

Dissertationes duae de viribus medicatis olei animalis in epilepsia, aliisque affectibus convulsivis.

Contributors

Juncker, Johann, 1679-1759.
Burchard, Herman Jacob.
Alberti, Michael, 1682-1757.
Vater, Abraham, 1684-1751.

Publication/Creation

Londini : Typis Gulielmi Bowyer : Veneunt apud G. Innys & J. Roberts, 1732.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/j3qtxcjk>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

DISSERTATIONES

D U Æ

De VIRIBUS MEDICATIS

OLEI ANIMALIS

I N

EPILEPSIA,

ALIISQUE AFFECTIBUS CONVULSIVIS.



L O N D I N I,

Typis GULIELMI BOWYER,

Veneunt apud G. INNYS in area Occidentali D. Pauli, & J.
ROBERTS in Vico vulgo dicto *Warwick-Lane*.

MDCCXXXII.

[Pret. 1 s. 6 d.]

Frid. Hoffman. Observat. Physico-Chymic. p. 58.

Præterea illud maximè omnium meretur attentionem, quòd destillata ex omnibus animantium partibus olea, crebrâ & repetitâ rectificatione, ad tantum subtilitatis gradum evehi possint, ut aliquanto majori dosi exhibita, gravissimis & inveteratis morbis radicitus extirpandis apta evadant.

Præparatio hoc modo concinnanda est: Sumatur quodcunque Oleum ex partibus animantium destillatum, v. g. sanguinis humani, lumbricorum, eboris vel cornu cervi, & sine ullius rei adjectione ex retortâ vitreâ eò usque abstrahatur & rectificetur, donec nihil sæcum nigrarum & adustarum amplius in fundo relinquatur, quod vix duodecim destillationibus reiteratis obtinetur. Hoc oleum, antea satis crassum & ingrati, fœtidi odoris, paulatim & successive odore suavius & penetrantius sapore efficitur.

Ejusmodi Oleum, ad viginti & ultra guttas jejuno stomacho, sex horis ante accessionem febrium intermittentium datum, dulcem & placidum inducit somnum, ac mirificè febres profligat; in inveteratâ quoque & chronicâ **EPILEPSIA** persanandâ & **MOTIBUS CONVULSIVIS** compescendis præsidium est generosissimum, præsertim si ante consuetum invasionis tempus propinetur, eaque præmittantur remedia quæ nimix humorum quantitati evacuandæ dicata sunt.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA,
SISTENS
OBSERVATIONES PRACTICAS,
DE

Medicina quadam efficaci in moti-
bus Naturæ exacerbatis.

QUAM

Deo propitio & Rectore Magnificentissimo Serenissi-
mo Principe ac Domino Domino CAROLO Bo-
russiæ Principe, MARCHIONE BRANDENBURGI-
co, &c. gratiosæ facultatis Medicæ consensu
præsiede, præsiede D^{no}. D^{no}. MICHAELE AL-
BERTI, Potentiss. Regis Borussiæ Confiliario
Aulico, Medicinæ Professore Publico Ordinario,
Philos. Natur. Extraord. Reipubl. Noriberg. Phys.
Ordin. Academ. Nat. Curios. Collega.

Facultatis Medicæ h. t. Decano Spectatissimo, Patrono ac Pro-
motore suo cum Honoris cultu prosequendo, pro GRADU
DOCTORIS, summisque in arte Medica Honoribus, Insigni-
bus, ac Privilegiis more majorum solenni obtinendis, ad
d. Januar. MDCCXXXIII. horis ante & pomeridianis pub-
licæ ventilationi submittet Auctor

JOANNES JUNKERUS, M. P.

Orphanotrophei Halensis.

HALÆ MAGDEBURGICÆ,

Typis CHRISTIANI HENCKELII, Acad. Typ.

DISSERTATIO
IN AUGURALIS MEDICAE
SISTENS

OBSERVATIONES PRACTICAS

DE

Medicina quadam efficaci in mori-
bus Naturae exacerbat.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

JOHANNES JUNKERUS, M.D.
Orphanotrophei Halensis

HALÆ MAGEBURGICÆ,

Typis Christiani Henckels, Acad. Typ.

<https://archive.org/details/b30778475>

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA,

D E

Medicina quadam efficaci in motibus Naturæ exacerbatis, &c.

SECT. I.

Observationes practicæ, sine errore collectæ, & cum aliis fideliter communicatæ, quam præcipuum rei medicæ momentum involvant, &, si primarium artis finem respiciamus, omnes theoriæ speculationes, longo studio post se relinquant, omnes omnino Practici, qui miseriæ humanæ succurrere in votis quidem habent, inopiam autem suam non raro perspiciunt, uno ore testantur.

SECT. II.

Non desunt quidem libri, imò volumina, quæ observationum practicarum titulo veniunt, ingentem etiam remediorum farraginem satis audacter sæpe commendant. Quid autem in quamplurimis eorum verè desideratur, & quàm minimè de-

B

fectus

fectus rei medicæ per eadem refarciantur, cordatorum virorum legantur & audiantur querelæ.

SECT. III.

Maximè autem omnium adhuc desiderantur talia medicamenta, quæ motus naturæ erroneos ita corrigere & in talem ordinem reducere possint, ut confectaria illa pessima, a vulgaribus hujus census medicaminibus provenientia, excludantur.

SECT. IV.

Defectus tales non divinæ voluntati, utpote in miseriam nostram clementissimæ, sed ipsorum mortalium perversis moribus tribuendos esse censemus. In quo quidem passu, duo potissimum vitia accusanda veniunt, invidia scilicet & levitas mentis humanæ. Illa plurimorum animos ita occupavit, ut exiguas etiam res aliis invideant; & quævis frivola pro arcanis habenda esse putent; qui fanè miseri quovis modo dolendi sunt: Nesciunt enim cur nati sint, neque considerant, quod Deus ipsum Filium suum dono nobis dederit. Hæc, videlicet animi nostri levitas, omnia, quæ patefcunt, salutaria remedia, si non sunt pomposa, splendida, pretiosa, artificiosa, flocci facile pendit, & incredulitate sua efficacissimorum etiam remediorum vim enervat: non recordans, quod res, quò simpliciores, eò perfectiores ut plurimum censendæ sint, & ipsa admiranda Dei opera ob eandem animi levitatem, perpetuitate vilescant.

SECT. V.

Hæc considerationes specifico illi remedio, de cujus efficacia in motuum anomaliis observationes quasdam practicas manifestas

nifestas reddemus, præmittendas esse judicavimus, ut duæ illæ animi nostri extremæ perversitates, quantum fieri potest, præcludantur, vel ad minimum, tanquam abominandæ accusentur. Sanè enim, si vel uni mortalium per hæc observationes ansa daretur, auferendi præparato tali remedio cujuscunque afflicti miseriam, hanc corporis salutem pluris, quàm quævis sinistra utrimque judicia, facturi essemus.

SECT. VI.

Non enim diffiteor, cum Dissertationem Inauguralem scribere mihi imponeretur, quod animi mei vota eò statim abierint, unde ejusmodi thema petendum esset, a cujus evolutione usus qualiscunque medicus in genus quidem humanum redundaret; omnis autem vana ostentatio, quæ hac præcipuè occasione sese immiscere solet, excluderetur. Quem utrumque scopum per electam hanc materiam, ob has rationes attingere spero, quia hujus medicinæ non inventor, sed explanator tantum reputandus sum, & tamen usus salutaris, si rite præparata, dextreque applicata fuerit, haud dubie inde resultabit. Commodum etiam illud inde reportabo, quod supersedere hac ratione potuero multiplici illa enarratione, quam nonnulli jam amici a me de illa re desiderarunt & impetrarunt.

SECT. VII.

Præparatur autem hoc specificum remedium e quacunque animalium parte: ad quod inquirendi primam mihi dedit occasionem Tractatus ille Christiani Democriti, *Vitæ animalis morbus & medicina*, inscriptus, in quo Dominus Auctor pag. 89, & 90. peculiare planè effectus eidem adscribit, cujus ipsissima verba, quia Tractatus non in omnium manibus est, hic

adpono: “ Non possum, quin hic in commodum proximi, & in
 “ demonstrationem assertæ hypotheseos communicem medica-
 “ mentum, quo omnes omnino febres intermittentes, unica sal-
 “ tem administrata dosi, solutas esse sæpissime comperi, & quidem
 “ operatione fatis mirabili; somno enim corripiebantur decum-
 “ bentes, & protracta per horas nonnunquam quindecim dulci
 “ quiete florescente & vivido faciei colore conspicua, frustrantes
 “ paroxysmum sani resurgebant de non recursuro hoste securi.
 “ Eâdem stupendâ vi somniferâ ægrôtis, cùm sanis nullum om-
 “ nino somnum inducat, sopivit convulsionum miserandarum
 “ tragoediam, qua æger libero quasi aëre suspendebatur, mentis
 “ & sensuum, etiam extra paroxysmum impos, & creditus a ca-
 “ codæmone agi: Inducto enim somno triginta horarum inco-
 “ lumem stitit ægrum, loquelâ & intellectu simul redintegratis,
 “ & omnibus medicis qui operam locaverant, una cum præ-
 “ sentibus aliis, quasi attonitis, ac tum de veritate lapidis philoso-
 “ phici & medicinæ universalis ferè persuasis: Licet vilissimum
 “ & abjectum pharmacopœis fuerit medicamentum, patientibus
 “ tamen manibus elaboratum: Cujus saporis grato aromatico si
 “ responderet odoris grave penetrantis conditio, esset quidem
 “ unum ex omnibus quo maxima morborum coagulantium pars
 “ uno quasi ictu, citò, tutò, & jucundè amputari posset. Est istud
 “ oleum destillatum & separatum a suo sale, ex animalis parti-
 “ bus quibuscunque ex *cornuta* sine ullius rei additione eò usque
 “ rectificatum, donec nil adustarum fæcum nigrarum amplius in
 “ fundo relinquat, quod vel quindecim ad minimum repetitio-
 “ nibus obtinetur. Istud, inquam, oleum triginta vel quadragin-
 “ ta guttarum pondere ante paroxysmum jejuno stomacho ex-
 “ hibitum, somno dulci, & de nulla narcosi suspecto, febres
 “ sepelit.

S E C T. VIII.

His perspectis cupidus eram experiundi, num medicamentum tam manifestissimæ non solum, verum etiam omnino securissimæ, efficaciam à divina clementia mortalibus concessum sit. Cumque in fide Domini Auctoris nullum quidem dubium ponerem, sed in quibusdam tantum hypothefibus diversum sentirem, præparationem illius remedii, ut ut laboriosissimam, cum sincero amico, Domino Joanne Elia Cramero, tum domestico meo, deinde practico Schwinfurtenfi, & jam idem mecum jus ac privilegium artis amplectente, bonâ fiduciâ ordiebamur, ac intra sedecim circiter hebdomadas feliciter absoluebamus.

S E C T. IX.

Subjectum, quod ad præparandam hanc medicinam eligebatur, erat *cruor cervinus*, qui leniter exsiccatum, & retortæ immixtus, ut artis est, tractabatur. Phlegmate, spiritu & sale volatili accuratissime remotis, solum oleum mediante retorta, eaque quibusvis ferè rectificationibus nova, tamdiu dextro ignis regimine abstrahabatur, donec ne levissimum quidem fæcum adustarum vestigium in vitro visui amplius sese offerret; id quod vicesimâ primâ demum repetitione obtinebatur.

S E C T. X.

Sub his rectificationibus oleum, quod sub initium satis crassum, fœtidioris & adversi saporis erat, subtilius, odore paululum suavius, penetrantioris, & balsamici revera saporis in dies reddebatur, donec, uti dictum est, plenariam sui attingeret

perfectionem: Quo fine obtento nostra cupido flagrabat, ut daretur occasio, qua mirificus ille de hoc remedio laudatus effectus observari posset: Semper enim virtus illa soporifera, & febres profligans, quæ a Domino Auctore indicabatur, suspecta manebat, ob tristia illa vestigia, quæ communia in praxi *narcotica*, uti & febres directè *sistentia* ut plurimum relinquunt.

SECT. XI.

Accedebat miles quidam, quadraginta circiter annorum, qui testante Chiliarcha suo, per sex annos Epilepsia laboraverat, ita quidem, ut tribus semper diebus circa conspicuas lunæ phases, plenilunium scilicet & novilunium, ab illa infestaretur. Primo die, quo a morbo hoc corripiebatur, quinquies circiter, altero ter vel quater, tertio semel vel bis paroxysmus recurrebat; à quibus frequentibus paroxysmorum per tot annos insultibus patiens viribus non solum valde exhaustus ac emaciatus, verum etiam mente stupidus, imò quodammodo jam fatuus adparebat.

SECT. XII.

Remedia generaliora, quæ, ut legis est apud Practicos, ante specifici hujus adplicationem debebant adplicari, temporis angustia excludebat: Die enim subsequente paroxysmus recurrebat. Primo illius insultu finito (sub quo lingua ad cruorem usque dentibus fauciata fuit) & altero jam imminente, misero huic guttæ triginta hujus olei propinabantur, quo momento obdormiebat, sub somno sæpius sternutabat, & cum aliquoties de uno in alterum latus recumberet, atque hac ratione semi-vigilans redderetur, dicebat: *o das ist eine gar zu gute Sache!*

SECT.

S E C T. XIII.

Post 26 horas evigilabat, floridus facie, hilaris animo & insolito plane appetitu, cum antea pallidus, flaccidus, tristis & inappetens fuisset. Reliqui paroxyfmi omnes, qui expectandi adhuc erant sequentibus diebus, non solum penitus supprimebantur, sed nulli etiam alii recurrebant. Restitutus enim qui per integrum adhuc annum in eo loco permanebat, ne exiguum quidem sanitatis offendiculum persentiscebatur, sed habitus corporis in dies robustior reddebatur, & artus qui antea rigidi ac per omnes morbi annos graviores fuerant, jam ita flexiles & leves sentiebantur, ut restitutus sæpius diceret: *Ich bin in meinen Gliedern so leichte/ daß ich über Stühle und Tische hinüber springen mogte*; imo ipsius ratiocinii læsa facultas mox feliciter redibat. Sic unica dosi atrox hoc malum mirifice tollebatur.

S E C T. XIV.

Quæ animum nostrum gaudia, ob effectum tam stupendum, & omnem scepsin medicam destruentem, repleverint, illi, qui à salute proximi voluptatem concipiunt, facilè sanè conjicient, & clementiam divinam, quæ ex ipsa morte, cervo nempe interempto, vitam restaurat, nobiscum extollent.

S E C T. XV.

Alterum exemplum exhibet virgo quædam 17 Annorum, temperamenti potissimum melancholici, & vitæ sedentariæ addicta, quæ ob mensium emanfionem varia hypochondriaco-hysterica pathemata incurrebat, donec tandem motus illi spastici in convulsivos transmigrarent, ita quidem, ut singulis diebus

bus hora post meridiem quinta paroxysmus epilepticus accederet, & per unius horæ spatium circiter duraret.

SECT. XVI.

Præmittebantur remedia generaliora, primariæ horum motuum causæ, nempe emanfioni mensium, præcipuè destinata, & cum effectus notabilis non ita promptè succederet, sed convulsionem per aliquot hebdomadas quotidie durarent, parens impulsu aliorum à Chirurgo quodam auxilium petebat, qui remedia ad sensum calida offerebat, unde ille paroxysmus, qui circa vesperam occurrebat, non solum notabiliter exacerbabatur, verum etiam alius adhuc circa mediam noctem accedebat.

SECT. XVII.

Oleum nostrum, quod multo labore & exigua portione paratum erat, Epilepsiæ huic symptomaticæ opponere, operæ pretium non ducebamus: Nullum enim in præsens periculum affectus tales portendunt, & vilioribus medicamentis, methodo genuina accedente, superantur. Quum verò incolæ illius loci parentis animum non mediocriter affligerent & morbum sub incantationis titulum referrent, parenti de novo auxilium petenti auscultabamus.

SECT. XVIII.

Exhibebantur itaque puellæ xxv guttæ olei ante paroxysmum, à quo momento illa obdormiebat, sub somno frequenter sternutabat, & cum per xxiv horas à somno illo tranquillo, imo dulci plane, evigilaret, nolebat credere, se per tot horas dormivisse, sed eundem adhuc esse diem quo obdormiverat reputabat.

bat. Interea statim exclamabat: O quam esurio! morosa alias & adspectu pallida, jam hilari & florida facie conspicua erat. Vivebat per dimidium annum satis sana, si excipiamus motus aliquos in abdomine leniores, promotionem mensium respicientes.

SECT. XIX.

Monebatur autem subinde, ut ad menses provocandos medicamina adsumeret, sed secura consilium hoc adspernabatur: Unde non potui, quin illi recursum paroxysmi epileptici divinarem. Dictum, factum: Redibant enim circa æquinoctium vernale motus primum spastici, & tandem convulsivi, eâque ipsâ quintâ horâ post meridiem.

SECT. XX.

Omissis jam generalioribus remediis, quæ puella respuebat, oleum secunda vice ad xxv guttas propinabatur, quo momento iterum obdormiebat, sub somno sternutabat, lenem sudorem excernebat, & post xxi horas hilari, florida, appetens evigilabat.

SECT. XXI.

Durabat hæc euphoria non amplius quàm per dimidium iterum annum, ob contumaciam in medicamenta adsumenda perennem: Circa æquinoctium enim autumnale eadem scena ludebatur, quo tempore oleum, tertia vice ad xxv guttas exhibitum, eundem per omnia edebat effectum. Mox deinde domicilium meum ex illo loco longè hinc diffito transferebam, nesciens jam, num menses tandem successerint.

SECT. XXII.

Pro tertio exemplo allegamus virginem plethoricam, xxi annorum, temperamenti potissimum sanguinei, quæ post mensem per integrum annum obstructionem & varia spastica molimina, singulis diebus, horis post meridiem quinque, motibus convulsivis corripiebatur. Nullis aliis præmissis exhibebatur oleum ad xxx guttas, unde statim obdormiebat, sub somno sternutabat, lenem sudorem excernebat, media nocte semivigilans urinam emittebat, & post xxiv horas hilaris, florido adspectu & appetitu ingenti evigilabat. Paroxysmus epilepticus non solum penitus supprimebatur, verum etiam menstruus fluxus sequente die redibat, optimâ cum euphorîâ.

SECT. XXIII.

