

DISSERTATIO MEDICA

DE

O R T U

HUMANI CORPORIS
OCCULTO

Quam

RECTORE MAGNIFICENTISSIMO

SERENISSIMO PRINCIPE AC DOMINO,

DOMINO

CAROLO CHRISTIANO

ERDMANNO,

DUCE WURTEMBERGIÆ, OELSNÆ & BERNSTADII, cet.

PRÆSIDE

VIRO NOBILISSIMO, AMPLISSIMO, EXPERIENTIS-
SIMO ET EXCELLENTISSIMO DOMINO

ELIA CAMERARIO,

MED. D. ET PROF. PUBL. ORD.

SEREN. WURTEMB. DUC. CONSIL. ET ARCHIATRO,

DOMINO PATRONO ET PROMOTORE

SEMPITerno OBSEQUII CULTU VENERANDO

PRO LICENTIA

HONORIBUSQUE DOCTORALIBUS OBTINENDIS

PUBLICÈ DEFENDET

DAV. FRIDERICUS TAFEL, Waldenb.

TUBINGÆ,

Imprimebat CHRIST. GODOFR. COTTA, Anno 1733.

A: hoy

8

1875
 1876
 1877
 1878
 1879
 1880
 1881
 1882
 1883
 1884
 1885
 1886
 1887
 1888
 1889
 1890
 1891
 1892
 1893
 1894
 1895
 1896
 1897
 1898
 1899
 1900

Handwritten marks at the bottom left corner.



Q. D. B. V.



Agnus Hipponensium Episcopus Elo-
quentia sua Africana id effecit, ut Se-
ctæ omnes eum in suas partes solícite
trahant, imo ut omnes, si venia ver-
bo detur, Sub-Sectæ, quæ Christia-
nos litium amantes scindunt, lacerant-
que miserandum in modum, uno
quasi ore clament: Noster est Augusti-
nus! Sic sane Thomistæ, Molinistæ,

Jansenistæ, Supralapsarii, Infralapsarii, Universalistæ, Par-
ticularistæ, & quis non? in celebri hoc Patre, sæpe sibi ipsi
contradicente, opiniones suas inveniunt. Id vero nobis acci-
dit mirabilius, quod Physici etiam hodie Medicique melio-
res recurrant ad D. Augustinum, ac sub ejus umbone prote-
guntur, ii sane qui degunt in Romana Ecclesia, atque Itali
cum primis Galilæi famosum Exemplum habent ob oculos,
hinc patrono tali ne in Physicis quidem controversiis tuto
possunt carere. Factum hinc est, ut Ill. Vallisnieri mag-
num Generationis negotium plena historia (Sacratissimo Im-
peratori dicata, probataque) solide explanans, assumens-
que hypothesin præformationis in ipsa creatione à Deo fa-
ctæ, Augustino quam maxime indigeret; suppetias sane ipsi
tulit amicissimus P. Tonti, Patavinus Theologus, ultra Mo-

nachorum vulgus sapiens, eandemque approbans hypothesin, qui formidabilem hanc imaginationi hypothesin Augustini verbis stabilivit, sicque animum hæsitanti Vallisniero addidit, ut eam Deo maxime dignam atque honorificam statuerit, cum simplicissima, clarissima, dubiisque solvendis aptissima sit, ac proin verissima. Quem vero laudant Sanctum, Philosophumque eminentem, is in Genesin scribit: *Unde Deus nullam amplius Creaturam instituens, sed ea, que omnia simul fecit, administratorio actu gubernans, & movens, sine cessatione operatur, simul requiescens & operans.* Ex quibus verbis P. Tonti concludit: Augustinum intellexisse, *in primo creationis momento omnia creata fuisse, ut schola ajunt, in actu, nullumque esse præterea creaturarum genus, quod in potentia in eodem item momento productum dici ulla ratione possit.* Subjungit adductum ab Augustino exemplum, quo suæ hypotheseos pulchritudinem ab aliis non satis intellectam, reddit evidentem: *Sicut enim, inquit, in ipso grano invisibilia erant omnia simul, que per tempora in arborem surgerent, ita & ipse mundus cogitandus est, quum Deus omnia simul creavit.* Miratur P. Tonti acumen Episcopi, qui sine microscopio perviderit germina in seminibus latentia, spicasque in granis frumentorum Leuwenhokio visas, edixeritque, *esse in ipso grano omnia simul.* Trahit huc Pater Ecclesiastici dictum: *Qui vivit in æternum, creavit omnia simul.* Hocque intellectum vult, non (quod aliis placet) solum quoad substantiam, sed & quoad ornatum; qui enim dicat omnia, universa dicere, ac proinde tum Elementorum substantiam, tum ornatum dicere. Concluditque Deum creasse tunc omnium seminum semina, non tamen ullam exinde extrahens infinitatem, sed certos rebus quibusque fines, cum omnipotenti potestate sua futura faciebat, imponens. Ostenditque Tontius Sanctum hunc clare agnovisse, ne vilissimum quidem insectum ex putredine nasci sed latere jam in ovulis suis in progenitoribus, quod eo magis in homine obtineat. Multa hic Patri Tontio forsan possent objici; cum maxime dicit, Deum momento omnia creasse,

affe, Moſen vero diviſiſſe tantum opus in dies pluſculos, ut ſe accommodaret debili intellectui rudis ſui populi. Maxime cum aqua ipſi hæreat circa ortum animarum, uti enim circa corporum geneſin non dubitat cum recentioribus quibusdam ſtabilire præformationem creationemque omnium individuorum factam in illo creationis inſtanti, ita qua animæ ortum hæret in pice, nec illis audet adhærere, qui animas una tum omnes creatas, punctulisque illis organicis inditas fuiſſe ſuſpicantur, metuit enim cenſuras Eccleſiæ ſuæ; vacillat hinc admodum, traducem Tertulliano probatum, reſiciens cum Auguſtino ſuo (qui materialem inde animam inferri cenſet) creationem præfert, ita tamen, ut dicat ad ſalvandam priorem ſuam hypotheſin, eſſe quidem animam productum Creatoris, ita tamen ut dicenda æque ſit opus Dei Adminiſtratoris, quia æterna ſua ſtabilique voluntate eam creet. Ill. certe Valliſnierius eadem circumſpectione pedem hic retrahit, evitandum cenſens ſcopulum adeo periculolum, ubi facile patiatuſ naufragium audacior intellectus, ſubmiſſo ſilentio hinc venerantur hypotheſin circa animam receptam, dicitque cum Sancto Doctore: *Capiat, quod poteſt, in quantum poteſt, & qui non poteſt, nutriat cor, ut poſſit.* Omnia hæc ſuo relinquimus loco, eſſi & noſtram de incertitudine ortus corporis humani firment ſententiam, atque hanc nunc ulterius diſcurſu liberiore ob oculos Lectori ponemus.

Miſcelæ ſeminum craſſiorum in utero nemo hodie audet tam ſublime negotium tribuere; Factumque hinc eſt, ut ad illam vix amplius ullo reſpectu attendant Medici. Utut vero ad ipſam foetus ſubſtantiam formandam iſta miſcela materialiter non concurrat, foeminæque ſic dictum ſemen vix amplius in generationis opere in conſiderationem veniat Medicorum ac Phyſicorum, noſtro tamen calculo non ita excluſive, ſit venia verbo, tractandum illud eſt, ut tanquam acceſſorium ſaltem, & quaſi inutile habeatur; quemadmodum enim ejus expulſio inſignes circa uterum ſtricturas efficit, ac ſimul in conſenſum trahit ovarii fibras, ovuli expulſioni di-

catas, ita & recipit, fovet, & conservat (forſan & auget, modificatque) auram tenuiſſimam ſeminalem maſculinam, habetque hoc cum craſſamento ſeminis maſculini commune, utraque enim gelatiſoſa ac ſpiſſiuſcula ſubſtantia, etſi non ſemper ſimul emiſſa, conjuncta tamen conſervat, concentratque agilimas maſculi ſeminis partes, ut illæ & tranſire ſenſim in ſanguinis maſſam, & confertim per tubas Fallopianas tum ovariiſ propius, commodiuſque qua ſimbrias ſuas admotas, ad ſedes ovulorum foecundandorum appellere queant. Geneſis mundi hujus aſpectabilis, mirabilisque, facta juxta mentem ſomniumque Epicuri per fortuitum atomorum concurſum Philoſophis omnium ſeculorum bilem riſumve movit, cum primo etiam intuitu mens attenta hypotheſeos adeo gratuitæ abſurditatem non videat modo, ſed palpare videatur. Nec tamen iſta Syſtematiſ adeo gratuiti abſonique exhibitio impedire potuit, quo minus idem abſurdum circa Geneſin Microcoſmi ſub variis ſchematibus reducerent in ſcenam temporum inſequentium Philoſophi Medicique; ſi enim ex commixtione craſſiorum ſeminum ſtupenda poſſet enaſci fortuito partium nexu motuque corporis humani, imo & aliorum animalium fabrica, idem de mundo non adeo abſurde aſſeruiſſet Epicurus, cætera vir non ſtupidus. Hinc etiam iſta commixtio ſeminum, indeque deducenda foetus formatio dudum exploſa eſt, aliique quaeriti ſunt modi magis rationi congrui, qui tamen omnes prima hac eaque craſſiore hypotheſi parum fuere aptiores, aut acceptatione adprobationeque digniores. Ex quo enim Carteſius liberius cœpit philoſophari, feliciter ſanè aperuit aliorum oculos, ut ſervili philoſophandi genio depoſito, auderent ſapere ultra ſcholæ dominantis hypotheſes, quod vero dein acciderat Magiſtro, aſſeclis æque, imo & crebrius, eveniſſe cernimus. Carteſius glaciem feliciter in Phyſicis frangens, celerius juſto progreſſus eſt, ſibi que nimium ſuiſque inventiſ complacuit, incidit hinc nimia ingeniſ luxuriantis fiducia in fictiones mirabiles circa hujus univerſi geneſin, & ne quidquam videretur ignorariſſe, Microcoſmi quoque originem ac primam delineationem quaſi, ſeu formationem, Mechanismo inepte ac

ac infeliciter ad rei tam mirabilis primum ortum applicato, attribuit. Uti vero affectas habuit valde inæquales, qui & inæquali successu Magistri hypotheses vel perfecerunt, vel corruerunt, ita & factum est circa magnum hoc generationis opus, quod Schola illa recentior variis conatibus fictionibusque illustrare, modumque ejus perceptibilem reddere ausa est.

