B

L 6-28 1957

XXX 213

Societat. Nat. Stud. Edin
Dono Dedit
Gul. Younge

D. a. 22

FORT HILL

LURLEY MANOR

NB 20.73 L. M.R.A. 23
XII.4

Jas. McBain

(293)

Bought at Sale of Roy.l Physical Soc.y Books in Mr Chapman's Rooms 11th March 1874

JMcB

Purchased from a street stand in [illegible] Mexico, Dec. 1854 J. H. [illegible]

F. R. REDI
DE
INSECTIS.
Romyn de Hooghe inv. et fec.
1670

FRANCISCI REDI

Patritii Aretini

EXPERIMENTA

circa generationem

INSECTORVM

AD

Nobiliſſimum Virum

CAROLVM DATI.

AMSTELODAMI,

Sumptibus ANDREÆ FRISII.

M. D C. LXXI.

Clarissimo & Consultissimo
Viro

DOMINO

D^no. PETRO

COENISSEN

I. V. D.

S.

QUæsitam dudum occasionem privatum nostrum amorem proferendi in publicum, fateor, ambabus, quod ajunt, manibus arripui; & libello huic, qui insectorum curiosissimam generationem & metamorphosin oculis spectantium pariter &

auribus legentium objicit, quem Franciſcus Redi, patritius Aretinus cum civibus ſuis Italice loqui fecerat, ego. ut omnibus ſecreta ſua panderet, Latine loqui curavi, nominis tui inſcriptionem præfixi, ut dedicatione hac me jam dudum tibi addictum dicatumque eſſe demonſtrarem. Quid ni facerem, cum nihil invenerim te amabilius, nihil amantius, quorum utrumque cum in te ſummæ virtutis ſit, alterum felicitatis etiam eſt meæ: quod nimirum omnibus charus, omnibus jucundus

dus cum ſis, mihi quaſi ultro detuliſti, quam tot alii ambiunt amicitiam. Non hic tamen diducam longius quantum in te ſit amoris, officii, ſedulitatis, diligentiæ; quænam in convictu comitas, facilitas, ſynceritas: quam ubique candidus, quam etiam eruditus & litteratus, quam in veteri, quam in noſtrorum temporum hiſtoria verſatus, nihil, inquam, horum attingam, ne vel in adulationem abeat amicitiæ ſimplex profeſſio, vel invido forte alicui laudes aliunde conquiſitæ in te translatæ

esse videantur. Fruor ego privatim istis bonis, & fruar tamdiu cum paucis, quamdiu thesauros doctrinæ tuæ clausos tenebis in pectore, nec publici juris facies; & quamdiu privatâ illâ, quæ Te tam largiter beavit fortunâ contentus, non aspirabis ad locum aliquem, unde lumen tuum radios possit in plures spargere, qua in mente ut diu perseveres, quo mihi frequentior jucundiorque tui sit copia, optarem votis omnibus, si amicitiæ liceret sui majorem quam amici rationem habere. Quo ne

me

me ſcelere contaminem, vertam potius vota, & flagitabo, non tantum petam, ut prodeas amice, prodeas in publicum, faciasque ut quantum propter occupationes à convictu familiaritateque noſtra fieret deceſſio, tantum ex gloriæ tuæ fructu jucunditatis accederet amico, quod quam voveat ex animo teſtatur hac fidei, amoris, obſervantiæque ſuæ perpetuâ teſſerâ

Cl. Domine

Amicorum tuorum

tui amantiſſimus

A. FRISIVS.

LE-

LECTORI BENEVOLO.

ANtea quam huc pedem inferas, tribus te verbis alloquar necesse est. Versionem tibi damus, sed liberiorem, & in qua id potissimum egimus, ut Domini Authoris mentem, quantum id pro virium nostrarum ratione fieri poterat, quam commodissime exprimeremus. Quare si qua hic occurrunt minus eleganter, minusque latine dicta, non oratorem nos, sed alieni operis qualemcunque interpretem egisse cogitabis. Iam illud quoque perpendas precor, suum cuique nationi genium, suam dicendi rationem esse, quam frustra exprimere nituntur, quotquot sub alieno cœlo, alienis moribus & idiomate vivunt. Atque hoc est quod me propius tangit,

git, & te meminisse volui: de reliquis hic nihil: ipsum enim sese commendat hic tractatus, ut suspensa hedera opus non sit. Unum tantum mihi pace tua addere liceat, aut veram, quam hic vides, aut nullam aliam solide philosophandi rationem esse, nec quenquam fore arbitror, cui illa in observandis rebus naturalibus assiduitas, illa in proponendo modestia non placeat, his tantum exceptis, qui nihil nisi sua & antiqua amant, vel ex bonorum authorum opere præsens lucrum quærunt, cui hominum generi ut nihil hic dictum velim, ita Dn. Author, qua est generositate, nihil præter bonam mentem precatur. Vale.

مَنْ يُجَرِّبْ يَزِدْ عِلْمًا
وَمَنْ يُؤْمِنْ يَزِدْ غَلَطًا

Experiens ſapientiam, credulus errorem auget.

Prov. Arabic. Erpen. LVII.

FRAN-

FRANCISCVS REDI

Nobiliſſimo Viro

DOMINO

D. CAROLO DATI

S.

MI DOMINE.

DUbium nullum eſt, quin ſupremus omnium Architectus, ad percipiendas res naturales, rationi ſenſus externos, quaſi totidem feneſtras vel portas dederit, per quas illa proſpiciat ad contemplandas res; vel res introëant, ut conſpiciantur. Quin ut melius dicamus, quaſi totidem ſpeculas, vel exploratores, eo collimantes, ut rerum na-

turam detegant, & cuncta rationi renuncient, quæ hac ratione ſuſcitata, de quavis re judicium ſuum format, tanto magis perſpicuum & certum, quanto ſenſus magis ſani, agiles, & ab omni impedimento liberi ſunt. Quare ut reddantur magis ſecuri, vel accedimus propius, vel à rebus, quas intuemur, recedimus longius, mutando lumen & locum, pluresque alias actiones exercendo, ut non viſui tantum, ſed ſenſibus etiam reliquis ſatisfaciamus: idque eum in modum, ut nemo hominum, qui ingenio valens, judicium rationis de rebus ſenſibilibus, aliter, quam per hanc facilem, ſecuram, planam, & expeditam propriorum ſenſuum viam requirat: prorſus ut optime mihi dixiſſe videatur qui neſcire

neſcire ſe ajebat, quid optione data expetere homo à natura, vel mente quadam ſuperiore potius, quam ſenſus integros & incorruptos poſſet. His uſque adeo appoſitis inſtrumentis cum inſtructus ſit homo, nemo non videt, quantum à recto tramite deviaturus ſit, qui veritatem hiſtoriæ naturalis anxie indagando, ſepoſita illuminatione ſenſuum, ſuperficiali & levi apprehenſione propriæ, vel minus ſinceræ aliorum relationi innitens, à ratione officium ſuum requirit, ut quæ à ſenſibus malè inſtructis decepta, præcipitem & fallacem ſententiam pronuntiare poſſet. Hinc nemo hodie in ſcholis Philoſophorum uſque adeo novitius eſt, ut hanc ab ipſa natura inſtillatam, & ab antiquorum ſapientiſ-

ſimis, atque in Philoſophicis rebus bene ſubactis dictatam ſententiam non foveat, è quorum numero maximum illud ingènium, quod omnia novit, & de omnibus mirabiliter ſcripſit, in 11. de Paradiſo dixit:

Ella ſorriſe alquanto: e poi; s' egli erra
L' opinion, mi diſſe, de' mortali
Dove chiave di ſenſo non diſſerra:
Certo non ti dovrien punger li ſtrali
D' ammirazione omai; poi dietro a' ſenſi
Vedi, che la ragione ha corte l' ali.

Id eſt:

Errare opinionem mortalium deſtitutam clave ſenſuum: nec vero id cuiquam mirum videri debere, cum ratio ſine adminiculo ſenſuum curtas alas habeat.

Ita

Ita est: Ratio, etiam ubi sensus sequitur, alas curtas habet: nec inquirendo plus comprehendit, quam illi apprehendunt. Quod si usque adeo debilis est, in perscrutandis rerum mundanarum secretis, etiam sensuum firmata subsidio, quanto pejoris conditionis erit, his destituta præsidiis? Quare, si sensus viam non explorant, si negotia non detegunt, si quicquid natura fert minus bene apprehendunt, nec rationi manus porrigunt, quid miri, si vel per præcipitia & tenebras incedat, aut fallaciarum & errorum laqueis involvatur? Atque hoc ipsum in causa est, utut animi fervore potius, quam dexteritate ingenii studia Philosophiæ secutus sim, cur maximo studio & cura id egerim, ut oculis meis

primo, per accuratam & continuam experientiam ſatisfacerem, ac tum demum menti materiam Philoſophicæ æſtimationis ſubminiſtrarem: quâ viâ utut forte ad perfectam alicujus rei cognitionem non pervenerim, eo tamen uſque deventum eſt, ut multa, quæ noviſſe me putabam, plane ignorare me ſciam: & ſi quam ab antiquis deſcriptam, vel à modernis creditam fallaciam evidenter detego, dubius animi, atque incertus hæream; & niſi prudenti amicorum conſilio ſuffultus, vix verbum proferre audeam: unde pluribus recens factis experimentis circa natales viventium, quæ hactenus nulla non ſcholarum, caſu, & propria virtute, ſine ullo ſemine paterno naſci credidit, quia ipſe mihi

mihi diffidens, cum aliis ea de re conferendum censebam, ad te mihi recurrendum Domine *Carole* putavi, cujus humanitati hunc inter intimæ admissionis amicos locum debeo : ad te inquam, in quo docti omnes summam, à Philosophia roboratam, & varia eruditione luculenter adornatam sapientiam ita resplendere vident, ut hoc se pretio æstimans Thuscia nostra, nec Latio suos Varrones, nec Græciæ Plutarchos invideat. Quare hoc à te peto ut horis succesivis, has meas literas legere digneris, sed eo animo, ut simul sententiam mihi tuam sincere dicas, & doctissima, ut soles, consilia amice mihi suppedites, quorum subsidio fretus, sublatis quæ superflua aut vana videri poterunt,

& adjectis neceſſariis, forte ſolerti magis ſtudio perficere hoc quicquid eſt operis potero.

Multi crediderunt pulcram hanc univerſi partem, quam vulgo terram vocamus, ſtatim, ut è manu æterni Magiſtri ſtabilita exiit, vel qua alia, quam ſtulte comminiſcuntur ratione, exſtitit, certa quadam viridi lanugine, primis pilorum in pullis volatilium & quadrupedum rudimentis non abſimili, per ſe veſtitam fuiſſe, quæ lanugo à lumine Solis, & ab alimento materno robur & incrementa ſumens, ſenſim in herbas & arbores, alendis animalibus poſtea productis aptos excreverit: dicentes, eándem terram progrediendo ab elephanto, vel maximis ad minimas, & inviſibiles beſtiolas, omnes ani-

ma-

malium ſpecies ex viſceribus ſuis produxiſſe : ſed non contentam hac irrationalium generatione hanc ambiviſſe gloriam, ut ipſi etiam homines, primis illis temporibus, ſe matrem agnoſcerent. Unde Stoici, narrante Lactantio, affirmarunt, in cunctis montibus, collibus, & omni planitie homines prodire, haud ſecus atque fungos. Verum eſt, aliquos in ea opinione fuiſſe, non ubivis, ſed in certa quadam, & determinata parte, vel Provincia eoſdem naſci; unde Ægyptii, Æthiopes, Phryges ſuæ regioni; Arcades, Phœnices, & inter Atticæ terræ incolas Athenienſes ſibi hanc prærogativam arrogabant, ac ſi primi parentes humani generis in Græcia, per ſe, eadem prorſus, qua cicadæ vulgo

naſci creduntur, ratione, ex terra nati eſſent, in cujus rei ſignum aureas cicadarum imagines pileis affixas gerebant. Etiam Plato in Menexeno, nec non Diogenes Laërtius in vitis Philoſophorum, hanc primæ hominum ex terra generationis gloriam Græciæ tribuunt : Sed ubicunque tandem illi nati fuerint, Archelaus, Anaxagoræ diſcipulus, docuit, non omnem macram & ignavam terram, nec emortuum quodvis ſabulum huic rei aptum eſſe, ſed terram requiri çalidam, lætam, & germinando naturaliter aptam, quæ pultem quandam lacti ſimilem, & primi viventium alimenti, ſeu lactis vices ſubeuntem ſubminiſtraret.

Hæc viventia Empedocle & Epicuro teſtibus, primis mundi die-

diebus promiscue, nulloque servato ordine vel regula ex utero terræ (matris artificii illius generis nondum satis gnaræ) nascebantur. Neque hæc usque adeo absurda opinio illorum modo sapientum, sed multorum etiam aliorum antiquitus, & specialiter Apollonii Rhodii Argonauticorum IV. fuit:

Θῆρες δ' ὃ θήρεσσιν ἐοικότες ὠμηστῆσιν,
Οὐδὲ μὴν ὃδ' ἄνδρεσσιν ὁμὸν δέμας, ἄλλο δ' ἀπ' ἄλλων
Συμμιγέες μελέων κίον ἀθρόοι· ἠΰτε μῆλα
Ἑκκαθμῶν ἄλις εἶσιν ὀπηδοῦντα νομῆϊ.
Τοῖσι καὶ πρότερος ἐξ ἰλύος ἐβλάστησε
Χθὼν αὐτὴ μιγάδεσσιν ἀρηρεμένους μελέεσσιν.

Id est:

Feræ autem non feris similes immanibus,

Neque quidem viris ſimile corpus, ſed aliud ab aliis
Permiſtè membris incedebant numeroſæ, tanquam oves
Ex ovilibus diligenter eum ſequentes paſtorèm.
Tales & priores è luto produxit
Terra ipſa, miſtis compoſitos membris,

Ita ut nonnulla animalia ſine ore & brachiis, alia abſque oculis & pedibus, quædam mire inſertis manibus pedibuſque, ventre deſtituta & capite palparent. Multa capite naſcebantur humano, & membris ferinis reliquis. Alia partes anteriores ferinas, poſteriores humanas habebant: nec deerant ad illum forte modum facta, qualem Poëtæ in Minotauro Cretæ, Sphinge, Chi-

Chimæra, Sirenibus, alato Perſei, & in fabuloſo Atlantis equo Arioſtus deſcribit.

Non è finto il deſtrier ma naturale,
Ch' una giumenta generò d'un grifo;
Simile al padre avea la piuma, e l' ale,
Li piedi anteriori, il capo, e 'l grifo;
In tutte l' altre membra parea quale
Era la madre, e chiamaſi Ippogrifo.

Id eſt:

Non fictus, ſed naturalis erat equus, ex jumento generatus & gryphe: ſimiles patri pennas habebat & alas, nec non pedes anteriores, caput ſimile & roſtrum: Cætera matri ſimilis, & vocabatur Hippogryphus.

Sed hæc magna mater terra cernens dedolatas iſtiuſmodi

monſtroſas generationes neque bonas, neque durabiles eſſe; cum his talibus occupata ſeipſam perfeciſſet, ac jam rudimenta artis depoſuiſſet, homines producebat, & perfecta alia in ſua ſpecie animalia : Et homines quidem ſecundum narrata Democriti, minutorum inſtar vermium naſcebantur, paulatim & inſenſibiliter humanam figuram aſſumentes; vel ut Anaximander dicebat, ex ſinu matris prodibant, corticibus quibuſdam incluſi rudibus, & ſpinoſis, echinato calici, quo caſtanea fructus ſuos veſtire ſolet, non diſſimilibus. Diverſa ab hac Epicuri & ſequacium doctrina fuit, qui in utero terræ, certis quibuſdam tunicis & membranis incluſos fuiſſe homines, & cætera animalia voluerunt,

runt, quibus maturo tempore disruptis, & dilaceratis, omnia nuda, nullo caloris vel frigoris sensu prodiissent, & huc illuc divagando, prima sui alimenta matrem sugendo traxissent: quæ mater terra cum mirabilibus istiusmodi generationibus hactenus suffeciisset, brevi effœta, & quasi senio confecta, sterilis facta fuisset, hominibusque & reliquis perfectis animalibus producendis ultra non sufficiens, generandorum animalculorum, muscarum scilicet, vesparum, cicadarum, araneorum, formicarum, scorpionum, omniumque vermiculorum terrestrium, & aëreorum, quæ Græcis ἔντομα ζῶα, Latinis *insecta* vocantur, facultatem retinuisset, plantis sponte sua, nullo semine prævio nascentibus.

tibus. Et in hoc conveniunt omnes antiquorum ſimul & recentium Philoſophorum ſcholæ, conſtantiſſime docentes, terram hactenus & produxiſſe illa, & producturam porro ad interitum uſque ſui. Nec tamen eundem omnes modum generationis inſectorum, nec eandem omnes partem determinant, à qua animæ in eadem deriventur. Dicunt enim, non ſolam terram, ſed animalia etiam omnia, viva pariter & mortua, nec non res omnes à terra productas, omnia denique illa, quæ putredini & corruptioni propiora ſunt, hac occulta virtute gaudere. Et validi argumenti loco nonnulli putredinem ipſam; alii naturalem coctionem adducunt: quibus rationibus multi, pro diverſitate

sitate sectarum & conceptuum, adjungunt causas alias, quas activas & efficientes vocant : quales, exempli gratia sunt, anima universalis mundi, anima elementorum, ideæ, intelligentia, formarum donatrix, calor corporis putrefacti, calor ambiens & cæli, ipse etiam motus cæli, & influentiæ superiores : nec defuit, qui generationem automatum omnium virtute generatricis facultatis animæ sensitivæ, & vegetabilis factam assereret, cujus tenues reliquiæ, aliquamdiu post mortem superantes, & in cadavere animalium vel plantarum habitantes, dum ibidem à debilissimo calore, tantum vasi inclusæ, otiosæ, & quasi sopitæ detinentur, superventu caloris ambientis dispositâ materiâ, animen-

mentur, & reſuſcitatæ, novam corruptæ materiæ vitam, & organa in morem propriorum inſtrumentorum largiantur : Eſt alia etiam ſapientum ſecta, quæ pro vero habet talem generationem à minimis quibuſdam faſciculis,& aggregatione atomorum derivari, quæ atomorum congregationes omnium omnino rerum ſemina ſint, & hujus ſeminis omnia plena eſſe. Et ſeminis quidem hujus omnia plena eſſe, multi etiam alii fatentur, dicentes, hujus generis ſemina in principio mundi à Deo nullibi non ſparſa, & diſſeminata, ad fœcundandum elementa, fœcunditate non momentanea, & evaneſcente, ſed perpetua, & quæ pari cum elementis paſſu procedat : atque hoc ſenſu capien-

piendum esse putant, quod in sacris literis legitur, *Deum omnia simul creasse*. Sed maximus etiam nostri seculi Philosophus, immortalis ille Guilhelmus Harvæus certo statuit, rem omnibus viventibus communem esse ex semine nasci, non aliter quam ex ovo, sive hoc semen ab animalibus ejusdem speciei, sive aliunde casu derivetur & procedat. *Quippe omnibus viventibus id commune est*, inquit, *ut ex semine, ceu ovo, originem ducant: sive semen illud ex aliis ejusdem speciei procedat, sive casu aliunde adveniat. Quod enim in artes aliquando usu venit, id idem quoque in natura contingit: nempe, ut eadem casu, sive fortuito eveniant, quæ alias ab arte efficiuntur: cujus rei (apud Aristotelem) exemplum*

plum eſt ſanitas. Similiterque ſe habet generatio (quatenus ex ſemine) quorumlibet animalium; ſive ſemen eorum caſu adſit, ſive ab agente univoco ejuſdemque generis proveniat. Quippe etiam in ſemine fortuito ineſt principium generationis motivum, quod ex ſe, & per ſe ipſum procreet; idemque, quod in animalium congenerum ſemine reperitur; potens ſcilicet animal efformare.

Dixerat autem jam antea, inviſibilia hæc ſemina, quaſi atomos per aërem volitantia, à ventis quaquaverſum diſſeminari, & ſpargi, utut non declaraverit, unde, & à quo originem ſuam habeant : id tantum eundem credidiſſe ex ſupradictis verbis colligi poſſe videtur, ſemina hæc fortuita, per aërem volitantia,

&

& à ventis disperſa, procedere & naſci, ab agente, non quidem univoco, ut cum ſcholis loquamur, ſed æquivoco : & melius forte, ſolidiuſque, & magis perſpicue opinionem ſuam declaraſſet, niſi per civilium bellorum tumultus eidem, cum deplorabili Reipublicæ Philoſophicæ præjudicio ſurreptæ fuiſſent quamplurimæ obſervationes, quas circa hanc materiam collegerat, notaveratque. Multis tamen durum, & creditu difficile videbitur, Harvæum non aberraſſe à ſcopo, cùm obſtinate affirment, cauſam efficientem procreatricem inſectorum naturaliter demonſtrari non poſſe: unde ſubtiliſſimus Philoſophorum præteriti temporis, cum eandem in hoc mundo fruſtra quæ-

quæſiviſſit, eo devenit, ut diceret, cauſam, quæ generationem inſectorum immediate promovet, atque in diſpoſita materia animas eorundem producit, non aliam eſſe, quam omnipotentem manum illius, cujus ſapientia nihil non tranſcendit, id eſt Dei optimi maximi, à quo pariter cunctis volatilibus infuſam eſſe animam, Ennii opinio fuit, ſi Varroni credendum eſt, libro quarto de lingua Latina, ſcribenti: *Ova parere ſolet genus penneis condecoratum; non animas, ut ait Ennius.* Et poſtea: *Inde venit divinitus pulleis inſinuans ſe ipſa anima.* Quare alii ſubjungunt, mirum non eſſe, quod Galenus in ſuis libris modeſte fatetur, ſe nunquam eandem potuiſſe invenire, ideoque Philoſophos

losophos omnes rogatos voluit, ut si quo casu in eam inciderent, id sibi significarent : nec tamen eo minus, contra opinionem Platonicorum, fatetur, se animum inducere non posse, ut credat, potentiam illam, & sapientiam, quæ animalia perfecta producere novit, eandem esse, cum illa, quæ sese demittit ad formandum scorpiones, muscas, vermes, lumbricos, & illius generis insecta alia, quæ à Scholasticis imperfecta vocantur. Quæ inter tot opiniones vera, aut veritati proxima sit, dicere non ausim; atque adeo nec propositi, neque facultatis meæ est, ut hanc litem dirimam, & si id quod credo detego, animo illud fit pleno verecundiæ & maximi timoris, cum semper in auribus

mihi

mihi resonare videatur illud divini Poëtæ:

Sempre à quel ver, ch' ha faccia di menzogna
Dee l' uom chiudere le labbra, quanto ei puote;
Però che senza colpa fa vergogna.