Quartum exemplum sistit virgo xl. annorum, quæ ab epilepticiis motibus idiopathicis magis, quàm symptomaticis, per xv annos singulis mensibus bis, incertis tamen diebus, exercebatur. Hæc cum tempus invasionis præscire non posset, olei triginta guttas adsumebat. Nullus quidem subsequiebatur somnus, Epilepsia tamen illo ipso mense semel tantum illam invadebat, & cum altero mense alteram olei dosin accepisset, somnus per quatuor horas sequebatur, & patiens postero tempore satis sana & ab Epilepsia libera vivebat.

SECT. XXIV.

Ad sexum virilem iterum transimus, & pro quinto exemplo adducimus juvenem xxiv annorum, plethoricum, sanguineo-melancholicum, qui per plures annos Epilepsiâ idiopathicâ
vexatus

vexatus erat. Tempus invasionis erat quidem incertum, bis tamen per hebdomadem & nocturno plerumque tempore, paroxysmus occurrebat. Præmissis generalioribus, laxantibus scilicet & ipsâ venæ sectione, propinabatur oleum ad guttas triginta, quo momento obdormiebat, sæpius sternutabat, & post xiv horas vegetus expergiscebatur, ac postero tempore ab insultibus Epilepticis liber manebat.

SECT. XXV.

Sextum denique exemplum sistit juvenis xxvii annorum, temperamenti melancholico-sanguinei, qui per varias in familiâ suâ contentiones delirium melancholicum & sæpius quidem per diem incidebat, sermones de rebus sacris frequentes quidem instituebat, in novercam autem animi erat indignabundi, ita ut ne videre quidem illam posset. Offerebantur illi xxx guttæ olei, statim obdormiebat, & cum post octo horas evigilaret, mente erat tranquillus, compositus, Deo verbis emphaticis gratias dicebat, peccati in novercam commissi deprecationem, præcipuè secum, constituebat, & reliquo tempore sanus vivebat.

SECT. XXVI.

Sufficiat hæc de effectu hujus olei manifestissimo in corrigendis motibus erroneis allegasse: plura quidem ejusdem commatis exempla huc adponere potuissimus. Ne verò per eandem materiam, frequentius repetitam, nauseam lectori moveamus, allegabimus potius aliquot adhuc exempla, ubi vel nullum, vel exiguum tantum effectum oleum exhibuit: Mutila enim & fide non planè digna est historia illa Medica, quæ effectus quidem salutare hujus vel illius remedii describit, reliquas autem circumstantias, in quibus nullam efficaciam exseruit, tacet.

SECT. XXVII.

Quaquam enim tres olei unciae propemodum ita consumptæ sint, ut in quàm plurimis effectum illum salutarem unica sæpissimè dosis ostenderit: Habemus tamen exempla, in quibus oleum omni studio & observatione adhibitum est, nullam autem constantem edidit efficaciam, luculento sanè testimonio: Quod & hoc remedium, licèt mirifica & jucunda virtute confirmatum, ad imperfectionem tamen rerum humanarum sit referendum, cujus rei tria exempla allegabo.

SECT. XXVIII.

Vir xlvī circiter annorum, temperamenti insigniter melancholici, mania furiosa & motibus Epilepticis per multos annos agitatus erat, cujus miseria licèt primum stimulum ad præparandum hoc oleum nobis adjecerit, a duabus tamen dosibus absenti transmissis, nullo modo auferebatur.

SECT. XXIX.

Puer quidam xiv annorum motibus Epilepticis singulis ferè horis corripiebatur: Vermes quidem satis erant suspecti, remedia autem ad illos expellendos adsumere præfractè recusabat. In hoc cum oleum adhiberetur, nullum effectum exhibebat, sed paroxysmi Epileptici per aliquot adhuc hebdomadas durabant, donec sponte demum cessarent.

SECT. XXX.

Juvenis quidam xxviii annorum, temperamenti melancolico-sanguinei,

sanguinei, a septimo ætatis anno Epilepsiâ correptus fuit, primis quidem annis paroxysmus quovis trimestri spatio repullulabat, posterioribus autem insultus tales singulis hebdomadibus semel vel bis ordinariè invadebant. Semel per hebdomadem cùm motus illi convulsivi occurrerent, fortiores erant, bis autem quando infestabant, mitiores observabantur. Aliquoties ad decimum usque diem a recursione paroxysmi liber deprehensus est, quo autem casu eo vehementior fuit. Miser hic cum auxilium peteret, febre tertianâ laborabat, quâ convenientibus remediis profligatâ, & aliis generalioribus medicamentis præmissis, olei usus adhibebatur. Sumebat itaque singulis diebus, manè, triginta guttas; octavo autem die, quo paroxysmus maximè timendus erat, secunda adhuc dosi vesperti propinabatur, a quibus omnibus nullus inducebatur somnus. Nono die unica iterum dosi offerebatur, quod etiam decimo factum est. Patiens, quia omnibus hisce diebus ab insultibus Epilepticis, per tot annos ipsi familiaribus, liber fuerat, spem plenariæ ab hoc malo liberationis testabatur, & vale mihi dicens unicam adhuc olei dosin, domum portandam, petebat, ut illam undecimo die, quo semel tantum per omnes illos annos paroxysmum expertus fuerat, sumere, & hac ratione omnem morbi recursum præcludere posset. Verum enimverò cùm parens undecimo die observaret, quod filius patiens satis vegetus surrexisset, dissuadebat olei ulteriorem usum, & hanc residuam dosin, tanquam bonum thesaurum, ad futuram necessitatem reponendam commendabat. Exhibat filius in campum ad consuetos labores suos adgrediendos, cùmque per aliquot horas huic negotio sese dedisset, Epilepsia undecimo hocce die recurrebat; qui casus parentem ita deterrebat, ut ad alterum extremum, nulla scilicet medicamenta amplius adhibere, excurreret; quod decretum suum duabus præcipuè rationibus firmabat: Videlicet aiebat se tam multorum Medicorum remedia jam frustra adhibuisse,

buisse, & patientem in ignem sub paroxysmo aliquando fuisse conjectum, a quo tempore nullum amplius auxilium esse sperandum.

SECT. XXXI.

In affectibus arthriticis olei hujus efficaciam experiundi comoda nondum occasio sese obtulit, quia exiguam illam portionem gravioribus adfectibus destinandam judicavi. In febribus intermittentibus nullum ab hoc oleo vidi effectum, licet aliquoties illud in iisdem adhibuerim; quæ sanè res animum magis erexit quàm confregit; satis enim scio, quod Sylviana illa hypothesis, a quâ Dominus Auctor in hoc quidem passu parum recedit, febrium negotium vix attingat, nedum absolvat.

SECT. XXXII.

Illud non prætermittendum esse existimo, quod ex ore ipsius Domini Auctoris percepi; altiore enim consideratione dignum est. Voluit nempe odorem hujus olei, nonnullis ingratum, corrigere, & ad hoc obtinendum, portionem anisi retortæ immisit. Testabatur autem omnes illos, qui ab oleo, hac additione parato, acceperint, per duas horas visu privatos fuisse.

SECT. XXXIII.

Cæterum notabiles hujus olei effectus ansam nobis dederunt, ut ulteriori chemico examini hanc rem subjiceremus. Videlicet non solum oleum, sed spiritum, sal volatile & fixum conjunximus, & per crebras cohobationes intra dimidii anni tempus certis encheiresibus sal fixum ita volatile redditum est, ut
omne

omne illud adscenderit. Qui autem effectus inde expectandi sint, nondum satis scio, quia occasio illud experiundi adhuc defuit.

SECT. XXXIV.

Jam cùm experientiæ & veritati historicæ primus locus, uti decet, delatus sit, superesset, ut ratio & nexus causalis, quomodo scilicet & cur e tali remedio tales effectus proveniant, ostenderetur. Non autem diffimulo, quòd, licèt multum de hac re mecum cogitaverim, nunquam tamen satis mihi faciam. Hinc ad asylum illud confugio, quòd de specificorum agendi modo ratio nostra nullum facilè sibi conceptum formare possit, & quòd multa alia adhuc sint in rerum natura, quorum existendi & agendi rationes intellectus noster nondum adsecutus est.

SECT. XXXV.

Faxit autem divina benignitas, ut plures adhuc absconditi naturæ fontes detegantur, & in miseriam humanam, cui Medici præcipuè nati sunt, redundant!

S. D. G.

DISSERTA-

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-PRACTICA,

QUA

SPECIFICORUM ANTEPILEPTICORUM,

Sigillatim

OLEI ANIMALIS

Vires examinantur,

Hujusque Virtus & Efficacia in curanda Epilepsia
Rationibus & Experientia confirmatur.

QUAM

Præside D^{no}. ABRAHAMO VATERO

Phil. & Med. Doct. & Prof. Publ. Anat. & Botan. Subst. ut &
Societ. Imper. Nat. Cur. & Reg. Britann. Socio.

Facult. Med. h. t. Pro-Decano Spectatissimo,

Domino Patrono, Hospite ac Promotore ad Cineres omni honoris
cultu prosequendo.

Pro GRADU DOCTORIS D. *September.* MDCCXXV.
H. L. Q. C.

Publico Dissidentium examini submittit Auctor & Respondens
HERMANN. JACOB. BURCHARDI, Hamb.

VITEMBERGÆ, Literis Viduæ Gersdesiæ.

PROOEMIUM.

ARS, teste Medicorum Principe, longa est, vita verò brevis. Quod hoc effatum revera ita sese habeat, & quotidiana observatione luculenter elucet, hujusque rei exempla satis multa suggerit maxima illa Naturæ amplitudo & vastitas inexhausta. Namque nulli hominum licet in omnia quæ ad eam spectant intimè penetrare, eademque sufficienter cognoscere, quin plura penitus abscondita maneant atque ignota. Nonnulla etiam, quamvis facile obvia sunt, nihilo tamen secius tanquam vilia negliguntur, in quibus tam producendis quàm impendendis miranda Naturæ virtus emicat. Hinc Aristoteles egregiè asserit, quod in omnibus rebus Naturæ semper aliquid admirabile indagandum restet, ideoque felix, inquit, est, qui potest rerum causas cognoscere. In illis occurrunt quæ non quidem ignota penitus sunt, neque tamen multum æstimantur vulgoque vilipenduntur, quorum cognitio Naturæ ministro imprimis tum utilis, tum necessaria existit. Quibus bene cognitis, ille non vana ostentatione ac rixis & altercationibus stultè sibi laudem ac famam comparare studeat; sed Ratione, Experientia, & Prudentia nixus, in monstrosa opinionum medicarum portenta, novitatum quisquillas & paleas ac sententias quam maximè vigilantium somniis haud absimiles, descriptiones mutilas & detruncatas aut omnino nullas, axiomata vix probabilia, propositiones valde difficiles vel planè erroneas, ordinem confusum, ac Medicinam, proh dolor! innumeris pæne errorum laqueis irretitam, prope atque summa diligentia inquirat, exactè dijudicet & a veritate transversum unguem non discedat. Idque si unquam, certe nostro tempore necessarium

D

est,

est, quo multi turpis quæstûs causa ubivis panaceas atque specifica crepant, ac schedulis publicis summis laudum encomiis extollunt, orbique tantum non obtrudunt. Dari remedia polychresta, quæ in pluribus morbis auxilium ferunt, & euporista specifica, quæ certè cuidam morbi speciei propriè, exquisitè, & nonnunquam unicè medentur, nemo facilè negabit. At propterea non omnia quæ ab Empiricis prædicantur, talia sunt, ut potius hi credulis atque superstitiosis hominibus imponant, eorumque crumenas pecunia emungant. Nihilo tamen fecius experientia quotidiana testatur, imperitum non tantum vulgum, sed & eos qui sapientes & docti videri volunt, ad empiricos illos ad sacram tanquam anchoram confugere, ac imposturas istas magno pretio emere. Quis, quæso, est qui persuadere sibi posset, dari homines adeo simplices ac stupidos, ne dicam stolidos, ut impostori, se omnes morbos pertinacissimos solius odoriferi medicamenti beneficio curare velle, promittenti, fidem habeant? Sed tristis experientia hoc ante paucos annos confirmavit, quamplurimos naso adunco se suspendi passos esse, ab institore tali fumum vendente, pyxidem ligneam in qua pugillus salviæ, linteo impuro ac oleo fœtido imprægnato, involutus continebatur, sex imperialium pretio emendam, orbi offerente, quam solo odore morbos quoscunque profligare homo vaniloquus gloriabatur. Emunctæ certè naris illum esse oportet, qui in ea virtutem istam olfacere velit. Ita est, *Mundus vult decipi, ergo decipiatur.* Dolendum saltem est, quandoque medicos ipsos non erubescere, sed empiricorum more medicamenta ex simplicibus vulgaribus ac ubivis obviis composita, pro panacæis atque specificis venditare, schedulisque publicis propalare, de quo acquirendi modo iudicium vide in *Act. Breslau. An. 1718. Jan. Class. v. Art. ii. & An. 1721. Oct. Class. v. Art. v. aliisque pluribus locis.* Nullum quidem est dubium, medicos Practicos assiduâ laboribus atque observationibus, medicamenti cujusdam effectum singularem

gularem contra hunc vel illum morbum observare, imò beneficio artis chemicæ nova remedia præ aliis efficaciora detegere, quæ ubi ad gloriam Dei in proximique ægrotantis usum ab ipsis vertuntur, laudem omnino isti merentur. Tale medicamentum singulare & efficacissimum omnium consensu est oleum illud animale e cruore vel aliis animalium partibus destillatum rectificatissimum, cujus egregiam vim & efficaciam in Epilepsia domanda compertam habeo. Epilepsia, uti inter alios morbos non tantum maximè horrendus, sed etiam pertinacissimus est, qui sæpissimè non nisi cum ipsa vita terminatur, ita contra nullum ferè frequentiora specifica, quam contra eundem, occurrunt; omnibus tamen hætenus cognitis remediis antepilepticis palmam facile præripit oleum dictum animale. Hujus præparationem atque virtutem antepilepticam, cum sub ductu atque moderamine clarissimi Junckeri Medici Orphanotrophei Halensis meritissimi Patroni ac Præceptoris colendissimi videre & iterato observare mihi contigerit, non aliud quàm hoc argumentum, speciminis inauguralis loco, hac occasione exponere volui. Præmissa igitur Epilepsiæ Theoria, examinabo prius aliorum specificorum vires, tandemque olei hujus virtutem antepilepticam declarabo, & aliquot casibus singularibus illustrabo. Faxit Deus immortalis, ut hoc institutum cedat in sui honorem & ægrotantium salutem, ad quem finem omnes nostros conatus dirigere fas est, quia vita est brevis, ars vero longa.

D 2

THESES.

THESES. I.

EPilepsia, quæ aliàs morbus fonticus, comitialis, herculeus, caducus, item divinus audit, uti nemini obscurum esse potest, homines ea affectos adeo miserè excruciat, ac tot tantasque cum illis tragœdias ludit, ut mirum non sit tales quandoque pro obsessis habitos fuisse. Hi enim quos ista invadit, subito medias inter actiones convulsi, attoniti ac quasi a fulmine tacti concidunt, cum cessatione omnium sensuum internorum & externorum, stertunt, strident, caput artusque graviter concutiunt, & mirè flectunt, truncum totum modo attollunt, modo deprimunt, tantâ quidem vi, ut plures homines ad reprimendum istum conatum impares sint; quidam ex his vociferantur, rident, delirant, hinc inde decurrunt, aut corpus circumagunt, & rotant, saltant, gestusque tam horrendos edunt ut quis talia non nisi a Dæmone proficisci posse crederet. Effectuum horum admirandorum causa cum maximè obscura sit, non est quod mireris auctores in ea assignanda tantopere hallucinatos esse, & ad explicanda affectus gravissimi symptomata stupenda, stupendas quoque causas excogitasse, & particulas spasmodicas, copulas explosivas, combinationes iniquas, irrequietæ materiæ & spirituum collisiones, crebrasque & vehementes explosiones finxisse. Principiorum istorum insufficientiam perspicientes, alii potius animæ utilitati & commodo totius corporis prospicienti, ac ad amovendum id quod ipsi est molestum, consilio summæ prudentiæ pleno, omnes conatus impendenti, totum negotium adscribendum esse judicant; de quo argumento pluribus egit *Tabor, Exercit. Med. Tract. III. c. I.* Animæ sanè imperium in organa actionibus voluntariis inservientia adeo manifestum est, ut a nemine negari possit; in viscera vero interna motionibus vitalibus, & necessariis destinata, obscurius quodam-

quodammodo deprehenditur, quia hæ, eadem inscīa, vel saltem non advertente, peraguntur. *At triviale hoc argumentum, quod anima hæc non agat, quia illorum non sit conscīa, everti eo quod neque indubiarum sui actionum sit absolute conscīa, judicat celeberrimus Stablius in erudita de Mechanismi & Organismi diversitate, disquisitione.* Injurious certè in animam nostram nos fore mihi videtur, si illam ab actionum vitalium directione excludere vellemus, quia, hac a summo creatore primo nostro parenti inflata, illum demum vivere incepisse, e facris literis constat. Illa etiam corpus suum non relinquit, donec destructis organis vitalibus, istud ad circulum sanguinis vitæque ab anima continuandam ineptum evadat. Patet hoc præterea ex alterationibus manifestis, ab animi pathematibus in pulsu & respiratione obviis, atque ex morbis aliisque effectibus inde dependentibus. Multo minus eorum mihi arridet sententia, qui non solum motiones vitales & necessarias, sed actiones etiam voluntarias, sensusque internos & externos a directione animæ non pendere, sed ea quoque absente, a corpore exerceri posse, contendunt. Non immerito ergo cordatiores in locum simplicis mechanismi, qui conceptum nimis crassum involvit machinæ sine principio dirigente agentis, organismum in corpore nostro potius substituere consultum duxerunt. Sed mitto hanc controversiam, ad Physicos potius & Theologos pertinentem, & converto me ad causam Epilepsiæ proximam, ipsam nimirum texturam corporis & organorum ejus mechanicam læsam, & vitia succi per nervos influentis, quæ sola a Medico cognosci, ac debitis remediis corporalibus corrigi possunt. *Organismi quippe, censente celebratissimo Stablio, l. c. proprium omnino est, seu essentialē requisitum, ut mechanicam habeat dispositionem, & quidem hanc non solum in genere, quatenus in omni subiecto corporeo, mechanica dispositio absoluta necessitate præsto est, sed prorsus etiam in specie ita, quemadmodum illi rei cui propriè*

proprie destinatur, omnino etiam mechanica proportionē conspirat, atque quadrat. Non itaque corpus nostrum ut simplex machina considerandum & tractandum est, sed animæ quoque pathemata curiose observanda sunt. In curatione tamen uti morborum aliorum, ita Epilepsiæ, ad læsionem structuræ partium solidarum & vitia fluidarum primario respiciendum, quibus remediis debitis pro causarum diversitate & indicantium suavis prudenter applicatis, obviam ire oportet.

