

DISPUTATIO XXVI.
DE
CALCULO RENUM;

RESPONDENTE

JOHANNE WERNERO GILLENIO,
Allendorphensi ad Salinas Hasso.

I.
UT cò felicius me expediam in generationis calculi in renibus, & insequentium omnium *φαινομένων* explicatione, non abs re erit, pauca in antecessum, ex Anatomia deprompta, de renum admiranda structura & usu dicere. Neminem autem, quod credo, nisi anatomicae artis planè ignarum, fugit, duos esse Renes utrinque ad spinam dorsi sub hepate & liene, ita ut ultra ultimam costam vix pollicis latitudinem descendant, sitos, ubi lumborum musculus psoas dicitur, eà in parte ubi nervus musculum intrat incumbunt, ventriculo autem & intestis pulvinaris instar succumbunt.

II.
DE Renum magnitudine superficie & figura, utpote quæ neque ad generationis calculi, neque symptomatum explicationem aliquid luminis afferre possunt, nihil hic dicam. Paucis vero connectionem cum aliis partibus delineabo, ut deinceps cò melius symptomata Nephriticis supervenientia explicari possint. Connectuntur autem Renes primariò

ope membranz externæ, quæ peritoneo originem debet, & primò quidem uterque lumbis & diaphragmati, dexter autem intestino cæco, & sinister lieni & colo, quod ultimum etiam in causa est, quare dolor Nephriticorum exacerbetur, si intestina flatibus sint distensa, quæ connexiones omnes probe notandæ sunt, ne curationem in partes illas quæ saltem per consensum afficiuntur, primario dirigamus.

III.

Preter membranam illam externam, cujus in thesi præcedenti facta fuit mentio, Renes aliam adhuc habent membranam ipsis propriam, subtilem valde & acuti sensus, quæ ipsorum substantiam (quam aliud fere nihil esse, quàm innumeras vasorum ramificationes & tubulorum membranaceorum congeries, quorum extremitatibus oppositæ sunt glandulæ minores seu acini cum Recentioribus statuo,) ne exorbitet & inordinatū situm & figuram acquirat, arcuè circumdat.

IV.

Dixi substantiam Renum aliud fere nihil esse, quàm innumeras vasorum rami-

ramificationes: Hoc autem dixisse non sufficiet, nisi simul indigiterim, quænam in specie sint ista vasa, quæ cum acinis appolitis totam renum substantiam componunt: Quatuor igitur vasorum genera ipsis adscribo, Nervos, arterias, vasa excretoria Renibus propria, & Venas, de quibus nunc ordine dicam.

V.

Nervos uterque Ren duos habet, unum à paris vagi ramo stomachico, qui per membranam propriam dispersus, hincque ad Ureteres porrectus, acutum valde sensum illis præbet: Alterum verò à nervo mesenterico, paris intercostalis ramo, qui ante ingressum Vasa emulgentia variè circumligans, per totam substantiam cum iis dispergitur, non obstante, quod autores dicant, paucos nervos substantiam Renum intrare, & hinc obtusum eorum sensum derivent, quem ego non tam ex defectu & paucitate nervorum, quam ex omnium ad sensum exquisitum requisitorum defectu, deducendum existimo.

VI.

Arteriam quilibet Renum unam habet à trunco Arteriæ aortæ descendentem, quæ simam partem accedens, in plures & semper minores ramos dividitur, donec tandem in innumera & infinita capillaria vascula desinat. Hæc copiosa, & longè majori sanguinis quantitate: quàm ad nutritionem requiritur, Renes perfundit, unde in iis, vel coctionem aliquam vel segregationem fieri, colligere licebit: Nullam autem in iis fieri posse coctionem, facillè cuilibet ad requisita ad coctionem quandam perficiendam necessaria attendenti, palam fiet. Conclu-

dendum igitur est separationem alicujus materiæ inibi fieri: Quæ autem materia illa sit & quomodo separatio illa fiat, paucis nunc, antequam ad duo reliqua vasorum genera progredior, explicabo.

VII.

Materia illa, quæ in Renibus à sanguine separatur, est humor aquosus & serosus, admixtis multis particulis salinis, & terrestribus, qui postmodum fermento Renum Stereoreo imbutus, & ad vesicam delatus, urinæ nomine venit. Hæc autem separatio humoris serosi à sanguine fit ope fermenti alicujus, glandulis sive acinis, quos extremitatibus vasorum antea appensos dixi, inhærentis per modum præcipitationis, qui familiaris valde est illis, qui Chimix operam dant. Totum tamen negotium non soli fermento acceptum ferendum, quin etiam multum contribuit horum acinorum ut & vasorum in eos hiantium configuratio.

VIII.

Præcipitatus itaque nunc humor serosus in acinis, de quibus in præcedentibus dictum, speciatim, per tubulos membranaceos, sive vascula renibus propria, tanquam tertium vasorum genus ad carunculas papillares defertur, ex quibus mox in pelvim destillans, ulterius per ureteres ad vesicam progreditur: Non autem concipiendum hic est, ac si per carunculas papillares diversum quid à vasis Renū excretoriis sive tubulis membranaceis intelligerem, sed differentia in hoc saltom consistit, quod vascula illa, quæ prius per substantiam erant dispersa, hæc magis sunt unita, ut sic caruncula hæ-

kk 3 nihil

nihil aliud sint quàm multorum demecolorum aggeries.

IX.

Sanguis per arterias advectus jam à Sredundante & superfluo suo sero liberatus, per quartum vasorum genus, venarum radices, quæ extra renes unicum truncum, venam emulgentem dictum, constituunt, venæ cavæ infunditur, ut hinc cum reliquo sanguine per circulationis leges fontem iterum accedat.

X.

Visis itaque nunc hisce, proximum erit, ut me ad calculi Renum examē accingam, & modum fiendi explicem, de quo variè inter Autores controvertitur: Alii enim per calorem, alii per frigus arduum hoc explicant negotium. Quidam arenosam renum constitutionem accusant: Alii à succo lapidescente lapidescentiam derivant. Alii aliter rem explicant: Sed quam longè hi omnes à veritate aberrant, & quàm parum explicant, jam non disquiram, paucis meam saltem sententiam in scenam introducturus.

XI.

URinam habere rationem causæ materialis, nullus dubito, quin omnes habeam consentientes, qui non gravantur, tam calculos quàm urinam igni subjicere, & ex eorum destillatione addiscere, quod idem oleum idemque sal volatile ex iis eliciatur, & præterea etiam simile caput mortuum relinquunt in fundo, ex quo omnia, quæ in calculo repetiuntur, urinæ materialiter inesse videmus. Destillatio sic instituta refutat eos, eorumque errorem detegit, qui arenulas & terreas sordes, cum cibo & potu assumptas, pro causâ materiali obtru-

dere conantur, dum sabulum à lapidibus molaribus pani communicatum accusant, cum tamen ex hoc sabulo sive arenulis hisce nihil unquam salis volatiliselici potuerit, etiam si totus lapis molaris destillationi subjiciatur, quod tamen tam copiosum calculo inesse, ut etiam tertiâ vel ad minimum quartam ejus partem constituat, mihi non semel apud Celebrissimum Dn. de Maets Professorem Leidensem videre contigit.

XII.

Quidnam autem illud sit, quod urinæ particulas, quas Calculi causas materiales diximus, in lapideam talem duritiem coagulet, majore difficultate conjunctum videtur. Siquidem, ut in thesi decima jam dictum, Autores in eo valdè dissentiunt. Acidum volatile non sine ratione accusat Ten Rhyne, cum enim videamus, quam facilè acida quævis, æteri corpori proportionato, tali nempe, quod reagendo acidorû spicula infringit, affusa, in coagulum abeant, & simul conferamus, quæ Autores Practici de Calculosis observant, quod sæpissimè acidum vitiosum in iis peccet, meritò nobis cum eo acida suspecta esse debent. Dn. Ehrenfried Hagendorn de Nephritico notat, quod ejus urina, excrementa alvina, saliva & anhelitus acidissimum spiraverint odorem. Vid. obl. 243. In an. 2. Ephemeridum Med. Physic. Germ. Huc etiam facit observatio Helmontii in tract. de Lithiasip. m. 676. ubi dicit: *Non raro namque observavi, calculosum aliquem, postea Ictero afflictum, à calculo immunem fuisse, quam diu Icterus imperaverat. Ex qua videmus, acidum ob sopitam ante bilem coagulationis causam fuisse, quod à*

præ-

prædominante postea bile saturatum ul-
terioris coagulationis factum fuit inido-
neum. His adde, quod Nephritici ut pluri-
mum simul sint Hypochondriaci, in qui-
bus acidum manifestò peccare nemo du-
bitat; & similia qui probe perpenderit,
non immeritò acidum calculi & omnium
coagulationum Autorem dicit.

XIII.

QUOD autem non omnes, in quibus
acidum prædominatur, calculo la-
borent, indicat, præter acidum aliud quid
esse, quod concurrat ad generationem
Duelech. Accusamus autem hic fermentum
Renum Stercoreum, quod in præce-
dentibus serum à sanguine præcipitare
diximus, de cuius præsentia quemlibet
esse certum, cui vel semel inter ciband-
um renes gustare contigit, haud dubi-
bitò, siquidem tunc odor & sapor ranci-
dus & ingratus illud satis manifestant.
Fermentum hoc degenerans & putrescens
urinæ mixtionem turbat, ejusque partes
à se invicem separat, unde fit, ut partes
Urinæ volatiles ab acido, cum massa san-
guinea affluente, subigantur, & interce-
dentibus particulis terrestribus, quæ ob fi-
gurarum irregularitatem cum aliis facilitè
coherent, in verum Duelech conden-
sentur: Ut rectè Helmontius tract. de
Lithiasi pagina 681. dicat: *Ren putrescentis
fermento dicitur in fabricam Calculi pro-
nissior.*

XIV.

EXAMINATIS itaque & stabilitis causis
proximis, facile nunc erit determi-
nare, quæ causarum remotarum nomine
venire possint: Illa nempe omnia, quæ
acidum in massa sanguinea cumulare, &
particulas terrestres cumque acido facile

coagulabiles producere possunt. Quo
spectant 6. res non naturales, & præpri-
mis *Cibus & Potus*, qui indifferentè as-
sumpti abunde materiâ calculo suppedi-
tant; Suademus itaque ut Calculosi absti-
neant ab omnibus alimentis crassis, visco-
sis & sale imbutis; Ut sunt pisces saliti,
carnes bubulæ, porcinae & aliæ sale con-
ditæ & fumo induratæ, ut fugiant caseum
omniaque lacticia, fructus horreos fa-
cilitè fermentescibiles, vinum crassum, au-
sterum, ut & noyum & nondum defæta-
tum. Hæc & alia quomodo in specie
Calculosis noceant, jam brevitatè gra-
tiâ silco.

XV.

DUELECH hoc modo generatum, & in
substantia sive tubulis membrana-
ceis hærens, vel hinc ad pelvim sive urete-
res propulsum varia eaque gravia sym-
ptomata excitare consuevit. Ex præcipuis
autem sunt, Dolor circa spinam dorsi in
lumbari regione fixus, Inflammatio, Stu-
por pedum & Vomitus. Dolor iste pro
diversa Calculi situatione vel est gravati-
vus vel pungitivus: Cum enim calculus in
substantia Renum situm suum acquisive-
rit, Crassitie & pondere suo membranas
Renes proxime investientes distendit &
premit, hinc quia plures nervi simul affi-
ciuntur, obtusus & gravativus sensus ad
cerebrum defertur; ad pelvim autem sive
ureteres delapsus, ibique ulterius perge-
re nesciens, acutis suis prominentiis, si
qua illis præditus fuerit, partes illas, ut po-
te acutioris sensus, rodens, acutum satis &
pungitivum doloris sensum excitat.

XVI.

DUM autem mecum reputo, dolores
Nephriticos esse intermittentes,
cum

cum tamen Calculi non desinant esse acuti: Et præterea etiam atrocissimos sæpè observatos fuisse dolores, ubi calculi, nullis prominentiis præditi, post obitum reperti fuerunt, perpendo: Et denique, si Helmontio fides, quòd *minutulus calculus, primis vicibus è Rene labens, immanius doleat, quàm postmodum grandior, qui tamen suo atrisui ureteres magis torqueret*, Vid. cap. IX. de Lithiasi itatim in initio. Haud difficulter moveor, ut credam, aliam doloris causam subesse, hancque non sine ratione ab acido deduco, utpote cujus particulæ gladiolorum iastar ab utraque parte scindentium & pungentium membranarum à Calculo já læsarum fibrillas continuò lancinant, & magis magisque discidunt, & sic immannem istum & acutum doloris sensum excitant.

XVII.

Calculus in substantia Renum hærens, facilè vasa vicina premendo obstructionem causare potest, quæ si fiat in vasculis sanguineis, sanguis in motu suo impeditus in vasis suis stagnat, sicque avolantibus particulis subtilioribus crassiores remanent, quo fit, ut, quæ diversæ postmodum in sanguine sunt indolis coeant, aliæque alterius poros intrent, & inter se pugnent, unde inflammatio oritur. Cum enim particulæ aliæ alterius poros intrant, fit ut interstitia quædam relinquantur, quæ necessariò, quoniam dari vacuum repugnat, à materia subtilissima & fluidissima, utpote nullibi inclusa, nullibique exclusa, repleri debent, de qua Philosophorum facile princeps *Cartesius* legi meretur. Si igitur interstitia ista sive poruli relictæ sint tam copiosi & ita an-

gustati, ut præter copiosam materiam lubilem nihil, & hanc cum difficultate, admittant, sensus ardoris, quem inflammationem vocamus, excitatur. Inflammatione autem tandem sedata, sanguis in vasis suis stagnans in pus abit, quod etiam tunc cum urina excerni observamus. Cùm autem calculus sit tam grandis, ut premendo Renes simul comprimat nervos, per musculos lumbares proas dictos quibus Renes incumbunt, ad crura decurrentes, Stupor pedum, propter inhibitum spirituum animalium influxum, exoritur: Cùm enim nervi spiritibus non sunt irradiati, flaccescunt, & hinc sensus ad cerebrum deferri nequit.

XVIII.

Vomitus, quem etiam inter symptomata recensuimus, quare Nephriticis adeo familiaris esse soleat, ratio facilis erit, si huc revocemus, quæ thest 5. dicta fuère, quod Renes nervos suos habeant à ramo stomachico, per quos consensus iste facile explicari potest. Cùm enim particulæ acres nervulos Renum vellicant, & doloris sensum ad cerebrum deferunt, in media via vellicatio ista nervis stomachicis, quia cum illis communi tunica includuntur, communicatur, & sic poros in cerebro solitò magis aperiant, quam apertionem copiosus spirituum animalium influxus consequitur, qui copiosè influentes in tunicam mediæ ventriculi, ejusque tubulos inflantes, ventriculum contrahunt, ut quæ ingus sunt, quæ data portâ ejectionem; quod autem hoc fiat per superiora, exinde est, quia contractio sive spasmus in fibris istis, quæ, respectu illarum, quæ ventriculi fun-

fundum versus superiora adducunt, transversæ sunt, incipit ab Orificio versus pylorum, unde hic ad illud accedens contenta eò versus propellit.

XIX.

Recensita symptomata, utpote principaliora, si adesse videmus, certò concludere possumus, hominem illum laborare Calculo: Quoniam verò Medici in eò sæpe decepti fuerunt, quod dolorem Colicum habuerint pro Nephritico vel contra, probè cavendum erit, ne etiam nos in talem errorem incidamus. Itaque advertendum est, an dolor in spina dorsi sit fixus, in eo enim ut plurimum discrepat dolor Nephriticus à Colico, quòd hic ferè semper soleat esse vagus, Præterea autem in auxilium vocanda sunt signa illa ex urina desumpta, quæ et si sola de calculi præsentia nos certos reddere nequeant, tamen aliis juncta multū luminis afferre possunt: Urina enim tenuis aquosa & pauca indicat calculum esse in fieri, illa vero plus minus sanguine tinctæ inflammationis signum est quæ si parulenta vel vibrosis ramentis prægnans observetur, de calculo confirmato certi esse possumus.

XX.

Malum hoc periculi plenum est, non modò propter symptomatum vehementiam, siquidem ei obnoxii tam atrocibus doloribus, diuisque cruciatibus sæpe sæpius vexantur, ut in delirium aliaque graviora mala incidant: Verum etiam quia ejus curatio ita difficultatis caligine obducta, ut à Multis pro incurabili habeatur, dum putant, impossibile esse, dari remedium aliquod diffringens calculū:

partim quoniam medicamentum ore assumptum & ad ventriculum delatum, antequam ad Renes deveniret, vim suam amitteret: Et deinde, quia hoc medicamentum Calculum diffringens, citiùs ventriculum aut aliam partem quàm Calculum, utpote durioris compagis, diffringeret. Sed rectè ad hæc respondet Helmontius, qui potest videri cap. VII. de Lithiasi. Hic plane contrariæ est sententiæ, dicens nulum in specie morbum esse incurabilem: Regerentibus autem, quare tam pauci ab hoc malo liberentur, responsio facilis est, quòd nempe plurimis vera calculi causa ignota sit, quia, decantatis istis quatuor humoribus nimium addicti, omnes morbos frustra conatu ex iis deducere alaborant, unde non mirum, quòd ignoratà causâ, etiam in curatione, dum saltè ad humores respiciunt, à scopo aberrant: Quod ipsum etiam Helmontius citato jã capite observat, quando dicit: *Hoc unicè palam atq; liberè profiteor: Difficilium nempe morborum victorius postulare alios Medicos quam Humoristas; Et aliis longè remedia, quàm quæ venditæ Seplasia.* Statuimus itaq; quod Calculi curatio quidem sit possibilis, sed tamè, prout vel parvus & adhuc in fieri, vel magnus & confirmatus, nunc magis nunc minus difficilis.

XXI.