Sint nunc instar omnium Craanius ac Waldschmidius, insignes viri, qui tamen in hoc gravi negotio imaginationi suæ haud parum evaganti, frena immodice laxarunt; & Waldschmidius quidem rem ita tradit: *Spiritus genitalis maris rationem habet actoris, fœminæ vero semen modificatoris. Si enim ovarium muliebri aura seminali virili imprægnetur, ipsis ovis ibidem sub forma vesiculæ, vel spherulæ seminalis delitescens, fœcunditas conciliatur, ut unum vel alterum turgescere, & tandem ad uterum devolvi incipiat. In hac fermentatione particula lactis spatio aliquot dierum in guttulam rubicundam salientem, quam sanguinem vocamus, mutatur, cujus partes crassiores à centro pelluntur versus superficiem, quæ sibi coherentes, dum interea subtiliores torrentis instar, illas permeant, canaliculos constituunt, quos arterias vocamus, verum cum à superficie versus centrum repellantur, nec per easdem vias possint regredi, deflectunt à via recta, & per alias regrediuntur, quos tubulos venas vocamus, quæ revera nihil aliud sunt, quam via sanguinis reflexa. Neque tamen statuendum est, partes corporis fœtus vel ex semine, vel ex sanguine menstruo in utero materno componi: solus enim chylus est, qui ope glandularum uteri secretus, pro fœtus formatione tum nutritione copiosissime affluit.* Medicus hic excellens in his verbis plurima cumulavit rem potius intricantia, quam extricantia. Si virile semen actorem dicit, dicit eo ipso quoque modificatorem. Lactis particulam quærit in ovulo, confundit corculum, seu punctum saliens cum sanguinea particula, atque ab hac incipit formationis, juxta sui Mechanismi principia, initium, cum tamen præsentente saliente puncto, jam formatio prima facta debeat supponi, cum

corculum jam adsit, quod idem esse cum molendina sanguinea ex guttula lactis formata non potest, unum est basis stamenque primum cordis in solida futura machinula, alterum initium fluidorum; ista quidem in hoc principio sunt valde affinia, cum & solida tum sint adhuc mollia ac tenerrima, distingui tamen debent; nec sane ex chylo potest formari foetus rudimentum, cum id adsit antequam utero affigitur ovulum, nec ad ovuli cavum pervenire chylus potest; quæ quidem saltem obiter in his verbis haud satis apte cohærentibus notamus; ipsam vero formationem quis sine admiratione legere, aut perpendere queat; ejusdem guttulæ rubentis crassiores partes à centro pelluntur ad superficiem, quis ille motor est, quis partium crassiorum secretor ac moderator, an liquida guttula potest propellere hac ratione? Quis vel quid facit illas subito tam apte cohærere, ut forment tubulos? Quænam vis partes tenues in illis tubulis nondum formati, eodem momento, ad eandem pellit superficiem? Quodnam agens repellit reflectentes moleculas? Quodnam obstaculum eas retundit? Cur reflectuntur per alias vias? An formabunt iterum distinctos per crassiores moleculas alios ac venosos canales, & tenues eadem vicinitate recurrent ad centrum? Tædet vero hæc quærere, rebus tam misere cohærentibus. Rem tam arduam tam levibus conjecturis superstruere nimis temerarium est. Retulisse hæc est refutasse. Epicuri fortuitus atomorum concursus non est magis absolus hoc Mechanismo, omni vero ac naturæ legibus conformi Mechanismo prorsus contrario, proximeque ad somnia accedente.

Craanius magis adhuc confusa nobis narrat somnia. Quandoquidem enim omnes isti excitati à Cartesio Mechanistæ, ignorantes verum veri mechanismi genium, Harvæi placitis assurgebant, ovulumque habebant pro foetus principio, non tamen incedebant eadem semita; Craanius enim expresse dicit, se parvi facere hoc ovulorum inventum, nec tantum ei tribuere, quam vulgò quidem ipsi tribui soleat, imo videri sibi activas feminis masculini particulas facilius ita dispositas esse

esse aliquam liquoris guttulam libere fluctuantem, quam ovuli in formam, membranis conclusam, quas penetrare majori difficultate teneantur; Et tamen sterilitatem muliebrem derivat ab exsiccatione atque obstructione Tubarum Fallopiarum, per quas ovula nulla possint ad uterum devolvi, ac proin nulla absolvi conceptio, foetusque formatio; manifesta equidem contradictione; cum tale fluidum in ovario ostendere non possit, quod defluat per tubam ad uterum, quæ materia seminalis fluida, juxta ipsius mentem reperiens Spiritum seminis masculini, lenta demum fermentatione in utero in ovum formatur, quatenus illa fermentatione, illa quæ tenacia & crassa magis existunt, ad latera protrudantur & extrudantur, & suis ramosis amplexibus implicita, cum tempore componant rudimentum ovi, (nova prorsus & aliis ne per somnium quidem oblata explicatione) non mirum igitur esse quod reperiatur ovum. Sed nullam tamen ex ovo advenire prærogativam, nullius ergo pretii esse hanc de ovis neotericorum observationem. Vix credas oculis, cum talia legis in scriptis Virorum eruditione præstantium. Hinc & pergit Craanius in ista fingendi libidine, & in primis rudimentis nullam sexuum differentiam agnoscit, quam in adultis quidem non potest negare sat magnam, ne id neget, quod in sensus evidentissime incurrit, in primordio autem generationis valde exiguam esse censet. Putat foeminam esse inversum masculum, scrotum masculi fieri uterum intus conversum, primordia penis fieri clitoridem, & per inversionem scroti testes extra uterum in foeminis existentes, debere introcedere, uti in viris hoc appareat. Nec patitur sibi objici intentam à natura & ad scopum generationis tanquam finem directam sexuum differentiam ab ipso inde primordio primariam, cum talia à finali causa desumpta argumenta ipsi penitus haud arrideant, ac nil probare videantur: quem quidem errorem cum aliis Cartesianis habet communem. Censet enim totum hoc negotium dependere primario à vi fermentationum matris, unde illæ partes generationi dicatæ fuerunt aut expulsæ, si major fuerit illa vis, aut intus retentæ, si minor ea fuerit. Putatque, huc multum
facere

facere ac contribuere copiam Spirituum masculini feminis, qui vires fermentationum foeminae augeant, & sic partes has ex abdomine foras protrudant, ut hac ratione producatu puellus; si vero vires fuerint minores, ob minorem copiam spirituum feminis masculini, non potuisse easdem propellere, hinc eas intus contentas & retentas formare puellulam. Exinde etiam ipsi videtur nata esse obstetricum illa observatio; quae existiment, si mater sine labore gestet, & florida sit, leviter incedat, nullam gravitatem sentiat notabilem, hoc signum esse nascituri masculi; quid haec omnia, inquit, recensita aliud denotant, quam potentem fermentationem, vires constantes, corpusque sanum? potentia haec masculum foetum, debilitas vero foemellam producit, ut videamus, addit, quod in primordio generationis ab exiguis circumstantiis tota sexus dependeat diversitas; etsi non excludat plane matris imaginationem, cujus agnoscit vim ingentem. Non adduxissemus indigna tanto viro ratiocinia, nisi pertinerent ad historiam generationis à Philosophis Medicisque sensim sensimque aliis, novisque modis auctam, depravatam, intricatam, confusamque; eo prolabimur ineptiarum & ratiociniorum non cohærentium, si ea etiam velimus determinare exactissime, quorum ne quidem umbram qua primam Staminum texturam assequimur. Si consideres Viros tanta eruditione praeditos, tam alias solertes, vix oculis tuis credes, cum eorum circa res alias immatura iudicia, hypotheses prorsus precarias intuearis, quas vel ideo tueri eos videas, ne nescire aliquid videantur, haecque praedicia plerumque tam profunde sunt radicata, ut ne clarissimis quidem argumentis ex eorum animis queant evelli; exemplum istius rei manifestissimum exhibet generatio ex putredine, quam dixerunt æquivocam, haec per tot secula omnium animis tam profunde fuit insculpta, impressa, ut subtilissima etiam ingenia eo usque potuerint delirare, ut firmissime sibi persuaderent, posse opus tam perfectum, tam stupendum, quale est vel contemptissimi animalculi corpusculum, sine rudimento, vel semine, vel ovulo prævio, ex sola putrescentium corporis alicujus partium varia combinatione