Id est:

Veritatem, quæ mendacii speciem habet, labiis quantum fieri potest, coërceto: etenim citra culpam ruborem incutit.

Quare in hac, atque omni alia re sapientioribus semper primas deferens, ut si qua perperam à me dicentur, ea corrigantur, non reticebo, me sæpius repetitis observationibus eo deductum esse, ut credam, terram, post primas illas plantas, & prima illa animalia, quæ sub ipsa mundi

li primordia supremi creatoris ussu produxit, per se, nec herbas, nec arbores nec animalia qualiacunque perfecta vel imperfecta produxisse : & quod omnia illa, quæ vel præteritis seculis nata sunt, vel hoc tempore in, vel ex terra nasci videntur, ex semine plantarum reali & vero, nec non ipsorum etiam animalium nascantur, ut quæ mediante semine proprio suas species conservant. Et quanquam singulis fere diebus videamus, ex cadaveribus animalium, nec non ex omni genere herbarum, florum, & fructuum putridorum, & corruptorum vermes nasci infinitos, juxta illud :

Nonne vides quæcunque mora,
fluidoque calore

Corpora tabescunt, in parva animalia verti?

Huc tamen feror, ut credam, omnes hos vermes ex semine paterno generari, & carnium, herbarum, aliarumque rerum, vel plane, putrefactarum vel putrescentium in generatione insectorum, non alias esse partes, nec aliud officium, quam ut locum vel nidum commodum præbeant, in quem ab animalibus; dum nendi tempus instat, deferantur vermes, ova, vel quodcunque aliud vermium semen; qui vermes, statim ut nati sunt, in hoc nido alimentum sufficiens, & nutritioni commodissimum inveniunt, & nisi à matribus supradictum semen huc delatum sit, nullum ibi

ibi vermem, nunquam, inquam, quidquam generari. Et ut hoc *D. Carole*, quod dico, verum esse perspicias, de paucis, & maxime vulgaribus, nobisque notis insectis minutatim apud te loquar.

Ergo, secundum ea quæ dixi, & quæ antiqui simul & moderni scriptores, nec non communis vulgo opinio dicta voluit, omnis putredo corrupti cadaveris, & omnis eluvies cujuscunque alterius rei putrefactæ, vermes generat, atque producit: cujus rei veritatem indagare volens, sub initia mensis Junii tres ex illo genere serpentum, quos angues Æsculapii vocant, interemi, statimque ut mortui erant, in cistulam apertam, ut marcescerent misi: nec multum

temporis interceſſit, cum eos vermibus, coni figuram repræſentantibus, opertos vidi, nullo pedum, quantum quidem oculo perſpicere licebat, apparente veſtigio; qui vermes devorandis his carnibus occupati, per momenta creſcebant, augebaturque, ut videbatur, de die in diem eorundem numerus: cæterum, utut conicæ omnes figuræ eſſent, quia tamen diverſis naſcebantur temporibus, diverſæ quoque magnitudinis erant: minores tamen ſimul & majores, abſumta carne, ſed integris adhuc nudis oſſibus, per exiguum quoddam ciſtulæ occluſæ foramen unanimiter omnes ſeſe proripuerant, nec indagare unquam potui, ubi locorum ſeſe abſcondiſſent. Ergo majore adhibita

hibita cura, ut finem eorundem perspicerem, XI Junii tres alios ejusdem generis serpentes adhibui, in quibus exacto triduo vermiculos vidi, quorum numerus & magnitudo per momenta crescebat : & omnes quidem unius ejusdemque figuræ, sed coloris erant diversi : majoribus quantum ad exteriora candidum referentibus, cum minores in carneum propenderent. Absumtis carnibus anxie fugam circumspectabant; sed rimis optimæ clausis observavi, decimonono ejusdem mensis nonnullos ex majoribus æque ac minoribus quasi sopiri, & immobiles reddi. Inde corrugati, & in se collecti, insensibiliter oviformem figuram assumebant, usque dum die vigesimo primo

prorſus transformarentur in figuram ovi candidioris : qui tamen color poſtea in aureum, & paulatim in ſubrubicundum, tandemque in nonnullis ſenſim obſcurior factus, in nigricantem degenerabat. Ova autem, tam rubicunda, quam nigra, poſtea quam ad hoc perfectionis ſignum pervenerant, ex mollibus & teneris, ducto cortice, dura & fragilia reddebantur, ut jam aliquam cum chryſalidibus, vel aureliis aut nymphis, ut vocant, convenientiam habere viderentur, in quas per aliquod temporis ſpatium bruchi, bombyces, atque id genus alia inſecta transformantur. Curioſius ergo cuncta obſervans, aliquam in ovis rubicundis & nigris quoad figuram differentiam deprehendi : utut enim

enim eadem omnia ratione, ex pluribus quasi annulis simul junctis composita viderentur; annuli tamen illi in nigris quam rubicundis magis exsculpti, magisque conspicui erant, cum rubicunda quasi polita viderentur, & in altero extremorum certâ quadam exiguâ concavitate destituerentur, quæ in nigris manifesta, & concavitati malorum medicorum, ubi à ramis decerpta sunt, non multum dissimilis erat. Separatis his ovis, unumquodque genus seorsim diverso vase vitreo, chartâ bene munito excepi, & exactis octo diebus ex quocunque ovo rubicundo, rupto putamine, musca prodibat coloris cinerei, torpida, stupens, &, ut ita dicam, adumbrata, imperfecto adhuc ope-

re, & alis nondum exertis, ſed quæ intra octavam horæ partem ſenſim explicatæ, pro modo illius corpuſculi, intra idem temporis ſpatium ad debitam & naturalem partium ſymmetriam reductæ, ac jam plane formatæ dilatabantur; & muſca, depoſito livido illo colore cinereo, viridem, maxime vividum, & mirum in modum radiantem aſſumpſerat, totumque corpus ita increverat, ut impoſſibile videretur illud exiguo illo putamine comprehendi potuiſſe. At verò ſi hæ virides muſcæ ex ovis rubicundis octidui ſpatio excludebantur; ex ovis nigris, non niſi poſt quatuordecim dierum moram, rudes quædam & nigræ majores muſcæ prodibant, prætextâ candidâ, ventre piloſo,

pilosо, & in imo rubente; illius generis, quas per macella & domos quotidie circa mortuas carnes vagari & bombos edere videmus: cum nascerentur deformes erant, & ad motum tardissimæ; alis, id quod viridibus etiam, de quibus supra dictum est, acciderat, non explicatis. Nec tamen nigra illa ova omnia post dies quatuordecim excludebantur, sed erant numero plura, quæ in diem usque vigesimum cunctarentur, quo temporis articulo certum genus muscarum prodibat, cerebrosum, & à primis duabus generationibus, tam quoad magnitudinem, quam figuram plane diversum, nec à quoquam historicorum, quod ego sciam, descriptum: muscis enim ordinariis, quæ mensas

noſtras frequentant multo minores ſunt, alis volitant argenteis, & quæ modum corporis non excedunt : corpus ipſum prorſus nigrum, coloris ferruginei, politi & circa imum ventrem ſplendentis eſt, qua parte corporis formicarum alatarum figuram referunt, raris, & non niſi ope microſcopii conſpicuis tenerioribus pilis. Cornua oblonga, vel, ut naturalis hiſtoriæ ſcriptores vocant, antennæ in capite duæ aſſurgunt. Anteriores quatuor pedes ordinariam in muſcis pedum ſtructuram non excedunt, ſed poſteriores duo multo quam pro tantilli corporis modulo longiores, & magis craſſi ſunt, & ex materia cruſtacea, locuſtarum marinarum pedibus non diſſimili, conſtant, eun-

eundemque, sed magis vividum atque illum in modum rubentem colorem obtinent, ut ipsam etiam cinnabarim post se relinquat, punctisque candidis distinctæ, opus æmulantur ex defœcatissimo smalto constans.

Hæ diversæ muscarum generationes, ex uno solo cadavere productæ, non satisfecerunt intellectui meo, sed instar stimuli mihi fuerunt ad tentandum nova experimenta : & in hunc finem apparatis sex cistulis, sine operculo, in primam misi duos ex prædictis serpentibus, in secundam pullum majorem columbinum, in tertiam duas carnis vitulinæ libras, in quartam frustum equinæ carnis satis magnum, in quintam capum; in sextam cor vervecis, & omnia

horarum viginti quatuor, aut paulo majore ſpatio vermes produxerunt: vermeſque, exactis à nativitate ſua quinque vel ſex diebus, more ſolito in ova tranſierunt: & ex ſerpentinis, coloris rubicundi, & cavitate carentibus, ſpatio dierum duodecim muſcæ natæ ſunt, aliæ coloris cærulei, aliæ violacei. Ex columbinis carnibus ova alia rubicunda prodierant, alia nigra: & ex rubicundis quidem ſub finem octidui muſcæ virides; ex nigris vero, die decimo quarto, rupto putamine, in ea ovi parte, ubi cavitas nulla eſt, totidem nigri culices, cum prætexta candida prodierunt: eodemque tempore ejuſdem generis culices prætextati ex ovis reliquarum car-

carnium nati sunt, hoc tamen discrimine, quod ex corde vervecis, præter prætextatum hoc genus culicum, nonnulli etiam coloris cærulei & violacei nati sint.

Interim ranas aliquot fluminis, excoriatas, vase vitreo excepi, & vase minime clauso, sequenti die cuncta recognoscens, paucos numero vermes inveni, qui ranas depascebant, aliis in fundo vasis, & aqua à carne ranarum destillata natantibus. Die sequenti altero, vermes omnes increverant, natis interea infinitis aliis, qui in aquæ superficie natantes, nonnunquam emergendo, ex reliquiis ranarum cibum capiebant; quibus bidui spatio absumtis, natando & ludendo

per fœtidum illum liquorem ferebantur, & quanquam molles & inquinati pedibus deſtituerentur, tamen attollentes ſeſe ſubſultabant, & ſerpendo pro lubitu deſcendentes, ac circa vitrum delati aquas repetebant; tandem me non animadvertente factum eſt, ut ſubſequenti die illos in univerſum omnes, ſuperata altitudine vitri, diffugiſſe viderem. Eo ipſo tempore piſces aliquot Arni fluminis, qui *Barbi* vocantur, ciſtulæ perforatæ, cum opertorio æque perforato incluſi, eâque poſt quatuor horas apertâ, innumerabilem ſuper piſcibus vermium minutiſſimorum multitudinem, & circa juncturas ciſtulæ internas, ipſoſque adeo vermiculos affixam & conglomeratam

ratam tenuissimorum ovorum seriem deprehendi, quorum alia candida, alia crocea, cum unguibus tererentur, facto putamine liquorem reddebant candicantem, albumine ovorum ex volatilibus subtiliorem, & minus viscosum. Restitutâ in priorem statum, & postero die apertâ cistulâ, vidi, ex ovis illis omnibus natos esse vermes, & vacua liquore putamina, eo quo generata erant hærere loco, vermesque illos quos pridie ejus diei videram, duplo majores factos esse : Et quod miraculi instar erat, sequenti die in illam magnitudinem excreverant, ut singuli septem circiter grana penderent, cum antea 25 aut 30 eorundem unius grani pondus non excederent; sed reliqui ex

ovis

ovis prodeuntes, minutiſſimi erant, & nictu, ut ita dicam, oculi, citius quicquid erat carnium in piſcibus devorabant, oſſibus illum in modum denudatis, ut totidem ſceleta eſſe, & ex diligentiſſimi totius Europæ Anatomici manibus prodiiſſe viderentur: & hi vermes, eo loco aſſervati, unde effugere, vel ſolicite id quærentes, non poterant, exactis à nativitate eorundem quinque vel ſex diebus, more ſolito in totidem numero ova transformabantur, ex quibus poſtea determinato tempore muſcæ prodibant virides, culiceſque cærulei, & nigri alii, prætextâ candidâ dotati: muſcæ item aliæ, locuſtis marinis, & formicis alatis ſimiles, quales ſupra deſcripſimus. Præter hæc quatuor genera, octo, vel de-

decem numero muscas ordinarias vidi, quæ mensas nostras circumvolitantes, bombum edunt. Et quia, exacto uno supra vigesimum die, animadverti, ovorum nigrorum aliqua nondum exclusa esse, diversis illa vasis seorsim excepi, & exacto bidui spatio culices prodibant nigri minutissimi, quorum numerus intra aliud biduum ita adaugebatur, ut numerum ovorum quam longissime superaret. Quare aperto vase, & ruptis quinque vel sex ovis, eadem glebis prædictorum culicum illum in modum repleta inveni, ut unumquodque putamen minimum 25 vel 30, & sæpius quadraginta culices contineret: continuatisque multoties istiusmodi experimentis, nunc carne cruda, vel cocta, tauri. cervi, asini, bubali,

li, leonis, tigridis, canis, hœdi, agni, damæ, leporis, cuniculi, ſoricis, vel gallinæ, galli Numidici, anſeris, anatis, coturnicis, perdicis, graculi, paſſeris, hirundinis, apodis, vel etiam varii generis piſcium, thunni ſcilicet, acipenſeris, piſcis gladii, & lamiæ, ſoleæ, mugilis, lucii, tincæ, cancrorum marinorum, & fluviatilium, nec non muſculorum marinorum conchâ demtâ, ſemper indiſtinctè mihi nata eſt, modo hæc, modo illa ſpecies prędictarum muſcarum, & quandoque ex uno ſolo animali omne memoratum genus muſcarum ſimul, & multæ præterea aliæ generationes culicum, nigri coloris: quorum nonnulli uſque adeo minuti erant, ut oculis eos aſſequi vix poſſem: & ſemper

ſuper

ſuper his carnibus, & ſuper his piſcibus, & circa foramina ciſtularum, non vermes modo vidi, ſed, ut ſupra dictum eſt, ova etiam, ex quibus vermes naſcuntur : atque hæc ova in memoriam mihi revocarunt ſtercora, quæ à muſcis ſuper carnibus & piſcibus excernuntur, ex quibus poſtea vermes naſcuntur, id quod optime notatum eſt à compilatoribus vocabularii Academiæ noſtræ, & pariter obſervatur à venatoribus in feris æſtivo tempore captis, nec non à macellariis, & mulierculis, quæ ut carnes per æſtatem ab his ſordibus conſervent, in muſcarium illas recondunt, aut linteis candidis cooperiunt : unde non ſine magna ratione ingens Homerus, libro decimo nono Iliados, Achil-

Achillem introducit, metuentem, ne dum vindictam in Hectorem pararet, muſcæ vermibus inficerent vulnera demortui Patrocli, δείδω inquit, cum Thetide loquens:

Δείδω, μή μοι τόφρα Μενοιτίου ἄλκιμον υἱὸν
Μῦαι καδδῦσαι κατὰ χαλκοτύπους ὠτειλὰς
Εὐλὰς ἐγείνωνται, ἀεικίσσωσι δὲ νεκρόν·
Ἐκ δ' αἰὼν πέφαται, κατὰ δὲ χρόα πάντα σαπείη.

Id eſt:

Timeo, ne mihi interea Menœtii fortem filium
Muſcæ ingreſſæ in impreſſa ære vulnera,
Vermes generent, deturpentque cadaver:
(Vita autem adempta eſt) inque corpore omnia putreſcant.

Quare

Quare pia mater eidem promisit, divina sua potentia abacturam sese ab illo cadavere importunum hunc muscarum gregem: & contra ordinem naturæ per integrum anni spatium illud incorruptum servaturam:

Τέκνον, μή τοι ταῦτα κῆρ φρεσὶ σῇσι μελόντων·
Τῷ μὲν ἐγὼ πειρήσω ἀλαλκεῖν ἄγελα φῦλα
Μυίας, αἳ ῥά τε φῶτας ἀρηϊφάτους κατέδουσιν.
Ἦν περ γὰρ κεῖτό γε τελεσφόρον εἰς ἐνιαυτὸν,
Αἰεὶ τῷ δ' ἔσται χρὼς ἔμπεδος, ἠὲ καὶ ἀρείων·

Id est:

Fili, non tibi hæc mentibus tuis sint curæ:
Ab hoc quidem ego conabor arcere improba examina

Mu-

Muſcas, quæ viros bello necatos comedunt.

Etſi enim jaceret ſolidum per annum,

Semper huic erit corpus integrum, vel etiam melius.

Hinc dubitare cœpi, utrum omne hoc vermium in carne genus, ex ſolo muſcarum ſemine, an ex ipſis putrefactis carnibus oriretur : tantoque magis confirmabar in hoc meo dubio, quanto in omnibus generationibus, meâ operâ factis, ſæpius videram, in carnibus, antea quam verminare inciperent, reſediſſe ejuſdem ſpeciei muſcas, cujus propago poſtea naſcebatur. Sed vana fuiſſet, nullo experimento firmata dubitatio. Quare medio menſe Julio, in lagenas quatuor, ori-

orificii amplioris, misi serpentem unum, pisces aliquot fluviales, anguillas Arni fluminis quatuor, & frustum lactantis vitulinæ; occlusisque postea, & optime obsignatis chartâ & funiculo orificiis, in lagenas quasque, tantundem prædictarum rerum demisi, non occlusis orificiis: nec multum temporis abiit, quin pisces & carnes horum vasorum reliquæ verminare inciperent; muscis, cum luberet, intrantibus & exeuntibus. At vero, in lagenis occlusis nullum unquam vermem natum vidi, utut non unus mensis abierit, ex quo cadavera inserta erant. Nonnunquam tamen foris, in charta, excrementorum aliquid, vel vermiculus inveniebatur, qui omni conatu & solicitudine id agebat, ut

ut inventâ aliquâ rimâ, intrare in lagenam, & victum ſibi quærere poſſet, omnibus, quæ intus erant, jam putrefactis, fracidis, & corruptis : piſcibuſque ipſis præter ſpinas, in aquam fœculentam & turbidam converſis, quæ ſenſim reſidens, tandem clara & limpida reddebatur, natantibus in ſuperficie quibuſdam pinguedinis liquefactæ guttis. Ex ſerpente etiam multum aquæ prodiit, non diſſoluto cadavere, id quod ſervato eodem colore integrum & illæſum permanſit, haud ſecus ac ſi heri recens occluſum eſſet. Anguillæ contra minimum aquæ dabant : ſed intumeſcentes, & inflatæ, deperditâ ſenſim figurâ in maſſam quaſi glutinoſam, vel gluten ſatis tenax & viſcoſum abibant. At ve-

ro vitulina, per multas septimanas arida permansit & sicca. Nec tamen hoc solo experimento contentus fui, sed diversis temporibus & vasis infinita alia ejusmodi experimenta cœpi. Et ne quid intentatum prætermitterem, non semel aliquot frusta carnis sub terra sepeliri & humo optime contegi curavi, nullis unquam, post plurium septimanarum in terra moram, generatis vermibus; cum carnes reliquæ omnes, in quibus muscæ desederant, vermes produxissent. Et maxime dignum considerationē est, quod interanea trium caporum, quæ mense Junio in cucurbitam vitream, colli satis longi, & aperti conjeceram, ibidem verminarint; & cum vermes exire, propter nimiam alti-

tudinem colli, non poſſent, recidentes in fundum cucurbitæ, & ibidem morientes, muſcis cibi & nidi loco fuerint, ubi non per omne modo æſtatis tempus, ſed in exeuntem uſque Octobrem vermes produxerunt. Fuit etiam, cum non exiguam vermium, in bubalina carne generatorum, copiam, necari, & partim in vaſe clauſo, partim in aperto ſeponi curarem: & in vaſe quidem clauſo nihil unquam generabatur: at vero in altero illo vermes naſcebantur, qui in ova transmutati, tandem in muſcas ordinarias abibant: idemque prorſus accidit, cælis non minima copia muſcis ordinariis, eademque ratione ſepoſitis. Etenim in vaſe clauſo nihil unquam natum vidi, at vero in

vaſe

vase aperto vermes nascebantur, ex quibus, in ova transmutatis, muscæ prodibant, ejusdem cum illis speciei, ex quibus nati erant vermes. Hinc facile conjecturam capere poteris, doctissimum, & quavis maxima laude dignissimum P. Athanasium Kircherum, æquivoci loco habuisse, cum libro duodecimo Mundi subterranei experimentum proponit, generandi muscas ex earundem cadaveribus. *Muscarum cadavera*, inquit, homo virtuosus, *collige, eaque prius aquâ mellitâ nonnihil macerata supra laminam æneam impone, deinde laminam chymico more supra cinerem aut arenam calore lento, carbonibus suppositis, aut etiam fimo equino tepefactam expone, & videbis primò microscopii ope insensibiles*

quosdam vermiculos nasci, deinde alis assumptis sensibiliter in muscillas, & tandem ad sensum crescentes in perfectas muscas animari. Ego vero mihi persuadeo, aquam mellitam tantum inservire alliciendis viventibus muscis, ut his cadaveribus pastæ, semen suum in illis relinquant: & parum aut nihil referre puto, an vase æreo excepta cadavera, ad tepidum calorem cinerum admoveantur, nec ne. Etenim semper, & in omni loco ex cadaveribus vermes, ex vermibus muscæ nascentur; tantum ut à muscis ipsis vermes, aut vermium semina generata sint. Ego jam non capio, quomodo hi, à Kirchero descripti subtilissimi vermes, in parvas muscas convertantur, antequam per aliquot dies

dies in ova transierint: & multo minus capio, (ingenue confitendo ignorantiam meam) quomodo hæ muscæ, cum usque adeo exili corpore nascantur, postea increscant. Etenim omnes muscæ, culices, & papiliones, ut millies vidi, ea magnitudine ex ovis suis prodeunt, quam toto vitæ decursu servant. Sed ah! quam hoc solo experimento, male considerato, muscarum renatarum, ex cadaveribus muscarum, gauderent, vel, ut ita dicam, sese efferrent, qui suaviter sibi persuaserunt, mediante fermentatione, vel quo alio simili, aut magis peregrino labore, ex carne humana posse resuscitari homines. In ea opinione sum, maximi id illis fundamenti loco futurum, & ubi id per vanam

glorioſam jactantiam enarraſſent, exclamaturos illos fuiſſe:

Coſi per gli gran ſavi ſi confeſſa,
Che la Fenice muore, e poi rinaſce:

Id eſt:

Ita fatentibus ſapientiſſimis
Phœnix mortuus renaſcitur.