Accedens itaque nunc ad curationem, multis remediorum formulis esse deberem, si eam ex professo pertractare animus esset, verum instituti mei memor, de quo in præfatione, paucis saltè quomodo ejus cura dirigenda, edocebo. Duplicem autem ejus curationem facio, in, & extra paroxysmum:

In paroxysmo enim non tam Calculi, quam symptomatum urgentium & præprimis doloris, habenda est ratio, quod probe notandum, ne tum lithontripica exhibeamus, sicque dolorem augeamus. Conveniunt autem tunc illa potius quæ dolores Spasmodicos sistunt, ex quorum censu sunt rad. & herb. malv. alth. violar. parietar. mercurial. flor. sambuc. chamō. melilot. lil. alb. &c. Ex oleis sunt, O amygd. dulc. quodcum therebint. intus exhibitum egregiè dolores Colicos sistit. O chamom. melilot. bacc. junip. Scorpion. ceræ still. succini, balsamus A ris succinatus, Ung. anodyn. Mynsicht. dialth. &c. Ex his & similibus quilibet artis peritus varias formulas ut clysteres, fomenta, balnea, linimenta aliaque componere poterit, quæ omnia demulcendo egregiè dolores leniunt & spasmos tollunt. His verò omnibus in casum adhibitis, ad opiata confugere oportet, ubi egregiè convenit tinctura opii, cum oleo P ri per deliq. parata, quæ ad ʒj . & ultra exhiberi potest.

XXII.

Post paroxysmum curatio rursus duplex est, una præservatoria, quæ ulteriorem calculi generationem impedit, altera vero curatoria, quæ calculum jam generatum expellit. Quoad primam, suadenda est bona diæta in *Sex rebus non naturalibus*, ut nempe abstineant ab omnibus, quæ Calculo materiam suppeditare possunt. Ante omnia verò vitiatum Renum fermentum est corrigendum, & à corruptione liberandum, quod præstare possumus salibus volatilibus quibusvis, ex his autem eminet O volatile aromaticum Sylvii, quod quotidie legitima dosi ex-

hibitum fermentum Renum corruptum pristino vigori restituit. *Helmontius* hoc in casu extollit arophi Paracelli, quod ex spiritu Secalino efficaciam suam habere existimat *ren Rhyne*. Commendatur etiam semen dauci, à cuius usu Calculosum quendam postea à calculo immunem mansisse testatur *Helmontius*.

XXIII.

Tam altera curationis pars, quam curationem diximus, sese offert, Calculi expulsionem indicans, quæ diureticis peragitur: Quoniam autem illa multis suspecta sunt, propterea, quia calculi ex Renibus ad Uteres propulsi dolores magis intendunt. Itaque cum *Helmontio* observandum, quemlibet Calculum vel esse majorem suo uretere, vel minorem, sive æqualem, duos igitur posteriores ope diureticorum commode expellere possumus, hac tamen cum cautela, quòd sola expellentia nunquam exhiberi debeant, sed cum ejusmodi medicamentis, quæ doloris & inde ortæ contracturæ & convulsionis sunt inhibitoria: ut rectè loquitur *Helmontius*, quorum omnium ingens apud Autores Practicos extat Catalogus, ideo multa hic addere supervacaneum arbitror.

XXIV.

Calculus autè uretere suo major frustra expellentibus, antequam comminutus fuerit, sollicitatur. Quapropter ejusmodi remedia quæ cum comminuunt aut diffringunt quærenda sunt, de quibus multos dubitare in thes. 20. jam vidimus, quoniam dicunt impossibile esse, quòd ejusmodi corrosiva absque noxa assumi possint. Sed hoc argumento nihil præstant, quàm quòd ignorantiam suam

suam in rebus chymicis Orbi erudito exponant: Si enim Chymia incubuissent, non omnem comminutionem sive solutionem à corrosivis peragi, sed interdum etiam durissima corpora à menstruis plane inspidis omnisque corrosionis experimentibus solvi didicissent. In hunc finem

varia commendantur remedia, quae hinc brevitate causa reticeo finemque calamo impono. DEO O. M. pro concessa sua gratia sit laus & gloria in sempiternum.

DISPUTATIO XXVII.

De

USU LIENIS;

RESPONDENTE

JOHANNE WILHELMO EBEL,
Bobenhausano Hasslo.

THES. I.

Quoniam de visceris alicujus usu judicium ferens, inter alia maxime necesse habet ut structuram ejus accuratissime perspectam habeat, non abs re quoque erit, prius quam de munere, cui LIEN vacat, quid proponam, ut de ejus structura pauca ex anatomia ad scopum facientia hanc in paginam derivem, quare cultrum sequens anatomicum lienem breviter sic describo.

THES. II.

Situm suum habet in inferiori ventre è regione hepatis in hypochondrio sinistro inter ventriculum & costas: Annectitur peritonæo, omento, reni sinistro & juxta Bartholinum aliquando etiam diaphragmati: Duplex membrana, ut Malpighius vult, ambit lienem, exterior est va-

lida, interior autem mirabili fibrarum implicatione contexta totum viscus investit. Priorem à peritonæo, alteram ab omento proficisci putant; vide sis Malpighii fundamenta physiologica p. 376.

THES. III.

Substantia parenchymatica non videtur, potius cum Malpighio assero, lienem propter elegantem fibrarum implicationem, nihil aliud esse quam indefinitorum filamentorum nerveorum congeriem, cui nihil obest, quod lien dissectus concretum præferat sanguinem levi attritione in fluorem resolubilem, novimus enim ita excorticare lienem omnemque cruorem dissolvere, ut nil nisi plexus quidam villosus remaneat, quod aliquoties apud Dn. præsidem videre mihi licuit.

II 2 THES.

THES. IV.

Donatus quoque est lien suis vasis, arteriis, venis, nervis & vasis lymphaticis: Arterix ad lienem tendens à ramo Cœliaco oriuntur & tribus vel quatuor ramis non rarò etiam pluribus ejus substantiam subintrant, qui postea innumeros nanciscantur furculos, & instar foliorum filicis diramicantur: venam quam obtinet, illa est ramus insignis venæ portæ splenicus appellatus, qui totus in lienis substantiam excurrit præter duos ramos, vas breve nimirum, quod ad ventriculum & venam hæmorrhoidalem internam quæ versus anum excurrit: Nervi sunt sexti paris propagines.

THES. V.

Præmissa sic anatomica descriptione, operæ pretium erit, ut ad genuinum lienis usum me statim convertam, nenem autem latere arbitror, quòd sanguis brevi illa mora, quam in cordis thalamis trahit, in tantum exaltari & volatilifari nequeat, quin non multas particulas, terrestres, salia fixa, & alias feculentias in sinu retineat, illæ autem cum ad coagulationem valde pronæ sint sanguinem, si ipsi sub tali facie immixtæ manerent, non modo incrassarent, quin etiam vias obstruendo impedirent, quò minus succi in reliquis visceribus è massa sanguinea segregari possint: summè igitur necessarium erat, ut œconomia animalis, ad coagulationem impediendam, nimiamq; fixationem avertendam, viscere aliquo donaretur, quod in primis sanguinis volatilisationi esset destinatum, quod lienis esse cum *Vesthusio in tr. de liene* statuimus, requiritur autem ut illud primò copiosissimis scateat arteriis, postea uberi fibrarum perycarum pollent pro-

ventu. Quare autem sanguis crassior & coagulationi proximior ad Lienem potius deferatur quam ad aliam partem, hoc certæ materiæ subtilis effectum esse in cathedra prolixius demonstrabimus.

THES. VI.

Enumeratas conditiones LIENEM implere ex ejus superius tradita anatomia elucet, adeoq; nunc genuinum ejus USUM esse statuo sanguinem salia fixa volatilifando à coagulatione preservare, & à partium excrementitiarum infarctu in tantum saltem liberare, ut succi aliis in visceribus è melius à sanguine separari eorumq; fermenta magis exaltari possint, adeò ut verum maneat, quod in trito dicitur versiculo:

Cor ardet: pulmo loquitur: Fel commovetur:

Splen ridere facit: cogit amare jecur.

THES. VII.

USUM hunc LIENIS status præternaturalis ulterius corroborat, nam quando materiæ quadam crassa, viscida & glutinosa infarcitur tota massa sanguinea ob partes terrestres & feculentas à LIENIS officia exclusas, contrahit intemperiem crassam & melancholicam, quam tunc erumpentia Symptomata satis superq; indicant, imò ipsa quoq; medicamenta splenica vulgo dicta, quæ omnia vel volatilia sunt, vel acidum vitiosum tamen compescunt designatum lienis usum magis propugnant.

THES. VIII.

Exercet autem LIEN functionem illam sanguinem attenuandò, incidendo & volatilifando ope fermenti proprii, cujus maximam partem spiritus animales constituunt: nequè est, quòd quis de hoc fermento

fermento dubitet cum lien in aqua maceratus vim illam fermentativam cuius suppeditet, videatur *Dn. Presidis Collegium publicum cap. de fermentis viscerum.*

THES. IX.

Verum enim verò etiamsi nullum aliud munus LIENI attribui posse videatur, in varia tamen opinionum diverticula auctores deflectere videmus, quorum pro instituti ratione præcipua saltem in scenam sum introducturus: Veterum placitum fuit sanguinem ad LIENEM amandari ut ibidem deponat humorem melancholicum, cum autem nullum in LIENE ostendi possit receptaculum, quod humorem talem recipiat, spontè corrui opinio; plures rationes nunc rectico.

THES. X.

Helmontii ejusq; assæclarum sententia infirmo quoq; stat talo asserentium LIENEM per vas breve fermentum acidum pro promovenda & perficienda ciborum coctione ventriculo inspirare, cum sanguinis motus longè aliud ostendat & hoc placitum evidentissime refutet, vas enim illud ligatum versus ventriculum intumescit, versus LIENEM autem detumescit, manifestò indicio nihil à LIENE ad ventriculum transmitti: Et quid fieret de ventriculo, si LIEN excindatur, nonne fermentatio ejus tali modo penitus aboleri deberet, cum tamen teste experientia canes post ejus excisionem multò voraciores evadant?

THES. XI.

Non desunt, qui LIENEM pro sanguinis officina venditant, pro quo usu sequentibus argumentis militat: *Ad quod viscus plurimum chyli deferretur, illud potissi-*

mum est sanguificationis organum. Atque ad lienem &c. Ergo, Resp. Distinguendò: Ad quod viscus plurimum chyli sub forma chyli & nondum cum sanguine confusi deferretur, illud est potissimum organum sanguificationis. Atqui Erg. Larior majorem, Min. verò nego, quoniam clarissima ex anatomia habemus testimonia omnem chylum per manifestos ductus deferri ad Cor, cui propterea primarium sanguificationis munus, non autem lien uest adscribendum proinde odiosum redditur. vocabulum plurimum, quasi pars chyli ad cor, pars ad hepar, pars ad lienem deferatur.

THES. XII.

Excipiunt, quòd teste *Helmont.* quadringentis arteriarum ramis gaudeat LIEN, adeoq; mediante illo sanguine arterioso chylum copiosius ad lienem, quàm ad reliqua viscera deferri: Verum facile responsio dari potest, primò enim ille chylus non amplius est verus chylus, sed in corde in sanguinem conversus, secundò si hoc verum esset, sequeretur, quòd omnia viscera sanguificarèt, quavis enim hoc quoad priorem responsionem negare nòlim, multo chylò sanguinem, postquam cor est egressus, adhuc abundare, qui in itinere exactius adhuc cum illo permiscetur, inconcussum tamen manet primariam sanguinis officinam esse cor.

THES. XIII.

Alterum argumentum, quòd pro sententia hæc corroboranda asserunt, tale est: *Si spiritus animales sunt causa efficiens principalis sanguificationis, sequitur quòd lien sit primarium organum sanguificationis. Prius est verum. Erg. post. Resp:* negando min: Quoniam sanguificatio primario

absolvitur à cordis fermento, quod nihil aliud est, quam portio sanguinis singulis pulsibus in cordis ventriculorum rimis relicta, cui se adjungit succus quidam valde agitated & comotus ex arteriis coronariis in cordis parenchyma transfundans, unde sanguinis rarefactio concurrentibus adhuc aliis quibusdam causis sociis, de quibus alibi, dependet.

THES. XIV.

Receptui nunc canerem, nisi vexata illa tam apud Veteres quam Neotericos quaestio me paululum adhuc subsistere juberet, ubi contendat, *Num LIEN absque vita & sanitatis dispendio possit excindi?* Fateor magnam inter homines coli superstitionem, quasi cursoribus LIEN sit exemptus; Sicut enim vix datur religio quæ non suas etiam patiatur superstitiones, sic in Medicina illis ferè abundamus. Verum enim verò in homine talem operationem procedere posse non videtur, cum leve etiam lienis vitium

in varias ærumnas œconomiam animalem det præcipitem, nihil jam dicam, si totus auferatur: In canibus autem operationem hanc exper. Etationi nonnunquam satisfacere inficias i. e. nequeo, cum ipse haud ita pridem ejusmodi processui in canicidio interfuerim; An tamen illi post LIENIS privationem exactâ valetudine gaudeant, dubito, quia teste experientia ultra triennium rarius vitam protrahunt, mingunt sæpius aliaque patiuntur incommoda. Ratio autem, quare in canibus hæc operatio aliquo modo, in homine autem planè non institui possit, hæc forsitan est, quia in canibus sanguis multò calidior & tenuior est, quam in homine, cujus sanguis ne ad momentum quidem volatili latrone privari potest, quin non statim incrassescat & melancholiâ infarciatur. Plura hæc de quaestione vide apud Cl. *Mæbium & Diembrockium*. Tantum.

— o —

DISPUTATIO XXVIII.

DE

GLANDULÆ PINEALIS

Statu Naturali & Præternaturali.

RESPONDENTE

JOANNE WILHELMO BEUTLERO,

Reiskirchâ-Nassovio.

L. N. J.

§. I.

Ingeniosum Antiquitatis commentum

de cerebro parturiente & ab hoc, obstericantibus Vulcani ferramentis, nata Minervâ altioris videtur esse indaginis.
pro-

profundiorēque hieroglyphico sub velo occultare sapientiam, quō detractō nullus dubito, quin Magni laboris opus Nosce Te ipsum, hoc est Functionum in Nobis non tantum animalium sed aliarum longē nobilium Radix, Fundamentum & veritas facilē in apricum duci queant. Quod calcar admovit cultro & calamo, ut apertis hisce diebus variorum animalium craniis, & dissectis adstantibus aliquot Studiosis & Amicis pro meā privatā informatione cerebris ad imitationem recentiorum Anatomicorum, Bartholinos volo, Stenonium, Wallisium, de la Forge &c. de glandula pinealis, (quam locus, partes à latere stantes, Vasa, aliaq; circumstantiæ præ aliis in cerebro commendare, & Regiam quandam majestatem stupendaquæ præ aliis prærogativam vel tacitē inculcare videbantur) Statu, functione & morbosā quam non rarō patitur dispositione, impræsentiarum verba facere animum induxerim. Quod ut non aliter quam veritatis indagandæ conatum & studium interpretari velitis, cujus ad manus pagellæ sequentes pervenient, obnoxie rogito. Sin verò ob præjudicium, ut plurimum alteri parti præcludens aditum, vel supersticiosam quandam Antiquitatis Reverentiam & Temperamentum ad quemvis Novitatis terminum exhorrescens impetrare id nequeam, hoc saltem contendo, ut meam tam diu sinas staretalo suo opinionem, donec Tu contrariam alteri lanci imposueris, sic enim eventus brevi docebit, cujus causæ in re tam abstrusā dubia hæc favcat alea.

§. 2. Et magna profectō statim in limine se offert difficultas crucem figens

calamo: habent enim quod objiciant quibus nova nō placent, prætendentes: hanc de Villioris hujus corpusculi opinionem otiosi & luxuriantis ingeniifastum esse, neque unquam inde quid expectari posse, quod Medicum in praxi vel doctiorem vel feliciorem reddat, hinc ut plurimum fieri, ut ex curiosis his nil nisi spinæ & quisquiliæ colligantur. Adeoque quovis modo impedire potius satagunt, quominus Tyrones animum ad altiora hæc applicent per tottetrò secula ipsis etiam Veteribus ignota, quorum tamen famam & medendi peritiam ipsi admirari soleant Neoterici. Imo ab ipsis Tyronibus (facilē enim dulce instillatur otium) ejusmodi querelæ non rarō audiuntur, quod nempe difficiliora hæc ad praxin nihil conferant, majorique cum commodo ea addisci, quæ saltem futuro Practico sint utilia & necessaria.

§. 3. Verum enim verò non magno molimine opus est ad avertenda & infringenda plumbea hæc tela. Fateor equidem multa in Medicina dari sterilia, quorum Catalogum facilē videre licebit, si Vulgares Medicorum Institutiones & his inædificata Candidatorum Examina, si etiam Scholasticas questiones in Cathedris agitari solitas sub incudem vocare velis, quæ elegantī ordine ad invidiam usq; maximam partem recensuit Cordatus Annianus: His ut dica fetibatur, utq; ex foro Medico exterminentur, nunquam contrariabor, quin potius quantum in me erit laudabiles hos juvabo conatus; Talia enim sunt, ut quocunq; etiam modo coquantur, recoquantur, & nescio quibus macerationibus, extractionibus & destillationibus

bus

bus vexentur, vix tamen ac ne vix quidem aliquid suppeditent, à quo lumen fecerari possit Praxis & vera scientia Medica.