natione oriri; Iidem sane eruditi Viri Epicurum impium, Atheum, & quid non? appellarunt, quod Univerſum ex fortuito atomorum concursu ac combinatione exortum ſtatuerit, & prorsus idem circa artificia non minora, corpora ſcilicet animalium formanda, ſtupenda cœcitate ſtatuerunt; quid eſt enim putreſcentium fluidorum motus inteſtinus niſi fortuitus atomorum concursus, ſi ex hoc tam ſtupendæ poſſunt formari enaſcique machinæ, ſane non amplius impoſſibile erit naſci integrum mundum ex fortuito atomorum conflictu congressuque; potiffima enim mundi hujus artificia in animalium ſtructura quærenda ſunt, & ſi hæc oriri queant confuſo putridarum partium motu ac translocatione, nihil obſtabit, alia corpora, longe infra horum artificium ſubſiſtentia, eadem ratione potuiſſe provenire; quibus quidem omnibus ſanior ratio ſi à præjudiciis liberetur, penitus conſtanterque non poteſt non contradicere. Eſſi quidem priſcis temporibus indulgere iſtas tenebras poſſemus, id tamen incredibile atque inexcuſabile cuiſpiam videri merito queat, quod necdum hodiernis temporibus evelli ex mentibus, aliàs acutis, potuerit hæc opinio, ut potius pro ea, tanquam pro navibus Ajax, ſterint Viri doctrina clariffimi. Franciſcus Redi, Malpighius, Lewenhœck, aliique perſpicaciffimi Viri, ac ultimo loco pleniffime Valliſnierius univerſalem ex ovo generationem innumeris ſtabiliverant experimentis, irrefragabilibus, omniumque non præoccupatorum animos convincentibus pleniffime, ratio à præjudiciis libera non poterat non veritatis vim agnoſcere, nec deerant tamen pertinaciffimi defenſores antiquæ, putridæque opinionis, Bonannus, Vir magnæ in phyſicis rebus experientiæ, magnus Muſei Kircheriani Inſtaurator, omni virium atque opum vi ſeſe oppoſuit evidentiffimæ veritati, nec dubitamus, eſſe adhuc hodie Viros, cætera non contemnendæ Eruditionis, qui perſuadere ſibi queant hypotheſin tam ſanæ adverſam rationi, tam experientiæ contrariam, tam inextricabilibus intortam nodis.

Quandoquidem ergo ii generationem ex putredine æqui-
B
vocam

vocam statuerunt, re ipsa Epicuri fortuitum atomorum congressum, tot absurdis scatenem, amplectuntur, ita majori longe jure affectæ ipsius vocabuntur ii omnes, qui animalia omnia formari ex mixtione seminum, vel & ex guttula quadam, ut ut heterogeneis constante partibus, uti de Craanio annotavimus modo, ac de Waldschmidio, aliisque magno numero modernis, arbitrantur: sicque per tot secula omnis Philosophorum turba Epicurum *κατὰ πόδα* hoc in puncto secuta est, donec & Harvæi ovula aliis oculis sagaciores cœperunt aspicere, & vegetabile Regnum novam quandam accenderet Physicis luculam, ostenderetque in seminibus plantulam seminalem præformatam, & in vegetatione saltem expandendam ac mole augendam; præprimis cum accederet plantulæ hujus in omnibus seminibus detectio, sexusque plantarum, obscure quondam ac perverso restrictoque ordine cogniti, plenior manifestatio; quo quidem in genere glaciem fregit Frater beatus, Rudolphus Jacobus Camerarius, inter præcipuos numerandus Botanicos, cujus inventa ab Eruditis postea Gallis ulterius dilatata applicataque sunt, ita tamen, ut nemo hætenus vestigia ejus laudabilia prefferit, in differentiis plantarum juxta plantulæ seminalis configurationem, situm, texturamque constituendis atque assignandis, de quo in Ephem. N. C. monuerat dudum Botanophilos. Omnium animalium ac vegetabilium principium & origo ab ovo est, observante jam Ba-
 “glivo Celeb. quid enim, inquit, aliud plantarum semina, quam
 “ovum, quo veluti in compendio quodam universa futuræ plan-
 “tæ rudimenta contrahuntur, eaque, accedente nutritii succi
 “fermentatione, aëris elatere, duplicique calore, altero qui-
 “dem solis, altero vero telluris magnæ centrali, sensim veluti
 “soluta compedibus excitantur, crescunt, & ad tantam, debi-
 “to tempore perveniunt magnitudinem, quanta unicuique
 “plantarum generi ex congenitis naturæ legibus debetur. Si
 “talia, pergit, Philosophi & Medici ad unum omnes de vege-
 “tabilibus opinantur, quanto magis sentiendum id erit de vi-
 “ventibus non solum perfectis, verum etiam de imperfectis,
 quæ vulgo vocant insecta? Nam præterquam quod idem rebus
 in

“ in omnibus ac æqualis ordo sit, & ab uno oriantur omnia
 “ principio, & omnia in unum post generalem quendam desi-
 “ nant circulum: Insecta admirabili partium nexu & constru-
 “ ctione nobiliori vitalium operationum exercitatione, non so-
 “ lum plantis minime cedunt, sed ea in re illis longe antecel-
 “ lunt. Quamobrem, prosequitur Baglivus, cum nemo plan-
 “ tas à putredine oriri statuatur, ne quidem insecta aliaque vilia
 “ animalcula ab eadem originem deducere debere suam, cum
 “ ratione æstimantur. Pudet enim Philosophum ac Medicum
 “ felicissimo scientiarum hoc seculo, in quo per experimenta,
 “ solidaque Mathematices præcepta, rerum causæ illustrantur,
 “ fortuito putredinis casui tribuere, quæ constans & perpetua
 “ seminibus inhærens naturæ lex moderatur & dirigit. Non
 “ enim putredo est, ita concludit Vir celeb. quæ viventia pro-
 “ ducit imperfecta, sed putrescentium rerum calor & fermenta-
 “ tio, rerum semina undequaque vagantia per orbem, fæcun-
 “ dat, ut ita dicam, sive potius futuri animalculi primordia
 “ fœcundato in ovulo torpida & inertia excitat, fermentat, ac
 “ veluti primam vitæ ansam iisdem inspirat, idemque cum
 “ illis agit, quod calor solis, aut gallinæ incubatio gallinaceis
 “ cum ovis & in Bombicum ovulis. Dum vero insignis hic Vir
 “ semina undiquaque per orbem vagantia dicit, mentem suam
 “ simul aperit circa controversiam inter illos enatam, qui præ-
 “ formationem omnium viventium in semine statuunt; poterat
 “ quidem hoc facilius tribuere plantarum seminibus è terra na-
 “ scentibus, illiusque in sinu fœcundandis, quam de animalibus,
 “ quorum ita evagari tumultuarie quasi rudimenta duriu-
 “ sculum aliis non immerito poterat videri.

Incomprehensibilis individuorum, seminumque multi-
 plicatio ansam dederat inventoribus præformationis ac ru-
 dimentum in ovulis secedendi in partes, omnes agnoscunt de-
 lineationem in semine, vel plantula, vel cicatricula, sed la-
 tere tot millia seminum in quovis semine individuali, quan-
 tumvis parvo, ipsorum imaginationem ita percellerat, ut mal-
 lent suspicari, rerum omnium semina elementis indita, non nisi



in congruis sibi sedibus invenire stabilimentum, ac proin eo delata fœcundari, antea errabunda. Longe tamen plures perstiterunt in evolutione illa perpetua & generali, fatentur enim, Systema illud distincte comprehendi non posse, simul tamen asserunt, cogi se experimentis manifestissimis adstruere soliditatem ipsius & veritatem. Subministrat argumentum splendidum D. Dodart in Ulmo arbore; considerans enim in genere fœcunditatem plantarum stupendam tum naturalem, tum & eam, quam dicit artificialem, variis sectionibus & truncationibus procurandam; quæ tamen à naturali non differt, hortulanus enim plantis dare nihil potest, id solum manifestat facitque evolvi, quod antea latuerat.

Merito igitur considerat Ulmum tanquam ex seminum rudimentis confertissime sibi appressis & confertis constantem. Numeravit Ulmi, cui diameter erat sex pollicum, semina, in uno ramo numeravit 16450. grana, totamque arborem æstimavit habuisse in omnibus suis ramis semina 33000. Ormo tribuens centum vitæ annos, perque illam totam semina produci supponit 33000000. Hanc dicit arboris fœcunditatem naturalem, quæ non omnia in apricum produxit, quæ latebant in illa. Truncato enim capite novos propulisset ramos, idque evenisset pari modo, quotiescunque amputatio fuisset facta, cui spatium tribuit sex linearum; quod clarum esse inquit exemplo arborum pumilarum, quæ prope terram abscindantur. Esse igitur totum truncum inde à terra usque ad ramorum divaricationem plenum principiis aut parvis embryonibus ramorum aliorum, qui quidem omnes simul evolvi nascique non possunt, si vero concipiantur tanquam divisi per exiguos annulos circulares altitudine sex linearum, omnes parati quasi sunt, ut protrudant sua germina, suos ramos, si præcise supra ipsos fiat abscissio. Omnes hi rami invisibiles non minus existunt, quam illi qui actu adsunt, atque, si existerent, producerent eundem granorum numerum, quem igitur jam in minutissimis moleculis continent. In tali igitur Ormo sunt involuta grana 33000000. toties, in quot circulos seu annulos altitu-

altitudine sex linearum potest dividi, altitudo, 2c. circiter pedum, qui numerus est stupendus; totiesque se illa arbor potest reproducere. Obstupescit imaginatio, videns, se & per experientiam & per rationem eo usque in angustias redigi. Istum vero calculum eo magis debuimus hic referre, ut lectores eum possint conferre cum calculo infra allegando, qui contrarium demonstrare juxta mentem sui Autoris debet talis, ad minimum circa animalia, inclusionis & evolutionis.