Hinc forte ad capiendum incredibile illud experimentum, à non uno hactenus tentatum, ſeſe compoſuiſſent, ſicut jam ante nugatorie loquentes audivi. Sed pretium non eſt, ridiculas illorum nugas refutaſſe: Etenim, ut Martialis ait,

Turpe eſt difficiles habere nugas,
Et ſtultus labor eſt ineptiarum.

Idque tanto magis, quanto celeberrimus P. Athanaſius Kircherus, libro undecimo Mundi ſub-

subterranei, magis præclare, & solidis rationibus refutavit stultitiam nugatoris Paracelsi, qui copiose admodum docere voluit, ridiculam methodum, generandi homunciones, in vasis Chemicorum. Magis me offendunt, qui altissimum fidei Christianæ, de corporum resurrectione, mysterium, his & similibus nugis atque conjecturis æstimant. Ex eorum numero Georgius Pisida, homo Græcus est, qui resurrectionem corporum urget, adducto exemplo Phœnicis: & inclytus famâ, ac celeberrimus Dominus Digbi, exemplo cancrorum marinorum, qui ex suo sale, Chemice præparato renascuntur. Ah! sancta illa, & profunda fidei nostræ mysteria, ab humano ingenio compre-

hendi non poſſunt, nec pari paſſu cum naturalibus cauſis ambulant, ſed ſpecialia & mirabilia opera Dei ſunt, quem ſi omnipotentem credimus, reliqua omnia facillime, & clauſis oculis credi poſſunt & debent, & oculis clauſis creditæ melius intelliguntur, ut recte nobiliſſimus Poëta Italus cantat:

I ſegreti del Ciel ſol colui vede,
Che ſerra gli occhi, e crede.

Id eſt:

Secreta cæli ille ſolus videt, qui claudendo oculos credit.

Sed tranſmiſſa hac longa digreſſione, ut ad propoſitum redeamus, neceſſum eſt, ut tibi dicam, quanquam ſufficienter mihi videbar quaſi manibus palpaſſe, ex carnibus animalium mor-

mortuorum, niſi ab aliis viventibus animalibus ſemen afferatur, nullos vermes generari; tamen ut omnis tolleretur dubitatio, nec locus eſſet oppoſitioni, quam quis occaſione vaſorum occluſorum formare poterat, ac ſi aër ambiens nec intrare, nec exire, nec innovare ſeſe liberè poſſet, aliud experimentum tentandum duxi, mittendo carnes & piſces in vas capaciſſimum, & ut aëreo penetrare poſſet, vas ipſum, ſubtiliſſimo velo Neapolitato obſeratum, in arculam, arcendis muſcis aptam, & ejuſdem generis velo Neapolitano obductam, incluſi: nec tamen ſuper his carnibus, & ſuper his piſcibus, vel unicus vermis viſus eſt: non raro tamen plures in ſuperiore veli & arculæ facie circumvagari

videbantur, qui odore carnium illecti, quandoque per ſubtiliſſima foramina expanſi veli in arculam penetrabant, & ſiquis ſegnior in eximendis illis fuiſſet, forte in vas ipſum penetraſſent; tanto ſtudio & induſtria id agebant, ut per vim eò devenirent: & aliquando obſervavi, duos vermes, poſteaquam primum velum feliciter transmiſerant, & jam in ſecundo, quo orificium vaſis occludebatur, hærerent, tanto niſu id egiſſe, ut jam dimidia parte corporis velum illud ſecundum pertranſierint, & parum aberat, quin carnibus illis ſeſe expleviſſent. Et jucundiſſima res erat, interea vidiſſe, muſcas majores circumcirca volitando, & bombum edendo, per vices ſuper primo velo reſidere,

dere, ibidemque vermes deponere : & animadverti harum muscarum aliquam sex septemve vermes singulis vicibus ibi reliquisse; aliam in aëre, antequam velum tetigisset, eos emisisse : & hæ fortassis illius generis fuerunt, de quo Scaliger narrat, fortuito sibi eveniſſe, ut musca major ab ipso capta, eidem intra manum exiguos aliquot vermes relinqueret: & hinc ille argumentatur, muscas generaliter omnes, non ova, sed vermes generare viventes : sed quam egregiè doctissimus ille vir falsus sit, ex iis, quæ supra dicta sunt, sufficienter apparet. Et certe, muscarum aliquot generationes vivos vermes pariunt, reliquis non nisi ova deponentibus ; cujus rei certiorem me

fecit experientia, & factum ipsum. Nec me ullo modo convincit, reverendum, sapientissimi Patris, Honorati Fabri, Societatis Jesu, testimonium, qui vir contrarium ejus quod Scaliger affirmabat statuit, libro de generatione animalium: nimirum, muscas semper ova, nunquam vermes parere. Et fieri sane potest, (quod neque nego, neque affirmo) ut eadem muscarum species nonnunquam ova, & aliquando vermes producat, & quod naturâ suâ forte semper ova parerent, nisi anni tempus maturativum aliud in corpore produceret, vermes scilicet vivos, & se moventes, ut millies vidi.

Fallitur similiter accuratissimus Johannes Sperlingius, in sua Zoologia scribens, hos vermes, non

non à muscis ipsis generari, sed ex stercore earundem nasci : & ut rationem reddat, subjungit falsam hypothesin : *Ratio hujus rei animis candidis obscura esse nequit : muscæ enim omnia liguriunt, vermiumque materiam una cum cibo ipso assumunt, assumtamque per alvum reddunt.* Non observavit Sperlingius, id quod observare quivis potest, nimirum in muscis repositorium ovorum in duas cellas divisum esse, quarum unâ ova, fimus alterâ continetur, sed ita ut utrumque per communem quendam canaliculum excernatur, idque tanta copia, ut impossibile videatur : nonnullæ enim muscæ virides usque adeo fœcundæ sunt, ut quælibet illarum ducenta ova reddere possit. Erravit ita-

que Sperlingius, credendo vermes muſcarum ex ſtercore earundem naſci. Sed cum Sperlingio forte etiam erravit doctiſſimus P. Athanaſius Kircherus, qui opinionem fovet, à Sperlingii opinione non multum diverſam. Nec minus, quam hi celeberrimi ſcriptores, à vero abit, ſummæ virtutis homo, & mihi inter amicos chariſſimus, qui muſcam, telæ involutam, ad quemvis aranei morſum vermem excernere videns, in eam devenit opinionem, morſum aranei illam habere virtutem & potentiam, ut corpora muſcarum verminare faciat. Ergo, ſecundum ea quæ dixi, nullum corpus mortuum verminat. Quomodo ergo verum eſſe poterit, quod ſcriptores referunt,

apes

apes ex carnibus tauri putrefactis nasci, ideoque à Græcis, referente Varrone, vocatas esse βυγόνας. Nugæ sunt, antiquitus casu ab hoc vel illo inventæ, & ab aliis postea pro veris habitæ, ac non sine additamento aliquo in literas relatæ : neque enim autores eundem omnes modum hujus miraculosæ generationis proponunt, nec ipsis inter se satis convenit. Columella nolle sese temporis jacturam facere declarat, Celso adhærens, qui nunquam interiturum genus apum, ideoque supervacuum credidit, in taurorum visceribus illas quærere. Mago tamen, à Columella citatus, solum tauri ventrem ad hoc opus sufficere docet : & Plinius adjungit, necessum esse, ut fimo tegatur.

Anti-

Antigonus Cariſtius, in ſuo opere mirabilium narrationum, integrum juvencum ſub terra ſepeliri voluit, ita tamen, ut cornua emineant, ex quibus, ſuo tempore reſectis, apes (ut ipſe quidem dicit) prodeant. Antigono maximam partem Ovidius libro primo faſtorum adhæret:

Qua, dixit, repares arte requiris apes?
Obrue mactati corpus tellure juvenci;
Quod petis à nobis, obrutus ille dabit.
Iuſſa facit paſtor, fervent examina putri
De bove: mille animas una necata dedit.

Varro, libro ſecundo & tertio ruſticorum negotiorum, non de-

declarat, an necessario sepeliendus sit juvencus, vel sufficiat eundem supra terram putrescere. Ac ne Columella quidem de hac re agit, non magis quam Ælianus, libro secundo historiæ animalium: & Galenus capite quinto, illius libri, quo quæritur, sintne animalia, quæ utero continentur, tacet. Virgilius tamen Georgicorum quarto, sub finem, in ea opinione fuisse videtur, ac si necessaria sepultura non sit, sed sufficiat eundem in sylvis & libero aëre relinqui.

Quattuor eximios præstanti corpore tauros,
Qui tibi nunc viridis depascunt summa Lycæi,
Delige, & intacta totidem cervice juvencas.

Quat-

Quattuor his aras alta ad delubra Dearum
Conſtitue, & ſacrum jugalis demitte cruorem,
Corporaque ipſa boum frondoſo deſere luco.

Et ſucceſſive:

Poſt, ubi nona ſuos Aurora induxerat ortus,
Inferias Orphei mittit, lucumque reviſit.
Heic verò ſubitum, ac dictu mirabile, monſtrum
Adſpiciunt: liquefacta boum per viſcera toto
Stridere apes utero, & ruptis effervere coſtis,
Immenſasque trahi nubes: jamque arbore ſumma
Conſluere, & lentis uvam demittere ramis.

Nec

Nec multo ante dixerat, necessum esse, ut locus eligeretur muro septus, & coopertus.

Exiguus primum, atque ipsos contractus ad usus
Eligitur locus: hunc angustique imbrice tecti,
Parietibusque premunt arctis, & quattuor addunt,
Quattuor à ventis obliqua luce fenestras.

Sed Juba Lybiæ Rex, apud Florentinum, libro decimoquinto institutionum agriculturæ, attributarum Constantino Pogonato Imperatori, vitulum in arcam ligneam includi voluit: quod tamen Florentinus, ut videtur, non approbavit, sed Democritum, Varronem, & Virgilium secutus, affirmat, hoc opus

opus perficiendum esse; in domo, hunc in finem specialiter præparata : & modum ejus rei, de die in diem, à principio ad finem usque describit. Inde subjungit, plebeculam, vel vulgum apum, ex tauri carnibus nasci : sed Regulos, in cerebro & spinali medulla generari : majores tamen, pulchriores, & magis fortes esse, qui ex cerebro prodeunt. At vero, quoad numerum dierum, quibus opus hoc absolvitur, quam longissime abit à Virgilio, qui non nisi novem dies requirit, cum ille ad triginta duos ascendat : Et Joannes Ruccellaius, in elegantissimo suo carmine de apibus, silentio hanc rem transigit, utut reliqua hujus magisterii diffuse describat :

Ma però (inquit) *s' elle ti venisser meno*
Per qualche caso, e destituto fossi
Dalla speranza di potere averne
D' alcun luogo vicino; io voglio aprirti
Un magistero nobile, e mirando;
Che ti farà col putrefatto sangue
De i morti Tori ripararle ancora;
Come già fece il gran pastor d Arcadia
Ammaestrato dal ceruleo Vate,
Che per l' ondoso mar Carpazio pasce
Gli armenti informi de le orribil Foche
Perciò, che quella fortunata gente,
Che beve l' onde del felice fiume,

Che

Che ſtagna poi per lo diſteſo piano
Preſſo al Canopo, ove Aleſſandro
il grande
Poſe l' alta Città, ch' ebbe il ſuo
nome.
La quale ha intorno ſe le belle
ville,
Che la riviera de le ſalubri onde
Riga, e le mena le barchette in-
torno;
Queſto venendo lunge fin da gl'
Indi,
Ch' anno i lor corpi colorati, e
neri,
Feconda il bel terren del verde
Egitto,
E poi ſen va per ſette bocche in
mare.
Queſto paeſe adunque intorno al
Nilo
Sa il modo, che ſi dee tener, chi
vuole Ge-

Generar api, e far novelli esami.

Primieramente eleggi un picciol loco,
Fatto, e disposto sol per tale effetto,
E cingi questo d'ogni parte intorno
Di chiusi muri, e sopra un picciol tetto
D'embrici poni, ed indi ad ogni faccia
Apri quattro finestre, che sian volte
A i quattro primi venti, onde entrar possa
La luce, che suol dar principio, e vita,
E moto, e senso à tutti gli animanti;
Poi vò, che prenda un giovanetto toro,

Che

Che pur' or curvi le sue prime
corna,
E non arrivi ancora al terzo
Maggio,
E con le nari, e la bavosa bocca
Soffi mugghiando fuori orribil
tuono;
D' indi cón rami ben nodosi, e
gravi
Tanta lo batterai, che caschi in
terra,
E fatto questo chiudilo in quel
loco,
Ponendo sotto lui popoli, e salci,
E sopra cassia, con serpillo, e
timo,
E nel principio sia di Primavera,
Quando le grue tornando à le
fredde alpi
Scrvion per l' aëre liquido, e
tranquillo

La

La biforcata lettera de i Greci,
In questo tempo da le tenere ossa
Il tepefatto umor bollendo on-
deggia,
(O potenza di Dio quanto sei
grande,
Quanto mirabil) d' ogni parte
allora
Tu vedi pullular quegli anima-
li,
Informi prima, tronchi, e senza
piedi,
Senz' ali, vermi, e ch' anno ap-
pena il moto.
Poscia in quel punto quel bel spir-
to infuso,
Spira, e figura i piè, le braccia,
e l' ale,
E di vaghi color le pinge, e in-
aura.
Ond' elle fatte rilucenti, e belle

Spiegano all' aria le ſtridenti
penne;
Che par, che ſiano una rorante
pioggia
Spinta dal vento, in cui fiam-
meggi il ſole;
O le ſaette lucide, che i Parti
Ferociſſima gente, ed ora i Tur-
chi
Scuoton da i nervi de gl' incur-
vat' archi.

Id eſt:

At vero ſi aliquo caſu jacturam earundem feceris, & ſpe deſtitutus ſis, poſſe te ex loco vicino copiam earum petere, magiſterium tibi nobile & mirandum aperiam, cujus beneficio ex putrefacto ſanguine mortui tauri reparare illas poſſis: ut olim magnus Arcadiæ paſtor fecit, edoctus à cœruleo vate, qui per undoſum mare Carpatium informia armenta horribilium phocarum paſcit. Quare fortunata illa gens, quæ undas felicis illius fluminis bibit,

bibit, quod Canopum usque per ex-
enſum planum ſtagnat, ubi Alexander
Magnus altam urbem poſuit, quæ de
uo nomine vocatur, & circumcirca
egregias urbes habet, quas ſalubrium
ndarum fluvius rigat, & naves actua-
rias eo undique adducit. Hic fluvius
procul, atque ab Indis usque prove-
niens, qui corpora habent colorata &
nigra, fœcundat optimum agrum vi-
idantis Ægypti, & poſt per ſeptem
oſtia in mare progreditur. Hæc ergo
egio, Nilo contermina, modum novit,
quem obſervare debet, quicunque apes
generare, & nova examina producere
voluerit. Primo exiguum locum elige,
ad hunc ſolum effectum deſtinatum, &
actum, & hunc undique clauſis muris
inge, ac levi tecto ex imbricibus tege,
& deinde in quovis latere feneſtras qua-
uor aperi, quæ quatuor primarios ven-
os reſpiciunt, ut lux intrare poſſit,
quæ omnibus animantibus principium
& vitam dare ſolet, nec non motum, &
enſum. Poſtea volo, ut taurum capias
uvenem, qui modo prima ſua cornua
ncurvet, nec tertium Majum attigerit,
& naribus ſimul, & ore ſpumante mu-
giendo, horribilem ſonum efflet. De-

inde ramis bene nodosis & gravibus illum tantisper verberabis, donec in terram procidat, quo facto illum in hunc locum includes, supponendo eidem populi ramos & salicis, & superiora corporis tegendo cassia, serpillo, & thymo. Et sit in principio Veris, quando grues repetentes frigidas Alpes, in aëre liquido & tranquillo, describunt bifurcatam literam Græcorum. Hoc tempore tepefactus humor tenerorum ossium bulliendo undat. (O potentia Dei, quam magna, quam mirabilis es!) Ab omni parte tunc hæc animalia pullulare videbis, informia primo, trunca, & sine pedibus, sine alis, vermes, qui vix moventur. Postea bellus ille spiritus infusus momentanee spirat, & pedes, brachia, & alas format, & jucundis coloribus illas tingit, & inaurat: unde relucentes & formosæ factæ, stridentes pennas in aëre ita explicant, ut speciem referant rorantis, & actæ à vento pluviæ; vel sagittæ lucidæ, quas Parth ferocissima gens, & nunc Turcæ nervis incurvatorum arcuum excutiunt.

Non defuerunt inter Græcos & Latinos Poëtas, qui hanc apum nati-

nativitatem innuerent, speciali-ter Philander Cous, Ptolomæi Philadelphi magister, Archelaus Athenienſis, vel Milesius, cita-tus à Varrone, Philo Tarsenſis, in descriptione famosissimi sui antidoti, Georgius Pisida, Nican-der, & belle admodum Ovidius, libro decimo quinto Metamor-phoseos:

I quoque, delectos mactatos ob-rue tauros:
(Cognita res usu) de putri vi-scere passim
Florilegæ nascuntur apes, quæ more parentum
Rura colunt, operique favent, in spemque laborant.

Idque multi etiam confirmant, qui soluta oratione scripserunt, inter quos videndus est Orige-

nes, Plutarchus in vita Cleomenis ſecundi, Philo Hebræus, in tractatu de victimis: & his antiquis adhærent omnes Philologi & Philoſophi moderni, fabulam hanc pro vero admittentes, & huic fundamento ſæpius maximas machinas imponere conantes. Quin ſublimis ille ſcriptor, & moderni ſeculi fulgidiſſimum lumen Petrus Gaſſendus hoc pro vero narrat, & quia obſervaverat Virgilium præcipere, ut talis operatio principio Veris, & antea quam herbæ flores producant, fiat:

Hoc geritur, Zephyris primum impellentibus undas,
Ante novis rubeant quam prata coloribus: ante
Garrula quam tignis nidum ſuſpendat hirundo.

Opti-

Optima ratione niti hoc monitum ait, cum juvencus, eo tempore, herbis vivat, vario semine gravidis, ex quo semine postea flores prodiissent. Et subjicit, eundem Virgilium & Florentinum non minus optima ratione præcipere, ut mortuus juvencus strato ex cassia & thymo imponatur : cum cassia & thymus semina contineant, generationi apum aptissima, quæ plane spirituosa, & odorifera, penetrando in putredinem cadaveris, illud disponant ad induendam formam industrii illius animalculi.

Multi hanc opinionem imbiberunt, è quorum numero sunt Petrus Crescentius, Ulysses Aldrovandus, Fortunius Licetus, Hieronymus Cardanus, Thomas Moufetus, Johannes Jonstonus,

Franciſcus Oſualdus Grembs, Thomas Bartolinus, Franciſcus Follus, inventor illius inſtrumenti, quo humida & ſicca aëris temperies cognoſcitur, & curioſiſſimus Philippus Sachs, qui in erudita ſua Gammarologia totis viribus id agit, ut ſententiam illam ceu veram adſtruat: & quanquam Johannes Baptiſta Sperlingius ſagax admodum & diligens ſcriptor, in ſua Zoologia ſapienter dixerat, cum magna & peſtifera lue tota armenta morerentur, in diſtrictu Wittenbergenſi nunquam viſam, ne nec obſervatam fuiſſe, illam apum factitiarum generationem; Sachs tamen, vocato in ſubſidium Gerardo Johanne Voſſio libro quarto de Idololatria, reſpondet, id potuiſſe evenire, ob fri-

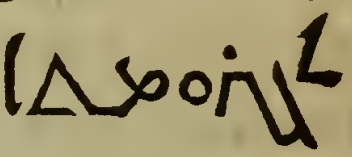
frigiditatem illius regionis, generationi & nutritioni horum volantium insectorum minus aptæ. Ipse etiam P. Athanasius Kircherus, verissimam esse hanc artificiosam apum generationem credit: quin libro duodecimo mundi subterranei docet, ex stercore bovino vermes pullulare, instar bruchorum, qui brevi alas explicantes, in apes transmutentur. An commendabilis hic autor unquam occulte illius rei experimentum fecerit, nescio: id bene scio, quod ex stercore bovis, aut alterius cujuscunque animalis, quoties illud in loco aperto detentum à me est, toties semper, tam Veris, quam Æstatis & Autumni tempore, nati sint vermes; & quod ex vermibus prodierint muscæ & culices, non

apes. At vero ubi loco ita clauſo illud detinui, ut intrare muſcæ & culices, & ova ſua ponere non poſſent, nihil omnino natum vidi. Atque hinc evidenter apparet, quam ſine ratione Fr. Albertus Germanus, cognomento Magnus, affirmaverit, ex ſtercore putrefacto muſcas naſci. Sed ut filum noſtrum proſequamur, ad illud redeo, infinitos eſſe modernos authores, qui ſibi perſuadent, apes ex carnibus taurinis vitam trahere. Doctiſſimus P. Honoratus Faber, in libro de generatione animalium id ſibi perſuadet, cujus celeberrima opera nulla unquam tenebris obducet oblivio. Poſſem enumerare plures alios, niſi mihi reſpondendum eſſet nonnullorum calumniis, qui ferociter id mihi ſuge-

gerunt, quod decimo quarto capite sacrosancti libri Judicum legitur, Samsonem in vineis Thamnatæ occidisse leonem, & cum rediens cadaver videre vellet, invenisse examen apum ibidem mellificantium : quo inductus Thomas Moufetus, in suo theatro insectorum scripsit, apum alias ex taurina carne nasci, & vocari ταυρογενεῖς, *taurigenas*, iterumque alias ex carnibus leoninis, & vocari λεοντογενεῖς; *leonigenas*, & has omnium generosissimas esse : atque hinc evenire, ut dum paternæ semina ferociæ illis in præcordia redeunt, intrepide, si irritentur, ipsos etiam homines invadant, & quodvis magnum animal interimant, testante Aristotele, & Plinio, occisum ab illis equum.