THESES. II.

Epilepsia itaque proxime & immediate pendet a liquidi per nervos influentis motu inæquali & irregulari, simulque impetuoso, in tubulis nervorum tenuissimis & angustissimis, involucro communi firmius colligatis, quo ipso corpus ejusque membra, beneficio musculorum antagonistarum modo violentius contractorum, nunc iterum relaxatorum, contra voluntatem ac Naturæ ordinem, huc illucque trahuntur ac mirè distorquentur. Hujus rei ratio aliunde repetenda non est, quam a succi hujus in quibusdam tubulis nervosis difficulter moti regurgitatione, aut ejus resistantia versus cerebrum, ob quam reliquæ fibræ ac nervi premuntur & gravius lacerantur, atque sic motus liquidi per eosdem influentis, alias regularis & blandus, confunditur ac fortior redditur. Constat hoc manifestò ex punctura nervorum, & experimento in animalibus instituto, quando medullam eorum spinalem acuto instrumento perforamus, unde mox convulsiones excitantur, nullam aliam certe ob causam quàm quòd instrumento pungente fibræ aliquot laceratæ retrahantur, succoque nervoso transitus denegetur, in reliquis vero eo fortius tentis, motus ejusdem intendatur & exacerbetur. Quod laceratio fibrarum nervosarum efficit, idem quoque obstructio interna & pressio ac irritatio externa fortior & violenta præstat, uti

uti inferius patebit. Ea enim corporis totius, propter nervos a cerebro per omnes partes expansos, harmonia, &, ut ita dicam, sympathia est, ob quam nervo uno in quacunque corporis parte inclementius tacto, vel quocunque modo gravius læso, reliqui omnes in consensum trahuntur, motusque irregulares & impetuoſi excitantur. Sed idem præterea effectus oritur a fibrarum cerebri medullarium, ob defectum humorum eorundemque ſufficientis expansionis, ſubſidentia ſubitanea, qualis ab effuſione humorum vitalium & in moribundis contingit, quo ipſo ſuccus nerveus in organa externa ſubito propellitur, motusque in iis convulſivos excitat. Cauſas itaque omnes remotiores ad duas generales claſſes cum Hippocrate reduxerunt, nempe ad repletionem & inanitionem, quam diſiſionem ſolam in medendo utilem eſſe cenſet *Pitcairnius Elem. Med. Phyſ. Mathem. l. ii. c. 5. p. 151. Quamvis enim, ut judicat Moor in Patholog. Cerebr. cap. xi. p. 341. exempla, ab auctoribus ad rei illuſtrationem adducta de corio & ſidium nervis ab aere madido impletis nimis inanitis contrahi ſolitis, non ſatisfaciant, cum tamen exempla & effectus veritatem dicti Hippocratici evincant, ſententia ipſa repudianda non eſt, ſed explicanda.*

THESES. III.

Ex dictis quilibet videt, nullam convulſionem aut Epilepſiam illæſo cerebro aut genere nervoſo excitari poſſe, utpote a quo omnes motus, uti regulares & naturales, ita irregulares & præternaturales pendent. In cerebro quippe ac cerebello atque ſpinali medulla, e ſanguine continuo rivo per arterias allato, in corticali ſubſtantia ſecernitur liquidum illud tenuiſſimum atque ſumme mobile, quod per anguſtiſſimos tubulos medullares ad nervos influens, animæ noſtræ instrumentum ac cauſa omnium motuum proxima eſt. Illud ergo ex quacunque cau-

sa cerebrum ac nervos premente, irritante vel lacerante, ita ut motus ejus per has vel illas fibras intercipiatur vel difficilis reddatur, in angustiam redactum tantos conatus in partibus musculosis & fibrosis exercet, ut ad ebullitiones atque explosiones recurrere opus nullatenus sit. Observantur propterea motus Epileptici induci a variis causis cerebrum & principia nervorum immediatè afficientibus, motusque succi nervei in eo turbantibus, quales sunt vehementiora pathemata, ira, terror, nec non gaudium nimium, res quæcunque cerebri atque meningum fibras prementes, vulnerantes, ac lacerantes, humores ipsi five quantitate, five qualitatibus vitiosis peccantes in vasis stagnantes aut extravasati, atque principiis nervorum vel fibris medullaribus molesti, vel fragmenta & spicula a cranio secedentia, post graves capitis contusiones, cum depressione cranii vel fissuris & fracturis ejus, aut saltem commotiones fortes cerebri. Ita in Epilepticis, saniem putridam ac glutinosam, abscessus in cerebro, humores gelatinosos cerebri sinus & interstitia inter illud & membranas opplentes, obstructions vasorum jugularium ab humore concreto, polypos sinuum Duræ Matris, materiam adipi similem in ventriculis cerebri, & innumera alia præternaturalia, sectio post mortem instituta manifestavit, uti videre licet apud *Bonet. in Sepulchret.* l. i. sect. xii. Vidi ego in Epilepticorum corporibus dissectis, sanguinem sine evidenti labe grumosum, intra vasa stagnantem, vel extravasatum valde ichorosum, foetidum atque putridum, circa basin atque spinalem medullam insigni copia hærentem. Subinde tamen cerebrum ipsum nulla labe laborat, sed Epilepsia a causis, in partibus remotis ipsisque visceribus internis latentibus & genus nervosum graviter afficientibus, dependet. Sic motus Epileptici inducuntur non tantum a vulneribus nervorum ipsorum, & partium tendinosarum & nervosarum, luxationibus articulorum, fracturis ossium cum spiculis perioestio infixis, aliisque ejus generis

ris injuriis externis, sed & ab obstructionibus vel læsionibus aliis viscerum nervosorum ventriculi atque intestinorum, lienis, uteri & aliorum.

THESES. IV.

Fluit ex his distinctio Epilepsiæ, ratione subjecti formalis vel radicalis, in idiopathicam & sympathicam, prout materia morbifica vel in ipso cerebro vel aliis partibus & visceribus, vel in ipso sanguine & reliquis humoribus hæret. Dicitur propterea alia hypochondriaca, hysterica, intestinalis. Potest etiam hæc vocari symptomatica, quia aliis morbis supervenit: e. g. variolis, morbillis, febribus malignis, dentitioni difficili & torminibus ventris in infantibus, passioni cholicæ, iliacæ, vermibus, calculo, vulneribus nervorum & partium nervosarum, doloribus quarumcunque partium acutis, suffocationi hystericae atque hypochondriacæ. Differt porro Epilepsia ratione graduum, quatenus alia levis est, alia gravis, perfecta vel imperfecta, cum vel sine motibus convulsivis partium externarum, unde illa externa magis & explicita, hæc interna vel implicita vocari potest, quæ sæpe cum Apoplexia vel Lipothymia ab ignaris confundi solet. Præcipue notari meretur illa species, qua sensus omnes vigent, motibus tantum in organis motoriiis externis turbatis; unde ægri durante paroxysmo omnia vident, & audiunt, omniumque postea reminiscuntur, sed loqui nesciunt, quidam etiam imminente illo delirant, ac phantasmata varia de spectris aliisque rebus extraordinariis formant. Alii rident, saltant, currunt, & gesticulationes varias edunt, corpus suum rotant; quale exemplum habet Thomas Erastus, qui dicit se curasse adolescentem, paroxysmi Epileptici tempore ter quaterve sæpius in gyrum sese vertentem, impetuque facto, priusquam concideret, procurrentem, qui ad se rediens omnium eorum,

rum, quæ evenissent, ignarus fuit. Pertinet huc Epilepsia rotatoria, ante aliquot annos circa Annæbergam in pueris præ primis observata, ubi ægri ea affecti corpus in terra volvebant, quod malum vulgus incantationi adscribebat, medici verò a vermibus derivabant, & remediis anthelminticis feliciter curabant. Ita Domino Præsidi nuperrimè casus obtigit in fœmina, Epilepsia cursoria affecta, quæ certum tantum cursum hinc inde tenuit, & a loco isto a circumstantibus averti nulla ratione potuit, e quo suspicio fascinationis orta est. Porro ratione motûs diversi Epilepsia dividitur in Emprosthotonon, ubi corpus antrorsum flectitur; Opisthotonon, quando illud retrorsum trahitur; Tetanon, si totum corpus vel membra ejus rigida apparent, prout succus nerveus in hos vel illos musculos fortiùs irruit, vel per omnes simul æqualiter premit. In specie Spasmus dicitur partium internarum, imprimis vesicæ urinariæ & biliaræ, ventriculi & intestinorum, sive quoad totum sive quoad orificia, constrictio violenta, quia in his partibus muscoli in contrarias partes trahentes deficiunt, a quo differt motus convulsivus, quo organa musculis contrariis gaudentia alternis vicibus contrahuntur & rursus extenduntur. Tandem ratione accidentium alia est simplex, alia composita cum aliis morbis, hæreditaria, connata vel ascititia, recens vel inveterata, vaga vel periodica, quæ divisiones per se patent. Multum ad certas periodos, quas Epilepsia observat, faciunt Lunæ mutationes, imprimis si obstructio mensium vel etiam vermes in culpa sunt. Observavi ego a febribus intermittentibus male curatis, ut & a vermibus, paroxysmum certis diei horis accessisse.

THESES. V.

Ex annotatis circumstantiis intelligentibus nunc facile erit Epilepsiam cognoscere, atque ab aliis affectibus analogis distinguere,

guere. Confundi imprimis cum Epilepsia solet Lipothymia; imò ægri ipsi & agnati illam Lipothymiam appellare malunt, a Medico tamen istæ probe discerni debent e signis diversis, quæ sunt in hac; facies cadaverosa, frigus totius corporis, pulsus deficiens, respiratio nulla vel saltem non adeo laboriosa, quæ omnia ordinariò aliter se habent in Epilepsia. Ab illa præterea hæc non minus ac ab Apoplexia & Catalepsi distinguitur, per motus convulsivos si non extrinsecos, tamen internos, qui ex murmuribus ventris, vomitibus, vel dejectionibus involuntariis urinæ, seminis aut excrementorum alvinorum cognoscuntur. Communiter quoque Epileptici pollices manuum intra pugnum contractum abscondere ac firmiter continere solent; unde etiam, hoc signo deficiente, ignari Epilepsiam adesse vix persuaderi possunt. Deficiunt tamen motus convulsivi externi in suffocatione seu passione ita dicta hysterica & hypochondriaca, in quibus tamen convulsiones internarum partium adsunt, & sensu globuli ex abdomine versus fauces ascendentes ab ægris percepto, sese manifestant, & hoc ipso ab Epilepsia distinguuntur, ut ut revera sint species Epilepsiæ internæ & particularis, atque si augeantur, in Epilepsiam universalem abeant. Ita nominatim pavores in somno in infantibus Epilepsiam prænunciant, & ab hac non nisi gradu differunt. Sed non tantum signa Epilepsiæ præsentis nosse sufficit, consultum etiam est scire indicia paroxysmi imminenti, ut ægro in tempore succurrere, vel minimum corpus a gravioribus læsionibus præservare queamus. Equidem non semper tales prodromi præeunt, sed ægri subitò, nullis signis futuri paroxysmi perceptis, concidunt, quandoque tamen vertiginem aut scintillas oculis obversantes ante accessum ejus sentiunt, interdum etiam horrores aut sensus quidam frigiditatis e partibus remotis caput versus ascendens, ab ipsis perceptus paroxysmum instantem indicant.

THESES. VI.

Pro diverfitate igitur caufarum, fubjectorum, graduum, complicationum, aliarumque circumftantiarum, nunc facilior nunc difficilior curatu eft Epilepfia. Obfervatio quotidiana docet, Epilepfiam quidem, per fe non lethalem, plerumque tamen admodum diuturnum pertinaciffimum, ac difficillimum affectum curatu effe. Epilepfia quippe hereditaria vel connata nunquam, idiopathica rariffimè, fymphathica interdum faltem curatur, teftè *Pitcairn*. l. c. A Parentibus enim, cum ipfo femine communicata, vel in utero contracta, difpofitionem vitiofam in corpore tenello inducit, nulla arte corrigibilem. Ut potius infantes Epileptici, intra fex feptimanas adhuc conftituti raro evadant, obfervante celeberrimo *Junckero in confpectu Medicinæ Theor. Præft. Tab. liv. p. 448*. Provectoris verò ætatis infantes, uti ex levioribus caufis ob teneritudinem generis nervofi a dentitione difficili, lacte corrupto, inter eruptiones variolarum, & morbillorum, a vermibus, aliisque caufis facilè fiunt Epileptici. Ita quoque remotis iftis caufis faciliùs curantur, imò licèt non fanentur, circa annos pubertatis, erumpente imprimis in puellis fluxu menfium, non rarò fua fponte liberantur, poft illud tempus autem contracta, aut adhuc durans, plerumque commoritur ægro. Sic idiopathica, quia communiter læfam texturam cerebri ejusque medullæ fupponit, rariùs quoque curatur, quia ad tubulos ejus tenuiffimos difficilis admodum accessus medicamenti datur, nifi forfan a caufis ab extra illud prementibus, talibus quidem, quæ removeri poffunt, e. g. fpiculis aut humoribus extravafatis, meningibus vel fuperficieî cerebri incumbenibus, dependeat malum. Sympathica verò aut fymptomata, quæ aliis morbis fupervenit, faciliùs fanatur, modò morbus fundamentalis tolli queat, quales funt vulnera, luxati-

luxationes, fracturæ & hujus generis alia. Cæterum Epilepsia inveterata ac imprimis idiopathica, memoriam abolet, stupidos reddit, tandemque communiter in Apoplexiam terminatur.

THESES. VII.

Ex ingenti ista varietate Epilepsiæ, hætenus exposita, iudicatu nunc erit facillimum, quid de specificis Antepilepticis innumeris, omni tempore a Medicis æque ac Empiricis tantopere commendatis sentiendum sit, quorum paucissima magnificis illis laudibus & expectationi satisfaciunt. Multa in primis eorum sunt quæ vanitatem ac superstitionem sapiunt, & licet quædam non omni vi medicamentosa destituantur, plus tamen non præstant quàm alia analogæ, ac propterea a medico rationali non admittenda sunt. Rejici hic merentur amuleta superstitiosa, e.g. ex sambuco in salice crescente, annuli ex ungula alcis aut dente equi marini in digitis gestati. Pertinet huc bilis canis atri, lingua ex vivo tetraone, incus & malleus ex aure vitulina, habito respectu ad sexum, ossa de corde cervi, Wormiana, secunda primiparæ, hippomanes, mænea cranii humani, ideo quod, ut loquitur Etmullerus, confermentata in ea sit mumia capitis microcosmici, ipsum cranium hominis violenta morte truncati. Hoc quidem majoris est efficaciæ, quàm cranium e cœmeteriis desumptum, non ex illa causa quam celeberrimus Valentini in museo affert, quod in eo spiritus vitales a terrore concentrati ac quasi incarcerati sunt; sed quia recentius & nondum gelatina & sale volatili orbatum, quàm illud, quod ex hominibus, morbis chronicis vel acutis defunctis, in terra putredine corruptum est: Nec tamen forte plus præstat, quàm cornu cervi, dens equi marini, & similia animalium ossa. Sufficit si cranium, monente Rennaudeo, L. III. Dis. c. 19. insepultum, h. e. fufis suspensi vel alterius hominis, nullius tamen morbi interventu, mor-

tui,

tui, explicante *Ranzovio de Tuend. sanitate c. 35. vid. Manget. Biblioth. Med. Pract. cap. de Epileps. p. 121.* Ita absurda est ratio, quam ob rem ungula alcis, & quidem tantum e pede sinistro posteriori desumpta, non tantum internè, sed & externè amuleti loco appensa, vel capiti supposita, Epilepsiæ specificè mederi creditur; quia nempe animal malo hoc affectum, beneficio frictionis cum ungula, ab illo se liberet. Vana pariter est persuasio, quam ob rem, præeunte Helmontio, sanguis calidus, ab homine capite multato exceptus, Epilepticis epotandus commendatur, quod nempe Archæus Epilepticorum furibundus ab Archæo timido perterritus mansuescat, ac propterea remedium illud non immeritò infidum ac inefficax, imo inhumanum atque crudele æstimatur in *Actis Uladislawiens. Mens. Oct. 1720. Class. iv. Art. ix. & Mens. Jun. 1721. Class. iii. Art. xvii. & effectum nullum vel plane noxium inde secutum esse, variis exemplis confirmatur.*

THESES. VIII.

Sed mitto illa, quæ vanitatis atque superstitionis nota laborant, & transeo ad alia remedia rationalia & euporista, quorum insignem numerum e triplici regno præbet nobis Pharmacia? E regno minerali primum certè locum obtinet vitriolum, quod omni tempore magni æstimatum fuit a Medicis, tum ob alia quam plurima remedia ex eo prostantia, tum maxime ob spiritum ejus volatilem five per se, five addito spiritu urinæ aut vini, ex eo paratum, nec non ob sulphur ejus narcoticum, quod illud in sinu suo fovet. Ejusdem virtutis laudatur sulphur Antimonii solare, ac propter illud Cinnabaris nativa & Antimonii, quæ nihil est aliud quàm Mercurius dulcis ac sulphure solari tinctus, ut & Æthiops mineralis, e sulphure communi & Mercurio vivo paratus, quæ duo corpora per sublimationem alias

præbent Cinnabarim vulgarem, quæ omnia suo tempore & juxta rationis suam adhibita, ad hoc malum imprimis in infantibus domandum, insignem affectum præstant. Pertinent huc corallia rubra, nec non succinum per se præparatum, aut oleum & sal volatile ejus cum spiritu cornu cervi, fuliginis, atque tartari sociatum. Inter vegetabilia eminent præ aliis radix & semen Pœoniæ, radix Valerianæ, viscum Quernum & Corylinum, ex corylo destillatum, oleum Heraclinum famosum Bulandi, carbo Artemisiæ rubræ, ut ut non ipso Johannis die effossus, carbo & flores Tiliæ, semen sulphureum Lycopodii, & quod adhuc nobilius judicat Etmullerus, e iulis Coryli. E regno tandem animali longe plura occurrunt, quæ ab Auctoribus commendantur, quæ tamen cum judicio ita a Medico rationali sunt seligenda, ut omittantur sordida, qualia sunt stercus pavonis & leonis, excrementum album Gallinæ ovis incubantis, partim etiam talia, quæ quidem non inefficacia, ex vana tamen persuasione, quod spiritus vitalis iis inesse credatur, ut cerebra animalium, corda & hepata talparum, ranarum viridium, aut quod animalia, ista Epilepsia affecta, specificè quoque ad ejus curam faciant, uti hirundines & ungula alcis, & quidem, ut antea monui, sinistri pedis posterioris, ab Empiricis laudantur. Quæcunque sunt animalia aut partes eorundem, in Epilepsia usum suum præstare possunt, quia partibus terreis absorbent, gelatina copiosa acredinem salium involvunt & temperant, atque salino-sulphureis urinosis resolvunt, atque humorum stagnantium motum in tenuissimis tubulis potenter promovent. Quia tamen hæc principia, in primis salinæ sulphuræ partes in aliis animalibus, ut insectis, præcipuè lumbricis terrestribus, & in quibusdam animalium partibus, præprimis ossibus ac cornubus, nec non dentibus animalium & spinis piscium, in largiori quantitate deprehenduntur, aut facilius ex iis educi queunt, aut alia commodiùs præparari & propi-

propinari possunt, alia quoque præ aliis non immeritò eliguntur. Ita in castoreo præsentiam falis hujus volatilis oleosi copiosissimi ipse odor prodit, ejusque efficacia insignis deprehenditur, in affectibus omnibus spasmodicis viscerum nervosorum, capitis, ventriculi, atque uteri. Ergo mirum non est, sal volatile urinosum & oleosum, ex quibuscunque animalium partibus ac ipso sanguine arte chemica præparatum, summè purificatum, & iteratis rectificationibus subtilisatum & exaltatum, quale est oleum animale, mirandos in Epilepsia & affectibus aliis spasmodicis effectus præstare. Quam ob rem ad hujus olei præparationem usumque declarandum nunc me accingo.