„Ipsumque hoc exemplum ansam dat Dr. Geofroi quærendi: Quid regerent his observationibus ii, qui systema evolutionis nimis obrui difficultatibus contendunt? An non coguntur fateri, formasse se ideam nimis exilem restrictamque infinitæ, quæ circa viventium generationem sese exserit, providentiæ divinæ? Permittant vero nunc, pergat, rationi nostræ, ut penetret ultra hosce limites, quo nos deduxere sensus, & ubi nos incipiunt destituere. Tum enim agnoscent, omnia, quæ sensus exhibuerunt, nihil esse respectu eorum, quæ ipsa valeat detegere. Si enim altius pensitemus, quodlibet granum arboris alicujus in se continere aliam arborem, eundem granorum numerum abscondentem, quodque nunquam liceat pervenire neque ad semen, quod nullam contineat arborem, neque ad arborem, quæ non amplius contineat grana, aut quæ pauciora contineat semina quam prior, ut adeo formetur progressio Geometrica, cujus primus terminus sit 1. secundus 15340000000, tertius hujus quadratum, quartus illius cubus, & sic porro in infinitum; non imaginatio solum, sed & aliqua ratione ipsa ratio hic opprimuntur, & in tam immenso calculo succumbunt. Prodigious enim, ita infert, iste terminorum progressus ac numerus eos potest obstupescere, qui meditando progredi ultra consuetos limites haud valent, illi autem qui profundius, vel in Physicis, vel in Mathesi norunt penetrare, ultro agnoscent, non posse se multum progredi in via illa, quin statim ipsis occurrat infinitudo quædam; quia naturæ omnipotens autor magno stu-

dio ubique imprefferit suæ magnitudinis characterem præcipuum. Si igitur, instat, agnoscas evolutionis systema in plantis, quantumvis id prematur difficultate concipiendi; (ac non potest non admitti) omnino etiam admitti id debebit in animalibus, ubi adeo non est intricatum, eoque admitte- tur facilius, quod sit præ aliis systema id simplicissimum. Si enim supponas semel omnia eodem tempore creata juxta Ec- clesiastici verba: *Deus creavit omnia simul*. Non est quod te torqueas in modo inquirendo, quo formari queant anima- lium corpora organica, quæ alio non indigent, quam ut sese evolvant sensim sensimque, unum post alterum, cum ex ad- verso perpetua sit & insolubilis difficultas, explicandi fortui- tam eorum formationem, æque ac si crucibulo cuidam im- mitteres aurum, argentum, cuprum, chalybem, atque en- caustum, expectaresque, ut particulæ istæ diversæ per fusionem ita sese in ordinem debitum sponte redigerent ac conforma- rent, ut inde horologium exactum emergeret resultaretque. Hactenus verba Geofroiana.,,

Splendida igitur hæc, magnisque firmata argumentis ac fulcris solidissimis doctrina ubique, dominabatur, Harvæi hy- potheses atque observationes à viris eximiis expoliebantur augebanturque, & ad magnum evaluerant evidentix gradum, ovarium triumphabat, ovulaque agnoscebantur & cicatri- cula, pars earum præcipua carere videbatur omni dubio; cum subito exorta tempestas tam bene firmatam subrueret pene everteretque hypothesin; Novos enim biga virorum in Belgio perspicacium in scenam theatrumque eruditi orbis subito introduxit vermiculos; nunquam major vermibus ha- bitus est honor, nunquam illi fuerant evecti altius quam cum Lewenhœkius atque Hartsoekerus eorum agilem quan- dam fœcundissimamque speciem microscopiis suis detege- rent in masculorum femine; ecquid enim intentatum relin- quit mortalium, sæpissime vana noxiaque, curiositas? Uter- que vir acutissimus excellebat in dioptriciis tentaminibus, Hartsoekerus vitreas sphærulas microscopicas ad lampadem primus

primus formaverat, pedumque 600. vitrum objectivum, novo prorsus ausu, perfecerat (tacemus quæ ad imitationem Lenticularum Tschrinhusianarum tentaverat) Lewenhœkii in microscopiis elaborandis, quæ cum enormi amplificatione jungerent claritatem insignem, parem habet neminem; uterque prætendebat admitti ad gloriam inventionis istorum vermium, cum maxime adverterent, eos subito cum applausu virorum etiam præcipuorum suscipi passim atque extolli; non ignorabant eruditi reperiri vermiculos in aceto, in piperis infuso, in aquis palustribus, dudum tot ibi, & ubi non? detexerat parvula monstra acies lentium atque oculorum, & tamen hos seminis incolas attentione unice dignos censebant, hos solos admirabantur, suamque illis originem debere sibi ducebant gloriæ. Hic sese vivide exseruit pedantissimi atque ambitionis vis; certabant de vilium inventionem vermium eximii viri, ne ulli temporum periodo desint argumenta ambitionis vanissimæ concentratæ ineruditæ; quid enim magni est, detexisse vermes? cum omnia fere vivant in vasto hoc mundi theatro. Ingens hinc exorta est inimicitia, eo usque evalescens; ut cum Hartsoekerus à Consule Delphensi deductus, quod ajunt, incognito ad Lewenhœkium, jam omnia ejus organa & per ea objecta deberet contemplari, (erant enim excellentia) consule incauto nomen ejus casu detegente, scenam mox clausit Lewenhœkii, sicque egregio hoc zelo pedantismo imposuit colophonem. Quicquid vero horum sit, ne primi quidem illi inventores consentire poterant. Hartsoekeri mentem verbaque infra dabimus, Lewenhœkii vero magno animo systema receptum tentavit subvertere, conatu viribus majore; Solet enim fieri, ut, qui aliqua in re præcipue excellunt, facilius quam par est, sibi persuadeant, se in aliis quoque haud erraturos. Præcallebat microscopii fabrica excellentiaque Lewenhœkii, Philosophico acumine non æque excellebat. Ausus tamen est deamatos sibi vermiculos adeo stabilire independentem à recepto systemate, ut magnis nisibus institutisque variis experimentis ovarium, ovulaque deturbare ex folio, solisque affigendos uteri lacunis

vermi-



vermiculos stabilire conaretur. Objicientibus stupendum inutilemque vermium numerum (cum unica guttula ejus æstimatione foveret millia eorum quinquaginta) regessit, in vegetabili regno eandem numerosorum granorum jacturam contingere. Multi ipsum sequebantur in acri ista ovarii insectatione. Alii tamen cautiores, totque experimentis de ovarii ad generationem necessitate convicti, repertis scilicet in tubis foetibus conspicuis, imo iis in abdominis cavo formatis, imo visa in ovario adhuc ovuli evoluta magis cicatricula &c. Alii inquam, cautius mercantes, jungere in unum systemata nitebantur, sicque applausum sibi majorem conciliarunt. Hi vermem per vaginam ad uterum, imo per tubas ad ovarii penetralia deducunt; nota jam antea erat tubæ versus ovarium extensæ erectio, ut fimbriæ ejus ambirent quodammodo ovarium, aptæque redderentur ad ovulum excipiendum, cum è sede sua exturbaretur à caruncula succrescente, vel ex ejus, juxta alios, meditullio; sed arcta ovarii à fimbriis strictura usque ad expressionem ovi non æque erat fundata, sed arbitrarie assumta; nec tam facile saltum ad ovarium ex tuba fecerit turba vermiculorum, miserabilis colonia cæco instinctu habitaculum quærens. Etiam hi regni vegetabilis analogiam vocarunt potissimum in subsidium: ajunt, reperiri sæpe semina germine destituta, & consequenter sterilia; semina ajunt in suo principio considerata, ante floris expansionem, clara esse & transparentia, si vero illa intuearis flore jam evanido, utpote jam tum foecundata, grana hæc fieri opaca per parvulum quoddam corpus, quod aliud non sit quam seminalis plantula seu germen; voluntque persuadere aliis, staminum pollinem nil esse nisi germina seminibus per stylum affundenda, ut se insinuent in ovulum, ibique crescant, etsi nec modum nec locum introitus possint ulla ratione ostendere; Sic enim solent eruditi inservire hypothesei adamatæ, lambendæ ad modum natorum recens urforum.