Hinc fortes, maximeque terribiles inimici, in Sacrosanctis libris comparantur cum apibus, specialiter apud Isaiam : *Sibilabit Dominus api, quæ est in terra Assur*, id quod Chaldæus reddidit : *Dominus vocabit potentissimos exercitus, qui fortes sunt, velut apes, & illos conducet de confiniis terræ Assyriæ.* Et Rabbi Salomon, explicans hunc locum, dicit : *Vocabit apes, idest exercitum hominum fortissimorum, qui velut apes percutiant.*

Hanc difficultatem consideravit eruditissimus & sapientissimus Samuel Bochartus, parte secunda celebris sui Hierozoici, & sapienter ab illo responsum est, verum esse, quod in leone ab occisore suo inventæ fuerint apes : sed hinc argumentandum non

non esse, quod ibidem natæ fuerint : nec sacer textus hoc dicit : sed ex sacro textu hoc desumi potest, mortuam hanc bestiam, eo tempore, quo Samson illam videre voluit, non cadaver, ut ita dicam, sed sceleton fuisse, nudatis ab omni carne ossibus : & sceleton intelligi voluit Syriacus interpres  *corpus exsiccatum.* Subjungit postea idem Bochartus, ex leone bene potuisse fieri aridum & nudum sceleton, cum Samson non redierit ad videndum illum, ut in sacro textu legitur, nisi *post dies*, id est, post annum : & hunc modum loquendi, ut *per dies* annus intelligatur, scripturæ sacræ, familiarissimum esse : & docte multa loca allegat, quæ brevitatis causa

transmitto. Quod ſi Samſon non niſi poſt annum rediit ad videndum hoc cadaver, veriſimile eſt, illud tum temporis nihil aliud fuiſſe quam ſceleton, à quo apes non ita abhorrent, ut in eo non mellificent : teſtis mihi Herodotus, narrans Oneſilum quendam, præciſis cervicibus, ab Amathuſiis, ſupra portas Amathuntæ ſtatutum fuiſſe, in cujus cadavere, cum exaruiſſet, examen apum favos ſuos fabricaverit, haud ſecus atque examen aliud in ſepulcro divini Hippocratis, ſi Sorano credimus in vita ejuſdem : & memini, me ex Franciſco Albergotto Equite, & extraordinariæ eruditionis litterato ſæpius audiviſſe, viſum ſibi quandoque haud exiguum examen, ſuſpenſum in cranio equi.

Aliud

Aliud hic forte dubium moveri poterat; nimirum casu fortassis factum esse, ut apes, depascentes leonis carnes, semen ibi suum reliquerint, vel vermiculos generaverint, ex quibus postea natæ sint apiculæ, quæ in illo ossium contextu favos mellis fabricaverint, quæ opinio Franzii fuit in historia animalium, ubi de carnibus bovinis agit. Sed responderem, apes animalia esse nobilissima, fastidiosa, & delicata, quæ carnibus mortuis non modo non vescuntur, sed ne pedem quidem in illis figunt, & supra quam credi potest easdem aversantur. Sæpius, vario tempore, & diversis in locis ejus rei periculum feci, affigendo frusta carnis supra & circum alvearia, sed nunquam apes accedere ad carnes

carnes volucrunt. Quod si id mihi plane credere non vis *D. Carole*, fidem Aristoteli adhibe, cap. XL. lib. IX. historiæ animalium; crede Varroni, Didimo, qui Varronem exscripsit, Emanueli Philo, homini Græco qui totum ferè opus suum ex Æliano desumsit, & Michaëlis Curopalatæ, vel Michaëlis Balbi, Imperatoris Constantinopolitani tempore floruit:

Καὶ ζῇ μὲν ἁγνὸν ἡ σοφὴ σχεδὸν βίον,
Ἀγεύστῳ ὅσα νεκρικῶν σωμάτων.

Et vivit quidem illa sapiens puram fere vitam,
Non gustans mortualia frusta.

& tandem Plinio, qui libro undecimo scriptum reliquit: *Omnes carne vescuntur, contra quam apes, quæ nullum corpus attingunt.* Sed bonus Plinius, immemor forte eorum quæ scripserat, sibi ipsi

psi contra dicendo, capite XIV. libri vigesimi primi refert: *Sicibus deesse censeatur apibus, uvas passas, siccasve, ficosque tusas ad fores earum posuisse conveniet. Item lanas tractas madentes passo, aut defruto, aut aqua mulsa. Gallinarum etiam crudas cares.*

Considerando manifestam hanc contradictionem Plinii, sæpius timui, ne libro vigesimo primo aliquis in scriptura error esset: sed hoc dubio liberatus sum: etenim collatis in hoc passu pluribus celebriorum Italiæ bibliothecarum manuscriptis exemplaribus, in omnibus eadem verba constanter inveni: haud aliter atque in antiqua illa editione Romana, anni 1473, & Parmensi, anni 1480, hac tamen differentia, quod impressi omnes habent:

Gal-

Gallinarum etiam crudas carnes: cum manuſcripti ut plurimum, & obſervationes Pinciani legant: *Gallinarum etiam nudas carnes.* Quæ melior lectio ſit, Critici judicabunt. Ego credo Plinium ſcripſiſſe *crudas carnes*, idque didiciſſe à Columella, qui capite decimo quarto libri noni docet, deficiente apum cibo, nonnullis in uſu fuiſſe, ut aves mortuas, non deplumatas, in alvearia immitterent. Verba ejus hæc ſunt: *Quidam exemtis interaneis occiſas aves intus includunt, quæ tempore hyberno plumis ſuis deliteſcentibus apibus præbent teporem: tum etiam ſi ſunt aſſumpta cibaria, commode paſcuntur eſurientes, nec niſi oſſa earum relinquunt.* Sed mira res eſt, ita prurire ſcriptores, ut alii aliis con-

ontradicant : & hinc forte est, uod Petrus Crescentius voluit, t apibus fame laborantibus, non aro cruda, sed pullus gallina- eus assatus apponeretur. *Quan- lo* (inquit) *mellis inopia laborant, d quod pondere aut visu cogno- citur, si infra introspicias, vel uod melius est, facto foramine upra mediam alvearis partem, & immissa festuca pura, mel ipsis xhibe, vel pullum assatum, aut lias carnes.* Ut ergo Plinii dicta onstent, crederem apes, nisi nopia & fame laborantes, car- ibus non vesci, & hoc est, quod Columella prædicto capite de nortuis avibus agens, dixit : *Si utem favi sufficiant, permanent llibatæ.* Quin Columella opti- ne novit, rem forte vanam, & ontra naturam apum esse, car-

nes

nes illis cibi loco exhibere, idcoque ſubjungit: *Melius tamen nos exiſtimamus, tempore hyberno fame laborantibus, ad ipſos aditus in canaliculis, vel contuſam, & aqua madefactam ficum aridam, vel defrutum, aut paſſum præbere.* Idemque forte credidérunt Varro, Virgilius, & Paladius, qui deficiente melle nullam carnium apibus ſubminiſtrandarum mentionem faciunt. In ſumma, apes diverſam à crabronibus & veſpis naturam habent, quibus frequens eſt avide guſtare, quicquid carnium aut cadaverum illis apponitur, ut ſæpius expertus ſum: nec ediſſe contentum eſt hoc genus inſectorum, ſed carnes radendo, & globulos formando, partem fortaſſis aliquam ſecum in nidos

ſuos

suos deferunt : & usque adeo gulosa sunt hæc animalcula, ut cibi gratia nonnunquam vivà animalia aggredi audeant. Et Thomas Moufetus in theatro insectorum narrat, observatum esse in Anglia, quod crabro passerem persequens, & punctim feriens, mortuo illo, sanguine sese saturaverit. Nec carnibus humanis parcunt : atque inde est, quod Cointus Smirnæus dixit, Græcos in comitatu Neoptolemi descendisse in aciem, haud aliter atque vespæ solent, quando è nidis suis egredientes, carnibus humanis vesci desiderant : & summus ille Poëta, qui in divinis suis operibus monstravit, quid lingua nostra posset, & captato argumento per modum fabulæ describendi pœnas nonnullorum, qui in

in-

introitum inferni dire puniebantur:

Questi sciaurati, che mai non
fur vivi
Erano ignudi, e stimulati molto
Da mosconi, e da vespe, ch' eran'
ivi;
Elle rigavan lor di sangue il
volto,
Che mischiato di lagrime, a' lor
piedi
Da fastidiosi vermi era ricolto.

Id est:

Hi infelices magis quam vivi, nudi erant & à culicibus & vespis, quæ ibi erant valde stimulati: hæ sanguine vultum eorum rigabant, qui lachrymis mistus, & ad pedes eorum decidens, à fastidiosis vermibus colligebatur.

Avidissimæ serpentinarum carnium vespæ sunt, & si Plinio fides, hoc alimento punctiones

nes suas reddunt magis venenatas, id quod Ælianus confirmat, capite decimo quinto, libri noni, historiæ animalium, & capite decimo sexto, libri quinti, ubi narrat, certatim illas currere ad inficiendos toxico viperæ mortuæ aculeos suos: unde humana malitia didicit veneno inficere sagittas. Et Ulysses, narrante Homero, in Odissea, navigavit in Ephyram, ut hanc artem ab Ilo Mermerida addisceret: & de Hercule longe ante Ulyssem narratur, lethiferas eum reddidisse sagittas suas sanguine Hydræ. Nec tamen credibile est, punctiones vesparum & crabronum ideo venenatas fieri, quod carnibus indifferenter serpentinis vescuntur: sed um demum id locum habet, ubi

ubi aculeum ſuum immerſerunt in peſtiferum illum liquorem, qui in vaginis illis, quibus dentes canini in vipera & ſimili ſerpentum genere teguntur, abſconditus latet, quemadmodum in obſervationibus meis circa viperas indicavi. Cæterum crabrones & veſpas naturaliter iſtiuſmodi malignam inclinationem habere, ut vult Ælianus, id vero ego credere nollem. Theophraſtus quemadmodum in fragmento libri quem *de animalibus quæ pro invidis habentur*, ſcripſit, & in bibliotheca Photiana aſſervatur legere eſt, ſapienter affirmat, malignam iſtiuſmodi invidiam i nullum animal cadere quod pr vatum ſit diſcurſu : & ſi ſtelli propriam cutem comedit : ſi v tulus marinus à venatoribus c

pti

ptus coagulum evomit; si equæ de fronte pelli detractum devorant fabulosum hippomane; si cervus, quod plane falsum est, dextrum cornu, ubi decidit, sub terra occultat; si linx urinam suam è conspectu hominum subtrahit; si echinus terrestris inter venatorum manus urinâ se suâ polluit, ille credit præ timore hoc fieri, vel ob quam aliam rationem, naturam eorundem propius tangentem, non quod hominem per invidiam privare velint excrementis suis, quæ vulgo creduntur nonnullis morbis mederi, vel sagarum ridiculis actionibus inservire. Ad imitationem Theophrasti dicerem, vespas & crabrones circum cadavera serpentum fremere, non ut aculeos suos vene-

no inficiant, ſed ut corpus cibo reficiant : eandemque ob cauſam inimicitias gerere, & culices ſimul & apes obſtinate perſequi. Nec tamen ideo minus veſpæ floribus pariter & fructibus, tam ſiccis, quam recentibus, nec non uvis præſertim Apianis vivunt, quas guloſe devorant, teſte Cointo Smirnæo, & Nicandro in alexipharmacis, nec non experientiâ quotidianâ.

Quod ſi jam, ut dixi, falſum eſt, apes ex putrefactorum taurorum carne naſci, non minus fabuloſum erit, quod nonnulli narrant, nimirum in partibus Ruſſiæ & Podoliæ certum genus ſerpentum reperiri, quod lacte nutriatur, & caput atque os habeat anatinum, voceturque *zmija* : hi ſerpentes corpora vi-

ven

ventia in utero gerere, & postea per os parere, vel potius quotannis sensim duo minimum examina apium, lingua patria *zmijoiocki* dicta, evomere dicuntur, quæ apes multum à natura serpentina trahant, & aculeis armati sint venenatis, & fere mortiferis. Hæc relatio illis in locis pro verissima habetur, nec desunt, qui vidisse sese hos serpentes dicant: quia Parisiis quidam Dominus Szizucha, ut in literis suis mihi retulit doctissimus & eruditissimus Ægidius Menagius, hanc rem testimonio suo confirmavit. Nec tamen Dominus Menagius ei rei fidem adhibet, (sed posito verum esse, quod hi serpentes per intervalla apes evomant) id ideo evenire verisimiliter arbitratur,

quod apes forte, dum melle ſuffurando occupati ſunt, vivas antea deglutierint. *Il n' y a point d' apparence* (ait ille) *de croire, que ces abeilles s' engendrent dans le corps de cette ſorte de ſerpens; & il eſt vrayſemblable, que ces ſerpens les ayant avallées avec leur miel, car la plus part des ſerpens aiment les choſes douces, ils les revomiſſent de ſuite, en eſtant piquez.*

Id eſt:

Nihil cauſæ eſt, cur credamus, apes ea ratione in corpore ſerpentum generari: & veriſimile eſt, has ſerpentes illas cum melle deglutiiſſe: nam maxima pars ſerpentum amat dulcia, & ubi iiſdem gravatur, per vomitum ea rejicit.

Et forte, quia ſemel hoc viſum & obſervatum eſt, ideo locum fabula invenit, & apud omnes

omnes fidem. Quomodocunque ſeſe res habeat, ego prædictis fabulis etiam hanc, utut conſenſu univerſaliſſimo infinitorum authorum pro vera & infallibili habeatur, adnumero, quod veſpæ & crabrones nativitatem ſuam debeant certæ carnis putrefactæ ſpeciei.

Antigonus, Plinius, Plutarchus, Nicander, Ælianus, & Archelaus, à Varrone citatus, docent, veſpas originem ſuam debere carnibus equinis. Virgilius id non de veſpis modo, ſed etiam de crabronibus fatetur. Ovidius de veſpis ſilet, facta ſolum mentione crabronum:

Preſſus humo bellator equus crabronis origo eſt.

Thomas Moufetus refert, ex carne equorum duriore crabrones, ex teneriore veſpas naſci. Sed Græci commentatores in Nicandrum, non carnibus, ſed pelli hanc virtutem attribuunt: hac tamen adjecta conditione, ut lupus equum dentibus prehenſum momorderit. Georgius Pachimerus affirmat, non ex pelle, neque ex carnibus, ſed ſolo cerebro veſpas naſci. Landus crabrones ex aſini cerebro naſci ait. Sed Servius Grammaticus, omnia invertens, ex equis fucos, ex aſinis veſpas, ex mulis crabrones naſci dixit. Jam quantum ad veſpas, Iſidorus id reſtringit ad ſolum coriùm aſini: Olimpiodorus tamen, Plinius, Cardanus, & Porta volunt, ex aſino fucos & ſcarabæos naſci, non

non vespas. Horus capite vigesimo tertio, libri secundi Hieroglyphicorum, de vespis loquitur, ex carne crocodili natis : & Antigonus vigesimo tertio capite historiarum mirabilium, ex crocodilo scorpiones terrestres sponte nasci, non vespas ait. Id si carnibus hujus serpentis vere accidit, nolim me discurrendo verbis intricare, cum experimentum ejus rei non fecerim, nec facturum me hactenus credam : sed hoc in animo meo firmiter credere velim, quomodo experientia edoctus inveni falsum esse, ex muli, asini, & equi carnibus insecta omnia reliqua nasci; ita non minus fabulosum esse, ex mortuo & putrefacto crocodilo vespas oriri & scorpiones. Fabulosum

esse eadem ratione pluribus & diversis experimentis deprehendi, scorpiones ex cancris marinis, sub terra sepultis, nasci posse : id quod Fortunius Licetus, Johannes Baptista Porta, Grevinus, Moufetus, Nierembergius, voluerunt, qui nimis creduli hanc doctrinam à Plinio imbiberunt, & Plinius forte ab Ovidio in Metamorphosi eam didicit :

Concava littoreo demas si brachia cancro,
Cætera supponas terræ, de parte sepulta
Scorpius exibit, caudaque minabitur unca.

Sed Plinius his Ovidii dictis adjungit, unam illarum conditionum, quæ in tanta apud plebem

bem veneratione fuerunt, nimirum, ut opus hoc peragatur eo ipso tempore, quo Sol in cancro versatur : *Sole cancri signum transeunte, & ipsorum, cum exanimati sint, corpus transfigurari in scorpiones, narratur in sicco.* Huic fabulæ ne tantillum quidem fidei attribuit Thomas Bartholinus, homo, censensu omnium annumeratus maximis & celeberrimis hujus & præteriti ævi Medicis & Anatomicis, cum in litteris suis ad eruditissimum Philippum Jacobum Sachsium constanter affirmet, observasse sese, in tota Dania, ubi maxima cancrorum marinorum copia est, ex cadaveribus eorundem putrefactis, & corruptis, scorpiones non nasci. At vero Sachsius in his Bartholini dictis plane non ac-

quieſcit, ſed maxime poſſibilem eſſe iſtiuſmodi generationem credit, ſubjungens, experimenta in Daniæ regno capta nihil probare, cum regiones illæ Septentrionaliores omni tempore à ſcorpionibus deſtitutæ. Ego tamen, pace uſque adeo virtuoſi, & de bonis litteris bene meriti viri, huc feror, ut credam, falli forte Sachſium, & cum ſupra memoratis authoribus ipſum etiam fortaſſis falli Ovidium & Plinium. Nec tamen Plinius contentus fuit, ex cancris marinis produxiſſe ſcorpiones, ſed præterea etiam voluit, ex ozimo tuſo, ſi ſaxo cooperiatur, eoſdem naſci: eique ſubſequenti tempore maximam partem adhæſit Græcus compilator præceptorum agriculturæ, qui ozimum

mum non sub saxo sepelit, sed ut mansum Soli exponatur docet. Hujus opinionem sequitur Johannes Baptista Porta. At vero Matthiolus & Licetus Plinio adhærent, &, ut compendio dicam, ex modernis infiniti alii, & inter illos Nierembergius, Helmontius, Sachsius, & Kircherus huic herbæ odoriferæ illam virtutem attribuunt, haud secus atque celeberrimus P. Honoratus Fabri, libro secundo de plantis, capite octuagesimo quarto, qui in ea opinione est, ozimo semen scorpionum, simul & dispositionem ad generandum necessariam inesse. Et Wolfgangus Hofferus, à Sachsio in sua Gammarologia citatus, narrat, aromatarium quendam, magis quam alii peritum, in Austria

inveniſſe modum artificialiter producendi has formidabiles beſtiolas. Menſe Julio & Auguſto, cum Sol in cancro verſaretur, ozimo optime tuſo ardentem tegulam trium digitorum ſpatio inungebat, eamque derepente alia ſimili tegula obtegebat, clauſis optime juncturis luto ex equino ſtercore & ſabulo: quibus peractis tegulam menſis unius ſpatio in cella detinebat, eaque poſt aperta, ſcorpiones inveniebat recens natos, quibus bonus ille homo utebatur, in omnibus illis rebus, ad quas ſcorpiones in re medica requiruntur.

Inveterata, utut falſa opinio, plurimum in animis hominum poteſt, ut jam mirum non ſit, Jacobum Hollerium maximi no-

nominis Medicum, libro primo praxeos medicæ, credidisse, Italo cuidam enatum in cerebro scorpionem ob nimium odorem ozimi:

Forse era vèr, ma non però credibile
A chi del senso suo fosse signore.

Id est:

Forte verum erat, sed minus credibile ei, qui sensuum suorum dominus est.