THESIS. IX.

Præparationem vel propalationem hujus olei debemus Christiano Dippelio, ob alia quoque medicamenta per orbem famigeratissimo, qui illud primum tanquam specificum antifebrile, omnes febres intermittentes unica Dosi profligans, commendavit. His tantis de hoc medicamento encomiis excitatus, laudatus D. Junckerus, cum Doctiss. D^o. D. Joanne Elia Cramero, medico Schwinfurtenfi, ejusdem elaborationem suscepit, eaque ad finem perducta, experimentis variis institutis, stupendam ejus efficaciam in Epilepsia observavit, multisque casibus singularibus, in *Dissertatione sua inaugurali de Medicina quadam efficaci in motibus Naturæ exacerbatis*, confirmatum publico exhibuit. Effectum pariter ejus singularem in sistenda Hydrophobia, affectu hactenus incurabili, & cum hac conjunctis vomitibus enormibus a D^o. D. Joanne Carolo Mollero Medico Neosoliensi annotatum videre licet in *Actis Breslaviens. An. 1722. Mens. Mart. Class. ii. Art. iii.* Extrahitur hoc oleum per destillationem ex quibuscunque animalium partibus, ac continuatis per longum tempus rectificationibus tandem perfi-

perficitur, donec ab omni impuritate liberatum, aquæ instar limpidum, odoris aromatici evadat. Ab olei hujus 20 vel 30 guttis propinatis, Epileptici brevi post in somnum profundum, ad triginta quandoque horas durantem, communiter incidunt, sæpius sternutant, atque post unam vel alteram dosin usurpatam feliciter curantur.

THESES. X.

Medicamenti hujus efficaciam, a nulla alia causa, quam ab exquisitissima puritate, subtilitate atque penetrabilitate pendere, nemo facile negabit. Quandoquidem enim Epilepsia in cerebro atque genere nervoso, tubulis tenuissimis atque angustissimis prædito sedem suam habet, opus sane est, ut remedia, quæ in ea curanda effectum præstare debent, eousque penetrare queant. Olea autem animalia atque vegetabilia nihil aliud sunt, quam salia volatilia, in partibus resinosis atque sulphureis concentrata, multis tamen adhuc impuritatibus mucosis atque viscosis terrestribus involuta, quibus per artem separatis, olea ista penetrantissima evadunt. Exemplum e vegetabilibus præbet oleum laterinum, philosophorum dictum, ex oleo olivarum mucoso atque viscoso, lateribus vel cineribus candentibus affuso, per destillationem elicatum. E lignis verò tale oleum non nisi extrema ignis tortura extrahitur, idque valde empyreumaticum atque foetidum, in affectibus tamen nervosi generis efficacissimum, quale est oleum heraclinum Rulandi, e corylo paratum. Animalia verò eorundemque partes, uti propter continuas circulationes humorum atque digestiones intestinas fortiores, præ aliis copia salis volatilis oleosi abundant, ita hoc partibus gelatinosis involutum, non nisi putredine aut igne fortiori ex iis separari potest, quo ipso tamen multæ partes impuræ terrestres atque viscosæ simul elevantur. Hæ tamen per rectificatio-

tiones iterato institutas ac summa cum patientia continuandas, successu temporis separantur non tantum, sed etiam partes sulphureæ hoc ipso magis recluduntur atque subtilisuntur, oleumque ita subtilissimum, penetrantissimum, & quasi æthereum evadit. Hoc ergo, ob partium volatilium summam subtilitatem mobilitatemque per sanguinem ad ultimos corporis atque viscerum vasorumque minimorum recessus, quorsum aliis medicamentis non facile datur aditus, mire penetrat, humores crassos atque viscidos attenuat & dividit, obstructions in minutissimis vasculis referat, atque sic malis abinde dependentibus potentissime occurrit.

THE S. XI.

Non immerito igitur hoc oleum specificum antepilepticum audit; quoniam in Epilepsia pertinacissima atque inveterata, in minima quantitate exhibitum, præ aliis effectum admirandum præstat. Propterea tamen non promiscue in omni Epilepsia ab eodem salutaris effectus sperari potest, si causa talis est, quæ ab illo removeri non potest, uti sunt, exempli causa, spicula & ramenta ossium, cerebro ac nervis infixæ, aut humores extravasati, sub calvaria aut dura matre cerebro incumbentes, atque illud prementes, aliaque. Ideoque monente clarissimo Actorum Breslaviensium Auctore *An. 1718. Jan. Class. v. Art. I. §IV.* prudentia & circumspectione Medica in ejus applicatione opus est, ut Epilepsia idiopathica & sympathica distinguatur, in quarum priori efficacia medicamento major esse videtur quàm in posteriori, causa morbi materialis prius removeatur, ac præterea insequens somnus, sternutatio, & alia operationis medicamenti, resolutionis materiæ morbificæ, & effectus salutaris indicia sedulo observentur. Plurimum etiam refert quo tempore medicamentum exhibeatur, siquidem, observante celeberrimo

rimo D^{no}. Junckero, ac me cum auditoribus ejus reliquis, circa noctem tempore somni consueto assumptum medicamentum felicissimam operationem edidit, alio vero tempore propinatum non item, ut potius exacerbatio mali ac symptomata vehementiora inde secuta fuerint. Hujus rei rationem non aliam esse credo, quàm quod tempore somni naturalis, quo aliàs circulationes & secretiones in corpore nostro, ob remittentem quodammodo elaterem succi nervei, blandiùs peraguntur nec ita a motionibus externis turbantur, medicamentum illud penetrantissimum propinatum, sanguinis rarefactionem augendo, circuitumque humorum vitalem intendendo sine turbatione effectum salubrem edere queat. Tandem omne punctum fert exquisita purificatio ejusdem, ad quam non una vel altera destillatio sufficit, sed rectificationes e novis semper retortis continuandæ, donec oleum instar aquæ puræ limpidum non tantum evadat, sed & tractu temporis pelluciditatem istam fervet, quam, nisi sufficienter depuratum sit, cum nigredine & opacitate permutare solet. Ad hanc puritatem citius obtinendam multum conferre, si post aliquot rectificationes, digestionem per temporis spatium exponatur, atque postea denuo rectificetur, experimento Domini Præsidis edoctus sum. His ita præmissis, ad casus a me observatos nunc accedo.

Fœmina xlii annorum, summè sanguineo-cholerica, & a prima juventute laboribus durioribus afflueta, post exper- tam undecimo ætatis anno hæmorrhagiam narium fortem, mensium fluxum mature accedentem & ad hunc usque diem regulariter per octo dies singulis mensibus durantem extra ingra- vationis statum in se observavit, viro vero vigesimo secundo anno juncta, septem liberorum mater extitit, quos inter tres ul- timi mortui in lucem editi fuerunt; hæc, ultimo illo puerpe- rio peracto, gravissimo morbo decubuit, a quo vitam perægrè servavit; post illud tempus verò gravissimis doloribus ca- pitis & lumborum indies ingravescentibus tempore noctur- no, in primis æstivo tamen quàm hyemali mitioribus, duran- te nihilo secius fluxu mensium regulari & copioso, a vi. annis afflicta auxilium nostrum petiit. Referebat illa, se clavum quasi per temporum ossa infixum percipere, atque a quatuor inde diebus motus in abdomine spasmodicos, ac vehementes thoracis versus lumborum regionem constrictiones, ac si corpus ligamento validissimo stringeretur, percipere. Ab illo tempo- re ista multos medicos & chirurgos consuluerat, sæpius venæ sectiones largiores & scarificationes, nec non externa epithe- mata atque spiritus in usum tracta fuerunt, a nullo tamen ul- lum levamen percepit ægra. Huic præmissis laxativo ex drachm. ij. Eff. laxat. a quo, quod nunquam antehac medi- camento purgante usa erat, triginta sedes cum euphoria & ali- quali dolorum mitigatione sequebantur, & interpositis aliis medicamentis aperientibus & alterantibus, pulvere temperan- te, tartar. vitriol. nitro depurato, pillulis balsamicis Stahlî, &c. ter triginta guttas olei animalis circa noctem propinavi, cujus beneficio illa ab omnibus symptomatibus feliciter liberata fuit. A prima dosi somnus longus quidem non secutus, per tres ta- men horas quievit ægra, reliquam noctem inquietudine transi- gens

gens de calore interno conquerebatur, nec extra lectum ob vertiginem subsistere poterat; erumpente tamen sudore copioso, imprimis in capite, a vii. ad xi. horam matutinam durante, levamen insigne sentiebat; quo viso interpositis aliquot diebus, alteram dosin propinavi, a qua somnus xxxiii horarum secutus omnes dolores sopivit, remanente tamen gravitate capitis & surditie atque obstructione alvi. Quare pillulas Stahlianas per sex dies continuandas ipsi exhibui, a quibus quotidie aliquot sedibus magna copia pituitæ excreta fuit, accedentibus simul mensibus tempore consueto, per quatuor tantum dies nunc fluentibus. Quoniam autem gravitas capitis & difficultas auditûs nondum cessabat, tertiam dosin ipsi dedi, a qua post somnum xviii horarum vegeta ac alacris surrexit, saltem quod surditas adhuc duraret. Post quatuordecim verò dies accessit ophthalmia gravissima oculi unius ob metastasin materiæ morbificæ caput hæctenus gravantis, quæ tamen altero die sine usu ullius remedii evanuit, & cum hac omnia symptomata penitus cessarunt. In hac ægra quidem Epilepsia universalis & perfecta nondum adfuit, spasmi tamen interni uterus male affectus, & materia morbifica caput gravans Epilepsiam successu temporis inducere valuissent.

C A S. II.

Fœmina xlvii annorum melancholico-cholerica xvii ætatis anno viro nupta, trium liberorum mater, ac quadragesimo primo post gravem alterationem, subsistente statim fluxu mensium, quandoque etiam irregulariter posthac incidente, ab illo tempore gravissimis symptomatibus in malo hysterico consuetis indies crescentibus afflicta, quadragesimo quinto anno tandem in veram Epilepsiam incidit. Hæc nullis purgationibus, venæsectionibus, scarificationibus aliisque remediis, a medicis, chirurgis, necnon

necnon empyricis acceptis quicquam cessit, adeo ut eo tempore quo ad me accessit bis vel ter quotidie novo paroxysmo tentaretur. Huic ergo versus noctem primam dosin xxx gutt. Olei Animalis præbui, a cujus assumptione transacta nocte somno inquieto cum insomniis anxiiis, ægra manè motus febriles sentiebat, de languore & appetitu dejecto conquerebatur. Epilepsia verò cessabat nisi quod aliquando circumstantes oculorum distortionem in ea perciperent; sed quarto die adhibitis interea medicamentis antifebrilibus, remittentibus insultibus febrilibus, Epilepsia repetiit, sed multo blandius ac semel tantum in die accessit; quamobrem, adhibitis prius aliis remediis generalioribus, post trium septimanarum, decursum circa tempus fluxus mensium per intervalla adhuc apparentis, alteram dosin ipsi dedi, unde per duas integras dies noctesque continuò dormivit; ac licèt interdum excitaretur, statim rursus in somnum incidit. Ab illo tempore Epilepsia penitus cessavit, menses regulariter fluxerunt, ægraque ab illo tempore optimè se habuit.

C A S. III.

Vir xxxi annorum temperamenti sanguineo-cholerici in infantia jam tum ob dentitionem difficilem motibus convulsivis tentatus, decimo quinto ætatis anno verberibus frequenter a magistro suo afflictus, Epilepsia afficitur. Hâc versus vigesimum ætatis annum ingravescente, nil quicquam proficientibus medicamentis ad eam curandam adhibitis, vigesimo secundo anno suâsu amicorum uxorem duxit, a quo tempore per quatuor annos ab Epilepsia liber extitit; sed vigesimo septimo anno acceptis in ebrietate plagis illa de novo accessit; &, quoniam iste prava diæta usus est ac potui inprimis deditus fuit, successu temporis adeo invaluit, ut primum singulis mensibus, postea singulis septimanis paroxysmi urgerent, licèt aliquoties quotannis

venæ-

venæsectiones atque scarificationes aliaque remedia adhibuerit. Commendatis itaque diætæ regulis, præmissa venæsectione ac interpositis laxantibus, inprimis pillulis Stahlianis, per aliquod temporis spatium pulveribus antepilepticis, ex lumbricis terrestribus, talis leporis, cinnabari antimonii, & evacuantibus ipsum tractavi, a quibus aliquale levamen percepit. Sed malo penitus non cessante xl guttas olei nostri tempore somni illi propinavi, unde per tredecim horas quietè dormivit, frequenter sternutavit atque ab omni malo liberatus est, nec postmodum, uti post dimidium anni spatium mihi confessus est, ullo paroxysmo tentatus fuit.

C A S. IV.

Homo rusticus xix annorum melancholico-sanguineus a spectri, uti referebat, visu Epilepsia afficiebatur, atque ab usu plurimorum remediorum nullum levamen sentiebat, ut potius malum sensim acerbius redditum tandem singulis pleniluniis aliquot paroxysmis repeteret. In hoc a prima dosi olei nostri paroxysmi ad novilunii tempus translati fuerunt, post alteram verò ac tertiam dosin exhibitam, secuto pariter somno largiori, in totum cessarunt.

C A S. V.

Puer x annorum a crusta lactea repulsa & vermibus, horrendis motibus Epilepticis cum paralyfi lipothymiis, aliisque affectibus complicatis, misere decumbens, præmissis generalioribus & anthelminticis, unica dosi xx guttarum olei animalis, feliciter a me restitutus est.

THES. XII.

Ex hæcenus adductis rationibus & recensitis casibus sufficienter constare judico, quanta sit vis & efficacia olei animalis in Epilepsia curanda, ut adeo eidem inter alia medicamenta antepileptica non locum tantum, sed ferè principatum concedendum esse quilibet videat. Posset tamen cuipiam adhuc suspecta videri nimia illa activitas medicamenti a quo, ob rarefactionem massæ sanguineæ fortiores faciliè inflammationes, febres, aliaque mala induci possent. Docet quidem casus secundus, febrilem affectum in fœmina ista a prima dosi secutum fuisse; ista verò febris pro critica potius quàm symptomatice, a resolutione & metastasi materiæ morbificæ orta habenda est, quæ tamen, hæc dissipata, mox cessavit, & ægræ nihil mali attulit. Etenim teste Hippocrate ii Aph. xxvi. febrem convulsioni supervenire melius est, quàm convulsionem feбри. Posset tamen eidem obviam iri, per laxantia atque inprimis per venæsectionem in plethoricis præmissam. Neque etiam somnus diuturnus, cum sternutatione frequenti, ab illo inductus, ab usu ejus nos deterrere debet, ut potius ille inter signa felicitis operationis referendus sit. Hæc igitur de olei animalis virtute antepileptica hac occasione annotasse sufficiat.

F I N I S.

1873. 11. 11. 1873.

JUNII 12. 1672.

*In Concilio Regiæ Societatis, Londini
ad Scientiam Naturalem promo-
vendam institutæ ;*

TRactatus, cui Titulus, MARCELLI MAL-
PIGHII Philosophi & Medici Bononiensis
Dissertatio Epistolica de Formatione Pulli in Ovo, RE-
GIÆ SOCIETATI dicata ; Imprimatur à
Johanne Martyn, dictæ Societatis Typographo.

BROUNCKER Præs.

MARCELLI MALPIGHII
PHILOSOPHI



M E D I C I

B O N O N I E N S I S

DISSERTATIO EPISTOLICA

DE

Formatione Pulli

IN

O V O.

REGIÆ SOCIETATI,

*Londini ad Scientiam Naturalem promoven-
dam institutæ, dicata.*

L O N D I N I :

*Apud Joannem Martyn, Regiæ Societatis Typogra-
phum, ad insigne Campanæ in Cœmeterio
Divi Pauli, MDCLXXIII.*

ALFRED A. ALPHEUS

THE

OF

THE

THE

THE

THE

FORMATION

THE

O. V. O.

THE

THE

THE

THE

THE

THE

THE

DE
 Formatione Pulli
 IN
 O V O.

MAGNÆ
 SOCIETATI REGIÆ
 ANGLICANÆ

Marcellus Malpighius S. P.



Solent in excitandis machinis præ-
 vio operis apparatu singulas effor-
 mare partes, ita ut separata prius
 pateant ea, quæ postmodum re-
 digi debent in compagem. Hoc
 in Naturæ operibus plures ejus-
 dem Mystæ, circa Animalium indaginem solliciti,
 accidere sperabant: Corporis etenim implicatam
 structuram cum difficillimum sit resolvere, dispa-
 ras in primordiis singulorum productiones intueri
 juvabat. Sed vereor, mortalium vitam incertis ni-

B

mium

mium finibus claudi, & æquè obscurum esse *carcerem*, ac *metam*. Quare, sicut Mors, monente *Tullio*, nec ad vivos, nec ad mortuos pertinet; ita quid tale in *primævo* Animalium *initio* accidere censeo: dum enim ab Ovo animalium sollicitè perquirimus productionem, in Ovo ipso jam ferè animal miramur excitatum, ita ut irritus noster labor reddatur: Nam primum ortum non assequuti, emergentem successivè partium manifestationem expectare cogimur.