§. 4. Deinde præter hæc adhuc alia sunt scitu quidem necessaria, quibus neglectis plurima phænomena medica nunquam ipsa Experientiâ teste explicari possunt, quò pertinent inter alia globuli ætherici, Materia subtilis, leges Motus & sexcenta alia ipsi etiam sanguini inexistentia, quorum tamen dignitati, necessitati & veritati nequaquam quid decedit, si forte etiam à Medicis fuerint neglecta vel adhuc negligantur, qui nihilominus in ipsa Praxi magnam acquisiverunt famam. Ipse *Paracelsus* plurima ignoravit, quæ Medicus scire debet, curavit tamen morbos ab aliis pro desperatis habitos, quod Exemplum in doctrina de Elementis producit *Dn. Boyle*. Jam si quis inde Scientiæ & Eruditionis Medicæ vanitatem & plurium rerum tum chymicarum tum Anatomicarum inutilitatem inferre vellet, is iniquus esset in tot egregia Neotericorum inventa, imò injurius in ipsam Naturam. Ipsius sanguinis in orbem reditus non parum concuteretur, vacillaret veritas & dignitas vasorum lacteorum, corrueret doctrina de vasis lymphaticis spirituum animalium & succini nutritii circulatione, &c. Quæ omnia tanquam temporum fures accusari & uno ictu non sine summa ingratitude & supinæ oscitantia Nota profligari possent, Et quæ non incommoda, pericula aliaque absurdæ & indecora solis Agyrtis impudica fronte & temeraria manu in Medicinam involantibus digna exinde nasce-

rentur? Ut nunquam satis mirari possim illorum ingenia, qui animos veritatis cupidos ab his aliisque ad œconomiam animalis cognitionem pertinentibus avocare solent, & omnibus viribus eò contendunt, quò Theoretica ista, ut loquuntur, supprimantur.

§. 5. His enim non obstantibus invictissimum manet argumentum, quod omnia illa, quæ ad cognitionem fabricæ & Machinæ corporis nostri, quæ ad descriptionem functionum partium, quæ ad causarum Morbificarum meliorem explicationem, & quæ ad subjecti morbi veræque sedis indagacionem & declarationem faciunt, nequaquam Medicum dedeçant, neque oscitanter tractanda sint, cum inde in ipsam praxin egregii nunquam sine magna voluptate degustandi fructus redundent. Quæ cum nunc glandula pineali quoque conveniant, doctrinam hanc vel propterea mereri confido, quæ orbi erudito exponatur, quæque caput inter reliquas corporis partes extollat, quantum inter lenta solent viburna Cupressi, cujus rei veritatem sequentes thesæ abunde satis testabuntur.

§. 6. Quod itaque ejus locum natalem sive stupendum situm & admirandam fabricam attinet, optarem, ut qui hæc legit, cerebri dissectionem vidisset ad eum modum, quem nobis commendat *de la Forge*, qui adeò facilis est, ut vel solis digitis explicari possit, cum aliàs si veterum & ordinariam methodum sequi velimus, sapius fallamur, & nescio quod glaucoma oculis objiciatur. Offert se illicò insignis quædam in ipso meditullio cavitas aliquot hinc inde
pro-

protuberantiis donata, quas corpora striata, Nates & testes vocant: duos insuper habet processus, quorum primum *Veslingius*, quo jure nescio, Vulvam appellat; Alter verò Anus dicitur, ad cujus foramen, quod ostium est nobilis ventriculi, glandula pinealis à figura sic dicta apposita est (quæ aliis conarium vocatur) vasorum quodam contextu plexus choroides dicto undiquaque cincta, ut ipsis spiritibus animalibus innatare videatur, qui hoc in promptuario velut in Alveo reservantur, ut infra docebitur.

§. 7. Est autem plane libera in apice, aut in basi fibris motricibus laxari atque contrahi aptis, quas alii funiculos vocant, cerebro ita alligatur, ut neque nimium evagari possit, neque versus illas ad minimum partes reclinari posse designat, quæ respiciunt istas Ventriculorum cerebri regiones, quibus nervorum occurrunt initia. Hæ fibræ, si cultello parum sauciantur, insignem toni relaxationem statim deprehendes, quale quid in Mania incurabili sæpius fieri conjicio: Notatu enim dignissimum est, quod fibrillæ motrices in ea Basis glandulæ puncta inferantur, ut eam semper in tono vel situ naturali servant, qui sursum spectat, vel potius antrorsum, hinc enim fit, ut quocumque modo inclinetur, semper tamen ad naturalem sibi statum redire conetur, quod facillè observari poterit, si stylo leviter saltem concutiat, & quaquaversum torqueatur.

§. 8. Substantiam si consideremus glandulosam esse dicimus, mollior enim est carne, sed cerebri medullâ durior, & peculiari sua involvitur membrana, quò

tamen non obstante citò flaccescit, ut etiam in cadaveribus inveteratis rarè apparere soleat.

§. 9. Colorem quoque diversum à reliquis cerebri partibus nata est, qui magis obscurus videtur & subluteus, forte à spirituum animalium copia post mortem in rorem abeuntium, quia vasa lymphatica simili ferè prædita sunt colore, si liquorem quem vehunt adhuc contineant.

§. 9. Magnitudinem tam accuratè determinare nequeo, quia pro subjectorum varietate & ipsa variare solet; In hominibus tamen vix pisi superat magnitudinem, quæ major appareret, si cerebro adhuc existente caldo eam investigare liceret. Major est in cerebro vitulino & ovillo, maxima in bovino.

§. 10. Figuram habet piniformem, hoc est pini fructum similitudine quâdam repræsentantem, quæ ex spherica & oblonga componitur, unde spheroides vocatur: hæc enim figura sola apta erat accipiendis & determinandis tot diversis motibus, nec poterat alia arduo huic negotio tantopere accommodari, quod solidissimis probat rationibus *Craan* in disputat. tertio de Catalepsi.

§. 11. Præmissâ sic anatomicâ descriptione, operæ erit pretium, ut de genuino usu glandule pinealis pauca addamus, & quò præcipue munere in œconomia animali fungatur, doceamus: Neminem equidem negaturum persuasum habeo, ipsam sensationem in cerebro fieri, nec posse ab ullo objecto ipsam produci nisi impressio ab objecto facta ad cerebrum usque deferatur, id quòd Nervorum obstructions, ligaturæ, & cerebri vulnera evidentissimè comprobant.

§. 12. Neque tamen dici potest, totam cerebri substantiam ad producendum sensum & motum requiri, cum utroque salvo manente portio cerebri tolli possit, quod præter Exempla ab *Hildano, Schenckio, & Marchettis* annotata confirmat funestus Casus à *Diemerbroekio* sedulo descriptus in *Anatomia C. H. L. 3. p. m. 580.* Ergo nonnullis saltem ejus partibus hoc officium tribui debet. Verum nullæ enumerari possunt, quæ impressionem in nervos factam ultimò recipiant, quæque spiritus animales determinent ut huc potius excurrant quam illuc, solâ exceptâ glandulâ pineali. Quamvis enim qui contrarium sentiunt diversis in cerebri partibus sensus internos locare soleant, non tamen audent partes illas distinctè describere, de quo antea allegatus *Diemerbroekius* consuli potest.

§. 13. Facile etiam evincitur, ad motum & sensum præstandum necesse esse, ut spiritus animales per certos tubulos & meatus è cerebro excurrant, quæ excussio placidè & tranquillè fieri nequit, nisi à certa cerebri parte moderetur, ipsique spiritus ita determinentur, ut potiùs hos aperiant poros quam alios. E quibus nunc colligo quod illa cerebri pars huic muneri consecrata debeat esse 1. Mobilis. 2. Spiritibus animalibus undiquaque cincta. 3. In æquilibrio posita vel saltò in Conatu movendi, quemadmodum Corpus sphericum in fontibus artificialibus sæpius ab aqua saliente in æquilibrio servatur, Vide *Broëchuyseri Oeconomiam animalem.* 4. Unica, ne unum objectum duplex appareat, quod requisitum proli-

xius traditur apud *des Cartes, de la Forge, Craanen & alios.*

§. 14. Præterea insignis quædam requiritur cavitas, in qua tanquam in promptuario & receptaculo Spiritus animales detineantur positi in indifferentia, quò levi noctâ occasione eo versus potius fluant, quam versus aliud: Tale autem ipsis assignandum est receptaculum, ad quod nervi totius corporis pertingant, unica enim ex enumeratis deficiente conditione motus & sensus integri peragi nequeunt, sed nullum æquè in toto cerebro datur negotio huic aptum natum præter cavitatem illam insignem, quam quatuor ventriculi constituunt.

§. 15. Et certum est mentem non immediatè junctam esse Spiritibus animalibus, neque illos se ipsos determinare, aliàs vis hæc & potestas in Affectibus soporosis & morbis convulsivis facilè se explicaret. Cum tamen contrarium potius observemus, adeoque potestatem illam mentis in corpus limitatam esse meritò dicamus.

§. 16. Histandem hoc adhuc addimus jam dum in confesso, Hominem, si sita humanitate exuatur, resolvi in duas partes Essentiales, substantiam immaterialem sive Spiritum, & materialem sive corpus, hoc est Animam & corpus, adeoque ex his duabus substantiis componi, quæ nexum arctissimum inter se habent ita ut corpus agat in mentem, & mens vicissim in Corpus, unde mutuam illad oritur commercium, quod Copulam, Vinculum, conjunctionem, vel etiam vitam alii vocarunt.

§. 17. Quibus præmissis apparet luce meridiana clarius, glandulam pinealem con-

con-

conditiones superius enumeratas adimplere. Hæc est sensus communis: Hæc verum imaginationis organum, omnesque actiones, quas corpus nostrum cum Brutis communes habet, ab hoc sensorio tanquam præcipuo instrumento motus recipiente & spiritus animales determinante dependere videntur; sed cum non sit hujus loci de his agere, neque scopus nostræ dissertationis id permittat, relinquimus usum hunc illis, qui in physicis ex professo de hac materia agunt, inter quos non prostrati sunt *Le grand in Tr. de Carentia sensuum in brutis & A. D. in Tr. de l'Âme des Bestes.*

§. 18. Alius enim longè nobilior usus hujus partis se in Homine offert, dum ex omnibus rationibus in prioribus allatis non solum sed et actionibus tam vitalibus quam animalibus palam fit, *Glandulam pinealem* esse solium, tribunal & sedem Mentis, pro cujus voluntate varias subit determinationes, varietateque inclinatur, hinc certas semper cogitationes mentis juxta imperium quod Anima habet in omnes corporis partes certi etiam sequuntur motus. Sicuti enim Rex pro sua voluntate subditos gubernat, hicq; ejus alacriter exequuntur mandata, sic mens cæteroquin toti corpori juncta voluntatem suam & imperium in corpus mediante hac glandula revelat, & vicissim hujus ope omnes motus inconspuetos corpori suo illatos percipit, adeoq; vario modo *Glandulam* hanc inclinando variè spiritus animales determinat ut nunc hos aperiant nervorum tubulos, nunc v. alios; nec non prout *glandula* hæc ob aliam atque aliam cursus spirituum animalium formam inclinatur occasionem nancisci-

tur alias atque alias concipiendi ideas, ejusque motibus vel determinationibus peculiare necere cogitationes, ut de hoc imperio dicere possim, quod *Virgilius de Æolo* scribit:

— *Speluncis abdidit atris,*
— *Molemq; & montes insuper altos*
Imposuit, Regemq; dedit qui fœdere
certo
& premeret, & laxas sciret dare jussus
habenæ.

§. 19. Quod si adfurdum tibi videatur mentis solium inter nates, testes aliasque partes ponere vilioribus donatas nominibus, sciendum nomina hæc externa esse nec ullam cum functionibus habere affinitatem, imò majus posse elici absurdum, si terminis inhærere velimus, dum Anima tota in toto esse dicitur, sic enim tota erit etiam in partibus ignobilioribus actionibus destinatis; Unde argumentum hoc frivolum esse cenfeo, quod *vix dignum sit, ut ad illud respondeatur.*

§. 20. Neque nostræ obstat assertioni, quod multi medici spirituum animalium in ventriculis cerebri generationem in dubium vocent, variisque impugnent argumentis, quorum aliquot satis speciosa tradit *Celeberrimus Noster Willisius.* Si enim loci istius conditio spectetur, facile apparet, peculiari usui hanc cavitatem destinatum esse. Et vel solus ille arteriosus contextus nunquam alibi conspicuus, neque cerebro adhærens evidenter demonstrat, sanguinem pro nutritione eò non deferri: Quid enim opus erat tanta cavitare, cum succus nutritivus torrentis instar omnes poros trajiciat, & per

arteriolas per cerebri substantiam sparsas facile dispensari possit; Is etiã qui re-
fiduus manet per vasa lymphaticalevi ne-
gotio refluat, dura interea sanguis qua
sanguis per venas croditerum adduci-
tur.

§. 21. Verum duo monstrosa nunc oc-
currunt exempla, quæ assertionem no-
stram hæctenus stabilitam de ponte deji-
cere conantur, & ipsa etiã, quibus tota
moles incumbit fundamenta concutiunt,
ut nil nisi ruina totius ædificii expectari
possit, nisi maturo consilio impetus hic
avertatur. Unam suppeditat nobis *Sto-
nonius*, Florentia ita scribens, *In monstro
vivente quatuor diebus defuit Conarium.
Testudo capite amputato reperta fuit, qua
pedem movit suum quatuor post diebus.
Hic nulla fuit cum Conario communica-
tio. Et prout hæc res videtur grave vulnus
influxisse dogmati Cartesiano, ita eius secta-
tores hio locorum incumbunt vulnere illi
curando.* Alterum defumli ex *Ephemeris
Gallorum*, quando *Tomo tertio Denys* fa-
tetur, quod dissecuerit caput infantis in
partu laborioso extincti, in quo nec cra-
nium nec cerebrum invenire potuerit,
nisi quod crudam quandam massam in
occipitio observaverit. Motus infantis
hujus tempore gestationis & aliquot die-
bus ante partum fuit ordinario vehemē-
tior, quem in ipso partu mater adhuc sa-
tis vegetum percepit, donec, intra angu-
stias suffocaretur. In his corporibus de-
fuit conarium imò ipsam cerebrum,
quomodo ergo hæc glandula erit imme-
diata animæ sedes, & quomodo ab ejus
inclinatone spiritus animales determi-
nari poterunt?

§. 22. Resp. Notandum esse quoad
prius, exilitatem hujus glandulæ quæren-
tibus non rarò fucum facere, & oculo-
rum aciem eludere; Nisi enim cerebrum
adhuc calidum inspiciatur, sæpius inve-
niri nequit, quanta quanta sedulitas etiã
adhibeatur. Hocque facilius fit in in-
fantibus recens natis & animalibus ju-
nioribus, in quibus brevi tenues evane-
scit in auras, vel in lympham abit. Inter-
rim nec volumus nec possumus Exper-
tissimi hujus Anatomici fidem in dubium
vocare, sed respondemus, quod idem
hic contigerit, quod in defectu aliarum
partium & interiorum viscerum sæpius
fieri observatur, dum aliud quid substi-
tuitur vicem partis deficientis supplens;
Unde facile etiã fieri potuit, ut in mon-
stroso hoc capite aliquid glandulæ ana-
logum alio in situ substitutū fuerit quod
spiritus animales in tantum, quantum
motus ille obscurus requirebat, determi-
nare potuerit. Quod testudinis motum
attinet, ille non fuit ortus à spiritibus
animalibus in partem illam determinatis,
sed à vaporibus, & particulis aliis flui-
dis, per interstitia fibrarum adhuc natan-
tibus, & facilius quidem tales motus post
mortem in partibus adhuc cientur, quan-
do vel calor accedit, vel partes acu pun-
guntur, quod in viperis, lacertis & corde
evulso manifestè videmus, quale quid
in ovibus aliisque animalibus recens ma-
ctatis quoque observatur: Sunt autem
motus illi vagabundi, convulsivi & spas-
modici, qui absque conario facile pera-
gi queunt.

§. 23. Ad posterius allatum exemplum
respondeo, in cruda illa & carnosa
massa

massa latuisse quid cerebro analogum, quod vel inde facile colligo, quia ipse historix Author vasorum cordis cum vasis hujus Massæ carnisiformis anastomosis beneficio injecti liquoris exploravit. Si ergo vasa arteria Carotides & jugulares venæ eò abierunt, dubio procul adfuit locus qui spiritus animales recepit, & ex quo beneficio partis alicujus eos prementis & determinantis pro motu præstando excurrere potuerunt. Quod si hæc responsio tibi minus arrideat, audi alteram ab ipso Authore datam, quod nempe spinalis medulla vicem Conarii subierit, verba ejus hæc sunt. *Pour ce qui est de la troisième Question, Scavoir d'où provenoit le mouvement violent de cet Enfant. On peut dire en premier lieu, que n'y ayant point en de cerveau pour recevoir les Esprits, & pour les distribuer à toutes les parties, la Moëlle de l'Epine ne laisse pas de le recevoir par le moyen des Arteres carotides & vertebrales qui l'arrosent & ainsi elle pourroit suppléer au defaut du Cerveau, & envoyer beaucoup d'Esprits aux parties par le moyen des Nerfs qu'elle produit. Et cela est si vray semblable, que quand mesme le cerveau se trouve dans sa conformation ordinaire, la Moëlle de l'Epine, qui n'est autre chose, que le Cerveau allongé, ne laisse pas d'estre l'origine de tous les Nerfs, & de fournir par leur moyen des Esprits aux parties, pour les entretenir dans leur mouvemens, ce qui se prouve, parce que la seule inspection nous fait voir manifestement, que tous les Nerfs immediatement de cette Moëlle, c'est à dire on de ses racines qui sont contenues dans le crâne, ou de son tronc qui est renfermé dans*

la cavité des vertebres depuis le grand trou Sphenoïde jusques aux lombes. &c. Et paulo post: Le Cerveau done ne servant qu'à cribler les Esprits & à les temperer avant que de les distribuer aux parties, nous pouvons dire que n'y ayant, point en de Cerveau dans l'Enfant, que nous avons disseque les Esprits passeroient des Arteres dans les Nerfs avec toute l'agitation qu'ils avoient reçeu dans le Cœur, C'est pour quoy ses mouvemens devoient estre plus violentes, qu'ils ne sont d'ordinaire.

§. 23. Vidimus hæctenus statum glandula naturalem, restat ut progrediamur ad statum præternaturalem, hoc est, ut describamus quomodo à causis morbi- ficis à statu suo naturali deturbetur, & quid in nonnullis isque gravioribus morbis capitis patiatur. Nolo autem hic crambem bis coctam apponere, & ad nauseam repetere, quomodo glandula hæc pinealis se in somno & vigiliis habeat, quod in physiologicis abunde satis inculcatur, & ab ipso des Cartes ejusque interprete de la Forge in Tract. de Homine evidentissimè explicatur. Neque etiam hæc sensuum affectiones præternaturalem statum inducunt, nisi forte valde excedant, tunc enim machinam demum concutiunt, œconomiam turbant & functiones partium lædunt. Saltem hæc est mea intentio, ut ostendam quomodo violentæ glandula concussiones, contumaces determinationes, obstructions, aliaque læsiones gravissima & horrenda inducant symptomata, & quomodo stupendi quidam effectus per nostram hypothesin explicari possint, quæ ab aliis vel omituntur, vel ita declarantur, ut explicatio

plures involvat difficultates & majori e-
geat illustratione, quam res ipsa, quam
per causas explicare conantur.