Et si Hollerius fidem dedisset illis, quæ Galenus libro secundo de viribus alimentorum scripsit, non excidissent ei usque adeo incredibiles nugæ. Accuratus magis & providus, ideoque magis commendandus est Johannes Michaël Fehrius, à doctissimo Sachsio in gammarologia, citatus,

qui cum apud Galenum legiſſet, ex ozimo nullos generari ſcorpiones, experimentum ejus rei, ſervatis omnibus requiſitis circumſtantiis, capere voluit, & invenit veridicum eſſe Galenum, & mendaces reliquos : quales etiam ſunt omnes illi, qui non ſolo ozimo, ſed à ſiſymbrio etiam aquatico, & quovis ligno fracido & corrupto produci ſcorpiones affirmant. Fortunius Licetus narrat, Jacobum Antonium Martam, Neapolitanum, ſcorpiones ex terra produxiſſe, ſucco cæpæ illam irrigando : & unum ex his, vel aliud huic ſimile fortaſſis erat, mirabile illud atque grande ſecretum, cujus mentionem Avicenna facit. Potiores magni Ariſtotelis cogitationes fuerunt, qui ſcorpiones

ex

ex maris & fœminæ conjunctione generatos esse docet, qui ova ut insecta reliqua non pariunt, sed scorpiunculos parturiunt, vivos, & in sua specie perfectos : id quod Plinius capite vigesimo quinto libri undecimi, & Ælianus libri sexti capite vigesimo non negavit, & exacte observatum est à Thoma Furenio, & ab eruditissimo Johanne Rhodio in suis observationibus medicinalibus. Ego, dum quod sequerer aut fugerem nihil erat, experimentum cœpi, & allatâ de montibus Pistoiæ non exigua scorpionum quantitate, fœminas aliquot, quæ magnitudine & ruditate à maribus haud difficulter distinguuntur, selegi, & vigesimo Julii separatim vasis vitreis excepi, nullo eisdem submi-

miniſtrato cibo, quarum nonnullæ ante partum moriebantur, ſed una harum quinto Auguſti, non undecim ſcorpiones, ut Plinius credidit, & Ariſtoteles, ſed triginta octo, bene formatos, & coloris ex candido lactei peperit, qui color de die in diem magis magiſque in ferrugineum mutabatur: & fœmina alia, diverſo vaſi incluſa, ſexto ejuſdem menſis, viginti ſeptem ejuſdem coloris peperit: & tam hi, quam illi, dorſo matris & ventri quaſi affixi videbantur: & die decimonono omnes in vivis erant, morientibus poſtea quotidie nonnullis, exceptis duobus, qui in quartum uſque & vigeſimum Auguſti diem perdurarunt, eoque exacto & ipſi mortui ſunt. Intermedio tempore

pore videre volui, quomodo hæc insecta in utero matris ante partum sese haberent. Quare apertis multis, diversum numerum inveni, nec tamen minorem viginti sex, nec majorem quadraginta, qui omnes ab oblongo filo dependentes, tenuissima, & quasi invisibili membrana vestiti erant, in qua scorpio unus ab alio, mediante septo quodam, tenuissimi fili speciem referente, optime distinguebatur. Ea occasione deprehendi, minime verum esse, quod Aristoteles & Antigonus Caristius narrant, matres à filiis necari: & quod Plinius scripsit, matres filios suos omnes neci dare, uno excepto, qui magis quam alii callidus, in dorsum matris, & eum sese locum recipit, ubi

à mor-

à morsu simul & aculeo caudæ tutus esse possit : & hic scorpio, vindicator fratrum suorum propriam postea genetricem suam perimit. In eo fui, ut observarem, an post primum illum partum eadem mater exactis aliquot diebus editura esset alios, ad exemplum illius, quod Rhodius sibi eveniſſe narrat, qui magnum eorundem numerum magnitudine lendium vidit; sed adhibita omni diligentia nunquàm id mihi contigit videre: & quod plus est, aperto ventre plurium fœminarum gravidarum, nihil ibi inveni, præter candidum illud filum scorpionum ejusdem magnitudinis, & fere semper unius ejusdemque numeri, à viginti sex ad quadraginta. Fieri tamen potuit, ut fœ-

fœminæ, quas ego præ manibus habui, jam antea multoties pepererint, & ut ego semper in ultimum partum inciderim: quare per me cuivis liberum erit, id credere, quod magis ei placuerit. Nolim tamen, Domine Carole, ut credas, eam in Italia nostra scorpionum inopiam esse, quam suo tempore fuisse Plinius libro undecimo historiæ naturalis innuit, dicendo: *Sæpe Psylli, qui reliquarum venena terrarum invehentes, quæstus sui causa peregrinis malis implevere Italiam, hos quoque importare conati sunt: sed vivere intra Siculi cæli regionem non potuere.* Visuntur tamen aliquando in Italia, sed innocui. Sola enim urbium Florentia nunc quidem in conficiendo oleo contra vene-

na

na ſingulis annis quadringentas eorundem, & forte plures libras abſumit. Plinium tamen non ſine ratione affirmaſſe credo, ſcorpiones, qui in Italia reperiuntur, innoxios & minime venenatos eſſe, cum millies viderim, ruſticos, qui eoſdem diebus canicularibus Florentiam venales afferunt, libere eos tractare, & nudis manibus in ſaculis repletis verſari, nullo, ac ne minimo quidem veneni metu, utut ſæpius aculeum eorundem experiantur: & tamen hi Thuſciæ noſtræ ſcorpiones ex illorum numero ſunt, qui nodos vel vertebras ſex in cauda habent, quos Avicenna magis quam reliquos venenatos eſſe ſenſit.

An autem iſtiuſmodi ſcorpiones

nes dentur, qui plures vel minores quam sex vertebras in cauda habeant, equidem ignoro, cum nullos ejus generis viderim. Id bene novi, non satis convenire super ea re inter scriptores. Plinius narrat, dari qui septem, dari qui sex internodia habeant, quorum primi, contra quam Avicenna dixit, præ reliquis magis mortiferi sint. Strabo similiter, & Talmudistæ, citati à Samuele Bocharto in Hierozoico, septem vertebras numerant, & Nicander certi cujusdam generis mentionem facere videtur, quod novem vertebras habeat.

Σφόνδυλοι ἐννεάδεσμοι ὑπερτείρασι περαίης,

Id est:

Vertebræ novem junctur arum affligunt magis quam cornu.

Græ-

Græcus tamen Scholiastes, ut eruditissime observarunt Bochartus, Gorræus, & Aldrovandus vocem ἐννεάδεσμοι idem significare ait, quod πολύδεσμοι. Postea idem Scholiastes subjungit: Οὔτε ὃν διὰ τὸ ἐννέα δέσμας ἔχειν ὡς φησιν Ἀντίγονος, τὸ ἐννεάδεσμοι εἶπεν, οὔτε διὰ τὸ ἐννεαπονδύλους, ὡς φησι Δημήτριος. τοὺς γὰρ πονδύλους ὁ σκόρπιος οὐ πλείους ἔχων τῶν ἑπτὰ ὀφθῆναι, ἀλλὰ καὶ αὐτοὺς σπανίως, καθάφησιν Ἀπολλόδωρος, Id est: *Utitur voce* ἐννεάδεσμοι, *non quod scorpiones novem junctiuras habeant, quemadmodum Antigonus ait: nec quia novem vertebras habeant, ut vult Demetrius: nulli enim unquam scorpiones visi sunt, qui plures quam septem vertebras haberent, & hi quidem raro, ut Apollodorus scribit.* Et ut Bochartus has cogita-

gitationes Scholiastis probet, plurima ex variis scriptoribus loca adducit, quæ brevitatis causa transmitto, quando ea apud maximum illum scriptorem sæpius vidisti.

Illud tamen tibi dicam, quod quemadmodum scorpiones Italiæ, quos ego quidem viderim, sex tantum vertebras, spondylos sive nodos in cauda habent : ita nec Ægyptios plures quam sex habere, ut videre mihi licuit, in illis, quos Magno Duci, Domino meo, anno 1657 ex illis locis transmiserunt. Nec tamen exigua inter Ægyptios & nostrates differentia est : utut enim hi simul & illi coloris sint nigricantis, Ægyptii tamen longe majores, magisque rudes sunt, & cum lance pondus exquirerem, inveni

ni Ægyptium exsiccatum, & ab omnibus interaneis mundatum, grana viginti; & contra unum ex nostratibus, ante paucos dies mortuum, vix quinque grana pendere: spondyli vel vertebræ in caudis Ægyptiorum unius fere ejusdemque omnes longitudinis & magnitudinis sunt, & si qua inter remotiores à dorso quoad longitudinem differentia est, ea vix sensibilis est. At vero in nostratibus quinta vertebra, quæ aculeum antecedit, semper alias omnes longitudine vincit.

Aliam quoque scorpionum, & à prædictis nonnihil diversam speciem vidi, quam ad me ex regno Tunetano, ubi nunc moratur, misit, Doctor Johannes Pagnius, celebris in illustri

Aca

Academia Pisana Medicinæ Professor. Totum hoc regnum Tunetanum his scorpionibus, lingua barbarica *Akrab* dictis, scatet: sed infinitam eorundem copiam in exiguo oppido *Kisijan* dicto invenies, qui Ægyptios quantitate & longitudine plurimum superant. Duos eorundem vivos libravi, quorum unusquisque partem unciæ quintam attollebat, & verisimile est, illos ob quatuor mensium inediam contracta macie, ponderis quoque jacturam fecisse: nec tamen derat ex eorum numero, qui tres postea menses, nullo cibi genere usus, exigeret. Color eorundem ex viridi flavus, dilutior aliquanto & velut ambra translucidus est, exceptis aculeo & duabus forpicibus vel chelis,

quæ coloris ſunt magis ſordidi, & Chalcedonii inſtar opaci: cuſpis tamen aculei ſemper nigra eſt. Quandoque candidi inveniuntur ſcorpiones, ſed raro nigri. Truncus forpicum nodis vel juncturis quatuor conſtat. Pedes habent octo, quorum primi, & trunco forpicum proximi, omnium breviſſimi ſunt: ſecundi primos; tertii ſecundos, & quarti tertios longitudine ſuperant, & radiis ſeptem conſtant, quorum reliqui non niſi ſex obtinent. Dorſum totum novem commiſſuris, annulorum ſpeciem ut plurimum referentibus abſolvitur; & in ea regione, quæ inter duos truncos forpicum media eſt, tumuli minutiſſimi duo, nigri, & ſplendentes eminent. Sub ventre, qui com-

commissuris quinque constat, lamellæ duæ videntur, dentatæ, & serram repræsentantes, quas ambulans scorpio distendit & dispellit, quasi usui futuras, haud secus ac si totidem alis instructus esset. Cauda sex vertebras, vel spondylos habet, quorum postremus aculeum obtinet, grandem, & uncinatum. Spondyli quinque reliqui in fastigio excavati sunt, & fimbrias habent dentatas; inferius conglobati, & convexi, lineis quibusdam ex punctis nigricantibus compositis & protuberantibus signati. Hi scorpiones Tunetani, tam residentes, quam ambulantes, caudam arcuatim inflexam attollunt, id quod commune est omnibus, unde Tertullianus in Scorpiacis: *Arcuato impetu in-*

ſurgens, hamatile ſpiculum in ſummo, tormenti ratione reſtringens. & Ovidius faſtorum quarto:

Scorpius elatæ metuendus acumine caudæ.

Magna inter ſcriptores controverſia eſt, an acumen aculei foramen aliquod habeat, nec ne, per quod tranſire humor venenatus pungente ſcorpione poſſit: & certe acumen hoc uſque adeo dextre & tenuiter terminatur, ut impoſſibile ſit oculis dijudicare, an vere perforatum ſit hoc acumen, nec ne. Galenus libro ſexto de locis affectis capite quinto foramen ibi nullum eſſe dicit. Plinius, Tertullianus, S. Hieronymus, S. Baſilius, Ælianus, & Græcus Nicandr

candri scholiastes, Gorræus, Aldrovandus, multique alii moderni econtra pertendunt, scorpiones non ferire tantum cuspide aculei, sed excernere etiam, & in vulnera infundere liquidum quoddam venenum: & Magister Dominicus, Magistri Bandini Aretini filius, scriptor sui temporis ob varia & plena laboris opera celebris, quorum nonnulla manu scripta penes me asservo, affirmat, venenum aculei scorpionis liquorem esse candidum, & tenuissimum. Poëtæ tamen nigrum esse ajunt, & quidam ex eorum numero cantat:

--- nigrumque gerens in acumine virus.

Quare ut de veritate ejus rei mihi constaret, ex longe pluri-

mis Sereniſſimi Thuſciæ Principis microſcopiis duo ſelegi, à celeberrimis in illa arte viris, uno Romæ, altero in Anglia optime elaborata, quorum ſubſidio fretus, aperturam cuſpidis aculei ſcorpionum Tunetanorum, Ægyptiorum & Italorum detegere conatus ſum, ſed fruſtra; ac ſi fidem adhibere voluiſſem illis, quæ exquiſitiſſima hæc microſcopia mihi, amiciſque meis exhibebant, non ſine ratione aperturam ibi nullam eſſe affirmaſſem: ſed non contentus vidiſſe, aculeum ſcorpionis Tunetani premere occœpi, nullo fructu, cum aculeus duriſſimus & ſubſtantiæ cruſtoſæ, qualis locuſtarum marinarum, tactu non cedat, nec ulla ratione ita comprimi poſſit, ut quod cavi-

tate

tate aculei continetur foras prodeat. Incitatum irritavi scorpionem, ut ferri laminam sæpius percuteret : sed nullum ibi liquoris vel humidi signum reliquit. Cæterum cum in eo essem, ac jam ante fuissem, ut crederem, veram esse opinionem Galeni, casu accidit, ut in acumine minutissimam & fere invisibilem guttulam aquæ candidæ viderem, qualem postea multoties vidi, cum irritatus motu scorpio ferire nitebatur. Et hinc colligo, verum esse, quod Ælianus, & Græcus Scholiastes Nicandri dixerunt, affirmantes, aculeum scorpionis usque adeo insensibiliter perforatum esse, ut omnem oculi aciem foraminis illius structura effugiat.

Tempore illo, quo capiendis

his experimentis occupatus eram, ſcorpionum illorum Tunetanorum unus ab alio ſociorum ſuorum ictus occubuit, cujus demortui aculeo quater pectus pulli columbini & achantis percuſſi, & erant qui morituros illos ab hoc ictu crederent, ſed poſtea animadverſum eſt, hos ictus nihil omnino detrimenti illis attuliſſe : quamobrem levis apud me ſenſim enata dubitatio eſt, eſſetne ita comparatum, ut immunes à veneno ſcorpiones etiam Tunetani eſſent. Supranominatus Doctor Pagnius ad me Tuneto ſcripſit, Mauros illius regionis conſtanter affirmare, nullum annum verti, quin ictu ſcorpionum haud pauci numero homines intereant, & venenum illorum terribiliſſimum eſſe, nec velo-

velociſſime modo, ſed violenter etiam, & non ſine graviſſimis ſymptomatibus operari, id quod ante annos aliquot mercator hujus noſtræ urbis Petrus de Santis expertus eſt, qui in pede ſiniſtro ab iſtiuſmodi animalculo percuſſus, non in parte modo læſa, ſed per omnem quoque coxam, ad humerum uſque punctiones ſenſit atrociſſimas: & quanquam dolor eſſet acutiſſimus, totum tamen latus ſiniſtrum ſtupere, deperditis viribus conquerebatur, & fortunæ ſuæ debet, quod poſt multas in parte læſa ſcarificationes, & repetitam ex theriaca potionem, qua pes quoque totus emplaſtratus fuit, plurimaque medicamenta alia ſanitatem recuperavit. Præterea ad me ſcribit, barba-

ris ad averruncandum hoc lethale venenum neceſſarium videri, & in uſu etiam apud illos eſſe, ut vel ſecum portent, vel ſuperliminari portarum cujuſque domus affixam habeant certam quandam membranaceam, ad angulos rectos, uno nonnihil reſecto latere, formatam ſchedulam, quæ certa aliquot nomina Arabica contineat, & ſigillis, quinquangularibuſque rebus aliis munita ſit. Hoc ſuperſtitioſum, vanum, & ridiculum ſchedulæ præſervativum, nec non remedium aliud pro tutiſſimo habitum, & Medicis Africanis uſitatiſſimum, ſcilicet ut aquam exhibeant, in poculis inutilibus ex monocerotis cornu fabricatis, detentam, dubitationem meam auxit, ſed mutire non

non audebam contra sententiam, quæ usque adeo altas radices egerat. Recepto tamen animo, scorpionem vivum ita disposui, ut ferire me non posset, eumque vehementer irritatum coëgi quater pectus pulli columbini majoris fortiter percutere, & quod plures mirabantur, nihil pullo mali à veneno obtigit, ut nec pullastræ, nec catulo ante paucas septimanas nato.

Hic contra me armatam video totam Philosophorum, Medicorum, & naturalis historiæ scriptorum sectam, quæ brachia crucis in modum implicando clamabit, scorpiones non minutas tantum bestialas occidere, sed ferociſſimis etiam, & maximis non parcere, ipsum etiam his an-

numerando leonem. Et Doctor Kemal Eddin Muhammed Ben-Muſa Ben-Iſa Eddemiri adjungunt camelum & elephantum. Nonnulli his auditis ſubridentes, mirum non eſſe ajunt, ſi animalia ab hoc ſcorpione Tunetano percuſſa non moriantur, cum per quatuor menſes & amplius ſine cibo in vaſe occluſo perdurans, venenoſam qualitatem deponere potuerit. Præterea, cum experimentum Novembri menſe cœperim, illud Tertulliani in Africa nati mihi ſuggerunt, qui de ſcorpionibus agens, in principio Scorpiaci ſcriptum reliquit: *Familiare periculi tempus æſtas; Auſtro & Africo ſævitia velificat.*

Etiam hoc in memoriam mihi revocant, quod Macrobius Sa-

Saturnalium primo, capite vigesimo primo dicit : *Scorpius hyeme torpescit, & transacta hac aculeum rursus erigit, visua, nullum natura damnum ex hyberno tempore perpessa:* & quod Leo Africanus narrat, in civitate Africæ Pescara scorpiones usque adeo pestiferos & copiosos esse, ut incolæ per æstatis tempora coacti sint locum deserere, nec ante Novembrem redire.

Hæc objectio sapienter fundata, verissima, & experimentis sæpius confirmata est, ut mox tibi referam. Ille ipse scorpio, qui mense Novembri nec pullum columbinum, nec pullastram, nec catulum veneno infecerat, vitam sine cibo per omne veris tempus produxit, vasi incluſus vitreo magno: & mense Januario

uſque adeo rudis & aſpectu inamœnus evaſerat, ut moriturum crederem : ſed Februario adventante, utut cibi nihil haberet, vires reſumere cœpit, & ſpiritum cerebroſiſſimum, nec non fortitudinem membrorum ordinariâ majorem, quæ ſemper accreſcebat. Hinc factum eſt, ut cum vigeſimo tertio Februarii aulam ſecutus Piſis hærerem, tentandum mihi viſum fuerit, utrum venenoſam & mortiferam ſuam malitiam recepiſſet; & quia eodem tempore ad me acceſſerat Dominus Carolus Maurellus, natione Gallus, ſed doctus & expertus Chirurgus, pullo columbino pennas pectoris ademi, & iracundo illi ac furenti ſcorpioni exhibui, qui partem jam depilatam, & quaſi sangui-

guineam, aculeo ter alte percussit, ex quo pullus subito vacillare, & frequenter respirando, & tremendo, quasi amens in gyrum ferri cœpit. Hora decima sexta procubuit in terram, nec unquam ad se redire potuit. Inde frequentes convulsiones passus est, in horam usque decimam octavam, quo tempore coxam extendit & pedes, usque adeo frigidos, ut quoad partes inferiores jam mortuus videretur: nec tamen ideo plane cessabant tremitus & convulsiones alarum, sed aliquod etiam vitæ signum in capite apparebat; quo in statu permansit, ad horam usque vigesimam, & quartas horæ tres, quo temporis articulo mortuus est, elapsis, ex quo percussus fuerat, horis quinque. Statim ut mor-

mortuus erat pullus, ad me venit doctiſſimus & celeberrimus Dominus Nicolaus Stenonis, qui avidus obſervandi, ut ſeſe viſcera & ſanguis infecti veneno pulli haberent, mihi ſuaſit, ut ſine mora pullum alium ſcorpioni feriendum, ut feci, exhiberem; qui illum ea ipſa in parte, quâ priorem, ſed non deplumatâ, ter percuſſit: & hic alter pullus intra dimidiam horæ partem occubuit, extenſis, ut prior fecerat, coxa & pedibus. Quare ſtatim in duobus aliis periculum feci, qui utut ſinguli ter percuſſi eſſent, præterquam quod non morerentur, nihil etiam mali ſentire videbantur.

Quietem ſcorpioni per totam noctem indulſi, & mane, hora quarta decima, coactus pullum alium

alium percussit. Antea quam eundem percuteret, in cuspide aculei guttulam vidi minutissimam, liquoris candidi, quæ simul cum aculeo carnem penetrabat. Præterea scorpio sponte sua bis pullum percussit, qui exacto horæ spatio certos motus convulsivos expertus, & postea, adductis cruribus & tibiis, hora decima octava mortuus est. Nec tamen mortuus est alter, hora decimaquinta ejusdem diei; nec tertius, horis quinque post percussus. Dandum ergo scorpioni spatium putabam, ut vires recuperaret. Interim observavi, pullos illos mortuos, non inflatos esse, nec livoris aut percussionis signa ulla apparere, ipsaque adeo viscera à naturali suo statu nihil immutata esse. Sanguis tantum-

tummodo in venis liquidus permanſerat, ejuſque non exigua quantitas in ventriculos cordis ſe receperat, ut jam cor ipſum vehementer tumidum & inflatum videretur, ne minimum quidem immutato ejuſdem naturali colore.

Quare cum mihi certo, infallibiliter, & millies probatis experimentis conſtaret, tuto edi, quicquid vipera tetigiſſet, vel terribiliſſimo peti veneno infectum eſſet; pullos hos, veneno ſcorpionis infectos, pauperi cuidam dono dedi, qui cælum digito tetigiſſe ſeſe putans, ſapidiſſime illos devoravit, & bene ſeſe habuit.