In hac quidem perquisitione insudarunt quamplures; inter quos immortalis vester eminet *Harveus*, cujus absolutissimæ observationes adhuc ita oibem erudiunt, ut meos præsertim labores veluti supervacaneos refellant. Quoniam tamen, eodem asserente, latent plerumque veluti in alta nocte *primæ naturæ stamina*, & subtilitate sua non minus ingenii, quàm oculorum aciem eludunt, tamque varia Naturæ vis, incertâ quasi maturitate, modò accelerat, modò differt emergentiam foetus; ideo rudia quædam Observationum inchoamenta ex incubatorum Ovorum lustratione, quam adhuc sæpius repetendam propono, me Vobis, Sodales doctissimi, communicare patiemini, ut si Naturæ & magnis vestris Mentibus consona deprehenderitis, subsequen-
tium annorum curriculo ea iterum confirmem, consimilium meditatione adaugeam, novisque, prout tenuitati meæ sperare competit, auctiora reddam.

Inter partes, quibus Ovum integratur, *Cicatricula*, seu circularis macula, primum locum obtinet;

nec ; in hujus enim gratiam reliqua comproducta videntur. Hujus igitur mirabilis structura indaganda sese offert, cujus præcipuas mutationes, & phænomena brevibus indicabo.

Hæc itaque in *fæcundo* Ovo perpetuò observatur arctè Vitelli membranę adherens inter chalazas ; & albumine cooperitur : multiplicatísque vitellis (ut videre potui) eadem Cicatricula multiplicatur, unde frequenter in unico ovo tres deprehendi Cicatriculas.

In ovis pridie editis , & *nondum incubatis* (ut elapso *Augusti* mense , magno vigente calore, ob-
servabam) Cicatricula magnitudinem habebat A, hîc à me ruditer delineatam , in cujus centro sacculus cinerei coloris, interdum ovalis B, quandoque alterius figuræ deprehendebatur. Innatabat hujusmodi sacculus seu folliculus in colliquamenti C liquore, vitro fuso persimili , qui irregulari quasi foveâ continebatur : Candidus enim solidæ substantiæ circulus D, aggeris instar, idem colliquamentum ambiebat, cujus exterior portio fuso & liquido alluebatur humore E. Subsequebatur parum lata substantia F, frequenter variè lancinata, & humore G pariter mergebatur. Alii insuper ampliores circuli H, ab eadem solidiori excitati substantiâ circumducebantur, interpositis liquoris alveolis I. Exteriores præcipuè circulos H non uno ritu efficit Natura ; nec hi perpetuò continuâ protrahuntur substantiâ. In sacculo postea,
B 2 velut

F. I.
F. II.

velut in amnio, dum solis radiis illum objiciebam, inclusum foetum L animadvertēbam, cujus caput cum appensæ carinæ staminibus patenter emergebat: Amnii etenim rara & diaphana contextura frequenter translucebat, ita ut contentum apparet animal. Sæpius acūs acie folliculum aperiebam, ut contentum animal in lucem prodiret; incassum tamen: ita enim mucosa erant adeoque minima, ut levi ictu singula lacerarentur. Quare *pulli stamina* in ovo *præexistere*, altioremq; originem nacta esse fateri convenit, haud dispari ritu, ac in Plantarum ovis.

F. III. Placebat etiam *subventanea* ova lustrando cicatriculam intueri, quæ ut plurimum minima erat; & licet variam sortiretur circumscriptionem, & texturam, frequentius tamen delineatam A præ se ferebat effigiem. Non longè à centro globosum candidumque corpus, seu cinereum B, quasi *mola*, locabatur, quod laceratum nullum peculiare exhibebat corpus à se diversum. Appendices reticulares C habebat, quarum spatia diversas referebant figuras, non rarò ovals, diaphanoque replebantur colliquamento; denique tota hæc moles, Iridis instar, plurimis circumdabatur circulis.

In *incubatis* autem Gallinæ ovis sub Indica vel Nostrate gallina, summo vigente æstu, tales attingebam mutationes; & primò immediatè post sex incubatûs horas, Cicaticula hujus erat magnitudinis A; in cujus centro aderat Amnion, scilicet B, candido

candido solidoque circumvallatum aggere C, quod colliquamenti liquore fusco replebatur. In medio, pulli carina D unà cum capite innatabat. Hujus inferior portio frequenter disrupto folliculo E contegebatur. Amplius subsequebatur circulus F, fasciæ instar ambiens, qui tandem umbilicalibus pervadebatur vasis. Non ubique solidum corpus erat, sed sensim irruente ab exterioribus rivulis colliquamento solvebatur, collis instar, qui erumpentibus interluitur & mergitur fontibus. Hoc solidiori circulo subcandido, parumque lato G ambiebatur, qui rivulis & ipse intercipiebatur. Interdum alii subsequebantur circuli, qui incubationis progressu frangebantur, vel tandem obliterabantur.

Post horas *duodecim* incubatûs, exaratae partes F. V. distinctius patebant in adaucta cicatricula, magnitudinis A, quæ sursum emergens ferè horizontalis erat. Disrupto itaque folliculo B, foetus C erumpebat insigni capite, & duplici vertebrarum ordine, carinæ inchoamenta excitante: Hujusmodi namque candidi orbiculares sacculi, seu vesiculæ, invicem contiguæ, deorsum excurrabant, spinalisque medullæ stamina stipabant; & cerebri pariter primordia subobscurè emergebant. Candidus de more circulus D, Amnion efformaturus, in exteriori colliquamento E innatabat. Pars F, quæ tandem colliquatur, & umbilicalibus vasculis substernitur, amplior reddita ex subjecto vitello subluteum referebat colorem, & in icorem fusa ab adveniente

veniente colliquamento, quasi rivulis, interrompebatur: In his tamen motum aliquem non videbam. Candidus circulus G, omnia de more continens, subsequebatur. Non semel ulteriorem videbam latam veluti fasciam H, in qua reticularem plexum I, spadicei coloris, deprehendebam, vasorum implicationem æmulantem, cujus spatia exterioris ambitûs arctiora erant & sensim obliteratebantur, interiora autem laxiora. An verò hujusmodi sint *Umbilicalia vasa*, quæ jam in colliquamenti materia latentia, progressu temporis æruginoso icore, & tandem rubescente sanguine turgent; an sinus & alveoli ex fermentato colliquamento viam sibi faciente; determinare non audeo, cum ex humoris diaphaneitate, & sinuum angustia, *localis motus* imperceptibilis existat.

F. VI. Parùm absimilis structura in incubata cicatricula per horas *decem & octo*, ovi apicem horizontaliter tenente, emergebat: Namque pullus A amplo capite, & oblongâ spinâ, quæ disrupto folliculo B obtegebatur, in adaucto colliquamento de more mergebatur, superstite adhuc circulo C. Ambiens pariter substantia D, colliquamenti rivulis E, versùs Amnion irruentibus, irrigabatur; nondum tamen sanguinea vasa prodibant. Occurrebat amplior circulus F, rivulo interposito G, cujus continuïtas in aliquibus tolli cœperat, & quandoque plures ulterius circuli addebantur.

Post diem integrum horarum 24, sæpe cicatri- F.VII.
culam in summo emergentem, latiorémque red-
ditam, qualem hîc delineavi, videbam. Pullus
enim A cum capitis & spinæ candido inchoamen-
to, versùs inferiora recurvo, in colliquamento B
sub-obscuro innatabat, & lateri interdum sinistro
folliculi, vel circuli fragmento G hærebat; ambi-
ens verò substantia D, rivulis excavata, extende-
batur, & exterior circulus E, liquore circumdatus,
cicatriculæ compagem claudebat, ita tamen, ut de-
rivato ab alveolis exterioribus F colliquamento ver-
sùs D pateret aditus. In Vegetiori ovo interdum
singula evidentiora occurrebant; pullus enim in
colliquamento A residens oblongiori pollebat ca- F.VIII.
rinâ, eaque rectâ, quæ multis vertebrarum globo-
sis inchoamentis B, hinc inde à spina locatis, com-
paginabatur. Alæ C crucis in modum pariter
erumpebant, & reliquum capitis, colli, & thora-
cis, crassius redditum elongabatur. Tres amplio-
res vesiculæ D, cum producta spinali medulla E,
usque ad extremum carinæ emergebant, & binæ
pariter orbiculares globuli F, hinc inde in capite
reponebantur, forté oculorum inchoamenta. Cir-
culus G, olim colliquamentum ambiens, superi-
ori fœtûs parti substernebatur. Umbilicalium va-
forum H surculi primò prodibant, qui contorti &
varicosi in colliquamento mergebantur, nec ipso-
rum continuata productio adhuc patebat, unde va-
riæ objiciebantur species; contentus verò humor,
inter-

interdum sub-vitellinus, quandoque rubiginosus erat; hujus motum nequaquam deprehendere valebam. *Cordis motum* licet visus fuerim attigisse, non tamen certó affirmare audebam.

Absumptis *triginta horis*, cicatricula taliter configurabatur: In adaucto amnio A, jacebat pullus F. IX. B, in quo novę nondum emerferant partes, præter capitis appendices, in aliquibus parum elongatas. Circa amnion perpetuó varicosa umbilicalia vasa C observabantur, quę in exteriori limbo D ampliora, & magis continua, coloris æruginosi, extendebantur; versùs interiora tamen obscurabatur ipsorum progressus turgente colliquamento: unde tunc temporis eatenus hæc in oculos incurrere dubitabam, quatenus conglobata reddebantur. Ambientes circuli E, fusique humoris rivuli F, multiplicabantur, qui recollectum umbilicalibus, & amnio subministrabant: Non tamen hæc alveolorum ad amussim species objiciebatur, sed varia quandoque à Natura promebatur.

F. X. Elapso *die cum dimidio*, parum absimilis occur-
rebat configuratio. Caput A solitis vesiculis turgidum, cum alarum inchoamentis B, & spinali medullâ C, patebat; extremitas carinæ D curvabatur; Umbilicalium vasorum exterior limbus E, quasi continuato vasculo, adhuc subruginosum continente humorem, terminabatur, & continuati surculi F, reticulariter impliciti, versùs interiora erant producti.

Eviden-

Evidentius patuere singula post incubatum ho- F.XI.
 rarum *triginta octo*. Auctior pullus insigni capite
 A pollebat, in quo tres vesiculæ situabantur, qua-
 rum amplior figuram B præ se ferebat; circum ta-
 men obducebantur involucra C, totum spinæ tra-
 ctum ambientia, quam vertebrarum rotundi saccu-
 li D de more componebant. Supra Alarum ex-
 ortum, Cordis E structura primò patebat; quam
 antea interdum, dubiè tamen, mihi detexisse visus
 fueram: Vivente enim animali pulsus observaba-
 tur; quo cessante fusca tandem quasi linea designa-
 batur. In colliquamento F fragmenta circuli G
 adhuc supererant. Umbilicalia vasa H conspicu-
 is furculis varicosis & reticulariter unitis circum-
 adstabant, nec adhuc ipsorum productio usque ad
 Cor emergebat; supernatante enim colliquamen-
 to vel crassiori albumine obscurabantur: Icor pa-
 riter circum-affundebatur cum innatantibus circu-
 lorum solidis fragmentis.

Quadraginta elapsis horis, pullus in colliquamen- F.XII.
 to A degens pulchrum exhibebat spectaculum;
 nam crassifactâ carinâ, Caput B curvabatur; Ce-
 rebri vesiculæ C non ita patentes erant; Oculorum
 D inchoamenta emergebant; Cor E pulsabat re-
 cepto à venis humore, rubiginosi & interdum xe-
 rampelini coloris: Exterior namque umbilicalium
 limbus venoso quasi circulo crassiori F circumduce-
 batur, qui finibus præcipué G in cor hiabat: Ta-
 lis autem ex contento sanguine via, & continen-
 C tium.

.IX. *tium* structura indicabatur, qualem hic delineatam
 intuemini. Primo itaque *motus Constrictionis* ex
 appulso humore per venas A observabatur eviden-
 F.XIII. ter in auriculam B; à qua expressus succus propel-
 lebatur per C in amplum ventriculum dextrum D,
 qui constrictione media in continuatam appendi-
 cem E protrudebatur, à qua in arteriam Aortam F
 patebat aditus; hæc autem sursum in caput insignes
 emittebat ramos, & deorsum in truncum G se elon-
 gabat, qui divisus usque ad extremum carinæ produ-
 cebatur; versùs tamen mediam regionem umbili-
 F.XII. cales ramos H promebat, qui germinatis surculis I
 in periphèria absumebantur, excitato reticulari
 plexu, quem in reliquorum vasorum sanguineo-
 rum extremitate perpetuò miramur. Confimilis
 etiam implicatio observabatur circa venosum vas
 F; quin adhuc vereor, ne sit latum vas, an verò
 conglomeratus reticularis plexus venosus, cùm fre-
 quenter hujus vestigia deprehenderim. Pulsantes
 itaque successivè hæc vesiculas *Verum Cor* esse cen-
 seo, circa quas (ut non semel subobscurè videbam)
 musculosæ carneæ portiones circumducebantur,
 nondum opacitatem aut rubedinem sortitæ. Qua-
 re motum illum, qui in micante gutta, seu *saliente*
puncto, aliàs observatus est, nequaquam palpitatio-
 nem inclusi sanguinis esse reor, sed veri cordis mo-
 tum, pulsum scilicet *constrictionis & dilatationis*, qui
 successivè peragitur in debitis ventriculis, solo loco
 disparatis, qui tandem uniti, inductâ carne, con-
 suetam adulti cordis exitant fabricam, Diffi-

Difficillimum quidem est sensu ipso confirmare, An Sanguis prior sit exarato Corde? Licet enim frequentissimè fuscus & rubiginosus humor in exterioribus umbilicalium vasorum finibus appareat, nondum evidenter emergente Corde; & speciosum videri possit, Cor fieri ex curvato & expanso vase, cui carneæ portiones, veluti manus, exterius aptentur; quoniam tamen tunc temporis ita mucosa, candida, & lucida sunt omnia, ut sensus quocunque instrumento munitus nequeat distinctam partium compagem attingere, & sicut in Insectis videre est, ultimi senii partes in primordiis rudimenta habere, ita de Corde adhuc mihi dubitandum superest: Hoc autem certò sensui patet, Sanguinem seu sanguineam materiam à primordiis non omnia illa habere, quæ in ipso ex post deprehenduntur. Primò namque colliquamenti species, à rivulis versùs foetum deducti, in vasis patet; mox vi fermentationis sub vitellinus & rubiginosus emergit humor, qui tandem rubicundus evadit; sub postremis hisce naturis, cordis ministerio in gyrum pellitur. Quare vereri possumus, quòd, sicuti in Sanguinea materia successivæ mutationes, inducto colore, manifestantur; ita pariter Cordis structura solo motu evidenter pateat, & quòd quiescens adhuc præexistat, licet iners, nondum scilicet firmatis carneis fibris. Hoc vero certum videtur, Icorem, seu exaratam materiam, quæ postremò rubicunda efficitur, Cordis motum antecedere; Cor verò

suo etiam motu Sanguinis rubificationem.

An autem Icor primò emergens sit simplex colliquamentum, an vitalis liquor, an sanguis inchoatus, cùm sensuum ministerio determinari nequeat, vestris mentibus dijudicandum relinquo; illud unum innuens, ante Icoris collectionem, ejusdem motum, & in sanguinis naturam conversionem, Carinam, cum capitis, cerebri, spinalis medullæ, & alarum inchoamentis, evidenter patere; & sicut in Plantarum Ovis primò colligitur colliquamentum, ex quo ab initio Plantę carina sive truncus cum foliis excitatur; quæ singula diversis vasis, succisque fermentativis concretis compaginantur: ita in Animalium primæva & simultanea productione dubitare fas est; cùm suspicari possimus, in Ovo subesse pullum, cum partium ferè omnium conterminis sacculis innatantem in colliquamento, hujusque naturam nutritivis & fermentativis succis commixtis integrari, ex quorum suscitata mutua actione sanguis successivè progignitur, partésque olim delineatæ erumpunt, & turgent. Sed tam involuta & latentia sunt hæc Naturæ opificia, ut licet sensuum ministerio inquirantur, quoniam tamen circa minima versantur, facile, (me saltem) decipere possint; ideo irritum prorsus censeo meis conjecturis ea prosequi. Quare redeo ad indagandas successivas pulli manifestationes.

Non in singulis incubatis quacunque tempestate Ovis, Cor & appensa Umbilicalia vasa tam citò mani-

manifestabantur: Frequenter enim elapso altero die emergere solebant; autumno præcipuè, & vere, ut sæpius mihi accidebat. Inter observandum, in obscuro etiam conclavi, nunquam micantem in *Corde lacem*, etiam minimam, attingere potui.

Binis superatis diebus, ut plurimum consimilis occurrebat species, qualem delineare meâ manu F.XIV. tentavi; prout nudis etiam oculis objicitur. Colliquamenti sacculus, seu amnion A, copioso fuscôque refertus icore, Pullum continebat, cujus vesiculæ recurvum caput integrabant; vertebrarum sacculi per longum producti adhuc patebant; cor B extra thoracem pendulum, triplici, hocque successivo, pulsu movebatur. Nam receptus humor, quandoque adhuc rubiginosus, à vena per auriculam in cordis ventriculos, ab his in arterias, & postremó in umbilicalia vasa C demandabatur. Sæpe servabam pullum, & exsiccato subjecto vitello, Cor per diem pulsum non intermittebat. Umbilicalium vasorum limbus D, lato quasi vase terminabatur, cujus quidem crassitiem ex implicatione reticulari venarum & arteriarum excitari censeo; quod tamen ulteriori eget inquisitione: Exonerabantur autem venæ mediis extremis finibus E in auriculam cordis.

Valde sollicitus eram circa *primævam* Cordis apparentem formam, & quam attingere potui à contento sanguine delineatam, hîc habebitis. Ex quibus patet, sanguinem perpetuò à venis A, à limbo deduc-

deductis, deferri in auriculam B, à qua, brevi interdum intermedio canali, in dextrum cordis ventriculum C exprimitur, & inde in sinistrum D, & tandem in arterias E, à quibus in caput F, & umbilicalia vasa G.