§. 24. Ejusmodi symptomata in Mania-
cis, Phreneticis, Melancholicis, Catale-
pticis, Ebriis, & qui tardioris sunt inge-
nii & obtusi judicii frequenter in praxi
occurrunt, quorum pauca brevibus de-
clarabimus. Præmitto aurem, *glandulam*
hanc sæpius in sinu suo calculos gestare,
nonnunquam totam lapidescere & in to-
phum mutari. *Celeberrimus Sylvius* di-
versis vicibus in illa invenit arenulas, se-
mel etiam exiguum subrotundum calcu-
lum pisi quartam partem æquantem vi-
dit: *Et Florentius Schuyt in præfat. ad Lib.*
des Cartes de Homine fatetur, se calculum
plus quam dimidium glandulæ occupan-
tem in ea reperisse. Quæ rationes obser-
vationes *Bartholino* intersunt pro spe-
ciosa quadam objectione, cui respondet
de la Forge, potiorum structuram suffice-
re adhuc potuisse, ut spiritus animales
illos permeantes non obstante duritie
certam cursus sui formam servaverint.
Quibus addimus: Hos homines dubio
procul fuisse in actionibus suis edendis
pigros & minus alacres, quod illibenter
concedere videtur *Diemerbroeckius*. Vel
Humorem coagulantem in statu mor-
boso paulò ante vel etiam post obitum
demum glandulam occupasse ubi om-
nia turbata sunt, & peregrinæ fermen-
tationes admittuntur. Neque enim tan-
tum temporis spatium ad Calculi genera-
tionem requiri videtur, cum ipsi etiam
lumbrici cito citius in morbis malignis
generentur & adulescant. Non minor
quoque varietas in glandulæ crassitie &
longitudine pro Temperamentorum di-
versitate statuitur, ex quibus contingere

videtur, quod homines sæpius non æq̃;
prompti sint in actionibus animalibus,
quod si fiat, ut hæc successu temporis &
ætatis ratione mutantur & ad statum na-
turalem redeant, tunc Boetium in patria
nati postea verò inter gentes quam maxi-
mè excultas adulti lauream reliquis non
rarò præripiunt.

§. 25. In phrenitide [quod in Ebrie-
tate quoque contingit] spiritus animales
jugum excutiunt, unde sublata ipsorum
indifferentia *glandulam* impetuosius &
constantius non sine gravi mentis passio-
ne concutiunt, ut tandem mens non
amplius sui compos non attendat ad suas
perceptiones, sed obtorto quasi collo,
& victa constantibus & efficacioribus
glandula impressionibus, quas spiritus a-
nimales per *Cerebrum* discurrentes &
vetera aperientes vestigia radiationibus
suis super eam producant, *glandulam* ver-
sus illam ventriculorum regionem de-
terminat, quæ nervi spectant istorum or-
ganorum, quæ motus perceptionibus il-
lis nexos exequi solent, non attendendo,
quod ipsa Machina in præceps agatur,
maximumque vitæ incurrat periculum.
Tragicum & commiseratione dignum
casum memini mihi relatum fuisse Præ-
Boëmiæ, quem Medicus istius civitatis
Dobronsky de Nigro Ponte inseruit *Tom. 1.*
Ephemer. Medicorum German. Contigit
ut in pago quodam Illustrissimi Dn. *Co-*
mitis de Millefino quidam robustus vir
febri malignâ vel Ungaricâ corripere-
tur, quæ incrementum sumente, tantum de-
lirium successit, ut septem personæ for-
tes habuerint, quod agerent cum ægro,
ad eum continendum. Objectum autem
delirii ejus erat, *Ventrem suum scateri ver-*
mibus seu lumbricis, unce se torqueri ab
iisdem

iisdem affirmabat. Post aliquot dies videbatur delirium remittere, unde ad quietē sese componente ægroto, adstantes quoque quiescere cœperunt. Interea patiens, omnes alto somno sterentes conspiciens, seque liberum ad motum persentiens, novo cœstro delirii percitus, ventrem aggredi, & ut robustus erat, umbilico excerpto intestina continuato ordine extrahere cœpit, in tantumq; extraxit, ut jam medietas illorum educta fuerit. Interea nescio an casu aut studio unus ex adstantibus quid agat patiens aspiciens, eundem crudeli labori implicitum advertit, convocatis sociis adque impediendum ægrum sese accingētib; obtestatus eosdem est æger, ut se sinant & non turbent in extrahendis è corpore suo lumbricis. Non diu perstitit sic æger, sed sensim imminutis viribus crudelis laboris pertæsus obiit. Ego nullus dubito, quin hic æger de vermibus olim cogitaverit, vel audiverit illos abdomen nonnunquam profodere, cum itaque hoc in morbo spiritus animales à veneno jam in motu suo placido turbentur, mirum non est, si in tale vestigium sua raritate altius & distinctius cerebro impressum incidant, & similem metume undemque constantem in glandula producentes mentem turbent, ut illa graviori passione victa omnia illa exequi statim insurgat, quæcunque à spiritibus mediante glandula suggeruntur, hinc desperata remedia ad avertendum minus ali-quod incommodum malo consilio Consultori pessimo in subsidium vocat. Nec ob præcipitantiam ad causam istius erroris agnoscendam redire potest, eòq; ipsò quo omnia sua ratiocinia non usurpat in miseriam hujus morbi incidit. Multo mi-

nus ad consideranda nova objecta inducitur conceduntur, hinc glandula à continui solutione, dum cruentæ manus proprium in corpus involant, aliter determinari nequit, nec ipsi spiritus aliam radiationem suscipiunt, cum prior illa inclinatione multò constantior & efficacior sit. Ubi Mero sanguis incaluit, similes perversi motus in Ebriorum actionibus sæpius observantur, de quo si plura desideres lege elegantem Curtii dissertationem de Ebrietate.

§. 26. Iisdem ex principiis elucet nunc status glandula in Melancholia, quæ vel hæreditaria est, vel à morbo (atram bilē vulgo accusant) vel à sex rebus non naturalibus, ut plurimū tamen a Terrore, Metu & Tristitia inducitur, utpote quarum passionum magna vis est in sanguinem. Peccant autem spiritus animales quod vel crassiores sint vel vitiose moveantur, tunc enim radiationibus suis perpetuum quasi in somnium super glandulam pinealem excitant, ut ex male nexis radiationibus mens horrendas concipiat ideas, vel aliud quoddam phantasma nullibi existens veluti præsens contempletur, cujus rei plura exempla adduci possent. Remittimus autem Lectorem brevitate gratia ad Brochuyfen, qui sua à Craanenio hausisse videtur.

§. 27. Et cum Melancholia facile quoque degeneret in Maniam, videndum nunc porro, quid glandula hoc in affectu patiat. Deprehenditur autem major irregularitas partiū tum sanguinem tum spiritus animales constituentium, unde glandula instar campanulæ petulanter agitata à fortioribus irruentibus spiritibus animalibus sine ullo ordine concu-

itur,

titur, ex quo inordinato in *glandulam* impetu mille oriuntur in mente cogitationes & innumeræ sæpius absque ulla connexione eliciuntur idæ, juxta quas incongrui sermones, incompositi gestus, cantus, versus, aliæque sexcenta stupenda proferuntur. Prout nempe spiritus à vestigiis, vel imperio mentis cerebro impressis, vel etiam à solis spiritibus ab objectis olim determinatis factis, in cursu modificantur, & aliam atque aliam suscipiunt radiationem. Quod si *glandula* in tantum vexetur, ut fibrillæ motrices dilacerentur, perpetuum oritur delirium & mania redditur incurabilis, tuncque

Fertur Equis auriga, nec audit currus habenas.

Cum cæteroquin per intervalla recurrere soleat, & toties novum inducat paroxysmum, quoties novum superveniens fermentum vel alia etiam materia ætherea sanguinem & spiritus impetuosius moveat.

§. 29. Tandem de Catalepsi agendum erit, de cujus causa Medici acriter contendunt. Nos dicimus libertatem quæ versum determinari *glandule* ab obstructione à particulis viscidis illam cingentibus vel unum saltem latus occupantibus denegari. Et tunc determinatio ante obstructionem facta jus suum tam diu retinet, donec mobilitas *glandulæ* convenientibus remediis restituatur, hinc corpus talem quoad omnes partes retinet situm in quo tempore invasionis erat. Quæ posita causa omnia phænomena hoc in affectu apparentia eleganti ordine

explicari possunt, quod ante plures mentes doctissimus quidam juvenis hac in Cathedra cum omnium applausu tentavit. Novi quidem aliis hæc non placere, qui propterea spirituum animalium coagulationem, vel etiam quandam eorum congelationem fingunt. Verum ad eò multis se implicant contradictionibus, ut merito illas cruditates ipsis digerendas relinquamus.

§. 29. Mediante hac *glandula* potest Dæmon horrendas corporis concussiones, convulsiones, contorsiones, ululatus aliosque perversos gestus in obsessis excitare, si illi se jungens ex Dei permissione spiritus animales mille modis determinet, salvo interim manente liquore vitali & per vasa sua circulante.

§. 30. In Curatione prædictorum morborum hoc observari velim, medicamenta facile ad ipsam *glandulam* deferri posse mediante sanguine & spiritibus animalibus, quibus innatantia ad *glandulam* usque deferuntur, eamque pro rei necessitate ab obstructione liberant, vel partes nimis volatiles figunt, vel fixas volatilifant. His scopis satisfacere quoque possunt Venæsectio & scarificatio, præprimis si arteriæ temporales incidantur & Aures frequenter scarificentur, de quibus plura in Collegio practico.

Nos receptui canimus, & Deo pro sua gratia immortales dicimus gratias, qui sit benedictus in secula seculorum Amen.



DISPUTATIO XXIX.

De

GENERATIONE HOMINIS
IN OVO.

RESPONDENTE

DOMINICO BEDDEVOLE, Genevensi.

THESIS I.

DE generatione hominis acturus in antecessum ab omnibus notari velim, solum corpus humanum generatione produci; illud enim generatur, quod ex præexistente materia producitur, at solum corpus ex præexistente materia producitur, quum mens utpote immaterialis ex præexistente materia oriri nequeat. Quocirca immediatè à Deo producitur, & creationis ope existit; ac proinde generationi cuidam naturali, sicut corpora naturalia, ortum suum non debet. Nihilominus homo generari dicitur, quamvis pars ejus principalis creatione oriatur, quia corpus generatum est causa occasionalis mentis humanæ, illiusque unionis, quâ duz istæ substantiæ toto cælo discrepantes inter se ita conjunguntur, ut compositum quoddam, hominem nimirum constituent.

II. Unde colligas creationem mentis humanæ à lege quadam naturali, Deum legislatorem habente, pendere; qua quotiescunque solito naturæ cursu corpus humanum generatur, mentem creare, eamque isti corpori unire constituit.

III. His præmissis hominis generatio

non erit explicatu perdifficilis, quoniam solummodo sufficit, si quomodo corpus humanum generatur, probe cognoscamus, ut mentis illius, quæ ipsi unitur, origo clarè nobis innotescat. Nam positus iis, quæ superiori thesi diximus, mens humana à corpore & à Deo quodammodo procedit: à corpore quidem tanquam à causa occasionali, à Deo verò tanquam à causa efficiente & producente; h. e. corpus non est causa efficiens mentis humanæ, sed occasio duntaxat, quæ Deum ad productionem mentis invitat juxta leges ab ipso in rerum natura positas.

IV. Ad unionem autem mentis cum corpore quod spectat, eam ex eadem causa ac mens proficisci statuendum est: nulla enim inter corpus & spiritum intercedit essentialis connexio, quapropter illa unio mentis cum corpore hominem constituens à natura mentis aut à natura corporis emanare nequit: quocirca ab ipso Deo, qui duas istas substantias conjungit, eam unionem & conjunctionem produci existimandum est; qui ad mentis humanæ creationem generatione corporis invitatus, ab eadem corporis generatione invitatur ad mentem corpori unendam.

n n

V. Quæ

V. Quæ cum ita sint, primò videndum erit, quomodo generetur corpus, postea quomodo mens à Deo producta isti corpori uniatur, quo peracto productionem hominis nos satis exposuisse existimamus.

VI. Neminem verò latere puto, corpus humanum esse machinam tot tubulis, vasis, elateribus, humoribus &c. constantem, ut ea quæ de illa Anatomorum industria & experientia detexit, sint minima pars eorum, quæ adhuc detegenda superiunt; propterea opus arduum sanè aggredimur, istius machinæ generationem explicare tentantes, quod tamen Summi numinis auxilio nos absoluturos esse confidimus.

VII. Neque enim hic prolixè demonstrabo, ex qua materia producatur corpus humanum; an ex spermate utriusque sexus, inter se commixtis, ut vult Medicorum vulgus? an ex sanguine menstruo, ut censuit Aristoteles? an ex ovo contagio quodam spermatis virilis in utero producto, ut arbitratur Harvæus: An denique ex vesiculis illis, quæ in testiculis mulierum existunt, & quæ à variis Anatomicis ovorum nomē sortitæ sunt, ut existimat Regnerus de Graaf, fiat & oriatur? sed ultimam sententiam statim assumam, tanquam rationi & experientiæ magis consentaneam. Argumenta autem quibus nititur, & experientias quibus fundata est, in dissertatione, quam auxiliante D. o. disputationi præmittam, coram auditoribus enarrabo.

VIII. Unicam interim in scenam introducam rationem, quæ aliorum sententias evertere & uno ictu profligare videtur. Equidem non possummittere sententiam illam, quæ ex commixto

utriusque sexus spermate corpus humanum oriri statuit: ex eo quòd illa commixtio seu potius confusio spermatum infirmi cuidam corpori producendo magis, quam corpori humano originem præbendo, apta videtur. Hinc istius sententiæ fautores virtutes plasticas, omnibus facultatibus occultis magis occultas, in subsidium vocare coacti sunt, ut quomodo ex confusione duorum liquorum corpus humanum oriatur, explicare valeant. Præterea hanc sententiam æque ac sententiam Aristotelis Harvæi experimenta funditus evertunt, qui duobus ferè primis à coitu mensibus in damarum & cervarum utero ne vestigium quidem spermatis aut sanguinis invenit: aded ut exerc. 68. libr. de generat. animal. dicat, *in canibus, cuniculis, aliisque plurimis animalibus, expertus sum nihil prorsus in utero post coitum per aliquot dierum spatium reperiri.*

IX. Ad Harvæi verò sententiam quòd attinet, nimirum in utero efformari ovum, ope contagii cujusdam spermatis virilis, veritati non esse consentaneam ex eo manifestum evadit, quòd in avibus aliisque animalibus oviparis, ova ex coitu cum maribus non generentur, sed in ovario existentia potius fecundentur, quod vel in vulgus notum. Si igitur contagio spermatis maris ova fecundentur, non verò producantur, quare in utero mulieris spiritus è spermate viri exhalati post multorum dierum spatium ovum aliquod producent; quomodo fiet hujus ovi germen, & tandem formabitur fœtus? Sanè quamvis corpus humanum re ipsa formetur ex ovo, attamen hæc sententia Harvæi de produ-

productione ovi in utero materno animi-
mum difficultatum laqueis irretitum ex-
pedire nequit.

X. Quo circa existimamus nos vesiculas illas, quæ in mulierum testiculis reperiuntur, esse vera ova è quibus & in quibus generatur corpus humanum; quod propter hasce tres rationes potissimum asserimus. Prima est, quod à testiculis in uterum non dentur vasa, per quæ sperma in uterum deferri possit: quippe corpora illa nervea, quibus testiculi uteri fundo annectuntur, sunt potius ligamenta, testiculos in suo legitimo situ detinentia, quàm vasa deferentia, ut quidam arbitrantur: hoc patet ex eo quod nulla cavitate excavata sint, cujus beneficio humor aliquis è testiculis in uterum transmitti queat. *Tubæ*, Fallopianz dictæ, talia vasa esse non possunt, quia nullam communicationem cum interioribus testiculorum partibus obtinent, sed parte foliaceæ extremitatis membranæ testiculorum duntaxat adherent. Atque hoc argumentum ex Anatomia desumptum, eorum sententiam refutat, qui sperma muliebri cum spermate virili in uterum effundi autumant.

XI. Secunda ratio ex eo desumitur, quod in cuniculis postquam femina in maris amplexus venit, circa eas vesiculas, quæ intra testium membranam continentur, corpora quædam glandosa orientur, quæ ipsam testium membranam quoque afficiunt: hinc quodlibet eorum in parte sui posteriore, & testiculi partem anteriorem spectante crassius evadens, ovum sive vesiculam, quam undiq;

circumambit, è corpore testiculi educit: quò modo ova fecunda è testiculis educuntur & in tubas Fallopianas tunc temporis testiculis adherentes deponuntur. Quamdiu autem nullum in utero existit conceptionis vestigium, ut primis post coitum diebus contingit, vesiculæ sive ova in suis corporibus glandosis reperiuntur: si verò jam aliquod conceptus primordium in utero existat, corpora illa glandosa testiculis quidem adherent, sed cavitas eorum mediâ suâ vesiculâ sive suo ovo destituta conspicitur, ut ex observationibus Regneri de Graaf manifestum sit. Idem quoque in aliis brutorum corporibus observatum est; si autem corpora brutorum generentur ex ovibus in testiculis foeminarum collocatis, & eadem ova in testiculis mulierum reperiuntur, cum organis essentialibus eodem modo dispositis; quidni statuemus corpus humanum easdem naturæ leges agnoscere, quas cæterorum animalium corpora in sui generatione agnoscere solent.