Sane acutissimi modernorum, interque illos magni nominis Medicus Dn. Prof. Verheyen aliique testantur, nihil in hoc polline organici apparere; nec licet ita temere ex quolibet facere quodlibet, ex semine masculino, quale aliis ple-risque recte dicitur pollen excitans seminum ovula ac foecundans, foetus futuri rudimentum seu plantulam seminalem, sic enim oneramus physicam conjecturis, cum maxime vicissim alii, duce Excell. Dillenio, ex declaratis ab aliis plantarum epiphyllispermarum seminibus dorso foliorum adhærentibus facere ament pollinem, filicum e. gr. radices foecundantem ad nova propellenda germina. Allegant vero bombycum pariter ova, quæ, si masculus non accesserit, sunt clara & transparentia, nec ostendunt punctum illud obscurum ac nigricans (erucæ rudimentum) adeoque tanquam sterilia rejiciuntur, quod scilicet non receperint à masculo hoc germen. Idem monent de gallinarum aliarumque avium ovis, nullibi deprehendunt cicatriculam adeo explicitam, uti post congressum maris; hinc subventanea ova. Ista vero non probare videntur ingressum animalculi, sed potius firmare evolutionem ex cicatricula, quam adesse negare non audent, tanquam verum evolendumque, qua aliquam sui partem foetus rudimentum. Breves tamen hic erimus, cum alibi ista jam plenius pensitaverimus. Nec possunt omnia paucis his includi, ad quas adstringimur, pagellis. Id unicum monebimus discentes, ut sibi caveant ab assensu eruditorum hypothesebus atque scriptis præcipitanter dando, maxime cum hi nimis festinent, tum in sententiis novis procudendis, tum, iis nondum stabilitis, temerarias inde consequentias derivandis; exempli loco eosdem hos vermiculos damus; his enim semel in scenam introductis, mox novæ turbæ illatæ sunt medicinæ forensi, quas æquo aspicere animo nec D. D. Jureconsulti, nec Medici poterant, cum ingentem, si quidem istiusmodi novitas inconsulte admitteretur, confusionem minaretur haud contemnendam. Judicet ipse L. B. de sequentibus viri cujusdam doctissimi verbis in latinum translatis sermonem: „Oritur imprægnatio, cum vermis intravit in ovum, tum enim ibi
C
crescit,

crescit, ac fit foetus; sed non semper eo ingreditur statim ac foemina concepit, transeunt quandoque plures dies, hæcque causa est, cur foeminæ toties fallantur, cum judicare volunt de tempore suæ imprægnationis seu graviditatis, quoniam id nunquam aliunde repetunt quam ab illa die, qua concepisse se credunt. Imo potest accidere, ut vermes hi per plures septimanas maneant in matrice, antequam eorum aliquis intret in aliquod ovulum, neque enim tam cito moriuntur, ac si includas phialæ liquorem canis spermaticum, eamque obtures probe, videbis eorum vermium plures etiam post septem ab inclusione dies vivos, quorum & aliqui æque celeri agitantur motu ac prima die. Cum igitur uterus multo sit aptior phiala ad animalia hæc conservanda, eorum plurimi poterunt ibi conservari per plures etiam septimanas, ut tandem aliquis inter illos possit ingredi in ovum, nisi jam alius ante eum eo penetraverit. Fieri hinc potest, ut foemina, cujus maritus brevi post eum diem fuerit mortuus, quo illa ab ipso conceperat, tamen non edat partum suum nisi undecimo mense aut duodecimo, & aliquando demum decimo tertio, quia vermiculus non erit ingressus in ovulum illud quam integro mense, quam duobus, imo forsan tribus mensibus post conceptionem. Fateor casum esse haud facilem, quia numerus vermium spermaticorum nimis est magnus, ut tanto temporis intervallo nullus ingrediatur in ovulum; ad hæc non facile fiet, ut tot dies hi vermes vivant in utero; sed hoc, utut difficile, non videtur impossibile; ac omnino visi sunt tales partus, absque eo ut fuerint effectus criminis alicujus., Quis non videt hæc Clar. Viri verba facile incautos posse in errorem inducere multis modis; periculosum?

Non indicta abibit nobis observatio hypothesisque Dalemptii singularissima, paucis hætenus vel allegata, vel laudata; dedit is illam publico in Nouvell. de la Republ. de letres. Cum Bailianum istud diarium per Celeb. Bernardum pari

pari laude revivisceret, primo mox tomo inserta est mirabilis hæc observatio, hoc in genere unica, nulli enim licuit esse adeo felici, ut usurparet oculis, quæ vidit Dalempatius: is enim Systema vermiculorum secutus statuit vermes aliud nihil esse, quam involucrum involvens minutissimam hominis scitissime formati imaginem, quæ deposito isthoc tegmine per varios mutationum gradus ad formam humanam contendat; figuram parvuli hominis quam vidit, depictam ibi dedit, corpusculum scilicet bene formatum, situ manuum pedumque modesto, uti Chinesium Mandarinum adstant coram Imperatore suo, corpus igitur cum artibus bene formatis comparet, exutoque tegmine sua nuditate minutissima placere possunt, caput vero adhuc obvelatum est vermiformi tegmine. Annon hæc sunt egregia somnia? nemo enim eorum, qui avidis oculis per minimarum poros spherularum sectati sunt istos in ulla guttula vermiculorum exercitus confuse nantes, ea ausus est felicitate, ut conspiceret atomum talem humana specie pervitrum se repræsentantem. Quisquis vidit abortuum graduales differentias (vidimus vero nos plurimas omnis generis ac gradus) errorem hunc mox & phantasiæ ludibrium detegit in observatione Dalempatii; optaverat scilicet videre talem homunculum contemplator, viditque eum fœcunda phantasiæ operatione; tam facile illuditur mentibus incautis; lætus hinc elegans diarium delirio hoc suo dehonestavit; alia est rudimenti facies, aliæ incrementis fœtus ac deformiores figuræ, hominum fastum reprimere aptæ, si remedio esset locus.

Nihil in istis primordiis diu comparet, quam duo informia corpora fere æqualia mole, rotundiuscula, conjuncta, caput æquale reliquo corpori; nullum vel brachiorum, vel pedum vestigium, tantum abest, ut ea concinnitate sese exhibere queant composita & corpori applicata. Si exemplum desideres, non ablegabo te ad Kerkringium, aliosque abortus delineantes, sufficit fœtus Dodartianus in Memor. acad. 1701. dierum viginti ac unius. Non habebat ille nisi

septem in longitudine lineas (istaque longitudo nobis facile persuaserit, eum fuisse dierum plurium) vix tamen distinguebantur ullæ partes, caput solum ac truncus evidenter comparebant, femora ac brachia nondum erant evoluta aut vel minimum conspicua, nulla ibi visa protuberantia; caput tertiam longitudinis partem efficiebat. Imo frequens observatio nos docuit, non omnium foetuum esse æqualia incrementa, & in ipsa forma evolvenda non parum esse discriminis, ad minimum nulla tam scita figura unquam, multo minus in ipso principio conspicua est. Non immerito hinc acri sale perfricuit Dalempatium eloquentissimus Valisnieri in historia generationis, cujus non nisi compendium in Italico Diario ad nos pervenit hæctenus. Hoc sane opus vermiculorum totum illud negotium ac systema funditus evertit, utut à magnis jam viris sua in systemata adoptatum, hic enim Vir Excell. ex analogia insectorum, ac Metamorphosium, prosequendo ac concentrando totam generationum amplissimam Historiam ita illustravit, ut systema ovulorum ac in illis cicatricularum seu rudimentorum in clarissimam posuerit lucem. Revera enim nemo in omni genere viventium, eorumque genesi scrutanda ἀκριβέως Valisnieranam æquavit; ut eo magis mirandum sit, Virum tam Excellentem ac perspicacissimum felices prædicare eos, qui in ovariis conspicere ovula potuerint, Malpighium, Duvernæum junio-rem, atque alios, ac fateri ingenue, sibi adeo felici esse haud licuisse; neque enim pro ovulis habere aut agnoscere potest, quas alii hoc nomine appellarunt ac viderunt ovarii hydatites, aut alias feri nutritii in quibusdam quasi vesiculis atque eminentiis ovarii collectiones, sed quærit ovula in medullio flavescens illarum caruncularum postea altius latiusque eminentium, cum ovulum ex illis exturbatum depulsumque fuerit in fimbrias tubæ. Quicquid vero illorum sit, suis aliorumque observationibus tam solide stabilivit ovarii ovulorumque hypothesein, excludendo vermiculos, vel solos, ac sibi relictos, vel cum ovulis, in quæ irrepere dicuntur consideratos; revera enim imaginarius est ille vermium
in

in ovula nullibi patentia apertave reptatus; & quam vanum est illud subterfugium, oppositum unitati ordinariæ foetuum, non posse nimirum ovuli cavum recipere plures uno vermiculos; præter enim multiplices foetus per se cadit fictio hæc, si consideres parvitatem vermiculorum, quorum in minima guttula millia quinquaginta Lewenhœckius quasi numeravit; quænam hæc foret cavitas, quæ unius arenulæ, unius minimæ guttulæ non caperet nisi minutulam talem imperceptibilemque particellam. Sed relinquamus miseros vermes iis, qui incredibiles metamorphoses ex vivacissimo verme in immobile punctum saliens, dehinc in duos globulos informes cohærentes, tandem demum in formam humanam, & tum demum in exilem aliquem motum ac vitalitatem mente possunt concipere, vel potius imaginari.