Circa exaratos Sanguinis ductus fibrosa diaphanæ; musculosæ carnis portio extendebatur, ut subobscurè videbam; cujus necessitatem pulsus arguit. Non semel sanguineos ramos A à cordis auricula & dextro ventriculo elongatos licetprehenderim; adhuc tamen hæreo, cum mihi ambigendum occurrerit, productiones esse subjectorum Umbilicalium vasorum.

F.XVI. Post binos dies, horaque quatuordecim, pullus pariter auctior redditus, in colliquamento A, curvo capite, pronus jacebat; cerebri vesiculæ B, sanguineis vasis irrigatæ, cum oculorum inchoamentis C; spinalis item medulla per longum exporrecta, vertebris D contenta, observabantur: Externum corporis habitum colliquamenti E portio, crassior & obscurior reddita, veluti involucrum, ambiebat: à corde emanabant sanguinea vasa, quæ producta versùs medium abdominis, umbilicales arterias F, & venas G etiam, promebant: Patebant autem venæ G, unà cum arteriis excurrentes, ex inverso sanguinis motu, & eandem ferè magnitudinem cum arteriis acquisiverant. Extremus Umbilicalium vasorum limbus H sanguineis vasculis excitabatur crassefactis, vel saltem reticulariter implicitis.

plicitis. Placebat, repetitis observationibus, Cordis motum & figuram rimari, quæ talis apparebat; Sanguis partim ab extremo limbo H, & à vena ascendente & descendente I, in auriculam K eructabatur; hæc postea pulsu edito ipsum propellebat in cordis ventriculum L, qui constrictione mediâ pallidus efficiebatur, & in proximum ventriculum M, & tandem in aortam protrudebat, à qua capiti, corporis habitui, & umbilico communicabatur.

Transacto *triduo*, curvo & prono corpore cubantem reperiēbam pullum; in cujus capite A, ul- F.XVII
tra binos oculos B, quinque vesiculæ C, humore turgidæ, quibus coagmentatur cerebrum: Crurum quoq; D & alarum E inchoamenta patebant. Vesicularum, cerebrum integrantium, situs & forma talis erat: In capitis vertice amplior locabatur vesicula, vasculis irrigata, hemisphæræ instar; hæc subsequentibus diebus in binas dividebatur quasi vesiculas: Unde adhuc hæreo, an à principio una an geminæ sint vesiculæ. In occipite triangularis quasi vesicula G addebatur; sincipitis verò profundam partem tenebat ovalis vesicula H, cui proximè locabantur binæ vesiculæ I. Corporis habitum inducta caro contegebat, ita ut sanguinis via non ita facilè in oculos incurreret. Oculi B eminebant, & ipsorum pupilla nigra, circularique zonâ in ima parte discontinuatâ excitabatur; centrum verò crystallinus vitreo contentus tenebat. Prope eruptionem umbilicalium vesicula K extra pendeat, sanguis

sanguineis vasculis irrigata, quem carnosum ventriculum censeo. Cordis compages talis erat, qualem hîc exhibeo: Naturæ enim mysterium, quod superius innuebam, hac die evidenter patebat; Auricula namque L sanguinem à venis M recipiens, quasi gemino pulsabat motu, veluti binis distincta ventriculs, & ita in cor sanguis quadam propellebatur viâ, quæ ulteriori eget indagine. Dexter cordis ventriculus N, à primordiis notus, de more pulsabat, sinister verò & ipse distincto motu agitabatur, & latior indies reddebatur, donec consocio unitus ventriculo pro sinistro manifestaretur; quod subsequen-
tium dierum inspectionibus magis patebat.

Quartâ elapsâ die manifestior evaserat pullus. F. XVIII. Perampli cerebri quinque vesiculæ A adhuc patentes, magis ad invicem approximabantur, & laceratæ icorem etiam reddebant; oculi B magistumidi expositam servabant figuram; vertebrarum rotundi tumores C adhuc protuberabant; alæ D, & crura E magis elongata, solidiora reddebantur. Extremitas pariter carinæ F uropygium constituta recurva prominebat; totum corpus adauctâ mucosâ carne tegebatur, & vasorum irrigabatur propaginibus; Interior cavæ & aortæ progressus condebatur, & funiculus umbilicalium vasorum G ab abdomine erumpebat sanguis per arterias propulsus rubicundo saturatô-
que inficiebatur colore; qui verò per venas regrediebatur,

diebatur, subluteus erat. Interius Icoris inchoamentum, & candida intestina cum carnosio præcipué ventriculo, mucosa tamen, manifestabantur. In aliquibus extra thoracem Cor H pendulum situabatur, cujus auriculæ I, eidem magis approximatæ, sanguinem à venis K recipiebant, & cordis ventriculis subministrabant: dexter etenim ventriculus L consuetam sortitus figuram, sinistro M necebat, qui latior redditus, retracto aortæ principio N, sensim debitam induebat formam: In aliis vegetioribus ovis, clausâ levi tunicâ thoracis cavitæ, cor intus celabatur, & sinister ventriculus deorsum pendulus consocio incumberebat ventriculo.

Post quintam diem in incubato ovo nil ferè novi deprehendebatur præter majorem enarratorum manifestationem. Vasorum umbilicalium extremus limbus, vitellum ambiens, non excurrente trunco excitabatur, sed ipsorum extremi fines lateraliter curvati & reticulariter inosculati extremum sortiebantur terminum. Circa hujusmodi ramos, globuli seu placentulæ, ex vitelli substantia excitatæ, hinc inde hærebant. In Vitelli semisphæra, quæ umbilicalibus vasis non tegitur, diversi alveoli, non dissimiles à cicatricis rivulis, excitabantur.

Sextâ superatâ die, taliter cubabat pullus in amnio A, insigni pollens capite, cujus amplior vesicula B, quasi gemina, oblongâ excitatâ scissurâ, messorix falci fortasse locum præbebat, & lace-

F.XIX.

D

rata

rata nullum reddebat icorem. Anteriores binæ cerebri vesiculæ C, humiliores redditæ, subcrescente carne, parùm obscurabantur, quibus appendebatur rostri inchoamentum : intercepta verò vesicula penè latitabat ; quod & quintæ, in occipite locatæ, accidebat. Spinalis medulla, in binas divisa partes, solida per longum carinæ exporrigebatur. Alæ, & crura, exporrectis pedibus D, elongabantur. Abdomen E clausum, quasi herniâ laborans, extrà protuberabat. Erumpentia umbilicalia vasa F partim in tenue albumen G, vitellum & amnion ambiens, partim in vitellum H producebantur ; & arteriæ, graciliores redditæ, venis ipsis valde minores erant. In abdomine, Jecoris evidentior structura emergere incipiebat ; reticularis namque compages I observabatur ex vasis & involucris structuram firmantibus, quibus miliares glandulæ hærebant ; & ita sensim spatia replebantur. Dubitavi interdum, quod, sicuti in testibus & conglobatis glandulis, exterius, & interius, musculosæ carneæque fibræ areas constituendo firmant & comprimunt glandularum molem, ita in jecore eadem reperiri possint. Jecoris color nondum rubicundus, sed ex candido subfuscus redditus erat. Cor interius conditum, licet mucosum, binis pulsabat ventriculis, à quibus lacertosæ pendebant auriculæ, duplici excitatæ motu, mole adhuc insignes, unà cum vasis candidis. Corporis exterior habitus cute obductus, vasorum reticularibus propagini-

bus.

bus irrigabatur, & evidentiores reddebantur tumores quidam, seu futurarum pennarum folliculi.

Septimâ terminatâ die ita configuratus jacebat pullus: Capite amplo & insigni pollebat, & cerebrum A etiam extra eminebat solitis contentum indumentis; quibus laceratis, icor jam fluidus in solida concreverat filamenta, ventriculorum concamerationes excitantia. Inter amplos oculos sensim erumpebat rostrum. Alæ & crura cum appensis pedibus omnimodam sortitæ erant configurationem, & venter B tumidus turgentibus visceribus reddebatur. Umbilicalia vasa foras erumpentia, per vitellum & albumen producta elongabantur. Conclusum intra thoracem Cor hanc servabat figuram; geminis sc. ventriculis, quasi sacculis C contiguis, & in superiori parte unitis, cum superposito auricularum corpore D compaginabatur, & bini motus in ventriculis, totidemque in auriculis succedebant; deorsum enim retractum fistulosum corpus, quod in continuatas arterias sanguinem à dextro ventriculo receptum pulsu propellebat, finistrum ventriculum mole majorem jam excitaverat: circa utrosque musculosæ spirales fibræ successivè obducebantur, quibus cordis caro compaginabatur, & ambo ventriculi necdebantur, & ambiebantur. Auriculæ & ipsæ inæquales & rugosæ ex lacertorum suborta implicatione redditæ, quasi novum corculum binis distinctum cavitatibus

ratibus constituebant; quod in adultis evidentius patet. Laceratâ cute, carnibus, & mucoso peritoneo, renes oblongi cinerei coloris apparebant. Jecur ipsum, subluteo interdum suffusum colore, quandoque cinereo, auctius & solidius reddebatur, & ipsius glandulæ non omnino rotundam & sphaericam referebant figuram, sed oblongiores & quasi cæcales utriculos, ductui hepatico appensos, representabant; quod in aliquibus glandulosis hepatis racemis & miliaribus glandulis frequenter observatur. Ventriculus carnosus, licet adhuc exiguus, candidus erat, solitaque figurâ constans; appensa habebat intestina gracilia & alba.

F.XXI.

Post octavæ diei incubationem grandior redditus pullus capitis amplitudinem adhuc servabat, quo aperto, cerebri moles jam solidior erat; nam vesiculæ olim disparatæ, nunc unitæ, geminas constituebant eminentias, in quibus ventriculi excitabantur, thalamus pariter seu exortus nervorum opticorum, & cerebellum cum principio spinalis medullæ. Exterior corporis habitus tuberculis A exasperabatur, à quibus pennæ erumpebant, quæ insigniores erant circa dorsum, & uropygium. Umbilicus B latus & amplus, ex amnii ambiente tunica, ultra sanguinea vasa, intestinula (velut in herniâ accidit) admittebat. In aperto abdomine Jecur æruginosum, in lobos divisum, soliditatem acquisierat; nondum tamen recollecta observabatur bilis. Cor de more pulsabat, & latera-

lateraliter pulmones candidi emergebant.

Decimâ elapsâ die, pullus ita cubabat, & F.XXII
ambientibus humoribus necebat : Laceratis
membranis, totum ovum circum-vestientibus,
& præcipuè crassiori A, quæ albuminis fusio-
rem continebat, corii instar, substantiam, talis oc-
currebat species : Pullus B ita flexo corpore ja-
cebat, innatans in humore C, propriâ tunicâ
contento. Subsequebatur continuatum vitelli
involucrum D, cui appendebatur seu arctè hæ-
rebat crassior albuminis portio E. Singula hæc
venas F, & arterias G umbilicales recipiebant ;
lata enim vena H in tenuioris albuminis tuni-
cam A deducebatur : Vitelli quoque tunica D
venas & arterias recipiebat, quæ non omnino
totam ipsius peripheriam contegebant, sed reli-
cto rotundo spatio, quasi pupillâ, qua crassiori
albumini necebat, exiguos furculorum fines
I in hujusmodi crassum albumem promebant.
Elegantem circa vitellum productionem mirari
licebat, dum evacuata hujusmodi tunica, & di-
ductis parùm ipsius partibus, supra vitrum ex-
tendebatur. Arteriæ mole minores erant ipsis
venis, illæ verò nequaquam perpetuò vitelli
tunicæ hærebant, sed elongatis extremitatibus
invicem anastomizatis, cæcas quasi appendices
K premebant, quæ à tunica L interius penden-
tes in vitelli icore fusco innatabant, & merge-
bantur. Arteriis præcipuè copiosi hærebant
sacculi

sacculi M, qui ambientibus sanguineorum vasorum rivulis firmabantur, & conglobatâ vitelli substantiâ turgebant: singulus utriculus plures globulos parùm depressos continebat. Venarum & arteriarum umbilicalium rami nequaquam perpetuò unitim excurrerant, sed parum distantes elongabantur; & cæcales arteriarum appendices à venis transversales furculos recipiebant. Vitelli icor jam fluidior redditus subflavus, lentusque erat, & parùm mole imminutus videbatur, multumque defecisse tenuior albuminis portio deprehendebatur. Pulli exterior habitus, alæ præcipuè & uropygium, costalis & musculis firmabantur, & pennis erumpentibus condecorabantur. Rostrum jam osseum reddebatur; scutum enim pendebat, cujus angularis portio, centrum occupans, primò candidam & osseam acquisierat naturam, hancque hexagonum quoddam fusci coloris corpus continebat, quod & ipsum quasi carneâ consimili substantiâ ambiebatur. Oculi velamentis, & membranâ, quâ niſcant, contegebantur. Interius rubiginoso Jecori appensus pendebat Bilis folliculus, quæ cærulea erat. Ventriculus carnosus unâ cum elongatis intestinis, ritè configuratis, interdum abdominis cavitatem occupabat, quandoque extra pendebat; & in ventriculo nil deprehendebatur, in proximo verò intestino parum bilis stagnabat.

Post

Post *duodecimam* diem Pennarum eruptiones F. XXIII.
 A, dorſi longitudinem contegebant, & ab extremis pariter alis B & coxis C erumpebant; ſubjectę verò partes quaſi implumes erant. In ventre hiatus adhuc aderat, quo umbilicalibus D patebat aditus, & quandoque etiam inteſtinis, & carnoſo ventriculo. Fellea ciftis, ab amplo jecore pendens, viridi turgebat humore, cujus portio in proximum inteſtinum eructabatur. Inteſtinulum à carnoſo ventriculo erumpens glandularum inchoamenta continebat. Pulmonum pariter compages emergebat, ſolidefaſtis coſtulis, & exteriùs extenſis muſculis.

Decima-quartâ die tranſactâ, jam ferè perfectus F. XXIV.
 erat pullus; pennę A auctiores & copioſiores eminebant; muſculoſa caro ſub cute turgebat; oſſa ferè ſoliditatem adeptæ erant; viſcera clauſo quaſi abdomine debitam circumscriptionem fortiebantur; felleus folliculus ſubviridis interdum, quandoque cæruleus, à jecore pendeat, quod pertranſeunti umbilicali venę parùm continuabatur: In carnoſo ventriculo lac ſtagnabat, & proxima inteſtini portio muco quodam candido replebatur, glandulęque copioſę intra ejuſdem ſubſtantiam, interſerebantur. Cor B unitis ventriculis compaginabatur, & plures arteriæ C tubuli, veluti manûs digiti, olim à corde diſtantes, jam immediatè hærebant; Auriculę D pariter ampliæ & impenſè rubicundę la-
 certis

certis componebantur reticulariter implicitis, ita ut areæ & spatia diversi coloris cernerentur.

Singula hæc manifestiora magisque firma reddebantur absumptis humoribus, præcipué utroque albumine, & quasi dimidiâ vitelli portione, tribus decurrentibus hebdomadis, quo tempore in lucem proditurus erat pullus, qui adhuc inclusus pipiens audiebatur. Hujus carnosus ventriculus concreto turgebat succo quasi lacte vel oxygalâ: superior intestinorum portio subviridi succo, inferior autem cinereo replebatur humore, & ab hiantе vitelli brevi ductu liquorem recipiebat; extrema verò intestina cum binis appensis cæcis stercoraceo humore inficiebantur. In abdomine exterius carnosâ quædam labia patentem umbilici hiatum constituebant, quo admittebatur umbilici portio extra pendens; funiculus enim quasi nerveus erumpebat, qui sanguineis vasis spirâliter ductis circumambiebat. In corii cavitate reticularis alborum ductuum plexus quasi gracile omentum observabatur, mucosâ & candidâ aspersum substantiâ: Adhuc ambigo, an ejus ope albuminis portio versùs fœtum deducatur, an verò sit chalazarum vestigium? Vitelli folliculus icore semiplenus intra abdominis claustra custodiebatur.

Postremò

Postremò disponebatur pullus ad exitum; Exterioris namque corticis interdum ingens portio avulsa videbatur, & parum laceratis subiectis tunicis, pulli rostrum & capitis extremitas erumpebat, non ita tamen ut ambientem corticem urgere posset; quare à gallina quandoque corticem aperiri credibile est.

In dissecto pullo die quarta ab ortu, vitelli F.XXV folliculus hanc servabat figuram A, cùm ferè ex toto exinanitus brevi ductu B in mediam intestini partem hiaret; unde sæpiùs dubitavi, ab extremis arteriarum finibus oleosam liquefieri materiam, reliquam verò, lentum scilicet humorem, recollectum in folliculi cavitate, velut excrementum in proximum propelli intestinum, cum longè à ventriculo & tenuibus intestinis eructetur.

Hucusque latentis olim in Cicatrice pulli manifestationem, & ortas ibidem mutationes, quas in tam obscuro & profundo Naturæ penu inquirebam, & subobscurè deprehendebam, in compendium redactas tumultuariè Vobis exaravi. Abstini verò ab exponendis reliquis Ovi partibus, cùm passim ab aliis recenscantur; hoc unum innuens, sex esse tunicas, quarum binæ sub cortice immediatè locatæ sanguineis vasibus non pervaduntur, reliquæ vasa recipiunt, & humores varios, albumen scilicet tenuius & crassius, materiam amnii, in qua natat pullus, &

E

vitellum

vitellum continent. Successivam etiam humorum mutationem omisi, cum fusè apud alios habeatur. Hoc unum addam, tenuius albumen, Corio contentum, igni appositum interdum evanescere, præcipuè à die decima usque ad pulli exitum. Idem frequenter accidit contento succo in amnio, qui in tenello tamen pullo secundum aliquam sui partem concrevit, in adulto verò, & mox nascituro præcipuè, salsus redditus igne evaporat: Humor pariter in folliculo vitelli coadunatus igne & aere calido concrevit. Ex his itaque interdum dubitavi, humorem, foetum immediatè ambientem, nutritivas quidem commixtas servare partes, quæ ventriculum patenti oris viâ subingrediantur, & fortasse extremi habitus laxos subintrent meatus; sed luculenter insuper fermentativis succis ditari, qui analogi sint *lymphæ*, cæterisque humoribus à glandulis præcipuè extremi habitus separatis; unde colliquamentum in cicatrice observatum, & à primordiis pulli stamina ambiens, hanc eandem sapere naturam sæpius dubitando cogitavi.

Pro exaratorum faciliiori intelligentiâ, ut mos est, addenda esset Spermaticorum vasorum in *Gallo* delineatio, & præcipuè binarum mammillarum, quæ extra erumpentes, semen fundunt; Gallinæ pariter Ovarii cum ani appendicibus,

bus, in quibus glandularum copia extat. Hos autem differo labores, & aliàs, Vobis ita consulentibus, ulteriori institutâ indagine exponam.