XII. Unde sequitur in utero post coitum per aliquot dierum spatium nihil reperiri debere; quia quamdiu ovum in testiculo adhuc existit (ut ibi commorari debet, donec formato corpore glandoso in alterutram turbarum uteri deponatur) in utero nullum conceptionis vestigium apparere potest. Ex eo autem ratio redditur, quare primo à coitu mense in damarum cervarumque utero nihil profus invenerit Harveyus: nam in iis animalibus integer mensis consumitur, donec corpus glandosum formatum ovum è testiculo expellat, & in alterutram uteri tubam deponat.

XII. Tertia denique ratio, quæ nostram sententiam confirmat, ex variis anatomicorum observationibus petitur; nam non solum, sub forma vesiculæ sive bullæ primordiæ foetus in utero reperiri memorant Hippocrates, Harvæus, Kerkeringius, Diemerbrock, & de Graaf; verum etiam aliquando mulier reperta fuit, quæ foetum in tuba gessit, ut Riolanus ab aliis observatum meminit, & Harvæus propriis oculis conspexit.

XIV. Si igitur à testiculis mulierum in eorum uterum sperma humoris sub forma appellere nequeat; si post venereos amplexus tubæ testiculis extremo suo foliaceo adhæreant; si corpus aliquod glandosum circa unum ovum generetur, si unus foetus produci debeat, si corpus illud glandosum in tubam sibi adhærentem ovum circumcinctum deponat; si ovum, quando non est in corpore glandoso, in tuba aut utero reperiat; deniq; si foetus in uteri tuba interdum conspexit sint, qui quæso, impediri potest, quo minus in ovis in testiculis existentibus & post foecundationem ad uterum delatis hominem generari existimemus?

XV. Statuimus ergo cum Regnero de Graaf, vesiculas illas, quas testiculi muliebris tunica involuit, esse vera ova è quibus & in quibus generatur corpus humanum; quæ ova spiritibus è spermate virili exhalatis foecundantur, & beneficio corporis glandosi in tubas deponuntur, per quas ad uteri cavitatem pervenire solent.

XVI. Hinc colligere licet ova in mulierum testiculis semper remanere debere, donec aurâ seminali spermate virili

inclusâ foecundentur: quippe testiculi membrana nullibi perforata est, ac proinde ovo exitum concedere nequit: ubi verò aurâ seminali foecundatur ovum, circa illud corpus quoddam glandosum excrescit, quod membranam testiculi afficiens, ovum ex eo educit, eo modo quo supra dictum est. Quò peractò successu temporis corpus illud glandosum evanescit, & testiculus muliebris ad priorem statum reducitur.

XVII. Itaque constat hominem fieri in ovo. Nunc quomodo absolvatur præclarum hoc phænomenon videndum est. Ut autem propositum nostrum assequamur, quænam sit natura ovi hic disquirere consentaneum videtur. Itaq; avium, sicut & cæterorum animalium ova nihil aliud esse videntur, præter humores membranis quibusdam peculiaribus involutos, in quibus germen aliquod existit, ex quo producit animal. Hujus definitionis veritas omnibus manifesta evadet, qui generationem pulli ex ovo contemplari non dedignabuntur. Hi enim asserent, ovum avium albumine & vitello constare; vitellus est humor sive liquor flavus albumine crassior in membrana quadam tenuissima contentus, & albumine undique circumcinctus; in ejus superficie duæ chalazæ sibi invicem diametraliter oppositæ collocatæ sunt, quæ secundum Harvæum sunt nodi ex substantia membranæ vitellum continentis exurgentes, eamque tensam detinentes: cicatricula quoque quâpiam vitelli superficies affecta est, quæ nihil aliud quam ovi germen constituit; ut incubationis ope manifestum fit: quippe ex observationibus Harvæi circa cicatriculam

reticulam illam bulla generatur, humore limpidissimo repleta & sua peculiari membrana circumcincta, in ista bulla quarto incubationis die punctum saliens apparet, quod in diastole sese conspiciendum exhibet, in systole verò omnes sensus fugit. Albumen quoque ovi est humor sua peculiari membrana circumductus, qui primum in humorem bullam lymphidam replentem abit, quem humorem colliquamentum nuncupavit Harveyus.

XIIX. Duo illi humores, albumen scilicet & vitellus, in omnibus ovibus non reperiuntur, quia omnia animalia ovipara non tam diu, dum fiunt, in suis ovibus comorantur, ut pullus gallinaceus in suo cominatori solet: quapropter vitello sive crassiore humore non indigent, qui in alimentum crassius & solidius abeat, ut eo pullus iam robustus nutriripotest. Neque etiam opus est ut in ovibus viviparorum albumen & vitellus existat, quia alimentum suum à matre desumunt, ac proinde vitello in membrana & capacitate ovi contento non indigent, ut robusta facta eo nutriantur. Quo circa quavis in vesiculis in testium mulierum substantiâ existentibus, duo humores non reperiuntur, concludendum non est eas revera non esse ova, ex quibus generatur corpus humanum. Quod obiter hic monendum venit.

XIX. Existimamus ergo, vesiculis, de quibus mentio jam toties facta est, germen inesse ex quo corpus humanum pullulat; quum scilicet adveniente aura seminali maris ad istam pullulationem germen disponitur; quæ dispositio ovi fecundatio sive conceptio vocatur.

XX. Quoniam autem à nullo Authore quod sciam, in quo consistat conceptio, clarè & distinctè explicatum sit, operæ pretium fere arbitror, si quinam sit hic egregius naturæ effectus assequi valeam. Ut autem scopum nostrum assequamur, quodnam sit germen illud, quod post fecundationem pullulat, examinandum venit; postea quid per adventum auræ seminalis huic germi adveniat, sedulo quoque erit inspiciendum. Ad primum quod spectat, germen illud nihil aliud esse quam corpus animalis formatum existimamus, cuius partes in quiete positæ sunt, & eo modo affectæ, quo in corpore animalis mortuo, nullum detrimentum quoad sensibiles partes habente, eas esse concipimus: cui in cordis ventriculis sanguinis effervescentia deest, ut non secus ac aliud animal vita plenum existat. Quocirca jam corpus animalis ex ovo oriundi in germine integrum cum omnibus suis partibus continetur, cui nihil aliud deest, ut sese conspiciendum præbeat, quam ut partes ejus præparato succo nutritio apto ad sensibilem magnitudinem crescant.

XXI. Hic enim non opus est, ut nostram sententiam ulterius explicemus, quia satis clarè animo attentè legenti patebit; quamobrem ab ulteriore ejus explicatione supersedendo, rationes quibus nititur in apricum deducam.

XXII. Ac primò quidem si considerem auram illam seminalem esse corpus particulis exilibus, tenuibus, subtilibus & fermentativis constans: ovum verò humoribus, germine & membranis constare impossibile est, ut adveniente aura

seminali corpus animale, omnium totius naturæ corporum maximè compositum ex commixtione auræ seminalis cum humoribus ovi exurgat, nisi in ovi germine omnes animalis partes quasi in compendio existant.

XXIII. Secundò aura illa seminalis varios motus solùm modò in ovo ejusq; germine excitare potest: jam autem quomodo, quæso, corpus animale, in ejus constructione tanta symmetria, tantus ordo, tantaque regularitas observatur, à motu confuso, inordinato, & vario quorundam humorum oriri poterit. Sanè si partes totius corporis animalis in ovo jam dispersæ existerent, id est, situ & unione sive cohæsiõne inter se carentes ac proinde omninò confusæ, motus ille in ovo ab aura seminali productus confusionem potius adaugeret, quàm iis tantum ordinem, tantam dispositionem, & adeo regularem inter eas situm & connexionem conciliaret, ac post generationem animalis habent. Quod quum ita sit, non immeritè corpus animale compendiosè in germine contineri asserimus.

XXIV. Tertio in seminibus plantarum, inter quorum corticem germen reconditur, plantæ illæ, quæ ex iis produci debent, jam compendiosè existunt; ut solertiores naturæ scrutatores se microscopio conspexisse meminèrunt. Jam autem si plantæ in quibus tanta symmetria ac in corpore animali non observatur, beneficio ejusmodi germinum producuntur, quare corpus animale eodem modo non fiet? Si pyrus e. gr. fieri ex femine non posset, nisi in semine illo pyrus jam compendiosè existat? qui,

quæso, efficere potest, ut pullus gallinæ ex ovo gallinæ & non alio semper producat, nisi in eo ovo jam compendiosè contineatur: Idem de ovis è quibus generatur corpus humanum dicendum venit.

XXV. His semel positis quid sit conceptio, & quænam sit ovi in testiculis existentis fecundatio explicatu perdifficile non erit. Quippe quum sperma virile in vaginam uterinam aut in uterum effunditur, aura seminalis statim exhalatur, & per tubas uteri tunc temporis testiculis applicatas ad ipsos testiculos pervenit, eos subit, pervadit, & ova in iis existentia penetrat, per totamque eorum substantiam diffunditur: si autem ex omnibus ovis unum occurrat, in cuius germinis corculo humor dispositus ad fermentandum cum aurâ seminali reperitur, statim incipit ista effervescentia, quæ per producendi corporis vitam durare debet; & tunc mulier concepisse sive ovum fecundatum fuisse dicitur. Fermentatione illâ semel in corde inceptâ humores per vasa insensibilia istius animalis insensibilis circulare incipiunt: hinc circa ovum illud corpus glandosum informe producit, quod proculdubio à partibus ex ovo transpirantibus oriri solet, & quoniam nullæ partes transpirantes à parte ovi posteriore, interiorem partem testiculi spectante, in auras abeunt, mirum non est si in ista parte corpus illud glandosum crescat, donec ovum è testiculo educet, & in tubam uteri deponat: neque etiam mirari debemus, si corpus illud glandosum dum ovum complectebatur crescat, postquam illud amisit, singulis

momentis decrementum patitur, & tandem evanescat; quia ab ovo suum alimentum accipiebat; quum autem non amplius ovum continet, ipsi alimento deficiente, sensim & sine sensu etiam deficere & evanescere debet.

XXVI. Ovum ita fecundatum per tubas Fallopianas ad uteri cavitatem pervenit: hic admodum augetur humoris copia, adeo ut sub forma bullæ indefinenter incrementum patitur; crescit autem pulla & amplior evadit, quia partes quæ per insensibilem transpirationem ex utero abire solent, per ejus membranz poros transeundo, in eam ingrediuntur; ibi propter occursum humoris ovum sive bullam constituentis pedem figunt, & partem bullæ constituunt. Hinc fit quodd primordium fœtus in omnibus animalibus bullam esse observaverint plerique inter peritiores Anatomici.

XXVII. Quæ quum ita sint, in corculo germinis semper præparari credimus humores circulantes; hinc circa ipsum germen fit alia bulla in medio majoris bullæ existens, quæ humore lymphidissimo repletur; membrana verò, quæ humorem illius interioris bullæ continet, amnion constituit; & illa quæ totam majorem bullam complectitur, chorion à medicis vocatur. Atque hunc esse ortum, tum humorum, tum membranarum fœtum involantium existimamus.

XXVIII. Præterea ex ista bulla particulis quibusdam transpirantibus sive effluviis continuo exhalatis, generatur placenta uterina, ad quam postea vasa umbilicalia sese extendunt; hæc placentæ generatio fit eodem modo, quo

superius corpus glandosum circa ovum fecundatum in testiculo generari diximus: partes enim illæ quæ per insensibilem transpirationem ex ovo sive bulla abeunt, in uteri fundo condensantur, & in corpus, quod propter figuram placentam uterinam vocant, concresecunt.

XXIX. Præparatis humoribus fœtus singulis momentis grandior fit, & post aliquod temporis spatium corculum ipsius sub forma puncti salientis sese conspicendum exhibet; quod successu temporis cum aliis partibus continuo crescens de se venas & arterias emittit; hinc vasa umbilicalia sese in humorem primo extendunt, deinde membranas perforantes ad placentam uterinam usque progrediuntur, quam deinde innumeris ramificationibus penetrant, & pervadunt in usum mox dicendum.

XXX. Fœtus robustior factus alimentum vitibus suis proportionatum requirit, propterea vasa sua umbilicalia in placentam emittit, qui in eam sanguinem afferendo, ejus substantiam nutriunt & augent, ut ejus corpus crassius factum majorem copiam chyli à sanguine materno separet, qui chylus sub forma lymphæ membranas pertransit & intrarum cavitatem effunditur; isto chylo ore assumpto nutritur fœtus, non vero sanguine materno, ut hæctenus existimarunt medici. Nam vasa umbilicalia in placentam non transeunt, ut ex ea sanguinem fœtui nutriendo convenientem deprorant, sed potius, ut sanguinem in fœtu præparatum ad eam deferant, ut nutriatur & ad requisitam magnitudinem perveniat.

XXXI.

XXXI. Atque hæc est historia generationis corporis humani quæ propriè loquendo nihil est quam ortis in partibus requisitis fermentationibus ejus augmentatio: quippe jam totum corpus in germine continetur cum omnibus suis partibus, sed ita exilibus & subtilibus ut omnem sensuum aciem profus fugiant: jam adveniente aura seminali accenditur in corde ignis ille vitalis, qui nihil aliud est quam fermentatio & rarefactio humoris per cordis ventriculos transeuntis: hinc succi nutritii fit præparatio, & humor fermentum ventriculi constituens in illa officina cuditur; hinc crescit fœtus & grandior factus sese conspiciendum exhibet.

XXXII. Peractâ explicatione productionis corporis hominis, superest ut de productione illius mentis aliquid dicamus. Itaq; non existimamus mentem humanam produci, eo modo quo corpus oriri superius dictum est: quippe quum mens hominis sit res immaterialis, non extensa, & solum substantia cogitans, impossibile est ut eo modo oriatur ac corpus naturale: nullum germen est ex quo originem suam trahat, nihil in spermate viri, nihil in ovo mulieris existit, quod principium ejus internum constituat; quocirca eam à Deo immediate oriri censemus; qui sibi hanc legem imposuit, ut quotiescunque ordinario naturæ cursu generaretur corpus humanum, mentem humanam sive substantiam cogitantem crearet, quam creando illi corpori uniret, ut inde oriatur homo.

XXXIII. Inde colligere licet, corpus

sive generationem corporis esse causam productionis mentis tantum occasionalem; id est, esse causam sive occasionem, quæ Deum ad producendam sive creandam mentem invitat; non verò esse causam, quæ mentem producat, vel ex qua mens producat.

XXXIV. Jam vidimus quanam sit origo corporis & mentis, quæ sunt duæ illæ partes ex quibus componitur homo, nunc coronidis loco aliquid de compositione sive unione, utriusque illius partis dicendum est. Non existimamus igitur primò mentem corpori unitam iri per mutuum superficierum contactum, quæ unio corporibus solum est propria; quia quum anima extensione careat, superficiem habere nequit, ac proinde non potest tangi. Secundò unio mentis cum corpore in mutuo consensu voluntatum posita non est, quia ista unio spiritibus sive substantiis cogitantibus solum convenire potest, ac proinde corpori, utpote voluntate carenti, competere nequit. Sed unio mentis cum corpore in connexionione quadam consistit, quæ inter affectiones corporis, hoc est, motus, & affectiones mentis, hoc est, cogitationes intercedit, qua ad certum corporis motum certa quædam in mente oritur cogitatio, & ad certam quædam cogitationem mentis, certus quidam in corpore oritur motus. Nulla enim alia est mentis cum corpore unio, & in ea connexionione corporis motuum cum cogitationibus mentis, & mentis cogitationum cura motibus corporis consistit illa unio, quæ hominem constituit.

DISPU-

DISPUTATIO XXX.

De

CAUSA PARTUS MONSTROSI,

Nuperrimè nati, hujusque occasione de monstrorum
humanorum causis in genere.

RESPONDENTE

CHRISTIANO KURSNERO, Marburgensi.

Q. D. B. V.

§. I.

Monstrus iste partus, quem non
ita pridem sub cultro anatomi-
co vidimus, maximâ sui raritate
spectatoribus admirationem, mihi stimu-
lum peperit, & calcar subdidit, in veras
hujus aliorumq; monstrorum inquirere
causas, & in solidum hoc argumentum
in Cathedra physica sub examen vocare.
Eum in finem præsentem exhibeo dis-
sertationem, quâ breviter ostenditur,
quàm facilè ipsa etiam natura monstro-
sos in generationis negotio committat
errores, dum pulcherrimam & ab omni
parte perfectam intendens machinam,
vel inconditam & indigestam molem,
vel deforme quoddam corpus, monstri
quid alens, non rarè producit. Sicuti
enim artifices non semper opera perfecta
edunt, sed spe sua excidentis sepius titu-
bant; ita ipsa etiam natura subinde in
operibus suis à scopo invita aberrat, &
quandoque hic bonus dormitat Home-
rus. Contendimus, autem hos naturæ
defectus mechanicè in præsentiarum
explicare, ne cum aliis necesse habea-

mus, causas non intelligibiles, è longin-
quo accerere, vel necio cujus virtutis
plastice graviorem accusare lapsum.
Quod dum facio, spero fore, ut lector
benevolus ea quæ dicturus sum, non
solum castis & faventibus auribus sit ex-
cepturus, sed hallucinanti etiam è fa-
ciliùs veniam sit daturus, quo plures hoc
in pelago exsurgunt scopuli, quibus de
his Naturæ arcanis philosophaturus im-
pingere potest.

§. II. A Nominis explicatione exor-
dior. Monstrum alii à monstrando de-
rivant, quod vel aliquid monstret, hinc
Cicero L. 2. de Nat. Deor. statim sub
principium vult, quod monstra sint quæ-
dam præfensiones rerum, & quod homi-
nibus ea quæ sunt futura quasi monstret,
& deprædicent, adeoq; Dei sint monita,
quibus de instanti graviore aliqua cala-
mitate miseri terræ incolæ certiores
redduntur, unde Poëta *L. 3. Æneid.*

Monstra Deum refero.