Quicquid vero tanto argumentorum apparatu Valisnieri stabilire conatus est, id omne Hartsœckerus uno solo experimento se eversum confidit, atque in nihilum redacturum, tentavitque id peculiari Epistola scripta ad cel. D. Clericum, ipsiusque Bibliothecæ Ant. & Mod. inserta. Experimentum quo nititur, quodque in priori jam quadam ad eundem Exc. Virum Epistola allegaverat, in eo consistit, quod chelæ cancrorum resectæ aut avulsæ, crescant denuo, & restituantur intra certum temporis intervallum. Hoc Experimentum vocat decisivum contra illos, qui statuunt, Deum in principio creasse omnes plantas, arbores omnes, omniaque animalia, quæ fuerunt unquam, quæque erunt in seculis futuris, eaque inclusisse quasi intra se invicem, sive sequentia omnia indidisse prioribus. Audiverat vero quosdam revocare in dubium ipsum suum experimentum, (utut illud censeat certissimum, idque instituerit in ducentis & quod excurrit cancris, omni cum necessaria cautela ac circumspectione) quodque non desint qui malint contendere, Deum in principio dedisse his animalibus plures chelas latentes, quam commodum adeo ac egregium ipsis visum Systema derelinquere. Hac igitur Epistola ostendere nititur, Systema

hoc non posse firmari, ob exilitatem vere infinitam, quam habuissent in principio plantæ, arbores, atque animalia, quæ minima fuissent, ultimoque loco ac tempore demum evolvenda.

Supponit, ut rotundo numero liberius utatur, diametrum mundi visibilis 100000. vicibus esse majorem orbis terræ annui diametro, & hunc 25000. vicibus majorem diametro terræ, diametrum terræ esse leucarum 2000. (si cuique des 20000. pedes, pedique 10. digitos, digito 10. lineas, lineæ decem partes, quarum quælibet refert crassitiem granuli arenæ minimi) Diameter igitur mundi totius visibilis esset tot partium istiusmodi, ut ad exprimendum eorum numerum unitas viginti cyphris augenda esset. Si igitur daretur cubus toto mundo major, essetque divisus in cubos parvulos habentes granuli arenæ crassitiem, esset eorum numerus exprimendus unitate sexaginta cyphris præposita; sique daretur cubus mundo decies millies millionibus major, divisurus esset in similes cubulos, eorum numerus exprimeretur unitate septuaginta cyphris aucta. Jam, pergit, cum facile sit invenire mille semina, quæ vere terræ commissa, autumno dent plantas seminibus foetas, centum mille vicibus minoribus quam sint plantæ in quibus crescunt, si earum radices, truncos, folia, fructus, maturos & deperditos, spectes; dicit, si primum granum talis plantæ continuisset simile semen, centum mille vicibus se minus, hocque semen centum mille vicibus minus primo ac primi anni semine, continuisset simile semen centum mille vicibus minus se ipso, quod altero anno apparuisset, & sic porro &c. primum granum seu semen fuisset ad id quod duodecimo anno apparuisset, uti unitas aucta sexaginta cyphris ad unitatem; & consequenter uti totus mundus visibilis est ad ordinarium arenæ granulum; & id quod apparuisset decimo quarto anno, uti unitas aucta septuaginta cyphris est ad unitatem, & consequenter, uti corpus decem mille millionibus majus toto mundo visibili est ad unum granulum ordinariæ arenæ.

Parvitas vere infinita, pergit Hartſœcker, talis ſeminis, quod fuiſſet incluſum in primo, quodque demum apparuiſſet duodecimo vel decimo quarto anno, ſuperat, atque ſtupefacit imaginationem, efficitque ut Systema hoc approbari nequeat. Id vero adhuc parum cenſet, ſupponit enim mundum durare per ſex annorum millia, ſicque granum primum ſeminis talis plantæ eſt ad ultimum & minimum, quod ultimo mundi anno manifeſtatur non uti unitas auſta ſeptuaginta cyphris (h. e. uti corpus decem millibus millionum vicibus majus toto univerſo viſibili eſt ad ordinarium arenæ granulum) ſed uti unitas auſta triginta cyphrarum millibus eſt ad unitatem; invenirenturque piſces, quorum primi ovum fuiſſet ad ultimi ovum, uti unitas auſta quadraginta cyphrarum millibus eſt ad unitatem.

Nemo equidem inficiabitur hæc eſſe ſtupenda, & diſtincte haud comprehenſibilia, dicent tamen præformationis Patroni, diſtinctam noſtram perceptionem non requiri ad veritatem rei ſtabiliendam, deficere eam frequentiffime, latere in natura minutias vere nobis incomprehenſibiles, ac facilius mentem talibus aſſentiri, quam fortuito partium, aut à finita cauſa directo concuſſui, qui ad tam mirabiles machinas efformandas ſit penitus inſufficiens; vident enim revera in ſemine parvulo minutiffimam plantulam ſeminalem habentem rei ipſa in ſe totam plantam (uti Lewenhœckius vidit in hordei grano ſpicas futuras.) Idem obtinet in ovulis animalium, patetque ad oculum, in his minutiis formare tam intricatam machinam, nunquam fatebuntur competere finitæ cauſæ, ſed infiniti artificis manum venerabuntur infinitam. Dicerent forſan alii, innumera ſemina creaffe Deum, uni ergo ſoli tam ſtupendum numerum non adſcribendum; id vero nodum non ſolveret, quia recurreret ſemper illa de unico ſemine hucusque propagato quæſtio; niſi ſupponeretur, Deum indidiſſe agmina illa ſeminum ac rudimentorum ea ratione, ut quædam nonniſi poſt ſecula apta fiant evolutioni, ac deferantur cum nutrimento per tubulos plantarum ad uteros ſeu ſtylos. Neque

que agnoscent Valisnieri affectæ tantam vim esse in unico renascentium in cancris chelarum argumento; quid enim obstat, quo minus plures ibi chelæ lateant præformatæ, ac prima ablata demum emergentes; rem dicent non esse sine exemplo, annon enim dentes nostri eam habent præformationem, ut cum pueris excidant, latentes sub prioribus alii feliciter emergant; imo suppetet ipsis, quod allegent, exemplum magis magnificentum, in cornibus cervorum quotannis decidens, ac renascentibus, tanta, tamque solida massa non videtur nasci sine præformatione, ac rudimento sub prioribus latente cornibus.

Si quis vero, instat Hartsœckerus, adhuc velit paradoxum hoc intolerabile defendere, confugiatque hoc scopo ad divisibilitatem materiæ in infinitum, atque ad divinam omnipotentiam, fatebor, inquit, ingenue, me destitui armis ad eum ex asylo hoc deturbandum. Id solum dicam, prodigio simile esse, potuisse insigne hoc paradoxum evalescere in Systema dominans ac passim receptum. Verum, pergit, si quis ea existimatione Vir, qua gavissus est P. Malebranche, cui originem debet suam, (nisi me fallant omnia,) sufficiente forsitan attentione non adhibita semel ita serio edixit statuitque, aliusque in eruditorum classe non inferior idem asseruit, atque hos alii quidam exscripserint sine circumspecta meditatione, id solum sane sufficit, ut Systema enascatur aliis facile approbandum. Hanc vero originem alii minime admittent, maxime postquam tanta cura studioque in rem inquisivit Valisnieri; quæ paradoxa videntur, non statim sunt impossibilia. In eo recte judicat, materiæ in infinitum divisibilitatem ad rem evincendam non sufficere. Ut ut enim stupenda habeamus experimenta materiæ attenuandæ in coloribus, in odoribus, imo in auro, ponderosissimo corporum, & omnium minime mutabili; ista tamen in infinitum attenuari nequeunt.

Corpus Geometricum mente concipitur divisibile in infinitum, physicum vero corpus qui in infinitum crediderit esse
divisi-

divisibile, næ is falleretur non leviter sed infinite. Quod attinet recursum ad omnipotentiam atque infinitatem Dei ubique in creaturis expressam, ad eam credunt Viri isti clarissimi se non immerito in re tam obscura recurrere, non Valisnieri solum, sed & acutissimus Abbas Antonius Conti in Epistola ad eum data, malunt huc confugere, quam tam stupenda artificia causis prorsus inadæquatis adscribere. Et hi quidem Excellentissimi Viri adeo non lambunt vel Malebranchii, vel aliorum sputa, ut liberrime ab iis aliàs secedant, mul oque longius, profundiusque ac solidius rem per innumeras observationes & analogias deduxerint, quam quidem Viri illi priores, conjecturis magis innixi, quam experimentis.

Quærit Hartscœckerus robur suum in impugnanda divisibilitate corporis in infinitum, dicitque hanc per se cadere, cum ipse demonstraverit, materiæ corporumque minimas particulas, maxime aeris, aquæ, salium, metallorum, aliorumque infinitorum, esse indivisibiles atque immutabiles, perfecte duras; neque his elementaribus particulis licere non parvitatem verè infinitam tribuere, cum aqua, qua omnes indigent creaturæ viventes, tanquam universali vehiculo, ad minimum constare debeat particulis quodammodo proportionatis corpori, in cuius compositionem deberet ingredi. Qui vero oppositam tuentur sententiam multa hîc desiderabunt, physicam corporum in infinitum divisibilitatem ultro cum ipso rejicient, tanquam fictitiam; sed eundem dabunt titulum elementis ipsius duris, particulis immutabilibus ac indivisibilibus. Habebunt enim proprietates corporum, figuram, latera &c. ergo sunt divisibiles. Commendabunt ipsi solvendum argumentum modernorum: dantur composita, ergo dantur simplicia; simplicia non habent easdem proprietates cum compositis; & sic illi, qui Hartscœckeri hypothesin tuentur, incident profundissime in doctrinam Monadum, unde difficile ipsis erit sese extricare. Huc lumina Hartscœckeriana non assurgere dicent dissentientes, & quò ille in dioptrici fuit perspicacior, eò in Metaphysicis tenebricosiora ipsi
D sunt

funt ejus, amicique D. Clerici principia, si judiciosissimi Ab-
batis Conti ratiocinia in diario Italico expressa habeant lo-
cum.