Cum uſque in diem ſequentem, qui vigeſimus quintus Februarii fuit, quieviſſet ſcorpio, hora

hora vigesima prima cervam, quinquies circa costas anteriores, & toties circa nates, qua parte pellis tenerior, & sine pilis est percussit, sed nullo cervæ damno : & dum in eo essem, observavi, scorpionem, cum sponte sua cervam ter percussisset, in perforanda cute parum aut nihil profeciisse : ego tamen,quod potui,aculeum per vim adegi. Inde dubitare cœpi, an scorpionibus Africanis tantum revera virium esset, ut interimere leones, camelos, & qui cute armatus est durissima & crassissima,elephantum possent. Quicquid sit, fidem sequor auctorum, qui id scripserunt; eoque lubentius illos sequor, quod hic meus scorpio, quo in capiendis experimentis usus sum, extra nativum solum,

in

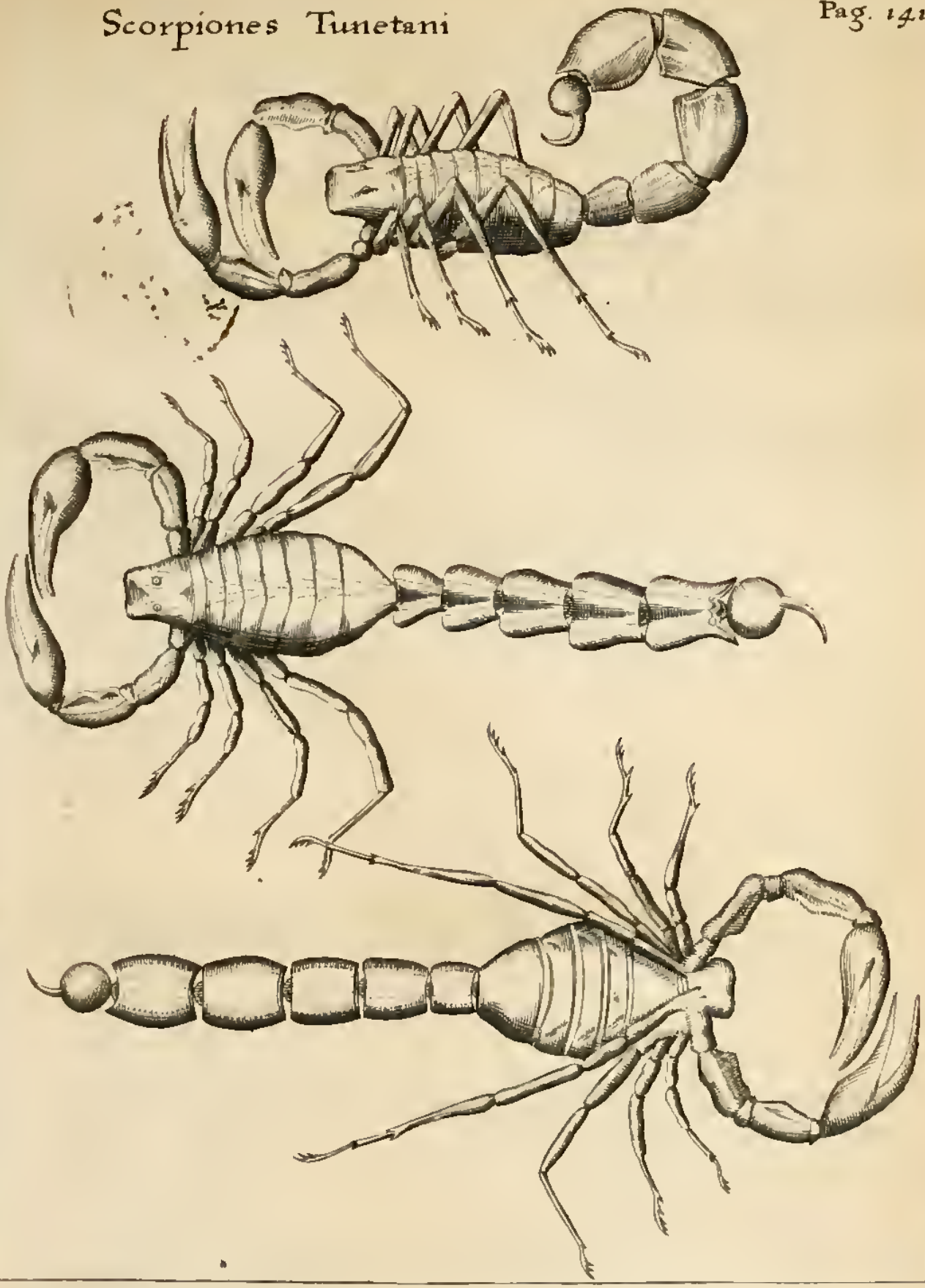
in diverſo climate, poſt octo menſium inediam defeſſus, & male habitus viveret. Accedit etiam hoc, quod dum cervam & pullos alios nullo effectu percuteret, venenoſus humor, ex cavitate aculei procedens, omnis fortaſſe abſumtus eſſet, non dato ſpatio, quo reparari potuiſſet. Et hoc inde confirmabatur, quod inſequente die gallinam percuſſit aquaticam, & pullum columbinum majorem; morientе nullo: & biduo poſt, vigeſimo octavo ſcilicet Februarii, duos alios pullos columbinos: & ſexto Martii grandem aquilam, ſuperviventibus aquilâ ſimul, & pullis.

Biduo, poſtquam grandem illam aquilam pupugerat, mortuum inopinato inveni ſcorpionem; quod-

Scor

Pag. 141

Scorpiones Tunetani



quodipsum in causa fuit, cur certo scire nequiverim, an post aliquot septimanarum quietem recuperaturus fuisset venenum. Nec tamen despero, futurum aliquando, ut de his, aliisque rebus certior fiam; ac jam missis Tunetum, Tripolimque literis, id egi, animalculorum illorum mihi copia fiat, quorum interim figuram, ad naturalem eorundem magnitudinem delineatam, hic tibi transmitto.

Ut omnia dicam, quæ de scorpionibus experiendo vidi, puerilis fabula est, quod nonnulli apud Plinium dicunt, scorpiones mortuos succo ellebori albi madefactos reviviscere; & si decem cancri fluviales fasciculo basilicæ alligentur, fore, ut quicquid eo in loco scorpionum est,

est, circa ridiculum hoc incantamentum congregetur, ac si propius accedant, male pereant; narrante Avicenna, scorpionem, si cancer basilica munitus ad eundem accedat, statim mori.

وزعم انه اذا قرب مع
الباذروج من العقرب
مات العقرب علي
المكان ۞

Id est:

Dicitur, quod ubi Scorpio Basilicum, seu ocymum caryophyllatum odoratur, illico moriatur.

id quod falsissimum esse deprehendens, ad alia experimenta me contuli, & interemtos ad dimidiæ libræ quantitatem scorpio-

iones, ac vase vitreo aperto ex-
eptos, Soli exposui, & brevi ver-
minarunt: vermesque more so-
ito in ova nigra transierunt, ex
quibus post dies quatuordecim
natæ sunt totidem muscæ, lineis
candidis prætextatæ. Et quia
P. Athanasius Kircherus libro
duodecimo Mundi subterranei
dixerat, experientiâ constare, ex
cadaveribus scorpionum Soli ex-
positis, & aquâ, in qua basilica
macerata sit, madefactis, renasci
scorpiones, iterum iterumque
periculum feci, & capto experi-
mento nunquam non delusus,
frustra desideratam hanc scor-
pionum nativitatem exspectavi,
comparentibus semper muscis:
& cum denuo idem tentarem,
adhibito urinali destillatorio
optime clauso, cum suo anteni-
torio,

torio, nec vermes vidi, nec mu
scas, nec scorpiones: quo ipso co
magis confirmabar in ea opinio-
ne, ex cadaveribus animalium,
nisi aliunde adducto semine, nul-
lum animal nasci.

Rebus sic stantibus experiri li-
buit, an ex anate sub fimo putre-
facta vere bufo generaretur,
quemadmodum Johannes Ba-
tista Porta credidit, & facto te
experimento toties delusus ma
nu quasi tetigi, eundem Portam
hominem alioqui curiosum &
doctum, nimis credulum fuisse
quemadmodum nimis credulu
fuit Theocriti Græcus scholia
stes, quando scripsit, ex cadaver
lucertæ viperas solere nasci: ne
minus Arabs Avicenna, affir
mans, capillos mulieris loco hu
mido & Soli exposito servatos

in serpentes transmutari. Serpentes non aliter quam mediante coitu generari credo: & omnes aliæ serpentum generationes, quas vel beneficio putredinis, vel alia qualicunque ratione scriptores fieri memorant, fabulosæ, & minus verisimiles sunt. Quare vix ad me redeo, cum P. Athanasium Kircherum video, conantem præscribere certum procedendi modum, sibi, ut ipse refert, experientiâ probatum. *Accipe* inquit author *quoscunque volueris serpentes, quos torrefactos prius in minutissimas partes discindes; has partes terræ uliginosæ committes, quam aqua pluviali identidem per vas in cribri formam factum irrigabis, atque hoc pacto terram irrigatam Soli Verno expositam relinques; & in-*

tra octiduum totam terræ massam in vermiculos primo, qui deinde lacte aquæ permixto, & terræ superaffuso incrassati, tandem in perfectos serpentes consurgent, qui deinde coitu quoque in infinitum propagari possunt. Subjungit. *Hoc me primum docuit serpentis cadaver, quod cum in campo offensum diligenter observassem, eum infinitis vermiculis circumdatum reperi, quorum alii parvi, alii majores, alii denique jam apertam serpentis formam acquisierant: Mirum tamen subinde hujusmodi serpentulis muscarum quasdam species commisceri, quas ego quidem non aliunde, quam ex alimenti, quo serpentes frui solent, seminio provenire existimarim.* Hactenus Kircherus, & ego motus doctissimi hu

ju

jus scriptoris pleno authoritatis testimonio, non semel ejus rei periculum feci, nunquam comparente hac benedicta serpentum manufactorum generatione. Et si P. Kircherus ruri hoc cadaver serpentis à vermibus circumdatum vidit, vermes illi à muscis producti erant: & si diversæ magnitudinis erant, id ideo evenit, quod uno omnes eodemque tempore natæ non erant: & si inter hos vermes muscæ fremebant, id vel cibi capiendi causa factum est, vel quia muscæ illæ recens ibidem natæ essent. At vero serpentes ibi visos esse, ex cadavere illo natos, id fidem meam superat. Plinius id forte sine omni scrupulo credidisset, qui libro decimo historiæ naturalis affirmat, serpentes

non raro nasci ex spinali medulla hominis demortui : & hanc Plinii opinionem firmavit Ælianus, cum hoc additamento, cadavera requiri hominum facinorosorum, sceleratorum & impiorum: sed idem Ælianus considerata melius sententia sua, ratione magis sana dubitasse, ac metuisse videtur, ne commentum sit plane fabulosum. Sed hoc Plinii & postea Æliani commentum Ovidius libro decimo quinto metamorphoseos Pythagoræ tribuit:

Sunt, qui cum clauso putrefactæ
est spina sepulchro,
Mutari credant humanas angue medullas.

Fortunius Licetus id verum esse censet, & sapiens Marcus Au-

Aurelius Severinus, capite decimo de vipera Pitia, post Licetum id pro verissimo habet, ubi egregiam & ingeniosam digressionem ea de re instituit, & convenientissimam naturæ hanc generationem esse demonstrat, adductis argumentis, sed quæ maximam partem falsæ hypothesi innituntur. Unde libentissime credo, ex cadavere humano, quod tamen Fortunius Licetus vult, nunquam serpentes vel anguillas, ac ne vermes quidem cujuscunque generis sua sponte nasci.

Nimis audax hoc assertum videbitur, cum in sacris libris ad reprimendum humani ingenii fastum sæpius dicatur, carnem nostram tandem vermibus escæ loco futuram; unde Ecclesiastes

capite decimo nono inquit: *Qui se jungit fornicariis, erit nequam; putredo, & vermes hæreditabunt illum* : & Isaias capite decimo quarto : *Detracta est ad inferos superbia tua, concidit cadaver tuum, subter te sternetur tinea, & operimentum tuum erunt vermes* & Hiob capite decimo septimo : *Putredini dixi, pater meus es, mater mea, & soror mea vermibus.* Omnia hæc vera sunt : sed sacer textus loquitur generaliter, nec restringendo sese dicit, an hi vermes sponte, & sine paterno semine ex carnibus nostris prodituri, an vero aliunde adventuri sint, ad devorandum illas, vel occasione seminis, ab aliis animalibus eo delati, quod magis probabile & verissimum est, ibidem nascentur. Quod si cui contra-

trarium arrideat, is eadem ratione credat necesse est, non vermes modo, sed tineas etiam, & serpentes, omniaque alia bestiarum genera ex humanis cadaveribus sponte sua nasci, cum apud Ecclesiasticum capite decimo legatur: *Cum morietur homo, hæreditabit serpentes, & bestias, & vermes.* Sed hæ Siracidis minæ eadem qua aliæ apud Jeremiam capite decimo sexto, numero quarto capiendæ sunt: *Erit cadaver eorum in escam volatilibus cæli, & bestiis terræ:* & alibi: *Erit morticinium eorum in escam volatilibus cæli & bestiis terræ.* Et præter has bestias, etiam esca vermibus erit, ibidem à variis muscarum generationibus productis: & hoc verum esse ex eo evidenter colligitur, quod hi ver-

mes in universum nihil aliud sunt, quam ova se moventia, ex quibus statis temporibus muscæ nascuntur; id quod usque adeo verum est, ut Lucianus in encomio muscæ testetur, ex cadaveribus humanis illas nasci: ut jam minus credibile sit, nec firmari ratione possit, quod Kiranides de thunni carnibus scripsit, nimirum easdem, si à mari in littus Lybiæ ejiciantur, putrescere & verminare, atque hos vermes mutari primo in muscas, inde in locustas, ac tandem in coturnices. Nemo hodie usque adeo exigui & stupidi ingenii est, ut has nugas non rideat: Ego certe, qui in rebus naturalibus, ut nosti, minime omnium credulus audio, sæpius id quod super thunni carnibus nascebatur

his

nis meis oculis videre volui, nec quidquam præter vermes natos vidi, qui postea in varii generis culices, muscasque mutabantur. Et memini, cum tentare animus esset, quid oleum, communis insectorum hostis, aliique liquores in necandis his vermibus possent, me omnium maximos & inter eos aliquot thunno natos elegisse, quorum alios vino Græco, alios aceto, alios succo limonum, nonnullos omphacio, pluresque alios in oleum immersi; haud paucos in vasis, saccharo, sale, & nitro repletis inclusi, nullo eorundem mortuo: quin omnes stato tempore in ova nigra, in altera extremitatum concava mutabantur, ex quibus elapsis quatuordecim diebus totidem culices, illius generis, de

quibus actum est supra, nati sunt; hoc tamen discrimine, quod omnes in vivis manserunt, exceptis illis, quorum vermes oleo peruncti erant: qui enim ex his nati sunt culices, statim ut ex putamine prodierunt, moriebantur, nonnullis in ipso prodeundi actu succumbentibus. Hinc concludere licuit, verum esse, quod Galenus, Lucianus, Alexander Aphrodisæus, Ulysses Aldrovandus, & Sperlingius dixerunt, muscas oleum deguſtantes, vel oleo inunctas mori. Et certe, quotiescunque ejus rei periculum feci, expertus sum, muscam tantillo olei tinctam, eo ipso momento, quod nemo credat, mori. Et quia Ulysses Aldrovandus & Sperlingius subjungunt, muscas illo mortis genere

nere extinctas, si Soli exponantur, aut cineribus calidis conspergantur, reviviscere, non standum mihi in his eorum dictis arbitrabar, sed eam curiositatem adhibui, ut propriis oculis experimentum caperem, nec tamen unquam fortuna mihi ita favit, ut millies repetitis experimentis vel unicam reviviscere viderem; Quare, cum apud Ælianum, Plinium, Isidorum, & modernorum non paucos legissem, hæc ipsa animalcula in aquis aut quovis alio liquore suffocata, si radiis solaribus, & tepido calori cinerum exponantur, reviviscere, veritatis inquirendæ ergo muscas ordinarias octo in vas vitreum, aquâ, ob immissam glaciem frigidissimâ, non ultra dimidiam partem repletum,

conjeci, & exacto horæ unius & dimidiæ ſpatio unam illarum ſubmerſam fundum vaſis petiiſſe, & natantium unam nonnihil ſeſe movere, vidi, ut vivere eam cerneres, reliquis ſeptem, ut videbatur, plane mortuis. Exemtas ex aqua Soli expoſui, & dimidii minuti tempus vixdum interceſſerat, cum duæ earundem movere ſeſe cœperunt, & exacto alio momento avolarunt. Ex ſex reliquarum illa, quæ fundum vaſis petierat, nec non ex natantium numero tres aliæ, ſub finem trium aut circiter minutorum ſigna vitæ exhibuerunt, pedes movendo, & exſerendo proboſcidem, ac jam volutando ſeſe avolaturæ videbantur, cum illas paulo poſt mors ſerio deprehendit, nullo amplius exhibito

bito motu, quomodo nec reliquæ duæ, quibus octonarius absolvebatur, unquam moviſſe ſeſe, aut rediiſſe in vitam viſæ ſunt. Poſt dies aliquot, factis multis aliis ſuper plura alia experimentis, muſcas alias breviore, alias longiore temporis ſpatio in aquis, modo refrigeratis, modo naturaliter ſeſe habentibus, modo tepidis, natare permiſi, vel per vim ſub aquis detinui unde tandem didici, his, quas vere mori contigit, nihil prodeſſe vim & potentiam Solis: nec ſatis ſcio, qua ratione fides adhiberi Columellæ poſſit, qui apes ſub favis mortuas, & loco ſicco per totam hyemem reſervatas, redire in vitam refert, ſi pulveratæ fici arboris cineribus Soli exponantur, eo temporis

articulo, quo simul cum æquinoctio benignior aëris temperies redire incipit. Periculum ejus rei nullum feci, procul tamen à vero abesse hanc sententiam mihi videtur.

Redeo ad muscas, Tunno natas, quæ omnium aliarum in morem, statim ut ex putamine prodierunt, excernere immunditiem, à nimio cibo, dum vermium figuram exhibebant, ut opinor, contractam occipiunt, idque verisimillimum mihi fit, quando nullum unquam horum vermium cujuscunque generis excrementa deposuisse vidi. In iisdem quibus natæ sunt vasis, per quatuor vel summum quinque dies occlusæ sine cibo vivunt, id quod ordinarias naturæ regulas non excedit.

Lon-

Longius ab ejusdem naturæ legibus abire mihi videtur, quod araneoli, ex ovis araneorum in vase clauso nati, tot menses sine aliquo apparente cibo vivere possint. Quinto Julii araneum fœminam in vase vitreo mediante charta occluso sepositi, observavique eandem duodecimo ejusdem mensis Julii ab inferiore parte folii, quo vas tegebatur, fabricasse certum quoddam telæ suæ laboratorium, instar dimidiati putaminis rotundæ nucis, idque in medio illius folii circum circa firmasse. In cavitate hujus operis, quam Aristoteles sinum orbiculatum vocat, ingens quantitas ovorum translucidorum perfectæ rotunditatis, & magnitudinem granorum panici locularis non exceden-

dentium videre erat, & ex his ovis ultimo Auguſti prodire cœperunt totidem minutiſſimi, candidique araneoli, qui ſtatim ut nati erant telæ quoddam rudimentum, emiſſis tenuium filamentorum ſegmentis, perficere conabantur, id quod etiam obſervatum eſt Ariſtoteli dicenti: πηδᾷ δὲ εὐθὺς, καὶ ἀφίησιν ἀράχνιον, *protinus autem ſalit, filumque mittit.* Intra proximum biduum quicquid ovorum reſtabat excludebatur, natis tum quinquaginta araneolis: & quia id agebam, ut viderem, quantum temporis araneoli vivere ſine cibo poſſent, nihil illis, quo nutriri poſſent, ſubminiſtravi: quare cum octavo Septembris nonnulli morerentur, intra primum & ſeptimum Octobris omnes mor-

mortui sunt, exceptis tribus, qui matrem comitabantur, eâque trigesimo Decembris mortuâ, in octavum usque Februarii diem vitam produxerunt, aucto nonnihil, ut manifestissime apparebat, eorundem corpore. Quod si ex me quæras, qua ratione hi tres araneoli increverint, fortasse responderem, ab adtracto ex demortuorum fratrum & matris cadavere alimento: & si hoc nihili putas, extensio forte corporum eorundem id efficere potuit, ut creviisse viderentur. Ego tamen priorem sententiam præ secunda sequi mavelim: nec hic apud me est, quod vulgus credit, & authorum plurimi scripserunt, nullum animal individuum propriæ speciei devorare, cum multorum experimento-

rum

rum fide mihi conſtet, non aliam hac fabula fabuloſiorem fabulam, nec aliud magis mendax hoc mendacio mendacium auditum eſſe. Memini, me authore leonem quandoque carnibus leonis fœminæ paſtum; nec tamen credibile erat, illum à fame ſollicitatum huc deſcendiſſe, cum eodem die haud paucas vervecinæ carnis libras abſumſiſſet. Vulgus venatorum, experientiâ edoctum, novit, aprum in ſylvis mortuum, ab apris aliis ibidem commorantibus abſumi. Urſi urſorum, tigrides tigridum carnes devorant: atque adeo tibi dico, hoc eodem anno à Meemet Bei, vel Generale militiæ regni Tunetani Sereniſſimo Magno Duci, Domino meo, dono miſſa eſſe diverſi generis peregri-

regrina, & curiosa animalia. Inter hæc tigris erat cum filiolo suo, ante paucos menses nato, caveæ majori incluſa. Hæc bona mater, Florentiæ appropinquans, furore an joco haud facile dixerim, hunc ſuum filiolum uſque adeo tenere dentibus præhendit, ut ei crus totum, & qui cum crure connectitur armum, pulchre demorderit, & avidiſſime devoraverit, utut carnium demortuarum affatim in cavea eſſet. Feles caſtrati proprios teſticulos deglutiunt, & fœminæ quandoque filiolos ſuos recens natos devorant: idemque canes faciunt. Lucius, piſcium rapaciſſimus, ne ipſis quidem parcit luciis; ſed alius alium voraciter inſequitur, nec raro accidit, ut ſeptem vel octo librarum lucius

trium

trium vel quatuor librarum alium prædam faciat, quo casu, quia lucius minor à majore præhensus intrare in stomachum prædatoris propter longitudinem suam non potest, jucundissimum est videre, ut victor lucius per aquas feratur, victo lucio unius vel duorum palmorum longitudine ex ejusdem gula prominente, idque per plures horas, & tantisper, dum caput lucii deglutiti à stomacho sensim consumatur, & locum det, in quem truncus reliquus & cauda insensibiliter demittatur. Anguillarum illa species, quam nostrates *Gavonchi* vocant, & quæ prædâ vivit, non sui tantum generis minores, sed anguillas etiam nobiliores, & quæ *Musini* vocantur deglutit, ut sæpius in eorun-

rundem longissimis stomachis deprehendi.