Vel quod ab aliis ceu portentum aut pro-
digium quoddam cum admiratione ab
hominibus monstretur, ea namque est
hominis natura, ut si quid rarum vel in
cælo vel terra & præter consuetudinem

oo

occur-

occurrat, alteri monstremus. Adeò, ut SENECA dicit *l. 7. quæst. nat. c. 1.* naturale est, magis nova, quam magna mirari. Sed nolo erambem hanc toties coctam hic in limine diutius apponere, neque sub litem vocare, an nominis hæc derivatio firmo stet talo, cum ejusmodi bellaria Grammaticorum labris potius digna censeam.

§. III. Describuntur autem monstra à physicis, quod sint corpora naturalia, à primario naturæ instituto propter aliquod impedimentum in causis circa originem degenerantia, nec ita frequenter ut cætera perfecta corpora existentia, & videntibus ob novitatem, raritatem & deformitatem horrorem cum admiratione adferentia. Vel Brevius: Quod sint effectus naturales cum insigni deformitate à causa deficiente & aberrante producta. Vide Colleg. Phys. EICHSTADI *Sp. m. 271 Theor. 13.* & SPERLIN. *Phys. p. 207.*

IV. Et quis inficiabitur dari monstra in rerum natura, cum ea in triplici hujus universi regno quotidie oculis usurpentur. Sua alit monstra regnum vegetabile, & in stirpium genere quandoque errores lapsusque naturæ contingunt, id quod jam dudum ab Aristot. Plinio, Porta, Alpino & Scaligero fuit observatum. Multo tamen rarius vegetabilia hæc monstra spectantur, quod juxta EICHSTADIUM, in præcedenti thesi allegatum, plantæ simpliciorum naturam rudioraque instrumenta obtineant, quæ crebrâ magnamque peccandi occasionem in natura vegetabili impediunt. Ejusmodi monstrosarum plantarum iconibus recentiorum Physicorum & Medicorum volumina superbiunt, inter quos videri merentur TULPIUS in suis observ. Et NATURÆ CU-

RIOSI in *Ephemerid.* Si regnum minerale intremus, & mundum subterraneum contemplemur, quæ non monstra ibi nobis fiunt obvia? Hic diversi succi metallici in monstrosum coeunt chaos. Alibi mineralia & lapides concresecunt & monstrosam induunt faciem; sapius metallum à natura sua degener factum in tertium abit, de quibus legi potest KIRCHERI *mundus subterraneus.* Non jam dicam de Pseudo-chymicis, quibus obstetricantibus quandoque ex metallis non metallum fiunt, hoc est monstra, cineres & terræ, dum nempe sua dilapidant omnia pro lapide, ut venuste cecinit OWENUS *l. 2. Epigr. 9.* Frequentius ipsa etiam monstra in regno animali observantur, quorum historias ego nunc recensere super sedebam, ne illis, quæ ad satietatem jam dum ab aliis sunt scripta, nauseam & tædium lectori pariam. Exempla passim apud authores occurrunt, quæ eleganti ordine à SCHOTTO in *physica sua curiosa per compendium exhibentur.* Videbis ibidem monstra accepha, polycephala, cum brachiis multiplicatis, manibus truncatis, pedibus anserinis. Monstra bicorpora variis modis juncta. Infantes Cynocephalos, sine collo, monoculos, &c. reperies aves monstrosas, pisces monstrosos aliaque innumera.

V. Verum cum eo non tendat mea dissertatio, ut catalogum monstrosorum exhibeam, quod ad causæ investigationem nihil conferet. Sed velitationis meæ scopus sit de gemellis monstrosis feminini sexus nuperrimè natis, quas hic delineatas cernis, verba in præfationum facere, & in causas monstrosorum partuum inquirere, in eo meam locabo operam,

operam, ut ostendam, quomodo monstrosi errores circa fœtus humani formationem in utero materno à Natura, vim aliquam à causâ tum externa tum interna passa, quandoque committantur. Quæ cum vix intelligi possiat, nisi quædam de natura seminis, de partium delineatione mechanica, & de gemellorum generatione, præmiserim, faciam, ut hæc aliaque ad arduum hoc negotium spectantia, quantum per injunctam licebit brevitatein, prius proponantur, quò edè alacrius per viam magis expeditam scopum mihi præfixum attingere queam.

VI. Itaque quod seminis, ex quo corpus humanum producitur, attinet naturam, puto rem hic longe aliter se habere, quam in regno vegetabili, in vegetabilium enim semine totum illud jam latet, quod inde germinare debet, sic in semine cucumeris latet cucumis jam delineatus, in nucleo cerasi cerasus, in pini pinus, &c. ita ut nihil novi postmodum generetur, sed partes in ipso semine jam dum delineatæ ob succi nutritii è tellure suppeditati adventum ejusque convenientem assimilationem in dies incrementa capessant, dum quælibet succi nutritii particula ob similitudinem configurationis edè quò secundum leges motus ire debebat, tendit & apponitur, quæ omnia accuratissime tractatur à MALPIGHIO Italo & NEHEMIA GREW Anglo in *Anatomia vegetabilium*. Verùm tale quid de semine humano dicere velle ridiculum esset, quis enim credet, corporis humani partes in semine masculino præexistere? quis opinabitur, in semine muliebri fabricam totius jam depictam & adumbratam esse? cum neque ex semine masculino fœtus producat, ne-

que ex semine muliebri partium primordia prodeant, sed tum demum generatio fiat, quando duo hi liquores genitales commiscantur, & unum verum semen constituent.

VII. Quamvis autem me non lateat, plures hodierno hoc reperiri tempore Philosophos & Medicos, qui constanter negent, non dari semen muliebri, illudque ceu figmentum quoddam ad Anticyras ablegent, non possumus tamen illis assensum largiri, cum mulieres omnes habeant partes seminis generationi in viris dicatas, quas non frustra à natura datas esse, sed eodem fungi munere existimo, ita ut hæc opinio vix ulteriorem videatur mereri refutationem, cujus contrarium vel patribus familiâs abundè satis innotuit, qui fues per excisionem testium & castrationem ulteriori prolificatiōi ineptas reddere nôrunt. Verùm circa hanc sententiam prudenter agendum est, ne madorem illum, quo muliebria frequentius humectantur pro semine habeamus, id quod multis imposuit, cum verum semen extra uterum in ipso ovario recenter dissecto apud succiplenas reperiatur, quod non semel vidimus.

VIII. In utroque sexu, & masculino & muliebri liquor hic genitales ex subtiliori sanguinis parte eaque valde fermentescibili componitur, cui liquor animalis pondus superaddit, & efficaciam largitur: Duo enim hi liquores genitales in mutuam abeuntes confortium colligamentum illud constituent, à spiritibus animalibus usque adeò ideatum, ut omnium partium fœtus constituentium rudimenta in sinu

quo voveat. Ideæ illæ ope caloris admodum proportionati mediante fermentatione sensim se explicant, ita ut omnes partes à materia lactea per uteri glandulas cribrata paulatim secundum figuram semel delineatam augmentum suum accipiant, & quotidie increſcant.

IX. Perinde etiam est, siue dicamus cum Neotericis generationem fieri ex ovo, siue ex colliquamento seminali. Quod enim alii semen in testibus muliebribus vocant, hoc recentiores ovum vel ova appellant, quia ipsum semen in innumeris Capsulis collectum asservatur, ova non obscure amulantibus. Modum verò quo ova fecundantur & in ipsum uterum ad colliquamentum seminale constituendum delabuntur describit author *Pan-sophiæ Enchirætica* his verbis. *Ovarium muliebri*, dicit, *foeminis tam humanis, quàm purè brutalis* competit & quod antiqui putabant esse testiculos muliebres seminales, moderna Anatomia invenit vesicularum aut globorum liquorem aliquem in se continentium esse congeriem, in quibus non aliter, ac ova gallinarum aliarumq; animantium, in ovario suo generantur: In magnis & præstantioribus animalibus, maximè verò homine videtur esse certus numerus, quæ naturâ puellâ in cellis suis generantur tot, quot paritura est mulier proles, hinc fecunditas mulierum, quorum plus lucis & sulphuris continentia masculino sexui, aquosiora foemineo debentur. Quando autem mulier in membranis uteri titillationem concipit, mox lubricans liquor ex vagina prorumpens orgasmo libidinoso facit turgere mulierem, unde omnes partes ejus uterinæ spiritu seu tenuis-

simo vapore salino inflantur, ut ita in ovario spatium non sufficiat distensionis. Quare mox unum avellitur, aut duo, sed rarius, aut tria aut plura, sed rarissimè, & in uterum mulieris per tubas Fallopianas descendunt lentore quodam obducta. Verum res eodem recidit, si dicamus semen muliebri fecundari in congressu ab aura seminali virili: certum equidem est, crassamentum illud seminale, quod in aruum naturæ ejaculatur, nil nisi contagium ibidem exspirare, quod per certos ductus ad ovarium muliebri siue testes evectum & semini ibidem in vesiculis delitescenti afflatum illud fecundat, hoc est, fermentescere facit, usque adeò, ut mole sua turgescens tandem (elapsis nempe aliquot diebus) in uteri ruat cavitatem, & hoc est quod colliquamentum superius vocavimus. Ex quo apparet seminis virilis partem subtiliorem habere se instar contagii, reliquum verò crassamentum ceu inutile terræ pondus sub liquaminis forma ex ipso utero denuo foras eliminari.

X. Primaria itaque conceptionis causa erit fermentatio, à commixtione duorum liquorum genitalium introducta. Continua hæc inter partes seminis valde activas, lucidas & fermentescibiles, agitatio & concussio efficit, ut alię partes crassiores & magis terrestres versus superficiem & ad latera protrudantur, ibidemq; corticè quasi & pelliculam constituent, quo intra terminos & limites reliqui valde mobiles & facilius detineri possint. Hæc illa est pellicula, quæ postmodum grandiore jam facta foetu secundinarum nomine venit.

XI. Interea alię partes subtiliores valdeq; activæ hoc est (acidæ & alkalicæ) ope materiæ mundi subtilissimæ siue primi Ele-

Elementi tanto inter se invicē agitantur fervore, ut aliam & à priori longe dissimilem acquirant texturam; & in figura, situ & magnitudine mirum quantum mutantur; Quæ enim antea sub vestimento candido & lacteo incedebant, nunc purpureū induerunt colorem, & punctum quoddam saliens constituunt, id quod est primum illud vivens & ultimum moriens, author & principium totius massæ sanguinæ. Quo ipso facilè componere possumus litteram, hæcenus de prerogativa partium motam; quod enim *Aristoteles cordi tribuit, hoc merito sanguini acceptum referimus*, viventi etiam antequam ulla alia pars solida sit delineata. Neque difficile est subitaneam hanc explicare metamorphosin, cum in re chymica & domestica nihil ferè frequentius sit, quam liquore ope digestionis & fermentationis rubicundioringere colore, & fructibus antea albicantibus solius caloris ope rubicundam conciliare Tincturam.

XI. Porro à aliis nunc proportionatæ fermentationis deprehendimus in colliquamento effectum; Nempe in ambitu guttulæ istius salientis, ramosæ & irregularis figuræ partes à centro sui motus protrusæ denuò coeunt, & frequentioribus subsultibus sibi invicem implicitæ prima parenchymatis cordis, quod rectius muscululus diceretur, rudimenta constituunt. Verum cum à subtilioribus secundum lineam rectam progredi conantibus vint patiantur, coguntur valdè spirituosus & mobilibus transitum concedere, quæ alacriter quâ datâ portâ progredientes in superiori colliquamenti parte vesiculam producant, ubi postmodum cerebrum generatur. Non poterant enim non partes istæ spirituosæ in centro stare nesciæ

alias quasdam crassiores secum abripere, quarum quædam ceu in torrente fieri solent ad latera in itinere depositæ tunicas constituunt, quibus spirituosæ istæ partes cinguntur & arteriæ postmodum vocantur, quædam verò emenso jam destinato spacio, cum ad centrū regredi nesciam, cerebrū, alibi verò partes cartilagineas, carnosas & omnia reliqua viscera efformant.

XIII. Quippe cum singulis pulsibus ex arteriis partes quædam sanguinis egrediantur, hæc in coagulum abeuntes Hepati, in latere sinistro Lienis, paulo inferius renibus aliisque partibus ibidem sitis, imo ipsæ etiam ossibus prima sua stamina suppeditant, cumq; ipsa fermentatio paulatim fiat fortior, particule molles & lubricæ tandem exhalant & dissipantur, reliquæ verò majorem duritiem acquirunt, quæ omnia usque adeò clara sunt, ut à quovis facilè intelligi possint.

XIV. Sed videndum nunc est, quid novicirca cor contingat. Cum enim arteriæ ibidem sint breviores, & sanguis recens rarefactus valde spirituosus adhuc existat, vix omnem ferre possunt impetū. Verum pluribus præ fervore spumantibus in maxima sui distensione transitum concedere coguntur, quæ bullas istas & cellularum congeriem, è quibus pulmones conflati sunt, componunt: quorum fabrica à recentioribus ope microscopiorum depicta accuratissimè huic fabricandi modo respondet.

XV. Deinde ipsius cerebri mentis metropolis admiranda structura sese nostris subjicit oculis. Diximus autem ejus infantiam, sub exigua quadam vesicula latere, hujus enim partes aquosæ oppido liquidæ, vel saltem non adeò viscidæ, à spiritibus animalibus continuo eas permeant.

meantibus dissociantur quidem ac divelluntur, quæ tamen ob nimiam lubricitatem statim collabuntur, ita ut nulla interstitia firma nec stabiles pori in primordiis generationis ibidem formari possint. Ast quamprimum partes istius vesiculæ viscidiores & crassiores cranium & meninges ceu mœnia ipsum cerebrum cingentia constituerunt, reliquæque interiores spissiores factæ semel elevatæ, constantem talem inter se servare possint situm & ordinem, nec amplius collabuntur, facile quidem fieri potest, ut spiritus animales à cordis motu propulsi ad superficiem excurrant, sed cum ob duritiem meningum & cranii reflectantur, ita ut vel per eandem regrediantur viam, eademque legant vestigia, quod tamen impossibile videtur vel novas sibi adaptent vias valde obliquas & interruptas, necesse quoque est ut poros etiam valdè intortos & tubulos interruptos efforment, id quod fortè in causa est, quod cerebri cortex cineritium præ se ferat colorem, magis ad nigredinem ob radiorum luminarium in illud iucidentium suffocationem vergentem. In interioribus autem cerebri partibus res aliter se habet, cum enim spiritus animales quaquaversum secundum lineas rectas obvolitent, partes cerebri nunc spissiores factas facile propellunt & in medio earundem ingentem cavitatem quam cerebri ventriculos vocant exstruunt, id quod eo facilius fieri ibidem potest, quo plures eo in loco reperiuntur arteriæ, spiritus majori in copia advehentes.

§. XVI. Majorem autem difficultatem deprehendo in explicando, quomodo venæ & vasa lymphatica generentur, cum per illa vasa humores non evchantur à centro, sed revchantur. Itaque observari

velim, vasa illa ex partibus chylosis efformari, videlicet quando sanguis in primordiis generationis à centro ad superficiem colliquamenti tendit, eo ipso momento partes chylosæ per uteri glandulas cribratæ ejus locum occupare contendunt, cum impossibile sit, dari in rerum natura vacuum; Chylosæ istæ striæ toto vitæ decursu sibi invicem connectuntur, & tunicas istas efformant, quæ postea sua peculiaria sortiuntur nomina.

§. XVII. Ita enim res sese habet in corpore nostro, ut quoties in aliqua corporis regione cavitas reperiatur, toties cogitare debeamus, in prima generatione aliquid continuo ibidem oberasse, quod impedimento fuerit, quo minus parietes coaluerint. Sic ipse canalis intestinalis suam inde naetus est cavitatem, quod chylus ore assumptus parietum collapsum impediverit, qui ad latera protrusus ipsa quoque vasa lactea fecit pervia.

§. XVIII. Quibus præmissis non amplius difficile erit, cæterarum etiam partium generationem, quantum quidem per nostram imbecillitatem licebit, delineare. Sed cum pauca hæc pagellæ operi huic absolvendo non sufficiant, quo plura enim dicentur, eo plura dicenda occurrerent, hinc vela contraho, præsertim cum ea quæ fortè non attigi, tum ex Nobilissimo Naturæ Cultore DES CARTES in *Tr. de Fœtus formatione*, tum ex subtilissimi CRAANII *Theoria* facile hauriri possint.

§. XIX. Hoc unicum adhuc addo, quod motus iste particularum, qui hoc in negotio omne fert punctum, & totius rei caput est, non sit infinitus: Omne enim corpus semel motum, tamdiu moveri pergat, donec ab alio impediatur. Atque quo

quo

quo sanguinis particulae longius à centro sui circuli quem describunt recedunt, eò plus de suo amittent motu, hinc circa ambitum colliquamenti sanguinis partes valde induratae, vel etiam petrificatae, quales sunt ossa, reperiuntur. Imò ipsa cutis, qua foetus cingitur, nullo alio generari potest modo, quam illo, qui legibus naturae est accommodatus.

§. XX. Jam si generationis negotium tanto instituitur apparatu, quomodo quæso gemelli generantur? ut itaque ordinis habeatur ratio, paucis de ipsorum formatione quoque agam. Quæritur autem apud Naturam symmetristas, an gemelli in unico congressu concipi possint, an verò ex suo, et foetatione suos trahant natales? De hac peculiarem olim scripsit tractatum HIPPOCRATES, & eam sequentibus verbis describit: *Superfoetant, dicit, part. 2. p. m. 645. §. 2. mulieres, quarum stomachus i. e. uterius, post primum conceptum non clauditur ita valde, idque apparentibus signis constat, clauditur autem post superfoetationes, quae posterius insuper patiuntur. Si superfoetatio nondum partium discriminationem habeat, sed caro sit, non quidem intumesceat, sed putrescit, donec ex utero exeat.* Ex quibus constat, in ipso utero foetu jam gravido nihilominus novam fieri posse conceptionem. Verum eo ipso nondum evincitur, gemellos superfoetationi acceptos ferendos esse, quicquid etiam hic in contrarium dicat PLINIUS, qui ut suam vendicet sententiam nempe impossibile esse, gemellos in uno congressu concipi, sed unum ex his quoad conceptionis terminum altero necessariò fore priorem, argumenta quaedam in scenam introducit, à formae externae diversitate desumpta. Videlicet natos esse dicit

gemellos, quorum unus parenti, alter ad altero similis erat, quo ipso obtruncare vult, gemellos non in uno concipi coitu. Verum non videtur operæ esse pretium, his argumentis refutandis immorari, nam posito tale quid aliquando factum fuisse, nequaquam tamen evidenter concludere licebit, in diversis congressibus hos gemellos fuisse conceptos, cum faciei similitudo aut dissimilitudo potius imaginationi in stupendo hoc naturae opere efficacissimæ, ut paulo post videbimus, trienda sit.