Recte autem ipse monet corpuscula non posse dici actu
infinite parva, sic enim non essent corpuscula; implicatque
corpusculum infinite actu parvum, nisi ostendatur simplicia
posse habere proprietates compositorum, quod hactenus non
tentasse Viros tot eruditos cum ipso sentientes, mirum est.

Si enim adversarios convicerint, posse elementa esse mo-
leculas, & tamen simplicia non ulterius divisibilia, ne qui-
dem mente, tum sane Philosophi Belgæ affectu plenam re-
portabunt victoriam, quam credidit Hartsoekerus jam obten-
tam esse.

Ut vero deamata hypothesis prodire in scenam aptius que-
at, formatur sequens objectio: Si vero hoc præformationis
Systema esset falsum, annon cogeremur adstruere, Deum in-
cessanter, ac continue omnia immediate per se ipsum agere, quasi
per manus proprias; vel mundum non esse aliud quam ingen-
tem machinam, quæ non moveatur nisi juxta motum primo
impressum à Deo, nihilque proin in eo fieri nisi per purum
mechanismum? Sed, pergit, in uno æque, ac in altero sup-
posito, destituerer magna hac plenaque libertate, quam per-
cipio omni cum evidentia possibili in me ipso, nihilque fieret,
nisi per necessitatem, id quod asserere extremæ esset absurdi-
tatis. Illi vero, qui cum Vallisnierio, Contioque præfor-
mationem tuentur, necessitatem absolutam quam hic excul-
pit, æque existimabunt absurdam, rejiciendamque, sed si-
mul, quæ illorum solet esse præcisio, negabunt, libertatem
Hartsoekero revera competentem plenissime, ex sola illa, de
qua persuasus sit, perceptione sequi, nisi ratiociniis aliis præ-
missis. Concedent porro Deum omnia facere, sed nunc or-
dinarie non amplius immediate, ideo enim præformationem
indefinite adeo extendunt, omnem realitatem Deo transcri-
ben-

bentes. Mundum porro magnam machinam esse à Deo omnem suam realitatem ac vim habentem secundum sua principia ultro fatebuntur; quodque proin fiant omnia per mechanismum; negabunt vero consequentiam hinc deductam, privationem nempe libertatis, & introductionem absolutæ necessitatis, cum negent ex principiis genuinis Mechanismum se extendere ad entia intelligentia, ac pernegent principia mechanismi, seu leges motus, esse necessaria, cum à libero Dei arbitrio sint ordinata, ac potuissent constitui alia, quippe non fundata in essentia corporis, sed contingenter ac libere iis præscripta &c. Ista vero nos non tangunt, oportet tamen Hartsockeriana nunc prosequi asserta, ut lectores utramque hypothesein conferre facilius queant. Ita vero pergit ille: Nihil itaque superest, quam ut dicamus, dari intelligentias Deo subordinatas (qui est infinitus, æternus, omnipotens, parensque omnium) vel subordinatas saltem aliis intelligentiis, quæ ipsæ quoque Deo subordinentur; hæcque intelligentias inferioris ordinis continuo esse occupatas in producendis, conservandisque plantis, arboribus & animalibus, juxta potentiam quam eum in finem acceperunt. Et revera, pergit, non me sanant unguenta & emplastra, cum me vulneravi, sed intelligentia in me habitans. Unguenta & emplastra impediunt aeris ad vulnus accessum, qui corruptionem ibi excitaret more suo, edulcorant sanguinem & humores extravasatos, qui acrimoniam contrahentes idem cum aere incommodum afferrent; Emolliunt vascula scissa, disponuntque illa, ut possint iterum conjungi. Sed intelligentia corpus meum incolens sola me sanat, jungitque iterum scissos tubulos ac vasa, cui obsticisset aer atque humorum acrimonia. Hæc curat domicilium suum quantum potest, monita à dolore, ubi immineat periculum, qua ratione debeat succurrere parti patienti; adeo ut quodammodo in nobis ipsis id accidat, quod miramur in cancris. Ac forsan, si quod nostrorum membrorum adeo facile ac chelæ istæ rumperentur, idem nobis indulisset natura remedium, commodumque, quod dedit his imperfectioribus animalibus.

Facile conficimus, quid regerere ad hæc queant præformationis affectæ; incipient ab ultimo ac fatebuntur, omnino fieri in nobis aliquid simile huic chelarum regenerationi, nosque à natura in variis circumstantiis eadem recipere comoda. Allegabunt exemplum dentium, qui pueris, imo sæpius & adultis restituntur post casum priorum ac proin, tanquam testes præformationis in alveolis suis sub prioribus dentibus teste autopsia latuere; adducent quoque frequentissimam pilorum genesis, unguesque renascentes; carni in vulneribus, ulceribusque renascentiam; ac recordamur nunc formosæ ossis cujusdam restitutionis in pede, Badensi puero antiquum pedis ulcus carie infecerat, consumseratque fere tibiæ os, tandem illius aliquot digiti corrosi prorsus, superius inferiusque forcipe dissecti, ac sub ipsis pulsantium arteriarum ramulis caute exempti sunt; ita vero ablata portione cariota restituta est ossi & forma pristina, & robur, ut ne distinguere quidem pedem unum liceret ab altero. Utraque vero pars consentit in admiranda Dei infinitate æque, ac circa existentiam entium intelligentium non unius ordinis, altera vero pars siquidem immateriales tales inferioris ordinis admittat substantias, iis intelligentiam, in brutis exempli gratia non audet tribuere; sed ne intelligentias quidem iudicabit tam potentes, tamque sapientes, ut possint divinas istiusmodi machinas formare, & conservare. Malunt id tribuere naturæ naturamque distinguunt ab anima; negabuntque proin hanc sanare vulnera, quæ, si arceatur aer, illaque fiant quæ modo requirebantur ad corruptionem humorum avertendam, sub ipso humorum circulo, ac appulsu ad partem læsam, fibrarumque roboratione, elongatione, variisque vasorum inosculationibus sanari queant sine ullius intelligentiæ concursu speciali, quippe quæ conjungere scissa haud valeat vascula, quæ ipsi æque sint incognita ac terræ australes. Moneat dolor intelligentiam de periculo, quam parum, inquit, illa poterit quassato domicilio succurrere, licere id cernere in colicis, aliisque innumeris doloribus, ubi nil valeat anima quantumvis sollicita, quantumvis annitatur &c.

Ut mens Hartsoekeriana plenius pateat, addemus quoque id, quod de plantis subjungit: Etiam in plantis residet intelligentia, quæ illas invertit, quæ sunt sub terra in situ inverso, quæ curat, ut illæ, quæ possent terram penetrando lædi, in unci modum inflectantur, ut quarundam flores aperiantur mane, se obvertant soli, claudanturque vesperi, ne noctis frigus lædat tenerum fructum ibi absconditum; sollicita illa est, ut rami ipsarum à terra removeantur, exponanturque uberius quantumque licet aeri, qui æque est necessarius plantis, quam animalibus, ad promovendam succorum circulationem, qui in eas ex terra assurrexerunt. Paucis, intelligentia est, quæ in plantis, arboribus, atque animalibus id fere omne efficit, quæ admiramur, quæque maxima Philosophorum pars male satis explicat, meo quidem judicio, per purum mechanismum. Et quis quæso docet infantem recens natum fugere, ac facere ea omnia, quæ ipsi sunt necessaria ad vitam conservandam? nisi eò advocemus intelligentiam in corpore habitantem. Quis docet araneam telas pandere, muscas capere iisque vesci nisi intelligentia? quis docuit vermes arrodere pannos; aut marinos vermes, ut sibi ex domestico succo glutinoso ædiculas forment? aut parare eas ex subtili sabulo, ex conchyliorum fragminibus, aliisque similibus materiis, quas artificiose hoc glutine conjungunt? Omnia animalia inde à sua nativitate sciunt ea quæ faciunt ad vitam suam conservandam, idque eo melius quo sunt imperfectiora, id quod experientia comprobat in hominibus, omnium animalium perfectissimis, quique in suo in mundum ingressu minime omnium sciunt quid sibi sit necessarium. Verum neque hic deerunt alteri parti responsiones, iterumque poterunt ab ultimo facere initium, atque ab ipsa ignorantia miseriaque hominis nascentis concludent omnia ista recensita ab intelligentia non pendere, quia ibi deficient maxime ubi indubie melior sublimiorque est habitatque intelligentia, cujus in reliquis existentia nondum evicta, sed nude supposita sit. Ostendent sine dubio, omnia illa, quæ de plantis, ramis, floribusque dicuntur tam aperte pendere

ab aere circulante in tracheis plantæ, à vi ejus elastica succos pellente, fibras extendente &c. ut recurrere ad intelligentiam & superfluum sit, & plerisque Philosophis prorsus absolum videatur atque inutile. Ignorantiam recens nati infantis, dicent, hic in confesso esse, esseque mere machinale indita in os papilla, claudere labia, & sub respirationis actu sugere. Solertiam animalium innumerorum intelligentiam non requirere, per inductionem conabuntur ostendere, cum ipsa pars adversa intelligentiam inferiorem multo in iis ultro admittat; ubique vero artificiosissima structura lucem accendat, quod ostendere annitentur exemplo apum, eorumque favorum, dudum à Bartholino mechanismo, pedumque motui adscriptorum qua hexagonam figuram, Eidemque pedum configurationem in aranæ tela fabricanda allegabunt, quæ eleganti mechanismo fila illa parallela sine ulla intelligentia possit ducere, ac in telam conglutinare, seu combinare; quæ omnia artificia agnoscent stupenda esse, atque attentione dignissima, adscribenda vero altiori ipsius præformationis principio, tam levi sæpe mechanismo res elegantissimas per viles creaturas, earumque conformationem naturalem viis admodum simplicibus efficienti. Faciunt ergo illa animalcula quæ ipsis sunt necessaria, juxta hos viros, sed non sciunt quid faciant, neque existimant necesse esse, ut sciant actiones suas mirabili mechanismo ac vitali evenientes, quia nemo facile intellectua-lem ipsis scientiam, & ultra nativum instinctum, voluntates ipsis veras sit assignaturus, nisi res omnes confundere quis data opera voluerit.