Quadrupedum, & Viviparorum foetuum perquisitionem, cum potiora otia & regias penè impensas exigat, jam penè despero. Paucas interim hasce observationum adumbrationes in tam grandi opere inconcinnè collectas, solitâ, quâ favetis, humanitate excipite, Sodales doctissimi, & singulorum institutâ discussione, vel nos vos indicate labores, vel perpetuò feriari jubete. Diu valeatis.

Dabam Bononiæ, Calendis Februarii 1672.

Epistolæ quædam

Circa hanc de

O V O

Dissertationem

Aliaque ex occasione subnata
Argumenta, ultro citroque scriptæ.


I.

Clarissimo Viro

D. HENRICO OLDENBURG,

Regiæ Societatis Secretario

Marcellus Malpighius S. P.

bservationum rude inchoamentum, quod
elapsis annis placuit in Incubatis Ovis
tentare, hîc inclusum recipies, Vir Cla-
rissime. Scio, amplissimam hanc & per-
difficilem esse provinciam, & jam ferè ex toto occu-
patam. Quæ mihi tamen in re tam obscura visa
sunt

sunt occurriffe, brevibus exarata percurrere ne gra-
veris, & si non omnino indigna repereris, Regiæ
Societati exhibere, cujus censura singula subiecta velim.

* Hæc Exerci-
tatio, non ita
dudum ejusdem
quoque Socie-
tatis judicio
permissa, prælo
etiam subjec-
tur, quam pri-
mum ab Illu-
stri ejus Autho-
re debitis Ico-
nismis fuerit
illustrata.
† Est hujus li-
bri, Anglicè im-
pressi, Titulus;
Nehemix
Grew M. D.
è Soc. Regia,
Anatome
Vegetabilium
cepta Lon-
dini, A. 1671.

Transmissam elapsis mensibus de Plantarum Ana-
tome * Epistolam sub censura Virorum Clarissimo-
rum versari, libenter audio, ipsorumque sensum avidè
exopto. Eximias interim Tibi gratias ago ob pro-
pensam officiorum tuorum erga me affluentiam. Li-
brum † quem in Italiam Te transmissurum indicas, li-
bentissimè excipiam. Absit tamen, ut cum Viro Do-
ctissimò certatim, (quemadmodum innuis) materi-
am hanc excolere intentem, cum optimè agnoscam,
supervacaneos undique conatus meos succedere, ubi vel
minimus aliorum labor effulsit. Nil quicquam novi
apud nos in lucem jam promitur. Tuis me solari epi-
stolis, tuique addictissimum fovere ne desine. Da-
bam Bononiæ, Cal. Februarii, 1672.

H.

Celeberrimo Viro

D. MARCELLO MALPIGHIO,

Philosopho & Med. Bononiensi,

Henricus Oldenburg Felicitatem.

PRæclaram gratiamque adeo testaris Ingenii juxta ac
Industriæ tuæ ubertatem, Vir Celeberrime, ut vix
verba suppetant, quibus studiosum Animorum nostro-
rum

rum in Te affectum, prout par est, explicemus. Vix egregiam tuam de Plantarum Anatome Diatribam expenderamus, quin, ecce! novam & elaboratam de Ovo primisque Pulli staminibus Dissertationem, ei succenturiatam, acciperemus. Et hanc quoque citra moram Societati Regiæ exhibui; quæ non modò ambabus (ut ajunt) ulnis, sed intimis medullis, eam excepit. Tatebat illud ex sociatis Collegarum plausibus luculentissimè; quos equidem ut quantocius Tibi significarem, confestim jubebar. Adeo doctè, adeo ingeniosè, adeo curatè (nec modestè minùs) scriptum hoc, ut soles omniatua, adornasti, ut præ- lum, quo toti innotescat Orbi philosophico, protinus efflagitare videatur. Nil ibi quicquam, pro eximio candore tuo, meritis aliorum detrahis; quin imo Majorum inventa & labores debitis laudum præconiis accumulas. Tu interim ea prosequeris, quæ indagine ulteriori vestiganda illi reliquere; quo ipso certè genuinum Te Societatis Regiæ alumnum, cordatumque Naturæ mystam præstas; dum scil. Physicæ locupletissimæ & longè latèque patentis pomæria extendere modis omnibus allaboras. Hinc est, Vir Doctissime, quòd planè nolimus ut aliorum in iis ipsis, quæ Te occupant, argumentis operæ sociatæ conatus tuos sufflaminent. Absit ut vel subeat mentem tuam, supervacaneos esse tuos (ut novissima tua loquebantur) in Plantarum Anatome perficienda labores, eo scil. nomine, quòd Socius quidam nostrâs idem excolere argumentum satagat. Ille suâ Methodo & observationibus suis; Tu aliâ tuâ, tuisq; Observatis propriis, rem eandem enucleatum atq; elucidatum.

datum itis; dūmq̃ue in præcipuis consoua eruitis, hujus partis Naturæ Cognitionem eò firmiori consistere talo jubetis. Hinc est, quòd unanimi suffragio nostra Te poscit Societas, ut quæ Tibi suppetunt alia, quibus jam communicata penitiùs à Te exponantur, ne ullâ ratione premas aut luci publicæ neges. Scripto illo tuo innueras, Iconismis compluribus, in ipsam rem ducentibus, tua illa de Plantis Observata delineare Te decrevisse. Quamprimùm visum Tibi fuerit, Icones illas nobis concedere, operam utiq̃, favente Deo, dabimus, ut omnia illa Typis, quàm fieri poterit, nitidissimis, & summâ quamtumpote cura, imprimantur.

Ceterùm non rarò id usu venit, dum Viri sagaces rectæ philosophandi methodo & rationi insistant, easdem ipsos veritates depromere. Proclive esset, plura hujus rei Exempla inter doctissimos quosdam è Societate nostra Philosophos, nec non alios, recensere, nî id Epistolæ limites excederet, niq̃ persuasum mihi esset, multa Te similia explorata habere.

Agedum igitur, Vir Præstantissime, semitam, quam cepisti, gnaviter & generosè calcare pergas, Spartamque quam nactus es, pro virili exornare. Præter egregia illa de Plantis in penu tuo etiamnum reliqua, patet ex novissima tua de Ovo Exercitatione, plura adhuc in promptu Te habere de Animalibus Oviparis Observata, quæ ibidem sub-indicas. Non consulimus tantum, quæ tua vox est, sed planè cohortamur, ut quæ de istis etiam pro solertia tua indagasti, exponere ne grave-ris. Indictam adhæc velimus vocem illam tuam, tan-
tūm

tum non desperabundam, quam de Quadrupedum aliorumq; Foetuum Viviparorum naturæ perquirendæ difficultate injicis. Non diffitemur quidem, operam ejusmodi ampliora exigere otia impensaſque graviores; at reputabis Tecum, ſi placet, Viros obſervandi artem calientes (quorum Te numero jure accenſemus) inſigniter poſſe cum labores tum ſumptus compendiſacere: Saltem itaq; non renues, quibuſdam de Argumento illo Obſervationum ſpeciminibus luculentam aliis facem ad feliciter cœpta exequenda, in immortale nominis tui decus, præferre.

En **Tibi**, Vir Eximie, nostra de studiis & institutis
tuis sensa. Dilemma tuum, quo tuam de Ovo Diatri-
bam claudis, solutum, nî fallor, habes. Optionem de-
deras, vel novos ut indicemus labores, vel perpetuò Te
feriari jubeamus. Prius horum, ut ex ante - dictis vi-
des, Nobis sumpsimus ; posterius Tibi planè negamus.
Vale, Vir Optime, & à Societate Regia, Tui studiosis-
simâ, plurimùm salve. Dab. Londini, d. 22 Febr. 1672.

III.

Clarissimo Viro

D. HENRICO OLDEMBURG,

Societatis Regiæ Secretario

Marcellus Malpighius S. P.

REGIÆ SOCIETATIS humanitati tuisque
officiis ita me obstrictum profiteor, ut quibus
exponam non occurrat: Desiderium enim meum Naturæ
F
mysteria

mysteria indagandi, transmissis *Dissertatiunculis* exaratum, animo tam hilari recepistis, & ulteriora studiis meis præsidia adeo parata voluistis, ut ad novos labores alacriter capeffendos exciter. Nec miror, diversas etiam calcantibus semitas eadem omnino occurrere. Non leve fuerit solamen, si meditationes meæ & observata, aliorumque labores & inventa in idem concurrant. Quamobrem *Plantarum* indaginem ineuntis veris beneficio, prout infirma corporis mei feret constitutio, iterum assumam, ut *Inventa* confirmen, & dubia (si licebit) dilucidiora reddam. *Icones* pariter, prout mea fert ruditas, ad faciliorem intelligentiam paratas servabo; ut additis, quæ ad breviorum singulorum historiam faciunt, non admodum dissimilem à transmissa *Epistola Anatomicam Plantarum* excarationem compaginem, quæ ad *Te* transmissa, *Regiæ Societatis* arbitrio luce fruatur.

Ovorum pariter incubatorum *Observationes* æstivo tempore iterum repetam, ut in re tam obscura minus dubie incedam, & *Allantoidis* perquisitionem, cujus indicia in pullis *Columbinis* & *Gallinaceis* mihi visus sum deprehendisse, ulteriori disquisitione prosequi valeam. Reliqua pariter, quæ *Galli Spermaticas partes* & *Gallarum Uterum* respiciunt, si opportuna censebuntur, adauctâ *Dissertatione* in *Historiolam* congesta, vestras iterum subibunt manus, ut vel suppressa jaceant, vel sub tanto præsidio vivant.

In detegendis *Naturæ Arcanis* compendiariam viam non omnibus, & mihi præsertim, opportunam esse censeo; difficilimum namque est, immenso *Observationum* pen-
nu,

nu, genuina Naturæ mysteria retexere; facillimum verò, paucis observatis, æquivoca & falsa concludere. Non deero tamen, ea quæ temporum opportunitas meaque patietur tenuitas, labore prosequi; ut Vobis saltem, quibus propitiâ sorte mei arrident conatus, debitæ servitutis officia perpetuò exhibeam, Valeas, Vir Clarissime, & Sociorum Tuiq; amorem mihi perpetuare ne desinas.
Dab. Bononiæ die quinta Aprilis 1672.

IV.

Celeberrimo Viro

D. MARCELLO MALPIGHIO,

Philosopho & Med. Bononiensi,

Henricus Oldenburg Salutem.

PErplacet Regiæ Societati, Vir Celeberrime, statutum Tibi esse, utramque tuam de Plantis & Ovo Indaginem, ipsi antebac per Epitomen transmissam, hoc tempore verno revolvere, ac si qua inibi obscura supersunt elucidare. Hoc dum præstas, veri Philosophi impleas mensuram, quidq; ad genuinam requiratur Naturæ Historiam, solidæ Physicæ olim substernendam, probe te cognoscere testaris. Rectè præterea Te sentire autumem (quod & antebac innui) sæpius contingere, ut Viri ritè philosophantes idem planè in rebus Physicis detegant observentque. Quamobrem cordatè agis, quòd Nostratium Observationibus, tuismet consonis, non ob-

stantibus, investigationes & labores tuos circa Plantarum juxta ac Ovorum Anatomen urgere jugiter & proferre decrevisti. Tantò firmiora erant, quæ junctis hunc in modum ingeniis & operis depromentur; eaque alios, rerum Naturalium studiosos, ad similia certatim audenda, omni dubio procul, suscitabunt.

Nescio, an in oras vestras pervenerit ante hac promissus, nunc verò editus, Regneri de Graaf Tractatus, ut vocatur, Novus, de Mulierum Organis Generationi inservientibus, in quo ostendere conatur Author, Homines ceteraque Animalia omnia, quæ Vivipara passim dicuntur, haud minus quàm Ovipara, ab Ovo originem ducere. Audacter asserit, Ova Quadrupedum è Testibus propulsa, perque Fallopianas Tubas in Uterum devecta, crebrò semet conspexisse, atque indies idipsum demonstrare se posse affirmat.

Quid hac in re Tu, alique in Italia vestra Anatomici observaveritis, scire perquam avemus. Vale, & me doctrinæ ac virtutis tuæ Cultorem studiosissimum crede. Dab. Londini, d. 24 April 1672.

V. Clarif-

V.

Clarissimo Viro

D. HENRICO OLDENBURG,

Societ. Reg. Secretario,

Marcellus Malpighius S. P.

S Eró ad nostras appellet oras Clarissimi de Graef novissimum, quod innuis, de Ovis & Utero opus, ob bellicos tumultus, quibus premitur Occasus. Admodum interim probabilem puto tanti Viri positionem: Etenim certum est, in Fœmineis testibus Ova reperiri; etiam in nuper natis Brutorum Infantibus, & Uteri Tubas eandem omninò conformationem habere, quam superior Ovarii portio possidet: unde eadem via, & ovorum introitus succedit. Memini, me in nobili Muliere ovum in Tuba exiguum observasse; & nuper præ manibus habui muliebris Molæ inchoamentum, quod Ovum erat, & exterius mirabili contexturâ pollebat.

Transactò vere post solitas febriculas me rus receperam, ut Observationum tentamina subirem, sed incassum; singulo namque die bis in Urbem remeare cogor, Viri nobilis ægotantis invisendi causâ. Vale, & Sociorum erga me benevolentiam perpetuam reddere ne desine. Dab. Bononiæ, d. septimâ Junii 1672.

VI.

VI.

Clarissimo Viro

D. HENRICO OLDENBURG,

Societatis Regiæ Secretario,

Marcellus Malpighius S.P.

SEro Mantuanus tabellarius gratissimas tuas literas, Sexto Idus Junii exaratas, mihi reddidit, Vir Clarissime. Librum, quem Regio vestro Mandatario, apud Venetos agenti, transmissum innuis, necdum ad manus meas devenit. Exercitatiuncula de Pullo Editionem, quam profusa Societatis Regiæ humanitas jam parat, remorari non audeo. Licet enim rudem admodum hanc Observationum delineationem primò prompserim, quoniam tamen incomparabili vestræ humanitatis affectu eam ita fovistis & adoptastis, & vestri juris jam facta sit, ideò paternâ quoque in eandem auctoritate gaudere Vos æquum est.

Ob graviores curas protractam hucusque Incubatorum Ovorum perquisitionem, jam præ manibus habeo; & quæ antehac innui, prout Instrumentorum meaque mentis rudis acies attingit, confirmata video: Singula tamen Iconibus, minùs forte rudibus, pro virium modulo iterum delineare contendo. Interim sapientissimos
socios

socios mouitos velim, folliculum illum, in meis, præcipuè primis, figuris delineatum, quo Carinam contineri putabam, vesiculam esse repletam aëre, vel saltem per-leui diaphanoque humore; unde, licèt supra pulli carinam cubet, ipsam tamen non omninò velat: Hæc, inclinatâ etiam Cicatrice perpetuò summitatem tenere tentat, & quartâ die abdomini hærens valdè manifestatur, exinde verò obliteratur. Plexum, omenti instar (de quo dubitabam) Allantoidem esse insuper deprehendi. (Completa observatione, si quæ occurrerint scitu digna, communicabo.

Plantarum Iconismi tam citò in promptu esse nequeunt; tali etenim peritia non polleo, ut singula ritè & opportunè meamet manu delineem; nec artifex vel minister præstò est, quem laboris socium efficiam, cùm similis artis peritos Micrologia tædeat. His accedit, ita latè dispersam esse Plantarum Anatomen, tamque in abditis jacere, ut laborem improbum, longamque exigat patientiam. Reliquum igitur vitæ in hac pertractanda insumam, & quò citiùs potero, expediam. Regiæ interea Societati æternas debeo gratias ob egregia officia, quibus me meaque studia fovere non desinit. Diu vivas. Dabam Bononiæ, die secunda Augusti 1672.

VII.

Celeberrimo Viro

D. MARCELLO MALPIGHIO,

Phil. & Med. Bononienſi

Henricus Oldenburg Salutem.

MAlè proſectò me habet, Vir Clariſſime, quòd Doctòris Grewi de *Vegitabilium Anatome* libellus necdum ad manus tuas, quando noviſſimam ad me *Epistolam ſecundâ Auguſti datam*, ſcriberes, pervenerat. Vix tamen ullum mihi dubium, quin ex eo tempore Bononiam appulerit, cùm ſummâ qua potui curâ amicis meis, tum Lutetiæ, tum Lugduni Galliarum, eum ad Te quantocius transmittendum commendaverim.

Ceterùm, etiãſi Cœtus ſuos publicos hoc tempore non celebret Regia Societas (menſibus quippe Julii, Auguſti, & Septembris, feriari quotannis conſuevit) neutiquam tamen Officio meo deeſſe volui, *Epistolæ tuæ ſumma capita primariis quibuſdam Illius Sociis communicandi*, eorumque de argumentis illis, ibidem à Te delibatis, ſenſa exquirendi.

Vehementer ſané collaudant perennem tuum in Noſtrates affectum, indefeſſâmque in augenda cognitione
 phyſica

physica industriam; imprimis quòd tantâ mentis pertinaciâ (maximo genii verè philosophici decore) Ovi scrutinium exequi, nec non abditam juxtâ ac latè patentem Plantarum Anatomen pertractare statuisti. Facis certè, quod in sempiternum nominis tui, quin imò totius Patriæ tuæ, nec non Societatis Regiæ, cujus partem tam insignem facis, decus, cedere omnino oportet.

Insero hîc Iconismorum, quæ ad perdoctam tuam de Formatione Pulli in Ovo Dissertationem pertinent, Tabulam primam; ut videas, non tractari apud nos perfunctoriè, quæ Tu de Naturæ Arcanis in lucem profers, nobisque communicas. Secundam eorum Tabulam, æri quoque jam incisam, nunc jungerem, nî literarum molem, tabellario committendam, vererer. Brevi rem totam, dante Deo, prælum conficiet; nec tum deerit (sic spes est) occasio, aliquot Tibi libelli totius Exemplaria navigio transmittendi. Jungam iis Illustrissimi BOYLII de Gemmarum Origine & Viribus Exercitationem, sermone Latino propediem edendam. Statuit idem Nova quædam Experimenta emitte-
re, Aëris & Flammæ Cognationem indicantia; quibus brevi, nî fallor, Tractatum submittet, quo Effluvi-
orum naturam, amplissimamque eorum in rebus Physicis provinciam explicatam dabit.

