & lapidescente occulto modo conclusa, per totum corpus mineralium disperguntur.

Tantum de hisce. Quæ pro Inductione
& Eductione formarum moventur argumenta,
discursui reservamus.

COROLLARIA.

I. An semen sit excrementum? Neg.

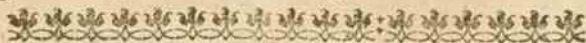
*Nam semen à facultate coëtrice in testibus generatur, non
deò tantum, ut excernatur, sicut alia excrementa, sed deò
& in hunc finem, ut per id novum individuum generetur, &
ita species conservetur.*

II. An detur generatio æquivoca? Neg.

*Quamvis enim generatio genus analogum sit, & magis evi-
dens tò univocum in non spontanea generatione, quam
in spontanea, tamen spontaneam viventium generationem
esse suo modo univocam, negandum non est.*

III. An viri lac habeant? Neg.

Quia viri organo lactis carent, glandulis & venis lactiferis.



Venerabili & Ornatissimo,

DN. MICHAELI IURVELIO

Regiæ Aboënsis Acad. Consistorji Notario maxi-
mè industrio, amico dilecto, de *Formarum Origine*
pro gradu in Philosophia summo scienter & so-
lenter publicè disputanti.

In medium prodis Michaël certamen amandè,
Detrectas minimè, resq; timore caret.

Laus equidem est ampla in magnis voluisse, solemus
Dicere: Velle tibi est, perficis egregiè.

Re-

Rerum quid forma est, unde hæc, sat differis apte,
Immotâ statuis quod, ratione probas.

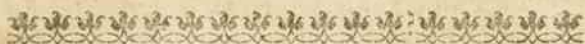
Est veterum inventis pulchrum, placitisq; Sophorum
Contentum esse, scies ni meliora nova.

Ardua rimanda his certè quæis gloria cordi,
Ardua per præceptis gloria vadit iter.

Tu ne siste gradum, sed contra audentior ito,
Et Deus auxilio, sponte vocatus erit.

Amoris & favoris ergò L. M:q;

ÆSCHILLUS PETRÆUS D.



In Disputationem Gradualem,

Præstantissimi atq; Literatissimi Viri;

D. MICHAELIS JOCOBI BOTH-
NIENSIS, Academiæ, quæ Aboæ est, No-
tarij fidelissimi & maximè industrij,

EPIGRAMMA.

EXcellunt quantum naturæ corpora formæ,
Tantum alijs rerum à studijs ea cura recessit:
Corpora mundana informent ut singula formæ,
Illarum cunctis sic alta peritia scitis?

Hæc superare viâ magna & miranda Michâl mi
Professos te alios monstras, dum quæ scaturigo
Rerum cunctarum, formarum & prima propago
Ostendis quæ sit, tu declaras quoq; ritè.

Hinc merito dignus palmâ tituloq; Magistri,
Atq; comas laurus nunc celsò cinget honore.

Honoris & infucati amoris ergò

SIMONE KEXLERO Mathem.

P. P. adpositum;

Viro Venerando & Doctissimo,
Dn. MICHAELI JURVELIO,
Regiæ Academiæ Aboënsis Notario Publico, & Phil.
Candidato optime merito, pro gradu M. g. s. eruditè dis-
putanti, amico meo plurimum honorando, Syn-
cero affectu gratulabar.

Gloria Virtutis comes est Fortuna laboris
Assidui, tribuens proemia pulchra probis.
Tessic assiduum veræ Virtutis alumnus,
Debita ceu merces, nunc comitatur honor.
Gratulor. Hunc, fautor, felici sydere scandas:
Fortunent nîsus fata benigna tuos.

L. M. q.

SIMON C. ANGLENIUS
A. D.

Esne mirari cæli, terrarûq; marisq;
Interpres genij rerum, miracula & ortus.
Est in te quod ames; cuius mirabere causas,
Turpe homini est proprie non nosse exordia partis.
Scilicet in rebus curiosi ante omnia sumus
Exoticis. Certè dignum capis argumentum,
IURVELI, meritis ut victor olympicus olim
Tu capies frondes, Sudatis præmia curis
Donat Apollo tuis largè; quibus utere felix.

Hæc occupatus, honoribus Dn. Sympatriotæ
addidit

ANDREAS A. ULSTADIUS Bøthn.