Finiamus vero controversiam hanc, verbis Hartsœkeri ultimis: Possit aliquis quærere, an omnia illa quæ de intelligentiis dixerim, aliud sint quam meræ conjecturæ? Et ego quidem illa omnia non nisi pro conjecturis vendito ad summum; nec licet quidem aliter in rebus illis omnibus, quæ sub sensum non cadunt. Quicquid vero horum sit, ego ad minimum sum certissimus esse aliquam intelligentiam, quæ habitat in corpore meo, quæ regimen illius tenet, quæque potest, pro lubitu ac beneplacito suo, non solum dare motum

tum huic corpori, aut illum ipsi adimere, sed etiam corporibus illud ambientibus, & consequenter augere, aut diminueri quovis instanti quantitatem motus, quæ actu est in hoc universo. Non poterit non placere adversariis ingenua confessio viri acutissimi; inter conjecturas facile locum intelligentiis illis in infinitum multiplicatis honoratiorem illi concedent; nec eadem tamen facilitate largientur, in rebus sensibus nostris absconditis nihil superesse nobis quam conjecturas, cum innumeris exemplis contrarium possint ostendere. Dicent, se non audere tam liberaliter introducere nova entia, nec necessaria, nec argumentis solidioribus facile fulcienda. Agnoscent lubentissime intelligentiam Hartsockeri admodum excultam, magnæque perfectionis inde à juventute capacem, si vires intellectuales respicias, quod vero plus illi tribuat, tantamque motum universi augendi vim, id plerisque illorum virorum videbitur paradoxum; atque licet forsitan id absolute negare nolint, imo & ipsi fateantur regimen corporis illi competere omnino, tamen vim illam augendi universi motum pro lubitu experientia ipsi tam certo & aperte constituisse sua juxta principia forsitan negabunt. Jurene an injuria? nos non decernimus; etsi nec nostra faciamus entia illa Cudwortianæ creationis; Celeberrimo quoque D. Clerico deamata.

Comparet ex omnibus hætenus deductis, non immerito nos dissertationem hanc inscripsisse: *de occulto corporis humani ortu*; imo fatendum est, occurrere in magno hoc naturæ theatro res primo aspectu longe magis obvias, ac evidentes, quarum tamen perspicere rationes modumque nulla ratione valemus. Difficile hinc est eligere partem meliorem in rebus adeo intricatis. Utrunque sunt, judice Hartsockero, conjecturæ, non tamen utrinque eadem probabilitate, æqualibusque fulcris nixæ. Id saltem censemus esse in luce meridiana positum, ac debere proin carere controversia, in quovis ovulo, sive id sit vegetabilis regni, sive animalis, revera adesse embryonis foetusque prodituri præformationem, quousque vero id extendere liceat, ac quomodo ista rudimenta in prioribus

ribus sint inclusa (emboités) id quidem eadem evidentia haud liquet. Plus tamen in conspicua seminalis plantulae, tam affabre, tam eleganter, tamque egregia varietate seminibus inclusa analogia fundamenti comparat, quam in suppositis pro lubitu Cudworthi intelligentiis, quae tam mirabili operi efficiendo nequidem possent esse pares, si rem altius pensitaveris, operumque illorum intricatissimam structuram ac praestantiam penitus animo complecti datum sit tibi.

Terret equidem calculus Hartsoekerianus, ac phantasiam, utcunque attentam, confundit, sed alter Dodarti circa Ulmi rudimenta indefinita nixus experimento calculus, totque alia experimenta minutissimarum materiae, per incredibilem fere subdivisionem, particellarum etiam organicarum, atque animatarum, solis optimae notae microscopiis patentium, non Abbati solum Contio, ac Vallisnierio, aliisque rem effecit plausibiliorem ac clariorem, cum praerimis artificii excellentia ac sublimitas finita agentia, sive immaterialia, sive partium motum ac combinationem multiplicem, legibus stans, vel & ab intelligentia finita directam, penitus videatur excludere.

Maluerunt hinc memorati toties doctissimi Itali, Theologi, Medicique divinam praefere praeformationem, quippe quae ipsorum iudicio Phantasiae equidem sit impenetrabilis, eamque confundat, imo nec attentissimae menti distincte sit cognita, vel representata, neque tamen ideo censenda incomprehensibilis penitus menti meditationibus naturae ac Geometriae profundioribus assuetae, quae malit istam ingredi abyssum ac labyrinthum, ubi luculam tamen quandam in experimentis & phaenomenis naturalibus videat, quam ea fingere atque admittere, quae menti veritatis avidae satisfacere, ob fictionem nimis aperte se manifestantem, minime queant

Nos in eo manemus quod modo diximus, ovulum quodvis habere in se delineationem prodituri inde foetus, vel geminis; remotiora, ac velut è longinquo petita rudimentorum genealogia, magisque abscondita alia Medico necessaria non sunt; desudabunt in iis in clariore luce ponendis ii, qui eodem cum Valisnerio laudatissimo ardore historiam naturalem, atque cum primis generationis mysteria, sine præjudiciis scrutantur.

Et habemus tamen etiam in eo, quod nos asserimus, tam stupenda, mentique, qua distinctam conceptionem evolutionemque, impervia, & saltem è longinquo per quoddam quasi Telescopium visibilia ænigmata. Cogita enim exilitatem spicarum, quas in hordei grano globulo microscopico incredibiliter objecta augente conspexit Lewenhœkius, & istæ spicæ suas habuere plantulas seminales in suis granis, & in istis dubio procul alias spicas, &c.

Cogita Dodardi innumeras, parvulasque ultra omnem conceptum Ulmos omnes sensus, imo & omnia microscopiorum quorumcunque molimina subterfugientes. Imo cogita hominem innumeris constantem machinis, infinito artificio inter se connexis, in lenticulari minutia adhuc primo conceptionis momento latentem, feminisque tenuissima conspersum animatumque aura; confer mente vastam adulti corporis molem cum molecula ista nondum ulla figuræ cujusdam specie distinguenda, utrinque tamen eadem omnia essentialia subsistunt; quis nisi Deus tam intricatam molem ad exilitatem stupendam complicare sine confusione potest! hîc enim non Ilias in nuce, sed myriades mirabilium machinarum plurimæ in cicatricula vix conspicua concentratæ ac stupendum in modum combinatæ sunt. Ostendunt nobis microscopia meliora clarissime animalcula vivacissima, quorum plurima millia ne unum quidem arenæ æquant granulum minusculum; Siste Tibi animo horum viscera, musculos, vasa, nervulosque, & ovula, inque ovulis nova rudimenta (namque & hæc



sexu distincta, ovorumque feracia ostendit eadem autopsia) succumbit sane amplissima etiam foecundissimaque phantasia, sola mens cogitur agnoscere concentratas has, stupendasque minutias, innumeris minoribus adhuc machinulis refertas.

Hisce si quis acquiescere noluerit (uri hodie non desunt, qui existimant, nihil sibi debere esse impervium,) illi certe migrandum fuerit ex Physicæ vastissimo campo ad abstrusa Metaphysicorum pomœria, primaque rerum elementa, (in Democriti puteo profundissime qua suas circumstantias speciales, latentia) in Monadum regione quæsiturus est forsitan certitudinem, quam evanescens corpusculorum minutia suggerere ipsi haud potuit. Si illæ habeant in sese, suisque repræsentationibus continue variantibus rationem, cur una sit prope alteram, si corpora hinc fiant phænomena fundata probe atque ordinata, ligataque inter se, persuadebit sibi facile, qui eo usque amabit progredi in his tenebris, Deum eas in principio combinasse monades, quæ parvulum tale summeque artificiosum phænomenon humanum atque machinulam vere organicam, hydraulicam, elasticam ac vitaliter activam, exhibeant occultentque, donec prodeundum ipsi sit in magnum hoc mundi theatrum; aut tali scrutatori ultra modum curioso, videri queat convenientius ita monades potuisse infinita combinari sapientia, ut non sistant hoc phænomenon humanum, nisi cum decursu seculorum ordo nascendi ab infinita providentia prævisus certo ordinatusque id requisiverit, cumque exserere se inceperit dominantis monadis, cæterarumque, ad phænomenon hoc repræsentandum, constituentumque unitarum, harmonia mutua exactissimaque. Nec tamen speret multum speculator talis de acumine suo, cum necdum monadum intimior indoles perspecta sit iis, qui de monadum existentia dubium superesse nullum contendunt. Nos hoc mare haud ingredimur; Sed desinimus tandem inter ista vagari, atque errare senticeta.