Alios quoque araneos, tam masculos quam fœminas vasis vitreis excepi, sed nihil observare potui, præter longitudinem vitæ eorundem sine alimento, nonnullis à decimo quinto Julii, quo die capti erant, in finem usque Januarii vitam producentibus. Etiam hoc notavi, unum eorum, ex quo per mensem captivus desederat, exuvias deposuisse, usque adeo sanas, & integras, ut araneum alium repræsentaret, quem post quinquaginta dierum spatium imitatus est alius. Et in araneis quidem hoc ante me notavit doctissimus Thomas Moufetus Anglus, in celebri suo theatro insectorum, ubi non semel in anno, sed quot mensibus mu-

mutare illos hæc ſua ſpolia affirmat, id quod ego negare & multo minus affirmare non auſim, cum illud non viderim. Bene vidi, diverſas figuras & ſpecies harum bulgarum, tumoris & ſacculorum in quibus fœminæ tanquam in nido ova ſua deponunt & incubant : vidi rarum illum, & diverſum, nec minus fortiſſimum figendi fila, etiam in vitris maxime lævibus, modum. Sed de his rebus, & mirabili artificio Geometrico, quo aranei in conficiendis ſuis telis utuntur, de induſtria nihil tibi dicam, quandoquidem Thomas Moufetus, P. Athanaſius Kircherus hujus negotii eleganter meminerunt, & ante illos Plinius, Plutarchus, Ælianus, & inter Arabes Doctor Kemal Eddin Mu-

Muhamed Ben Musa Ben Isa Eddemiri, vulgo *Damir* dictus, nec non Doctor Zacharias, Ben Muahammed Ibn Mahmud, à patria urbe Persiæ Casbin allegatus sub nomine Alcazuini: Quid quod tu ipse in eruditissimis tuis *vigiliis Thuscis*, sub titulo *Natura Geometra*, de his rebus doctissime scripsisti.

Observavi ingentem ovorum depositorum copiam, quam Moufetus affirmat multoties ad recenta numero ova ascendere, gò tamen non nisi centum & exaginta ab uno solo horum animalculorum posita deprehendi, quod omnibus collectis, & telâ suâ stricte obvolutis, globulum formaverat, vestitum mano & candido loculo, à cujus medio cuncta suspenderat. Dum

struen-

ſtruendo hoc loculo occupabatur, data mihi eſt facultas videndi, ſtamen non ex ore, ſed imo ventro deduci: ut jam veriſſima ſit obſervatio Æliani, & Mouſeti. Plinius materiam hujus ſtaminis in utero vel matrice conſervari ſcripſit: *Orditur telas, tantique operis materiæ uterus ipſius ſufficit.* Sed Mouſetus, monitus à Bruero, conſiderans maſculos utero carentes haud aliter atque fœminas telas texere non approbat ſententiam Plinii & erroris illum inſimulat; mal tamen & ſine ratione. Etenim vox *uterus*, quâ maximus ſcriptor hac occaſione utitur, authoribus Latinis non *matricem* modo denotat, ſed Iſidoro teſte, *ventrem* etiam; verba ejus ſunt: *Uterum ſolæ mulieres habent &*

auct-

uctores tamen uterum pro utri-usque sexus ventre ponunt : & xempla plurima habentur apud Virgilium, & specialiter libro eptimo Æneidos, ubi de cervo igit percusso ab Ascanio.

Ascanius curvo direxit spicula cornu,
Nec dextræ erranti Deus abfuit: act aque multo
Perque uterum sonitu, perque ilia venit arundo.

Et magnus ille Tertullianus, capite decimo de fuga in persecutione, loquendo de Jona: *Sed illum, non dico in mari, & in terra, verum in utero etiam bestiæ invenio.* Apuleius etiam libro quarto Metamorphoseos hac voce in eadem significatione usus est: &

digna lectu sunt, quæ super hunc locum celeberrimus Johannes Pricæus, Anglus, & communis noster amicus, eruditissime notavit. Non erravit ergo Plinius, cum scripsit: *Orditur telas, tantique operis materiæ uterus ipsius sufficit*; sed erravit Aristoteles, cum libro nono historiæ animalium, contradicens sapientissimo Democrito, in ea opinione fuit, araneos telam suam non deducere ex partibus uteri internis, sed externis totius corporis, ac si materia fili lanugo quædam esset, corporis exteriora in modum corticis ambiens. Vidit errorem Aristotelis Thomas Moufetus, sensitque eundem pariter, facto experimento, celebris & doctissimus P. Josephus Blancanus, venerabilis societatis Jesu,

in

n præclaris ſuis commentariis
uper mechanica Ariſtotelis. Er-
avit etiam Ariſtoteles, cum do-
uit; araneos animalia viva pa-
ere, non ova: quandoquidem
mni adhibita diligentia nun-
uam animadvertere potui, il-
os vivum partum edere: ſed
emper vidi, eos ova ponere, ex
uibus, ut ſupra dictum eſt, filio-
eorundem procedunt. Quod
ero nonnulli ſcribunt, ex ſemi-
e aëreo, & per aërem volitan-
, nec non putrefacta immun-
itie araneos generari, id mihi
redibile non videtur, niſi alia
atio adducatur, quam quæ vul-
o adduci ſolet: hæc nimirum,
uod in ædibus recens fabrica-
s aranei videantur, eorumque
læ, idque eo ipſo tempore, ubi
alce & albario inductæ ſunt.

Etenim, cum domus & palatia non intra oculi nictum, ut olim Alcina & Atlas fecerunt, ſtruantur, mirum non eſt, ſi in calce, pulvere & immunditie aranei nidos ſuos & latebras compoſuerint, ex quibus prodeuntes, momento citius altiſſimum quemque murum perreptare, & telas ſuas ordiri & pertexere poſſint.

Sed alterius etiam fabuloſæ araneorum generationis apud autores mentio fit, eamque inter alios pro vera venditat Petrus Andreas Matthiolus, & qui eidem ſuppetias ferunt, Caſtor Durandes, Johannes Bauhinus, Henricus Cherlerus, P. Athanaſius Kircherus, & P. Honoratus Fabri, affirmantes, gallam non vermes modo & muſcas, ſed araneos

neos etiam producere : & subjungit idem Matthiolus, sæpissime sese vidisse, gallas omnes, non perforatas, unum ex his tribus animalculis continere, pro quorum diversa natura horrendum prognosticon format, dicendo: si in gallis muscæ nascantur, exspectandum eo anno bellum; si vermes producantur, messem fore macram; si aranei inveniantur, annum fore pestiferum & contagiosum. Doctissimus tamen P. Fabri illud prognosticon ridet, & ego plurimis illis à Matthiolo factis experimentis facillime respondebo totidem aliis per me captis, & mera & pura veritas, quæ à mea parte stat, in causa est, cur libere audeam dicere, me trium aut quatuor annorum spatio supra viginti gallarum mil-

lia aperuiſſe, nec ullum in eis araneum, ſed ſemper muſcas, & varias culicum & vermium generationes, pro diverſitate temporis, inveniſſe : nihilo tamen minus in Italia & extra Italiam peſtis ſæviit, & Thuſcia nunquam bellum aut annonæ caritatem ſenſit, ſed anni illi omnes uberrimi fuerunt. Verum tamen eſt, me in hac vel illa galla, ſed ſemper perforata, araneolum aliquem inveniſſe, qui foris natus & educatus, in hoc forte foramen ſeſe recepit, ut ab injuria tempeſtatis ſe reficeret : eadem plane ratione, qua araneos omnes alios ſe in rimas arborum & murorum cavitates, recipere quotidie videmus. Ergo experimentis Matthioli ſufficienter reſponſum ſit, replicatis ex-

experimentis aliis : & quantum ad muscas, culices & vermes, qui in gallis reperiuntur, integrum mihi erit, de illis paulo post agere.

Difficilius aliquanto est, ut illis respondeamus, qui scire desiderant, quomodo araneus extremitates telæ suæ ab una arbore ad aliam deducere possit, cum alas ad volandum nullas habeat. Moufetus araneos saltare, & de loco in locum sese vibrare credit : & hæc illius opinio, si de exiguo saltu agatur, credibilis videtur; & memini, quandoque mihi relatum esse à magno quodam Viro, quod dum in itinere esset, araneus ab uno staticuli arrectario ad aliud telam suam extenderit, & quia intrare in rhedam clausis foriculis non

licebat, ex improviſo ſeſe in pileum equitis cujusdam vibraverit, qui aliunde veniens ſtaticulo appropinquabat. Fieri ergo poteſt, ut ſaltent. Fieri etiam poteſt, cum telam ſuam ab arbore alia in aliam extendere ſatagunt, ut firmatâ ad hunc vel illum ramum extremitatum unâ, mediante filo in terram ſeſe demittant, & in terra progredientes, à pede vicinæ arboris ſurſum repant, conglomerando, & ad juſtam & neceſſariam proportionem & altitudinem extendendo filum ſuum. Amicorum quidam mihi dixit, vidiſſe ſeſe quandoque duos araneos, à filo ſuo & ramis duarum arborum non procul diſtantium dependentes, qui vibrando & impulſu aëris ſibi mutuo appropinquantes,

tes, connexis filis quasi ex compacto grandem telam pertexuerint. Poterat etiam fieri, cum araneus inter ramos arborum procul distantium telam suam texit, ut à filo suo dependens, fortuito casu & impetu venti ab arbore una in aliam delatus, integro adhuc stamine, non obstante distantia telam suam ordiri & absolvere potuerit. P. Blancanus in supradicto libro, multoties repetitis experimentis inductus, affirmat, filum aranei non esse filum simplex & planum, sed ramosum & carminatum, vel ut melius dicam, esse istiusmodi filum, à quo plura alia tenuissima fila originem trahant, quæ ob innatam levitatem suam per aërem fluctuantia quaquaversum sese extendant, & si casu eveniat,

ut extremitas filorum transversalium ramis arboris vicinæ implicetur, araneum seſe ſtatim in viam dare, & hoc filo uti pro exordio futuræ telæ. Inde ſubjungit Blancanus, filum aranei quandoque non eſſe unum & ſimplex, ſed revera duplex, à quorum uno araneus dependeat, altero huc illuc per aërem volitante, uſque dum aliquid inveniat, in quo conſiſtere & firmari poſſit. Et hæc certe ſententia multum à ratione & veriſimili trahit, ut verum id de quo agitur eſſe poſſit, ſpeciatim, ſi araneus ab altiſſima arbore dependeat: mihi tamen tempus defuit, ut quod lubentiſſime feciſſem experimentum capere non potuerim. Sæpiſſime quidem obſervavi, araneos filamenta ſua ab uno late-

latere viæ regiæ ad aliud deducere, nec non extremitates filorum suorum alligare ad fastigia palorum, quibus vites sustinentur. At vero si ponamus altitudinem palorum non excedere tres vel quatuor ulnas, latitudinem autem viæ minimum esse ulnarum octo vel decem, quomodo araneus ab usque adeo humili loco dependens, filo principali eam longitudinem dare potuerit, ut quæ ab illo procedunt filamenta collateralia pertingere ad latus alterum viæ regiæ quiverint, id equidem concipere non possum. Sit ergo quomodocunque velit, & quisque id quod maxime ei arridet credat: ego, ut ad priorem discursum redeamus, tibi dicam, me, collecta & cæsa araneorum haud exigua quanti-

tate, maſſam omnem in vaſe aperto reliquiſſe, quod muſcæ audacter ingredientes, quaſi vindictæ loco ſtercus ibi ſuum depoſuerunt; quo factum eſt, ut cadavera hæc brevi verminando, ex vermibus obdureſcentibus ova vel chryſalides, & ex chryſalidibus totidem muſcæ natæ ſint, quales per ædes noſtras vagantur.

Sed miſſos faciamus araneos. Sufficienter enim mihi demonſtratum eſſe videtur, carnes non verminare, & ſupradicta inſectorum genera ex carnium ſubſtantia non naſci, ut tempeſtivum putem ad alia progredi, quæ vulgo & hominibus magni nominis & reverendis verminare putantur, inter quæ caſeus primas obtinet, heluonibus artem jactantibus

bus producendi ex eodem ver-
mes, ad oblectamenta gulæ: &
causam quidem efficientem hu-
jus generationis reducunt ad u-
nam earum, quas in principio hu-
jus epistolæ tibi enumeravi. At
vero sapientissimus Petrus Gas-
sendus innuit, muscas forte, &
animalia volantia foliis herba-
rum & arborum impressisse sua
semina, quæ deinde à vaccis, ca-
pris similique pecorum genere
absumta, lacti pariter & caseo il-
lam facultatem tribuerint, ut
producere successu temporis ver-
mes possent. Et certe, hæc sen-
tentia pluribus non displicet, nec
ego nunc quidem negaverim,
ita rem sese habere. Attamen,
salva reverentia, quam huic ma-
ximo & admirabili Philosopho
tribuo, ego hactenus non video,

qua ratione hæc ſemina à dentibus animalium trita & confecta, & in ſtomacho eorundem cocta & expreſſa, ac denuo fortaſſis alterata vehementer & enervata, in inteſtino duodeno, mediante illa ebullitione, quam ſuccus acidus pancreatis & humor bilioſus efficiunt, iterumque alterata in viis illis, quæ à ſtomacho & inteſtinis ad mammas deferuntur; quomodo, inquam, hæc ſemina virtutem ſuam integram, illæſam & ſalvam conſervare potuerint; & ſiquidem id evenire potuit, nihil cauſæ eſt, cur deſperemus, fieri poſſe, ut coacto ex lacte mulieris caſeo loco vermium totidem mugiles producantur, & lucii, ubi mulier ova eorundem comederit, vel totidem pulli & pullaſtræ,

ıstræ, si ova gallinarum ebiberit: tut enim ova cocta ebibere po- ıerit, non desunt tamen, quæ ruda & recens posita deglu- iant; quanquam coctura secun- um doctrinam Gassendi, nul- ım præjudicium afferat virtuti enerativæ, quam semina possi- ent; cum omnes sciant, videant- ue, in recocta & placentis lacteis ermes nasci, utut recocta aliud ihil sit, quam flos seri ad ignem oagulatus, & quod placentæ acteæ coctura sustineant, & n furnis frigantur. Quare in am deveni sententiam, ut pu- em, verminationem lactis, ca- ei, & recoctæ non aliam for- assis, quam de qua in carne & iscibus egimus, causam habere; imirum hanc, quod muscæ, & ulices ibi ova sua deponant, ex qui-

quibus vermes, & ex vermibus muſcæ naſcuntur. Et hoc quidem manifeſtum eſt omnibus ſerio attendentibus. Etenim, quod captis experimentis didiciſſe mihi videor, neque lac, neque caſeus, neque recocta, nec lacticiniorum quidquam verminabit, ſi eo loco ſervetur, ubi muſcis & culicibus aditus non datur: & contra, ubi hæc animalcula eo pertingunt, ut ſuper cibis requieſcant, brevi ſequetur verminatio: & quia in memoriam mihi redeunt nonnulla, quæ a me obſervata ſunt, ea tibi commemorare animus eſt, non quidem omnia, id enim prolixi & faſtidioſi operis eſſet, ſed ea tantum, quæ vermes tangunt indonatos.

Erat mihi alembicus ingen

vi

vitreus in quem patente semper ejus orificio, misi partem dimidiam casei nostratis, idque ex recentioribus & optimis, qui sub finem mensis Junii inveniuntur: exactis aliquot diebus visi sunt super hoc caseo nonnulli vermes, qui bene considerati, non unius generis esse dignoscebantur. Majores per omnia similes erant vermibus aliis, qui in carne nascuntur: ejusdem prorsus figuræ etiam minores erant: id tamen præcipuum habebant, quod cerebrosiores, & magis quam reliqui agiles expeditius in vitro incedebant, & rostrum caudæ admoventes, facto quasi circulo, per varios saltus sese modo huc modo illuc vibrabant, ita ut nonnunquam ex vase illo prosilirent, in quo

nati

nati erant. Tertio vel quarto die à nativitate eorundem, tam hi, quam illi more solito quieti sese dabant, & in ova corrugabantur, sola magnitudine diversa, ex quibus selectis, & diverso vase exceptis prodierunt, ex majoribus quidem totidem muscæ ordinariæ, ex minoribus vero spatio dierum duodecim certum genus muscarum minutarum nigricantium, simile formicis alatis, quod genus, vix natum, maxima & incredibili promptitudine & velocitate subsultando & volando motum quasi perpetuum repræsentare videbatur. Inde masculi cum fœminis sese conjungentes illos actus exercebant, à quibus propagatio earundem sperari naturaliter poterat: sed deficiente victu brevi moriebantur.

Dun

Dum hæc observabam, forte caseum inveni jam verminantem, cujus sanas partes à verminosis secernens, suis singulas vasis seorsim excepi : sed de sanis partibus nullus unquam vermis natus est, & ex vermibus qui in verminosis partibus jam nati erant, prodiit multitudo minutarum illarum nigricantium muscarum, de quibus supra, ne una quidem comparente musca ordinaria. Contrarium mihi accidit in recocto lactis, ex quo vermibus infecto, transformatis in ova vermibus, muscæ tantummodo prodierunt ordinariæ; & ex caseo è caprino lacte facto, & verminante mense Septembri natæ sunt muscæ ordinariæ, nec non paucæ aliquot minores, quales circa vi-

vinum & acetum vagantur.

Scio rem duram creditu videri, nullum ex his lacticiniis ſua ſponte verminare, cum delicatiſſimi ex noſtris caſeis Lucenſibus diſſecti, ſæpius circa interiorem medullam verminare deprehendantur. Reſpondere poſſem, ſemina horum vermium generata eſſe à muſcis in lacte, dum exprimitur, & in vaſis à paſtoribus, ut concreſcat relinquitur, quo tempore innumera muſcarum multitudo circa illa vaſa oberrat, unde Græcus ille Poëta, quem Muſæ præ cæteris lactarunt, libro XVI. Iliad. v. 641. Græcos & Trojanos pugnantes & circa cadaver Sarpedonis oberrantes, muſcis aſſimulat veris tempore circa mulctras lacte repletas vagantibus:

Οἱ δ' αἰεὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον, ὡς ὅτε μῦαι
Σταθμῷ ἔνι βρομέωσι περιγλαγέας κατὰ πέλλας,
Ὥρῃ ἐν ἐιαρινῇ, ὅτε τε γλάγος ἄγγεα δεύει·
Ὣς ἄρα τοὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον.

Hi autem semper circum cadaver versabantur, ut quum muscæ
In tugurio susurrant lacte-plenas ad mulctras,
Tempore in verno, quando lac vasa madefacit:
Sic sane hi circum cadaver versabantur.

Hæc responsio, utut alicujus valoris esse videri posset, mihi tamen non omnino satisfacit: quare cum diligenter observaverim, caseos nostrates antea quam verminare incipiunt, pluribus

ribus in locis dehiſcere, & rimas ducere, dico in his rimis, & in hac apertura à muſcis ordinariis & minoribus ova generari, & vermes, qui nutrimentum ſectantes magis tenerum, magisque delicatum in interiorem caſei medullam penetrant, ibidemque ad tempus uſque determinatum nutriuntur, quo exacto, foras profugiunt, & locum quærunt, ubi per dies aliquot latitantes in ova convertantur: & ex his ovis naſcuntur diverſæ generationes animalium volantium, pro diverſitate parentum, à quibus vermes generati ſunt.

Ac de his quidem cum ſatis, & fortaſſe plus quam par erat, dictum ſit, ad illos vermes transeamus, quos vulgus, maximis erroribus aſſuetum, credit ex her-

erbis & fructibus putridis, nec on in lignis, & arboribus ipsis asci : & principio quidem de lis vermibus scribam, qui in erbis, foliis arborum & pomis ascuntur, postea quam aliquan- sper ab eorundem arboribus el plantis sejuncta & per hanc isjunctionem quasi vita privata nt : dicturus postea de illis, qui . foliis & fructibus nascuntur, um arboribus cohærent, & ma- ritatem suam exspectant.

Sciatis ergo, quomodo verum t, in carnibus, in piscibus, & lticiniis occluso loco servatis, llos vermes generari; ita ve- simum esse, quod fructus & rbæ crudæ vel coctæ, eadem tione servatæ, nullum vermem oducant: & contra, quod aëri positæ, varium genus insecto-

rum

rum proferant, modo hujus, modo illius ſpeciei, pro diverſitate animalium, quorum ſemina ibi repoſita ſunt. Obſervatum tamen à me eſt, alia inſecta aliud herbarum vel fructuum genus ſibi pro nido eligere, & fuit, cum in una ſola herba, uno eodemque tempore, ſeptem vel octo diverſa animalculorum genera nata viderem.

Super pepone, ubi plures minores muſcas quieſcere videram, minuti vermes naſcebantur, ex quibus ſpatio quatuor dierum ova, & ex ovis quatridui ſpatio totidem culices prodibant. Ex aliis peponum contritis particulis, quas culices, muſcæ ordinariæ, & certum minutiſſimarum muſcarum nigricantium genus, oblongis in capite

an

ntennis dotatum depaverant, ermes nati sunt, diversæ magnitudinis, qui determinato suo empore in diversæ magnitudiis ova transierunt. Ex ovis maoribus post octiduum muscæ rdinariæ; ex minorum nonullis post quatriduum culices; x aliis post quatuordecim dies, nuscæ minutiores aliæ; ex meiæ magnitudinis ovis post septinanam unam cum dimidia culies prodierunt, multo quam prini majores crassioresque. Idemue accidit in cucumere, fragis, yris, pomis, prunis, omphaio, malo citreo, ficubus & mais Persicis. Sed quoniam Perica mala vase vitreo asservaantur, ut distillare & effluere iquor ex putrefactis illis proeniens non posset, in liquore

illo multos minutiſſimos vermes natantes vidi, quos oculis vix perſpicere licebat. Ex his vermibus ſuper malo Perſico, & in ejusdem liquore diſtillato natis ſolito tempore culices naſcebantur, qui per multos dies, ſubminiſtratâ per me nutrimenti materiâ ſuperſtites fuerunt. Hinc fœmellæ cum maſculis congredientes, vermes alios generarunt, ex quibus more ſolito culices facti ſunt, & ſiquidem diligentiam & curam majorem adhibuiſſem, in infinitum, ut opinor, hæc generatio proceſſiſſet.

Ex cucurbita cruda vel cocta nihil præter muſcas ordinarias natum vidi. Id modo ſilentio transmittendum non duxi, quod vermiculi omnes, ex cucurbita coctâ ovis permixtâ & putrefactâ

facta nati, cum tempus quietis & secundæ transmutationis in ova appropinquaret, ita sese in hac pulticula volutarint, ut sensim hoc linimento cooperti, glebas terræ exiguas referrent, ex quibus postea muscæ nascebantur, ita ut qui sub his glebis ova latere nesciviſſet, ex glebis terrestribus muscas natas esse verisimiliter credidiſſet.