Disceptatur jam apud nos, quid veri subsit Novæ juxtâ ac Ingeniosæ Clarissimi NEWTONI nostri de Luce & Coloribus doctrinæ, Transactionibus Philosophicis nuper insertæ. Agitavit eam inter alios Objectionibus suis Ignatius Gaston Pardies,
G Mathe.

Mathematicum in Collegio Claremontano Parisiensi Professor doctissimus ; ac eas ab Authore habuit responsiones , quibus hactenus (is est Viri Ingenui candor !) lubenter acquiescere est visus.

Vellem sanè occasiones dari frequentiores tutioresque, quàm hactenus , ista & similia , quæ apud nos depromuntur, Physices argumenta ad Te perscribendi. Facerem id certè summa cum lubentia, atque hac ratione tuam erga Nos liberalitatem quadantenus redhostire conarer. Vale, vir Celeberrime, & affectum tuum Tui studiosissimo conserva. Dabam Londini pridie Calend. Septemb. 1672.

F I N I S.

MARCELLI MALPIGHII

Philosophi & Medici

BONONIENSIS

Dissertationes Epistolicae duae,

UNA DE

Formatione Pulli

IN

O V O.

ALTERA DE

BOMBYCE.

Utraque

REGIÆ SOCIETATI,

LONDINI ad Scientiam Naturalem promovendam
instituta, dicata.

LONDINI:

Impensis Joannis Martyn, Regiæ Societatis Typo-
graphi, ad insigne Campanæ in Cœme-
terio Divi Pauli, 1673.

Philosophi & Medici
Bononiensis
Disquisitiones Epistolicae
et
Formacione Pulli

IN
O V O
ALTEKA DE
S O M B Y C E
Ludovicus
REGIE SOCIETATIS
ORDINI ad Scientiam Naturalem promerendum
instituta dicata

LOVDIVIA
Imperatoris Johannis Baptistae Regie Societatis Typo-
graphi et hujusmodi Campanie in Curia
anno Divi Pauli 1674

Fig. II.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

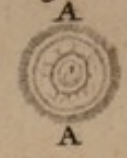
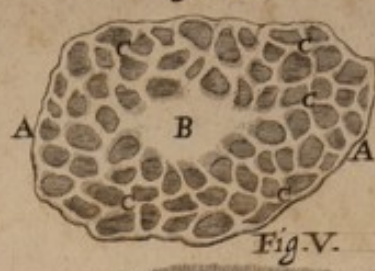
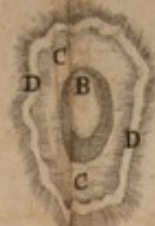


Fig. IV.

Fig. V.

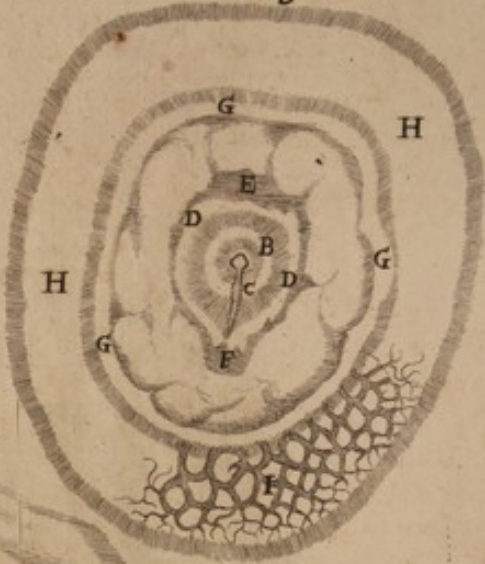


Fig. VI.

Fig. VII.



Fig. VIII.



Fig. VIII.

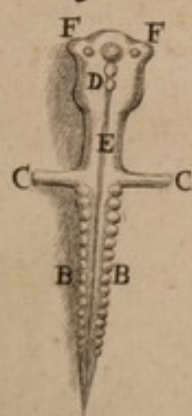


Fig. IX.



Fig. X.



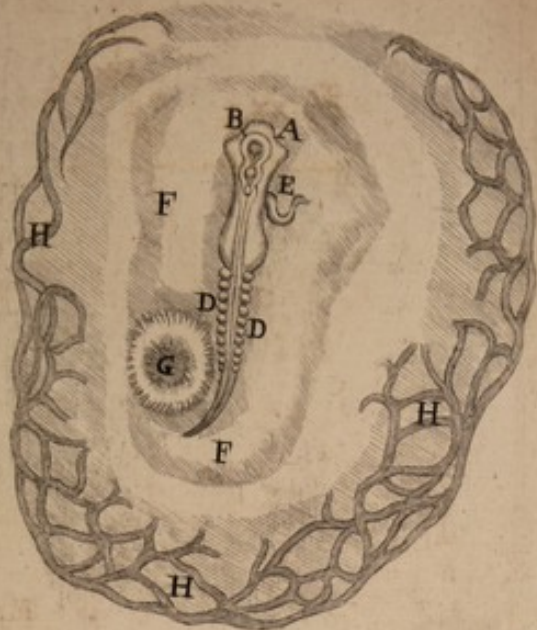


Fig. XI.



Fig. XII.

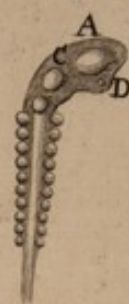


Fig. XII.

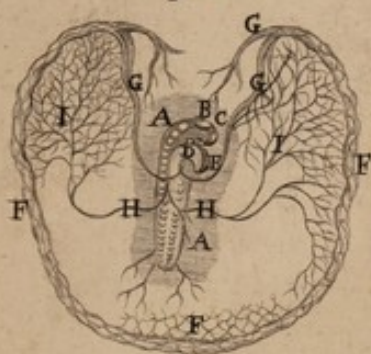


Fig. XIII.

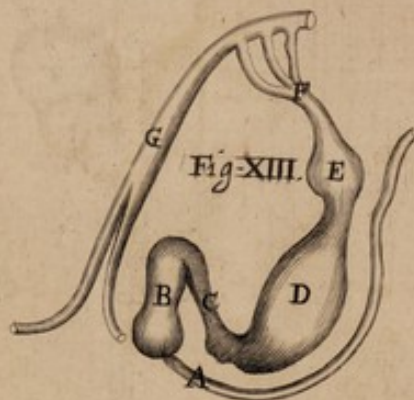


Fig. XIII.



Fig. XIV.

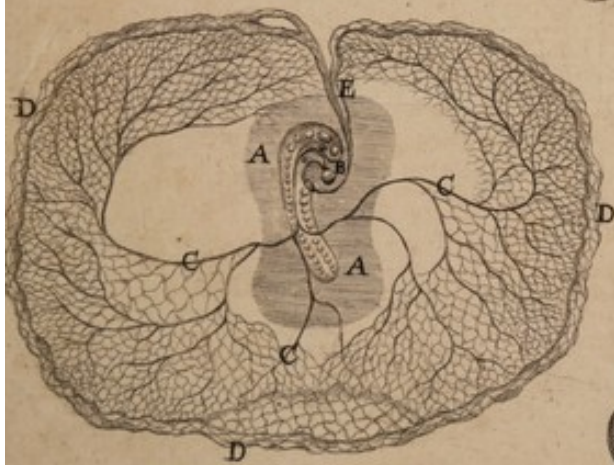


Fig. XV.

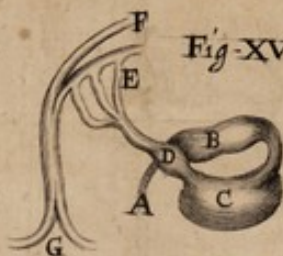


Fig. XV.

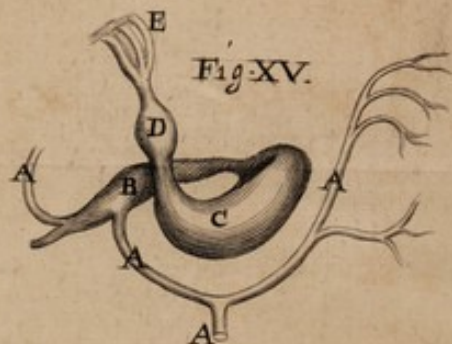


Fig. XV.

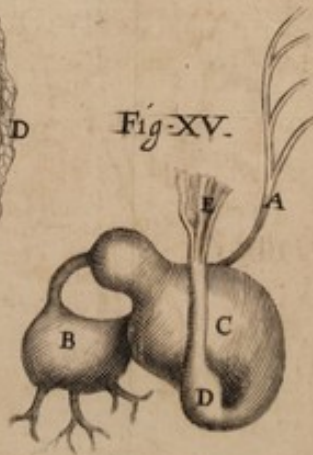


Fig. XV.

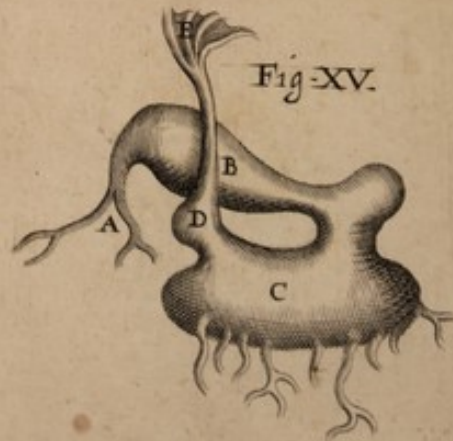




Fig. XVI.

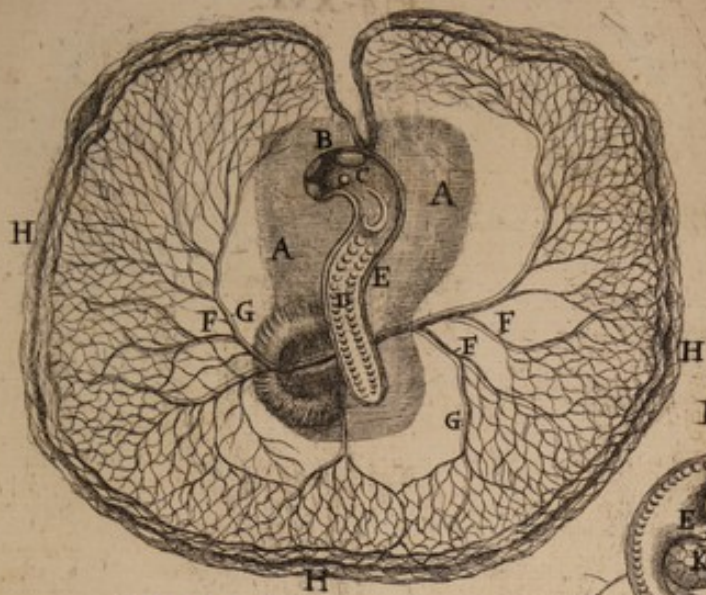


Fig. XVI.



Fig. XVII.



Fig. XVII.



Fig. XVII.

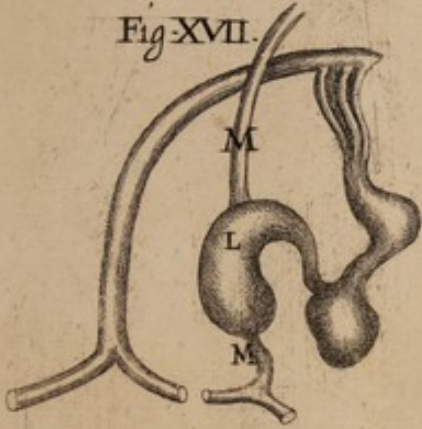


Fig. XVIII.

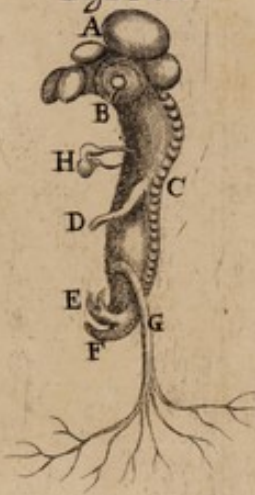


Fig. XVIII.



Fig. XIX.



Fig. XIX.



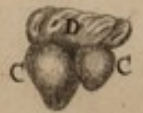
Fig. XIX.



Fig. XX.



Fig. XX.



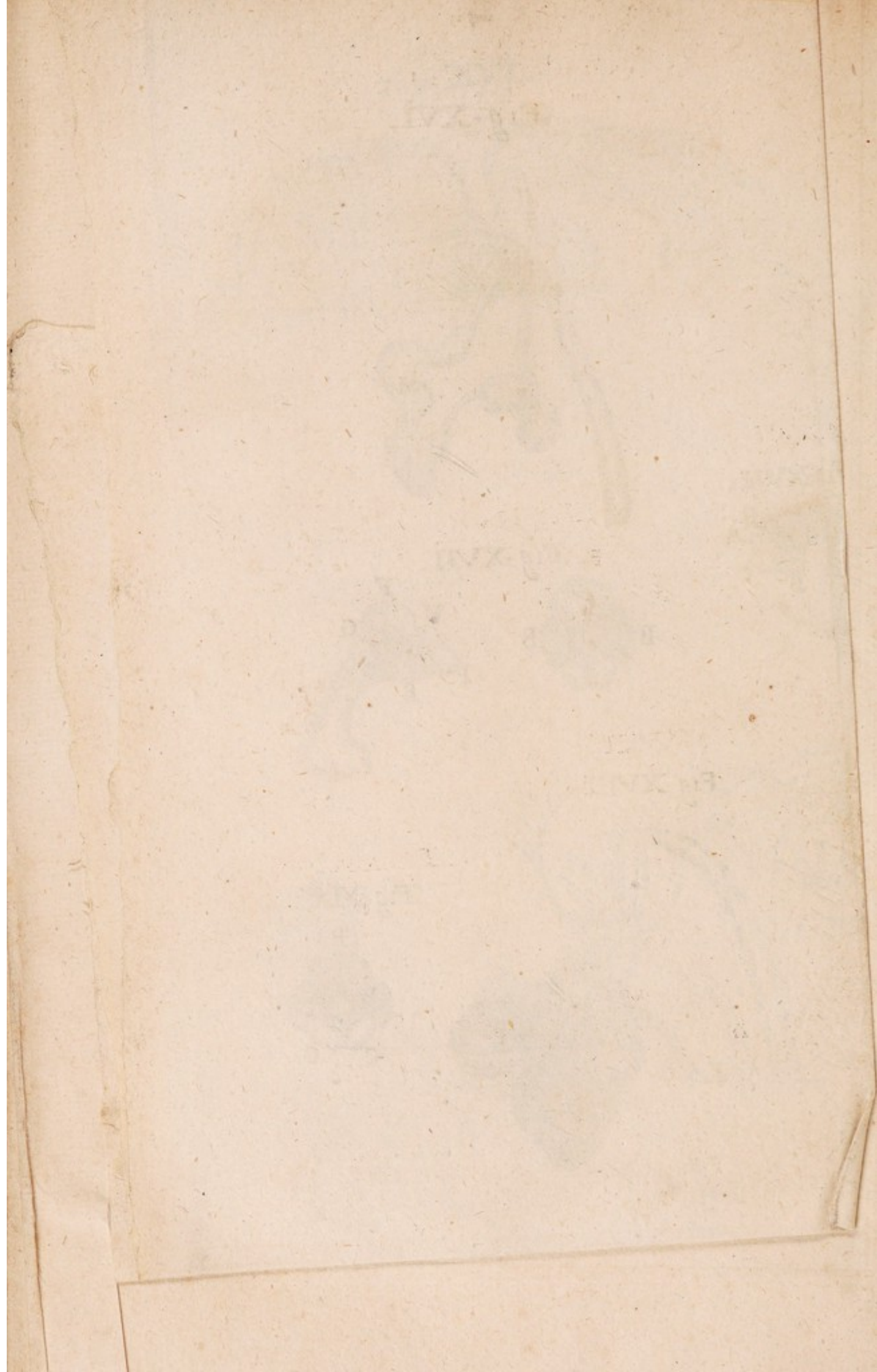


Fig. XXI.

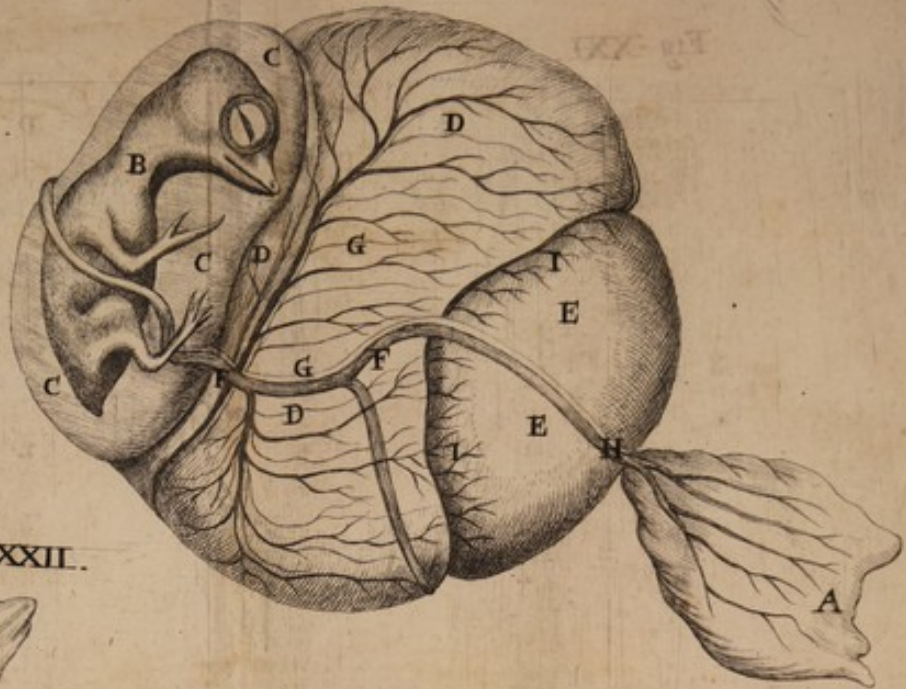


Fig. XXII.

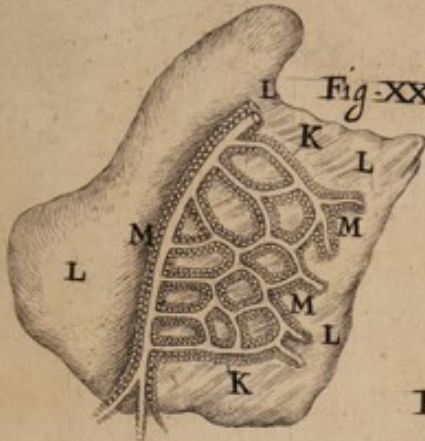


Fig. XXIII.



Fig. XXIV.



Fig. XXIV.



Fig. XXV.