§. XXI. Vero similis videtur, auram genitalem duo ova uno eodemque tempore & uno in coitu foecundare, quæ vel per unicum ascendens ad ovarium canalem suo fungitur munere, vel in bivio constituta per utrumque ipsis testibus afflatur: Quod si tunc accedat fermentatio proportionata, & pro rei conditione sufficiens concedatur spatium, gemelli generantur corporis & animi constitutione sæpius sibi similes. Mira profectò sæpius reperitur inter illos similitudo, specie, vitâ, moribus, aliquando enim dum alius ridet, flet aut ægrotat, alter etiam latatur, aut morbo tenetur aliquo. Vid. Doctiss. Philos. Schmid. dissertat. de gemellis. Quod si unus post alium conciperetur, non video, quomodo ambo perfecti & vitales uno tempore nasci possent. Et quid multis opus est. Bruta marem vel semel admittentia noñe sæpius gemellos pariunt? Neq; tamè inficiamur ipsam superfoetationem, utpote quæ ex causis, Medicis magis quam Philosophis notis, contingere potest, de qua, si sit officii tui, legi meretur *Mauriceau* de morbis gravidarum.

§. XXII. Atque sic luce meridiana erit clarius, corporis nostri formationem

& or-

& ortum non à fortuito atomorum vel particularum confluxu dependere, multo minus illud sine ullo consilio ex accidenti quasi è variis corpusculis combinari, quod impium esset & blasphemum: Quis enim erit ingenii adeo vesani, ut hic Dei digitum agnoscere nolit? Quis adeò stupidus, ut non videat elegantissimam hanc machinam juxta constantes leges naturæ ab ipso Deo, qui est Deus ordinis latas construi. Rectè Scriptor *Romanus Seneca* dicit: Hominem non esse tumultuarium & incogitatum opus: Nam inter maximarum suarum Natura nihil habet, quo magis gloriatur, aut certè cui gloriatur. Cogitavit enim nos ante Natura quam fecit: Nec tam leve opus sumus, ut illi potuerimus excidere. Nullam hic sibi vendicare potest potestatem *Archæus, vis plastica, vel nescio, quæ virtus incita.* Author Naturæ ut ubique ita hic claves tenet, omnia gubernat & suū cuiq; tribuit. Unde non possumus non mirari, quod præstantissimi quidam Philosophi ausi sint, summam divinæ providentiæ sapientiam, quæ in pulcherrima hominis fabrica exhibuit sumus omnium opifex, præfractè negare. Et condonare quidem possemus poëtis ingeniorum suorum lusus, quando nunc è faxis à Deucalione & Pyrrha post terga actis homines natos fuisse canunt: nunc Jovem precibus *Aenei filii* viriq; optimi comotum formicas, quæ in anosa quercu vagabantur in homines mutavisse, dicunt. *Vid. Metamorph. Ovid. l. 7.* Quis enim talia Poëtarum portenta credet? Verum cum nec ipsi Philosophi meliora attulerint, nec alias profectò quàm Poëtæ fabulas sinxerint, operæ erit pretium sententiam illorum paucis cum Celeberrimo *Parckero*, refellere. Nemo verò uberius

fabulas has enarravit quam *Diodorus Siculus* & *Censorinus*. Fæere qui sempiternum hominum genus extitisse statuerunt. Alii hominem è terra fortuito & sine Architecto prodiisse referunt, in qua, cum mundi initio mollis & lutosa fuerit, atque post inflatam ac quasi fermentatam solis calore superficiem, pustula quædam subtilibus pelliculis circumdatæ intumuerunt, è quibus tandem, cum maturum accepissent incrementum, omnia animantium genera etuperunt. Cum verò Terra subinde magis ab igne solis constiparetur, nihil amplius majorum animalium in vitam producere potuit, sed ex mutuâ comixtione singula generari cœperunt. *Censorinus* autem repetitis prius Poëtarum fabulis, *de die natali l. 1. c. 4. sic porgit: Quidam ex ipsis sapientia Professoribus. nescio an magis monstrosas certè non minus incredibiles rationum suarum proferunt opiniones. Anaximander Milesius, videri sibi ex aqua terraq; calefactis exortos esse sive pisces, sive piscibus similia animalia, in his homines concrevisse, factusq; ad pubertatem inatus retentos, tunc demum ruptis illis viros mulieresq;, qui se jam alere possent processisse. Empedocles autem primò membra singula ex terra quasi prægnante, passim edita deinde coisse, & effecisse solidi hominis materiam igni simul & humori permixtam. Hæc eadem opinio etiam in *Parmenide*, pauculis ab *Empedocle* dissensit. *Democrito* verò *Abderita* ex aqua limaq; primum visum est homines procreatos. Seu (uti refert *Lactantius*) *Vermicularum* modo de Terra, nullo ductore, nullaq; ratione effusos. Nec longè secus *Epicurus*. Is enim credidit, limo calefacto uteros nescio quos radicibus coherentes, primum increvisse & infantibus ex se editis ingenitum lactis humorem materiam ministrante*

Avantem præfuisse, quos ita educatos & adultos genus hominum propagasse. Id quod quoque, cecinit Lucretius.

Crescebant uteri Terræ radicibus apti &c. usque; adeo delirarunt Philosophi! non videntes, quod si hominū genus ab æternis seculis genitum esset, factum id esset, vel à causa rationis compote, quam Deum appellamus, vel experte: sed quis credet, membra singula primū è terra edita fuisse tum deinde in corporis humani figuram coivisse? At quo semine orta sunt, aut quis cujusque; membri fabricationem perfecit? Quis enim in brachio tam comode musculos extruxit, ut omni motus rationi inservirent? Quis ejus extremitatem in digitos distinxit? Quis digitorum internodiis musculos perforantes & perforatos inseruit? Atque cum è terra emerferit, cur potius humero se applicuit, quam capiti aut coxendici. Et denique, qui cum magno illius osse articuletur? At tam excors esse nequis, qui credas singulis membris vitam aut motum aut quamvis functionē inesse posse, antequam totius fabricæ aptentur. Sed si nos è mari emerfisse dixeris? Intuere quæso humani corporis fabricationē, intelliges, illud nullo modo sine opifice extrui potuisse. Quorsum itaque; fabulas fabulis accumulare pergas? Cur enim non ab initio terræ incolæ gignantur. Novum monstrum est, ut è bestiis aquatilibus fiant terrenæ, atque ut pisces dum Terræ se assuescunt, tandem in homines mutantur. Sed quid de Epicuro dicemus, homine, qui omnes vitæ rationes in ipso posuit ventriculo, nec unquam cælestis felicitatis sedem explorare cogitavit. Mirum quod non crediderit, infantes in hortulis nasci, vel ex puteo extrahi, ut nobis pueris nutrices persuasisse memini. Tu verò De-

mocrite, quem non modò virum doctum & acutum, sed & anatomicis dissectionibus maximè exercitatum ajunt, tu inquit qui omnium animalium viscera inspexisti, tu qui venas, qui medullas, qui abditas quasque partes perscrutatus es, nihilne tu videre poteras, quod opificis rationem efflagitaret? An quid imprudenter, quid non concianè, quid non affabrè, quid non optimè constitutum reperias? quid quæso in corpore humano sunt machinæ, quam præclara cujusque partis officia, quæ innumerabilis partium varietas, quantus organorum apparatus, quæ congrua singulorum magnitudo, figura, situs & dispositio, quam apta ad invicem connexio, ut tamen tot innumera concurrant organa, tamen tantum abest, esse alterum alterius impedimento, ut quodque mutuo cujusque; auxilio adjuvetur. Quid ergò Artificis solertiam laudare posset, quod in hac summa machina non reperitur? Quid tu ipse desiderares? An elegantiam, an utilitatem, an varietatem, an symmetriam? dicas ergò qui tu ipse quicquam nisi in deterius imutare possis. Quod si in mundi initio locis quibusdam paludosis tumores sive uteri quidam è limo calefacto increverunt, quibus tandem perruptis omnium animantium genus etiā & homines editi fuerunt. Cur id solo mundi initio? Cur non postea? Cur non hodie? Cur quæso tam subito deferbuere naturæ vires, ut quæ primo seculo omnia animalium genera procrearet, omnibus quæ secuta sunt, nulla posset. Quæ enim spontè (ut ipsi opinantur) insecta, arbores, plantas atque id genus alia genuit, nunc quoque eadem gignit: Cur igitur in homine tantum deficeret, ut per tot seculorum series, nullū sui operis vestigium, specimen nullam

exhiberet. Neque ſolo in homine, ſed in omnibus aliis animalium ſpeciebus obtorpuit viſ illa procreatrix. Num enim non mirum videatur Equos, Boyes, Elephantes, aliaq; immenſæ molis animalia aded ubertim è terra olim effundi, per tot tamen ſeculorum ſeries ne quidem aut felem, aut canem, aut paſſerem inde erupſiſſe. Sed nugæ hæ vix dignæ ſunt, ut ope-roſius refutentur. Nulla enim ratione nituntur, nulla experientia confirman-tur, ſed ſe ſolâ impudentia & anicularum ſuperſtitione tuentur.

§. XXIII. Delabimur nunc ad eam quæſtionem, an infans in utero materno ſui ſit juris, & propriam vivat vitam, an verò ita ſubjectus ſit matris imperio, ut quaſi unum totum cum illa conſtituat, & non niſi in lucem editus proprias ſuas functiones exercere poſſit? Ita enim vulgo ſtatuunt matrem & infantem unam vivere vitam, cum videamus, quod foetus mediante placenta uterina utero firmiter adhæreat, & ceu alia corporis pars omnē ſuam vitam, & alimentum à matre hau-riat. Ut non malè dixerit SENECA, ma-xima beneficiorum eſſe, quæ à parentibus accipimus, dum aut neſcimus aut nolu-mus. Verùm enim verò, cum primò duo diſtincta videamus corpora, matris vide-licet & infantis. Secundò duæ quoque diſtinctæ mentes adſint, quarum una juncta eſt corpori matris, altera corpori infantis, non video, quomodo communis hæc vita ſolidè demonſtrari poſſit. Nonne enim ſæpiùs experimur, matrem in partu extin-gui, foetum autem ſalvari. Et ipſum infan-tem in ſuo ergaſtulo quandoq; exſpirare, ipſa matre manente ſalva & ſuperſtite? Varia proſectò nativitatibus poſthumæ pro-mant exempla, tum apud antiquos, tum

apud recentiores, in Florileg. Var. Epl-gram. L. 3, c. 12, n. 42. de tribus narra-tur liberis deſuncta matre editis. Exempla recentiora ſuppeditant SCHENCK. & MARCELL. DONAT. Raram illam hiftoriam, Bruxellis olim agitã & Medi-cis propoſitam, deſcribit BARTHOL. in Actis Haſſniens. quæ vide. Attamen hæc non tollunt mutuam iſtud, quod ex-ercent mater & foetus, commercium, id quod in his potiſſimum conſiſtere exiſti-mo: (1.) Quod uno eodemque alimento nutriantur. (2.) Quod ſpiritus matris im-preſſionem facere poſſint in ſanguinem & humores infantis. (3.) cum graviore ani-mi paſſiones matris certa comitetur ſpi-rituum radiatio, non poteſt hæc infantis ſpiritus imprimi, ut non inſimul illa, invitã etiam matre, infanti comunicetur. Jam ſi porro attendamus, quam facilè certi motus certis cogitationibus alligentur, & quod certos motus certa in mente ſequantur cogitationes, omnis in poſterum ſublata erit difficultas, in explicandis naturalibus illis averſionibus & inclinationibus, qui-bus multi à prima nativitate ſunt obnoxii, dum caſum vel feles uſq; aded averſan-tur, ut vel ad conſpectum, vel ad odorem, graviore animi deliquio corripiãtur. Imò ſi inſciis caſcus ingeratur, ſpiritus brevi poſt tantã exardeſcunt ferociã, ut poſt multas anxietates, tandem hæmorrhagia narium exoriat. Ita in contrariũ nitun-tur ſpiritus, ut ipſi etiam humores limiti-bus ſuis coerceri nequeant, ſed qua data via cum impetu prorumpant. Neq; enim in noſtra eſt poteſtate, turbas illas, vel impedire, vel tollere, ſed quoties ſimi-les in corpore noſtro cientur motus, toties eadem recurrent cogitationes, ſive inde oblectamentum, ſive tedium

vel molestiam olim perceperimus.

XXIV. Sed redeundum nobis est in viā, unde digressi sumus. Tot autem statim in limine de causis monstrorū sese offerunt sententiæ, quot ferè in rerum natura sunt monstra, quæ, censente SCHOTTO, quandoque ipsis monstris sunt monstruosiotes. Nobis impræsentiarum sermo erit de Monstris, quæ ex causarum naturalium serie prodeunt, illa enim quæ ceu ostenta & prodigia à Theologis soli Dei voluntati immediatè, malitiæ dæmonum, aut magorum incantamentis adscribuntur, ad nostrum forum non spectant. Egregiè DANÆUS *part. 2. Phys. Christian. p. m. 6.* Totius formæ internæ depravationis causam duntaxat unam esse dixerim, ipsum nempe Deum, qui immediatè talia portenta in ipsa rerum natura edit ac existere vult, tāquam magna iræ suæ in hunc orbem indicia, & ipsius etiam generis (in quo talia monstra nascuntur) ludibrium & apertum despectum & contumeliam: hujusmodi monstra quædam accidisse in populo Dei nusquam commemorat S. Scriptura. Josephus tamen l. 7. de Bello Judaico cap. 12. unum accidisse recitat. Inter suos autem sæpe apparuisse scribunt ipsi profani, imprimis C. Sueton, in libello de prodigiis. Formæ verò externæ deturpationis in monstris duplex est causa, Deus quidem ipse velut summa & remota causa: Deinde causæ quædam naturales: Et quamvis tanta harum causarum possit esse varietas, quanta fortè monstrorum, conabimur tamè potentiores & frequentius occurrentes in mediū proferre, sive deformitas illa in partium excussa, sive in earundem defectu, sive in mala conformatione aut etiam insolito situ steterit. Antiqui Philosophi hic seminis tum

copiam tum inopiam frustra accusant, dicentes, seminis defectum facere, ut fœtus aut non omnia necessaria nanciscatur membra, efformeturq; sine manibus, pedibus, brachiis, cruribus, naso, capite &c. aut eadem membra non pertingant ad debitam magnitudinem. Abundantiam verò & superfluitatem facere, ut fœtus vel plura acquirat membra, aut sex digitos, tres aut quatuor manus, pedesve, duo capita &c. vel solito majora. Quorum opinio labili innititur fundamento, cum ex spermate virili tanquam materia partes corporis humani nequaquam generentur, ut jam supra ostendimus. Idem sentendum est de vitiosis seminis qualitatibus in crassitie & fluiditate, dum existimant, virtutem genitalem ac formatricem in crassiore spermate ita obrui, ut formationi fœtus minùs comòdè famulari queat, In molliori verò ossa, nervos, venas, arterias, aliasque partes solidiores efformare non possit. Præterquam enim, quod terminos non intelligibiles audiam, hoc etiā obstat, quod hujusmodi vitiosa seminis qualitas sterilitatem potiùs inferte deberet, & conceptionem impedire, quam ut partes solidæ inde formari possint.

§. XXV. Rectius itaq; alias accusamus causas, quarum prima nobis erit fermentatio formationi fœtus non proportionata. Nempe quatenus vel in excessu vel in defectu peccat. Seu (quod idem est) quando vel nimis aucta est, vel nimis imminuta. Si enim fermentatio ob particularum fermentescibilium, tum in toto sanguine, tum in humoribus & ipso colliquamento in utero contentis, copiam nimis aucta fuerit, facilè fieri potest, ut particularum colliquamenti seminalis ordo turbetur, vel planè perversatur, dum

partes tanto cum impetu sursum deorsum vibrantur. Quandoquidem tumultuarius ille motus plures partes de statu suo deturbat, quæ aliis fortioribus occurrentes in motu suo præpediuntur, ut tot informandis partibus committantur errores, dum quædam, quæ debebant esse divisæ, monstrosè combinantur, aliæ verò quæ elegantiori connexionem in unum abire debebant, separantur. Unde abunde satis demonstrari potest, homines quosdam natura sua proclives esse præ aliis, ut fœtus vel imperfectos vel monstrosos generet.

§. XXVI. Quod si fermentatio plus justo sit imminuta, id quod sit ob sanguinis visciditatem, & spirituum crassitiam & inertiam idææ seminales sese convenienter explicare nesciunt, neque quælibet particula convenientem suum obtinere potest situm, quo admisso, natura vel invita aberrabit à semita, & fœtum mancum & mutilum efformabit.

§. XXVII. Imprimuntur autem idææ eo ipso quo aura genitalis semen muliebri imprægnat, quod si postmodum ordo ille semel introductus ob causas in prioribus thesis enarratas, turbetur, natura spe sua excidet, ut vel plane nihil, vel incoditam & deformem speciem generet. Veritatem assertionis hujus non parum confirmant ova subventanea dicta, quæ ob auræ genitalis defectum ad generationis negotium inepta sunt, quamvis convenienti calore incubantis gallinæ foventur. Verum si mediante congressu cum gallo idæarum congeries introducatur, ova autem postmodum fortiter concutiantur, statim sterilia & effœta fient, nullam aliam ob causam, quam quod per illam agitationem ordo destructus & cha-

racter idealis antea impressus extinctus sit. Solet enim natura lento gradu in generationis negotio progredi, nec uno quasi spiritu partes producere, sed unam post aliam efformat, id quod jucundo spectaculo videri potest in ovis incubatis, si ad MALPIGHII vel STENONIS imitationem quotidie perlustrentur. Similem ordinem observavit etiam JACOBEOEUS in ranarum genesi, quam laudabili curiositate descripsit in *actis Hassniens. anni 73. p. m. 109.*

§. XXVIII. Secunda causa est constantis aliqua imaginatio matris, quæ sæpe absurdas, peregrinas, penitusque monstrosas formas, quas mente volvit, fœtui imprimat. Id quotidiana confirmat experientia, nec opus erit eam multis testimoniis & exemplis roborare. Lento enim gradu sua ludit dramata. Quando autem gravida horrendum quoddam objectum attentius intuetur, vel trajici alicujus casus frequentius recordatur, spiritus animales constantem nanciscuntur radiationem, graviori animi passioni conjunctam, quæ mediante sanguine & humoribus circulantibus à matre in infantem transit, ut non solum infantis spiritus animales in ipso cerebro eandem suscipiant radiationem, sed etiam sub tali cursus forma extra cerebri pomeria ad eam excurrant partem, sive jam formatam sive adhuc formandam, de qua gravida sedulo cogitavit, ipsiq; peregrinam & monstrosam figuram imprimunt, dum chylosas particulas parti formandæ apponendas eo usq; torquent & turbant, donec sese ad conceptæ imaginis modulum composuerint.

§. XXIX. Alii conantur hanc causam de ponte dejicere, ceu minus validam,

dam, Si tantum, dicunt, potest imaginatio, quantum posse nonnulli ariolantur, huic quantam fenestram ad monstorum generationem patefacimus? Nulla dies, nulla hora, nullum momentum absque alicujus monstri ortu transigetur: quæ tamen tam de raro visuntur, ut non ob aliam causam tantam nobis admirationem incutiant: In quot enim absurda, Deus bone, labitur in horas & momenta prægnantium imaginatio. Verum telum hoc plumbeum facili negotio infringi potest. Non quævis imaginatio infensa est fœtui, sed constans cum attentione & graviori animi passione, quibus circumstantiis positus, non potest non infans ob rationes in priori thesi adductas graviores aliquam inde accipere plagam.

§. XXX. Tertiam causam (quæ tamen à priori non multum differt) dicimus esse subitanam aliquem & insignem terrorem, à rei alicujus insolitæ aspectu conceptum cum vehementi & animi & corporis perturbatione. Hæc fulminis instar corpus percussit, & ob spirituum agilitatem celeri pede suo fungitur officio. Cum enim spiritus animales habeant in matre corporis continui rationem, quamvis ex se & sua natura sibi saltem sint contigui, in momento quasi radiationem semel susceptam tenero infantis corpusculo communicare possunt, idemque sigillum spiritibus animalibus imprimere, ut leges formationis fœtus in utero prævaricentur, ipsamque naturam, in evolvendis ideis nunquam otiosam, in opere suo turbent, & in errores præcipitent. Nolo jam varia recensere exempla, qua passim tum apud veteres, tum apud recentiores sunt obvia. Ad

manus sunt quæ propriis his vidimus oculis, aliaque nostro hoc tempore à viris integræ fidei sunt suppeditata testimonia omni exceptione majora, de quibus in *Tom. 1. Zodiac. Gallie*. prolixius agitur. Hæc vice unico contentus ero exemplo, quod Celeberr. BORRICHIVS in juvenula non ita pridem observavit. Quæ cum quarto gestationis mense arcam palatii Regii incauta perambulare, conspexit ad pedem Byrsæ egenum mendicato viventem qui ut miseria sua misericordiam transcutientium evocaret, truncam manum suam & pedem mutilum late ostendit, juvenula viso infeliciter ostento ita cohorrui, ut domum revertens marito tristitiam inde conceptam significaverit, & de frigore dorsi circa os sacrum conquereretur. Ille frigidulam auram, viæque longioris molestias causari & alia atque alia latitiæ argumenta conquirere, ut erat sagax & non inscius futuri, si imaginatio constantius uxori adhæresceret. Quid multis? perit tandem facti memoria, & animus gravidæ à solitudine revocatur ad quietem. Interea ex horaria speculatione turbata fœminæ imaginatio eas jam in embryo duxerat lineas, eos signaverat characteres, qui totis sex mensibus nescirent obliterari. Prodiit enim justo tempore misellus infans, & easdem infelicitates, manu pedeque, quas in mendico spectaverat mater, in auras vitales secum exportavit.

§. XXXI. Cæterum, si de agendi quæramur modo, cum valde intricatum esse, nemo non dixerit. Præsertim cum authores in tot diversas abeant sententias, ut qua in tanta viarum multitudine eundem sit, merito dubitetur. Sunt quos non pudet

ſuam conſiteri ignorantia, cum ſapientia pars ſit quædam æquo animo neſcire velle. Alii ſaltem in reſellendis aliorum ratiociniis ſuam impendunt operam, interim nullas alias præter jam excogitatas rationes in medium præferunt, verentes, ne in ardua hac imaginationis virium reddenda cauſa, dum ab aliorum iudiciis recedere volunt, in novos errores impingant, atque idem illis contingat, quod Æmilio Pariſano accidiffe fertur, de quo in *campo Elyſio jucund. quaſt.* p. m. 637. Is argumentorum vi devictus ex eo quod imaginatio in præſentia objecti non operetur, nec Ens rationis ſolùm ſpeciesve intentionales & immateriales per imaginationem repræſentatæ aliquid operari poſſint materiale, ut ſtigmata ſunt, quia materiale ab imateriali produci non poteſt; credidit nec per viſum, aut auditum, aut aliter à memoria vel phantaſia conceptas aut repræſentatas ſpecies aliquid ſimile in fœtu producere poſſe: quare ſtatuit materiam realem neceſſario dari debere, quæ contractis in fœtu notis cauſam exhibeat; illam verò non aliam eſſe quam vaporoſam ſubſtantiam à concupitis rebus elevatam, quæ per olfactus organum obrepit, ſimulq; una cum ſpeciebus concupitæ rei adjunctam appetri- cem movere, deinde cum ſpiritibus & ſanguine ad jecur pervenire, ſed tamen illinc exploditanquam ad illius uſum non conducit, quare ad communem cloacam, nempe uterum pertrudi, unde tandem ſignaturæ veram & materialem ſubſtantiam præſtet: ſicque ex uno abſurdo in aliud incidit.

ſ. XXXVII. Qui HEMONTII imbuti ſunt principiis, primas hic deferunt animæ ſenſitivæ matris, ita tamen de hoc lo-

quantur negotio, ut vel intelligi nolint, vel non poſſint: Audiamus authorem Panſophiæ Enchiretica. Quando mater inquit p. m. 277. *fortiter apprehendit aliquam rem cum deſiderio habendi, ſic anima matris in ſe ipſa phantaſticè format ſibi figuram rei deſideratæ, ab illa cogitationes non removens, ſimilem phantaſiam in anima infantis ſuſcitat, & quia hæc phantaſia infantis Archæum in formatione format & commovet, ab hac liberari ſe ſatagens, illam non poteſt, quamdiu mater ſimili cogitationi inharere & infantis anima inſit adhuc brutalis appetitus. Idcirco ſi tum mater in cogitationibus hærens aliquam partem ſui corporis tangat (nam ex toto corpore matris anima ſenſitiva in uterum radios corporeos emittit, qui membris infantis correſpondent, & præprietates, defectus, aliæq; mala membris infantis invehit) in ſimilem corpusculi ſui partem anima infantuli formam iſtam exciuit & illa iſta ſuam phantaſiam liberat & corpus unum deſiderii Matris portat, ille verò pergit in ſuo opere. Aſt mirabilius illud, quod mulier quadam fœtum grandiuſculum utero gerens dum ſemel decapitari quendam hominem vidiffet, valdè territa in deliquit cecidit, enixa paulò poſt infantem cui caput erat abſciſſum. Caput autem ex utero non exiit, nec mulier moleſtiam in utero ullam habuit, ſigno certo, quod caput infantis non reſiſterit in utero. O admiranda res! cuius rationem dare difficile, dicimus tamen, pergit præfatus author, vi noſtra doctrina, facile id fieri potuiſſe. Nam cum mulier gerens utero in decapitatione facta à carniſice fors ſummam habens complacentiam, deſiderium (ſicut prægnantibus nihil novi, abſurdiſſima appetere) accepit aliquid decapitandi, etiam fortè ſui proprii in utero infantis. Quare in tali deſiderio ideam gladii fabri-*

fabricavit Et tangens uterum, quo loco caput infantis erat, manus, ideam gladialem collo infantis incussit, & caput demessit, sicuti si pyrurum desiderasset, & Pyri formam collo apposuisset. Quod verò caput absciderit, non verò gladius formam expresserit, ratio est, quia desiderium erat infantis caput abscindendi, idcirco gladialis idea non solum ad collum sed per collum transierit. Quod autem caput nullibi repertum, id quoque matris phantasia adscribi potest, qua caput a se decollati infantis nolens reperiri nec nosci, cuius cadauer esset, caput in atomos resolvit, qua eum lochiis mulieris exierunt, Haftenus ille.

§. XXXIII. Non multum ab hæc ablu-
dit sententia author Zodiaci Medic. Gallic.
p. m. 60. Omne animal vivens, dicit: ex
substantia spiritali, id animante, & mate-
riali anima a consistat: ambe ergò hæc substan-
tia ipsi sunt principia constitutiva, quorum
ad generationem equalis concursus esse de-
bet. Eo ergo momento quo mulier concepit,
pro rato habendum, utero illius animam
confineri in formatrice vi præditam, & ma-
teriam formæ capacem. Hac porro anima cum
quodam modo uniat, simulq; ad genera-
tionem cum mulieris anima concurrat; ne-
mini dubium esse debet illam earundem
perceptionum capacem esse. Revera ab obje-
ctis, vehementer ipsam commoventibus,
quodammodo modificata aut determinata,
intra propria claustra aut conceptacula, or-
gana cognitioni formanda idonea non nan-
ciscitur, inde tamen non impeditur quominus
propemodum ad instar anima mulieris
gravida agat, quandoquidem si altera cere-
bro, idearum sedi, conceptuum imagines
imprimat, altera in utero idem circa materiã
subiectam præstat. Atq; inde est, quod si pri-
mis conceptionis diebus, quorundam obje-

torum monstruorum fortes impressiones
mulieres admittant, sive realia sint, sive
phantasia producta, monstra sine dubio edi-
tura sint; Porro si non procul à fœtus confor-
matione avidè concupiscant, qua illicò conse-
qui non detur, vestigia impressa, eaq; inde-
lebilia remaneant.

§. XXXIV. Alii persuasum habent, se
propius accedere, si facultatem formatri-
cem sub litem vocent. Putant enim ali-
quid à phantasia seduci posse, ad aliquid
conformandum, quod semini & fœtui im-
proprium sit, simile tamen ei, quod dimagina-
tum est per species exemplaris & objectivè,
objiciendo sc. speciem conceptam, ad cuius
normam tanquam exemplar opus confor-
mationis exequatur facultas formatrix.

§. XXXV. Verum enim verò, ut inge-
nue fatear, neutra ex recensitis opini-
bus mihi satisfacit: si enim primam & se-
cundam spectes, omnem statim ad ulterio-
rem rerum naturalium cognitionem de-
veniendi spem averruncant. Tertia men-
tis proprietates affinxit rebus corporeis,
& præter terminos nihil habet, quod ve-
ritatis cupidi animû fatiare possit. Multo
minus capio, quomodo ex contactu infi-
mi ventris fœtui caput amputari potuerit,
quis enim externe illum situm adeo ac-
curatè delineabit? Insuper dubitari pot-
est de facti integritate & historię verita-
te, multi enim sunt, qui authoribus eam
recensentibus subscribere recusant. In
quarta desidero clariorem animæ uteri-
næ explicationem. In quinta nil nisi fa-
cultates audio, quæ ipsæ pro monstris ha-
bentur, Ut tamen aliquid circa hoc diffi-
cillimum argumentum, & quod mihi
congruentius videatur inter tam multa,
quæ laudatissima ingenia excogitarunt,
dicam.

dicam paucis mentem meam declaratus sum.

§.XXXVI. In memoriam autem revocari debent ea quæ §.23. proposuimus, ut eo certius constet, tenerum infantem matris motibus admodum subjectum esse, non obstante, quod in utero propriam suam vivat vitam. Deinde observari velim, quod Spiritus animales radiatione sua vel intra cranium terminentur, vel longius & extra illud excurrentes ad reliquas corporis partes quoque se diffundant. Si prius contingat, nullum inde nec matri nec infanti imminet periculum: si posterius facile omnia in infantis cedunt damnum. Dum enim mater gravida terrore insigni percussa partem aliquam sui corporis tangit, tunc non solum spirituum radiatio, quam ab objecto acceperunt, sed ipsius etiam partis, in illo terrore contrectatæ, ideæ & simularum mediante sanguine & humoribus ad uterum fœtu gravidum transmittitur. Sic gravida stans sub arbore mori à forte fortuna delabente moro maculatur in veste, quam habet in pretio atque statim ideam mori concipit: verum indignabunda partem aliquam, brachium, collum vel malam fricat, cujus partis ideæ quoque à radioso spirituum motu excipitur, unde spiritus utroque hoc modo modificati ipsi fœtui communicantur, ejusque spiritibus similem cursus formam imprimunt. Ut infans in cute mori imaginem post nativitatem referat. Simile quid fit, quando gravida exorto incendio perterretur, & fœtui per solum contactum stigma igneum imprimat. Nisi sit animi valde generosi, & ad quævis incommoda & adversæ fortunæ casus ferendo composita. Profecto Spirituum radiatio facile se per universam sanguinis massam diffundit,

hinc nutritæ valde irata mediante lacte illico similem in infantem lac sugentem transfere characterem, ut infans statim fiat epilepticus, quid enim vehemens mulieris ira aliud quam parva epilepsia? Neque etiam mirari debemus, quomodo motus illi tam facile communicentur, cum videamus lapidem in altum projectum aëri aliisque corporibus occurrentibus summo communicare motum, quidni facilius id poterit mater, adeo arctum cum infante suo exercens commercium: Sed quia ejusmodi motus non adeo frequenter à nobis observantur, hinc solemus eos magis admirari, & ipsorum causas magis occultas esse existimamus. Tantillum vaporis accensi in aëre turmatim accurrentes admirabundi contemplamur, solem, lumen, stellas, cœlum ipsum oscitantem præterimus.

§.XXXVII. Quarta causa est angustia loci, non tam uteri, quam secundinarum, quibus fœtus involvitur, nolumus enim hic cum Paulo Zachia ad callosam uteri duritiem confugere, cum in omnes dimensiones hoc in negotio extendi debeat. Quia autem gemelli unam eandemque habent secundinam, id quod omnes obstetrices præ aliis expertæ confirmabunt, & quod ex obstetricum examine apud Bartholin. palim fit, facile ab hac causa insignis aliqua deformitas introduci potest. Præsertim si propria illa tunica, quæ singuli vestiuntur, à casu, accepta plagâ, pondere aut fœtuum gravitate rumpatur, tum enim utriusque fœtus conformatio confunditur. Ejusmodi partum monstruosum vidit Primrosius, ex cujus alvo alterius crura & abdomen propendebant. Verum si membranarum ruptura fiat, perfecta jam partium conformatione, tunc in quapiam parte, capite nempe, dorso, abdo.

abdomine aut pectore, quod in nostris vidimus gemellis, cohærebunt. Non dissentit Le GRAND, quem *in histor. natur.*

p. m. 339. vide. Interim non inficior, gemellos duos placentas quandoq; habere, duaque ligamenta umbilicalia, sed si duæ quoq; adsint secundinæ, non puto, ipsos ex unico esse coitu, sed ex superfœtatione.

§. XXXVIII. Symbolum suum ad monstrosorum partuum generationem tandem etiam conferunt influxus siderum, ventris contorsio, & omnia quæ partes quasdam ovi characterisati dislocare possunt. Exempla prostant apud SCHOTTUM *in phys. sua curiosa*, & WEINRICHIUM *de monstris*, qui potest esse instar omnium, qui unquam de hoc scripserunt argumento.

§. XXXIX. Causam finalem silens prætereo, quia omnia in faventiozem partem potius interpretanda sunt, neque enim monstruosa illa aliquorum iudicia statim approbare, sed ipsis monstris annumerare debemus: Non enim vereor cum Celeberr. BARTHOLINO dicere, mon-

strosam fore naturam, nisi in his monstris subinde luderet pro variarum causarum conditione.

§. XL. Sed latissima sese pandit officina, insignes hujus doctrinæ usus in omnes facultates redundantes nobis suppeditans. Possent enim utiles pariter & jucundæ hic moveri quæstiones, Theologos, Jurisconsultos, Medicos & Philosphos spectantes. Nempe an gemelli nostri monstrosi unicam, an duas haberint animas? An si supervixissent, in partienda hæreditate stare debuissent pro uno: An monstra debeant baptizari? An ipsorum generatio à Medicis possit præcaveri? Quare navi quidam materni certis temporibus efflorescant? Sed monet me Typographus, hinc colophonem impono, LECTOREM BENEVO-
LUM obnixè rogans, ut ea quæ ex ore DOMINI PRÆSIDIS, de hoc argumento nuper in lectionibus publicis disferentis, collegi, æquiboniq; consulat.
DEO O. M. sit laus & gloria
in æternum.

DISPUTATIO XXXI.

DE

COLORE ÆTHIOPUM.

RESPONDENTE

MARTINO ECKHARDO LUCANO, Wolffhagiâ-Hasso.

I. N. J.

§. I.

MUndus regitur opinionibus & trahit sua quemq; voluptas. Usque adeò facilè à teneris assuescimus, ut etiam illa quæ naturâ deformia

sunt primoque intuitu horrorem injiciunt, temporis diurnitate nobis tandem grata fiant & accepta, imò sub eximiâ pulchritudinis specie oculis glaucoma, ipsi verò phantasæ fucum faciant, quod enim longa introducitur consuetudine, tandem

qq in le-