Ab aliqua, non multum absimili specie originem traxisse credo æquivocum Plinii, cum libro historiæ naturalis undecimo scribit, insectorum volantium plurima nasci ex pulvere cavernarum humido: & forte ab eadem illa specie decipiuntur omnes illi, qui terrâ, luto, limo fluminum, & paludibus infinitas animalium species generari

narrant; quomodo Pomponius Mela facta mentione Nili: *Non pererrat autem tantum eam, sed æstivo sidere exundans etiam irrigat, adeo efficacibus aquis ad generandum alendumque, ut præter id quod scatet piscibus, quod Hippopotamos, Crocodilosque vastas belluas gignit; glebis etiam infundat animas, ex ipsaque humo vitalia effingat. Hoc eo manifestum est, quod ubi sedavit diluvia, a se sibi reddidit, per humente campos quædam nondum perfect animalia, sed tum primum accipientia spiritum, & ex parte jan formata, ex parte adhuc terre visuntur.* Et Ovidius, libro primo Metamorphoseos:

Sic ubi deseruit madidos septem fluus agros

Nilu

Nilus, & antiquo sua flumina
reddidit alveo,
Ætherioque recens exarsit sidere limus;
Plurima cultores versis animalia glebis
Inveniunt, & in his quædam modo cœpta sub ipsum
Nascendi spatium: quædam imperfecta, suisque
Trunca vident numeris: & eodem in corpore sæpe
Altera pars vivit; rudis est pars altera tellus.
Quippe ubi temperiem sumpsere humorque, calorque;
Concipiunt: & ab his oriuntur cuncta duobus.
Cumque sit ignis aquæ pugnax; vapor humidus omnes
Res creat, & discors concordia fœtibus apta est.

Hanc opinionem promovit Plutarchus in quæstionibus convivalibus, & exscriptor Plutarchi Macrobius in Saturnalibus; nec non Plinius, Ælianus, & ut concludamus, innumerabilis caterva antiquorum, *quos haud secus atque errantem ducem grex sequitur*, ita sine ulteriore inquisitione secuti sunt ex modernis scriptoribus infiniti. Hinc est, quod ipse nonnunquam apud me obstupesco, quando considero, authores usque adeo improvidam circa horum animalium generationem existimasse naturam, ut membris aliis per carnem & ossa absolutis, alia uno eodemque tempore ex pura terra formaret: & tamen Ælianus fidem facit, propriis suis oculis vidisse sese istiusmodi facta animalia, in itinere

iere suo Neapolitano versus Pueolos: & Ovidius minime contentus loco supra citato affirmasse, sæpius videri in luto animalia sine cruribus & juncturis, dem repetit libro decimo quino dicens:

Semina limus habet virides generantia ranas:
Et generat truncas pedibus. Mox apta natando
Crura dat. Utque eadem sint longis saltibus apta,

Sed quod magis mihi lepidum videtur, hoc est, quod illæ ipsæ ranæ ex luto natæ post semestre spatium vitæ, in pulverem & lutum, Plinio teste, revertuntur, & postea sub adventum veris in novam vitam resurgunt.

Has Plinii cogitationes multi

hujus noſtri ſeculi graves Philoſophi approbarunt, & ſpeciatim doctiſſimus P. Honoratus Fabri, magnus in Theologia magiſter, & profundæ literaturæ vir, ſummæque in omnibus Philoſophicis ſpeculationibus exiſtimationis, ſed, quod alia omnia ſuperat, mirabiliter felix circa inventionem arduorum problematum nobiliſſimæ & ſublimiſſimæ Geometriæ. Is ergo in celeberrimo ſuo de generatione animalium libro, propoſitione ſeptuageſima quinta, & ſeptuageſima ſexta, hanc opinionem fovens, admittit, ex ranarum corpore corrupto, & in terram converſo, ranas generari. Hactenus id credere non poſſum, quia experiendo nihil unquam vidi, in quo acquieſcere intel-

intellectus plane possit : promptissimus tamen sum ad mutandam opinionem, eroque tanto magis, si ranas, quarum Plinius mentionem facit, hydra, vel alius quidam ranis inimicus serpens, ex venenosorum genere momorderit, quod genus serpentum noster divinus Poëta in septima inferni voragine constituit, ubi ait :

Ed ecco ad un, ch' era da nostra proda,
S' auventò un serpente, che 'l trafisse
Là, dove 'l collo alle spalle s' annoda.
Ne o si tosto mai, ne i si scrisse,
Com' ei s' accese, ed arse, e cener tutto
Convenne, che cascando, diveniisse:

E poi che fu a terra sì distrutto,
La polver si raccolse, e per se
stessa
In quel medesmo ritornò di
butto:

Id est:

Fuisse illius generis unum, qui ad proram constitutus, librato motu in prædam sese conjiciens, eandem, qua collum humero annectitur vulneraverit, quod vulnus statim comitatum fuerit igne infernali, & resolutione totius in cineres, ita tamen, ut recolligentibus sese cineribus, eadem præda per se in idem ut antea corpus redierit.

Sed hæc omnia meræ sunt fabulæ, & animalia, quorum hæc vel illa membra ex non alia re quam terra constare videbantur, si major adhibita fuisset attentio, satis manifeste apparuisset, terra tantum & luto inquinata ea fuisse & si in terra, luto, & limo cam

po

porum & paludum aliqua viventium nascuntur, id eo fit, quia in locis illis ova generata sunt, vel semen aliud producendo animali commodum, juxta ea quæ Aristoteles & Plinius de locustis narrant, de quibus agens Doctor Zacharias, Ben Muahammed Ibn Mahmud, ex Persiæ civitate Casbin, sub nomine Alcazuini citatus, in libro Arabico de mirabilibus creaturarum, scriptum reliquit, *locustas, ubi vere primo pascuntur, solum quærere pingue & humidum, cui incumbentes, caudis scrobiculos excavant, in quibus singulæ centum ova deponant.*

Terrestres quoque testudines, ova, quæ deposuerunt, terra contegunt: Eæ etiam, quæ in aquis dulcibus, & in mari habitant, in

littus ad pariendum conſcendunt, & ubi ova ſua depoſuerunt, arenâ illa contegunt, ſub quâ fovente Solis calore excluduntur, ut jam, qui in his exercitatus non eſt, facile credere poſſit, ex terra naſci illas minores teſtudines, quas ex terra prodire ſæpius videmus. Atque hoc forte modo verum eſſe poterat, curioſum P. Athanaſii Kircheri, hominis eruditiſſimi, & in naturæ operationibus nobilis & ingenioſi ſpeculatoris experimentum: *Cum Ranæ* inquit *copioſo ſub initium Martii fuſo ſpermate, omnes foſſas expleant, fit ut exſiccatis foſſis, Limus in pulverem una cum ranis jam excluſis denuo reſolvatur. Si itaque tibi animus ſit, novam ranarum generationem*

nem exhibere, sic operare:

Accipe palustris limi vel fossarum, ubi ranas nidulatas fuisse nosti, pulveres, quas pluviali aqua subactas in terreo vase expones Soli mediocriter calido, mane tempore æstivo, & identidem aquâ dictâ consperges, ne Sole exsiccetur materia, & invenies primo quidem bullulas quasdam, ex quibus primo ranunculos candidos sine pedibus posterioribus, solis anterioribus duobus brachiis instructos, quos graminulas *vocant; deinde paulatim divisâ in duos posteriores pedes caudâ ranas perfectas ingenti copia consurgere videbis.* Hoc ita eventurum esse mihi quam maxime probabile videtur, utut eventus mihi, quanquam iterato aliquoties processu, non re-

ſponderit : id ſive vitio induſtriæ meæ, vel ob quod aliud impedimentum acciderit, haud facile dixerim : poteſt tamen fieri, cum omnia ex præſcripto P. Athanaſii fecerim, & lutum adhibuerim foſſarum exſiccatarum, foſſis illis non niſi ſub æſtatem exſiccatis, quo tempore ova vel ſemina ranarum jam excluſa ſunt, ut deficientibus ovis ranæ quoque nullæ natæ ſint. Obſervavi tamen, ranas, cum in foſſis & paludibus naſcuntur, piſcium inſtar, non bipedes, ſed ſine omnibus omnino pedibus, caudâ longâ, planâ & quaſi bifidâ dotatas naſci, quâ corporis figurâ per multos dies natantes incedunt, cibum captando, creſcendoque : inde pedes exerunt anteriores, & poſt dies aliquot

alios

alios sub pelle, quæ totum corpus ambit, pedes producunt posteriores, nec non exacto certo temporis spatio caudam exuunt, quam Plinius, Rondeletius, atque tot alii scriptores falso in duas partes formandis pedibus dividi crediderunt: cujus rei veritatem experiri quivis poterit, tantum ut ei placeat cultro anatomico examinare aliquam harum recens natarum ranularum, & videbit pedes posteriores à cauda ceu membrum à membro manifestissime distingui, & si vivario eas incluserit, observare ei licebit qua ratione per multos dies incedant quatuor pedibus simul & cauda instructæ.

Sed quid dicam de ranis illis minoribus, quas vulgus decidere sub

ſub æſtatem ex nubibus cum pluvia, vel virtute aquæ pluviæ, eo ipſo, quo cadit momento, in pulvere generari credit? Atqui de his ſufficienter in *obſervationibus circa viperas* locutus ſum, obſervando, quod ranæ illæ, quas decidente tenui pluvia videmus, diebus aliquot ante caſum pluviæ, natæ ſint, & in ſicco morantes inter dumeta herbarum & ſaxa, vel terræ cavitates deliteſcant: & quia ejusdem cum terra coloris ſunt, hinc fit, ut ſubſidentes & immotæ à pulvere haud facile diſcernantur: cujus rei evidens argumentum eſt, quod ſtomachum plenum cibi, & inteſtina plena excrementorum, eo ipſo, quo natæ creduntur momento habent, cujus ſententiæ ego primus inventor

tor non sum, quandoquidem Olympiade centesima decima quarta, vel paulo post, tempore Ptolomæi primi Ægyptiorum Regis, eandem in schola Peripatica professus est Aristotelis successor Theophrastus Eresius, id quod ex fragmento illius libri, quem idem Theophrastus περὶ τῶν ἀθρόως φαινομένων ζώων *de animalibus subito apparentibus* scripsit, & in bibliotheca Photiana asservatur, liquido apparet: quare prolixius de his differere lubens supersedeo, id tantum dicam, quomodo supra affirmavi, difficile atque adeo impossibile mihi esse, ut credam, in limo, quem fœcunda inundatio Nili in campis relinquit, animalia inveniri, parte aliqua membrorum animata, parte reliqua ex terra

terra conſtante; ita nunc in eo me eſſe, ut non credam, arbores, frutices, & herbas poſſe producere animalcula, qualia ſæpe inveniuntur, partim viva, partim lignea, & quorum pars aliqua corporis abſoluta non ſit, ut animari poſſit: & quanquam ſupradictus P. Athanaſius Kircherus tomo ſecundo de Mundo ſubterraneo ſcribat, vidiſſe ſeſe iſtiusmodi animalcula, eademque aliis monſtraſſe in ramulis viburni vel bryoniæ, & in ſcapis illius herbæ, quam Thuſci *Codacavallina* vocant: valde tamen vereor, ne illuſio aliqua adfuerit, quæ oculum deviare fecerit, ideoque hanc mihi libertatem ſumo profitendi dubitationem meam, cum optime noverim, P. Athanaſium Kircherum veritatis

tatis sincerum amatorem esse, qui studio indagandi illam non corporis magis quam ingenii glorioſis laboribus pepercerit, in quem finem etiam ego libere id quod sentio scribo: etenim

S' io al vero son timido amico,
Temo di perder vita tra coloro,
Che questo tempo chiameranno antico.

Id est:

Si veri timidus amicus sim, vitæ meæ timeo, inter illos, qui ex moderno seculo antiquum faciunt.

Et certe idem ille timor, conjunctus cum ardentissimo amore veritatis in causa est, cur candide fatear, etiam me ab imperitia cæcum antehac istiusmodi res credidisse, quas dum sæpius recordor, me mei pudet pigetque. Et profecto caligine oculorum

lorum laboraverim neceſſe eſt, cum *in obſervationibus meis circa viperas* ſcriberem, huic ſerpentum generi duas cordis auriculas, & duas cavitates vel ventriculos eſſe. Etenim cor viperinum non niſi unam auriculam, unamque cavitatem habet. Verum quidem eſt, hanc auriculam inflatam in duos truncos dirimi, & ab anteriore ſui parte membranam habere ſubtiliſſimam, qua mediante in duas cellas dividitur, quas ſtylo pererrans, in hunc de duobus ventriculis errorem incidi, quorum ventriculorum unus revera adeſt, alter per imprudentiam ſtylo debetur.

Uſque adeo avide cupiebam offendere aliquod ex his animalculis, quæ partim ſeſe movent, par-

partim ligno constant (tantum apud me valet hominis docti, qualis P. Kircherus est authoritas) ut nullum diligentiæ vel solicitudinis genus sit, quo vel ipse usus non sim, vel alios uti non curaverim; tantum ut unum illorum invenirem. Quare cum trigesimo die Maji ad me allati essent oxyacanthæ vel spinæ albæ ramuli, qui dum plantæ nativæ adhærerent, corrugati, inversi, inflati, extenuati, scabrosi, & quasi lanuginosi evaserant, & colorem assumserant subruffum, punctis rubris & cinereis interstinctum, in illam spem deveneram, fore, ut desideratam illam nativitatem & transformationem videre liceret: crevitque eo magis illa spes, quod ramusculos phillyreæ secundæ Clusii,

Cluſii, nec non illius clematidis, quam Thuſci vitalbam vocant, eadem ratione affectos viderem: quare duplicatâ diligentiâ ramuſculos illos & palmites in ciſtellas aliquot miſi, & tres illas ſupra dictas plantas, in quibus plures iſtiusmodi inverſæ rugæ remanſerunt, quotidie obſervavi & obſervari curavi. Sed tandem deprehendi, eſſe vitium naturale harum plantarum, quod illis quotannis adhæreat, & inſectum nullum producat. Figuram earundem hic videre poteris, quam eo libentius transmitto, quod nullus ſcriptorum, quod ego quidem ſciam, hoc naturæ vitium, vel hunc ludum animadverterit.

Sed quia P. Kircherus animalculorum illorum, quæ ex viburni

Cluſ
quan
cade
quar
muſc
ſtella
ſupra
plure
rema
vi &
dem
tural
illis
ſectu
ram
ris, q
to, qu
ego
vitiu
verte
Se
culo

21
Cl
qu
ca
qu
m
ſte
ſuj
pli
rei
vi
de
tui
illi
ſeć
rai
ris
to,
eg
vit
vei
cul

Oxyacantha vel Spina alba

ni & equiseti ramusculis nasci asserit, aliam & tertiæ speciei figuram affert, ex palea & juncis putrefactis, ut putat, natam, sine tuo tædio narrare mihi liceat, quid mihi hoc anno Artimini acciderit, ubi in sylvis inter virgulta infinitam vermiculorum, tertiæ illius speciei, copiam inveni, quod genus vermiculorum illius loci incolæ *Cavallucci* vocant. Ergo dum aulam sequens per mensem Septembrem venationi illis in locis vaco, plurima illius generis animalcula ad me allata sunt, eaque duum generum esse deprehendi, alia viridia, duabus lineis æquidistantibus per latera & totam longitudinem corporis extensis; alia coloris plane ferruginei, vel ut melius dicam, qualis in scoparum

rum virgultis cernere eſt. Tan
hæc, quam illa, duo minuta, e
pluribus nodis & articulis com
poſita cornua in capite gerunt
Viridium cornua coloris ſubru
bicundi, reliquorum ejusden
cum corpore coloris ſunt. Op
pido parvum, & quovis minor
grano minus caput habent. Ocu
li duri ſunt, & prominentes, a
papaveris ſemine minores : i
viridibus rubicundi. Os qual
locuſtarum eſſe ſolet. Paſſu in
cedunt gravi, & lento, pedesqu
ſex, & ſinguli pedes flexuras tre
habent. Et anteriores quiden
duo pedes exacte juncturæ il
ſubjiciuntur, ubi caput annexur
eſt. Omne illud ſpatium, quo
inter ultimos pedes & extrem
tatem caudæ intercipitur, ar
nulis, inciſuris, vel nodis decer
cor

conſtat, & ab ultimo nodo procedunt aculei ſubtiliſſimi duo. Univerſum corpus quinque digitorum transverſorum longitudinem non excedit, & frequenter ejusdem ubique craſſitiei eſt, ac ſi qua horum animalculorum circa imum ventrem magis tument, & rhomboidalem figuram referunt, id inde eſt, quod venter, in fœmellis, minus vel magis elevatur, pro majore vel minore ovorum ibidem reconditorum copia. Tam maſculi, quam fœmellæ, exuvias ſuas, vel ſpolia integra deponunt, haud aliter atque ſerpentes, nec non aranei & inſecta alia: & hæc ſpolia nihil aliud ſunt, quam ſubtiliſſima tunica, ejusdem cum corpore figuræ.

Cum hæc animalcula ad me

deferrentur, forte mihi aderat Dominus Nicolaus Steno, celebris, ut noſti, Danus, & anatomicus noſtri ſeculi inſignis, ac præter eruditionem, qua pollet, egregie moratus, &, quæ Sereniſſimi Magni Ducis regia generoſitas eſt, ſuſtentatus in hac aula : utrique noſtrum in mentem venit, ſcrutari viſcera, & interiorem fabricam horum animalculorum: & canaliculum vidimus, qui ab ore, per omnem corporis longitudinem, ad foramen quoddam, ultimo cauda nodo vicinum, delatus, œſophagi, ſtomachi, & viſcerum vices ſupplebat : & circa hunc canaliculum invenimus confuſam ſeriem variorum tenuium filamentorum, quæ venarum forte & arteriarum loco ſunt. A cor-

pori

poris medio, ad extremitatem usque caudæ, detineri vidimus ingentem numerum ovorum colligatorum, sive vestitorum filo vel canali, cujus qualitas, per tenuitatem suam, oculorum nostrorum aciem effugiebat. Ova hæc minutorum milii granorum magnitudinem non excedebant, eorumque alia mollia & tenera, alia duriora erant. Mollia & tenera flavescere, & translucere videbantur : at vero duriora, intus flava, putamen nigrum habebant, & cum mollia simul & duriora ova computaremus, septuaginta invenimus : & in alio quodam animalculo, quod per quatuor dies, sine cibo, seorsim asservaveram, quadraginta octo ova invenimus, præter viginti quinque alia, quæ

in ciſtella depoſuerat. Dum ita tempus teritur, notavimus, hæc animalcula, demtis omnibus viſceribus, nihilominus vivere, & moveri, ut viperæ exenteratæ, & inſectorum plurima ſolent : quare his vel illis caput præcidimus; & caput quidem brevi moriebatur : at vero truncus, præfecto capite, per multum temporis vivaciſſime hinc inde ferebatur, ac ſi membris ſuis omnibus inſtructus eſſet Quare per jocum caput cum trunco conjungere viſum eſt, & ſucceſſit negotium eadem facilitate, qua incantatoris Orril membra connectebantur, de quo magnus Ferrarienſis epicu ita loquitur:

Più volte l' han ſmembrato, e noi
mai morto,

Ne per smembrarlo uccider si
potea,
Che se tagliato, o mano, o gam-
ba gli era,
La rappicava, che parea di
cera.
Or fin' a' denti il capo le divide
Grifone, or Aquilante fin' al
petto.
Egli de colpi lor sempre si ri-
de,
S' adiran' essi, che non anno
effetto.
Chi mai d' alto cader l'argento
vide,
Che gli alchimisti anno mercu-
rio detto,
E spargere, e raccor tutti i suoi
membri,
Sentendo di costui, se ne ri-
membri.

Se gli ſpiccano il capo, Orrilo ſcende,
Nè ceſſa brancolar, fin che lo trovi,
Ed or pel crine, ed or pel naſo il prende,
Lo ſalda al collo, e non ſo con che chiovi.
Piglial talor Grifone, e 'l braccio ſtende,
Nel fiume il getta, e non par ch' anco giovi,
Che nuota Orrilo al fondo, com' un peſce,
E col ſuo capo ſalvo alla riva eſce.

Id eſt:

Sæpius eidem artus inciderunt, ſed nunquam mortuus eſt, nec deartuando occidi poterat: ac ſi manus ei aut pes abſciſſus eſſet, haud aliter illum refigebat, ac ſi cereus eſſet. Quare Grifo caput ad dentes uſque, Aquilantes pectore

e tenus dividit : ille ictus eorundem ri-
let, indignantibus his quod effectu ca-
ent. Quisquis unquam argentum, quod
Chymici *Mercurium* vocant, ex alto de-
apsum & spargere, & recolligere
omnia sua membra vidit, ubi hujus acta
iudiverit, illud in mentem sibi revocet.
si caput ei auferunt, Orillus descendit,
& prætentis manibus quærere ante non
lesinit, quam illud invenerit, & inven-
um modo crinibus, modo naso pre-
nensum, cum collo, haud scio quibus
clavis, connectit. Arripit illum tunc
Gripho, & extenso brachio eundem in
fluvium projicit, nullo apparente fru-
ctu : etenim natans in fundo piscis in-
star, Orrilus, cum capite suo salvus in
ripam evadit.

Ita animalcula hæc nostra in-
serto capite, non per diem hunc
modo totum, sed per alios quin-
que continuos vitam produxe-
runt, mirantibus cunctis, qui ar-
canum ignorabant, idque eo ma-
gis, quod in eo statu non natu-
ralia modo excrementa ventris

excernebant, ſed ova etiam ponebant: unde ſi quis credulus deſcribere hanc capitum inſertionem voluiſſet, teſtes equidem vivos & videntes plurimos habere potuiſſet, ſed egregiam deſcripſiſſet fabulam, cum hæc capitum inſertio non fieret, niſi mediante viridi quodam, viſcoſo, & tenaci humore, ex truncis promanante, qui ſiccatus firmam hanc conjunctionem reddebat. Sed capita, quanquam trunci viverent, motum aliquem aut ſignum vitæ nullum edebant: & trunci etiam citra capitum appoſitionem per quinque vel ſex dies vitam continuarunt.

Quod ſi tibi animus eſt, figuras horum animalculorum videre, non adito Kirchero, vel Jonſtono, in celebri ſua inſectorum hiſto-

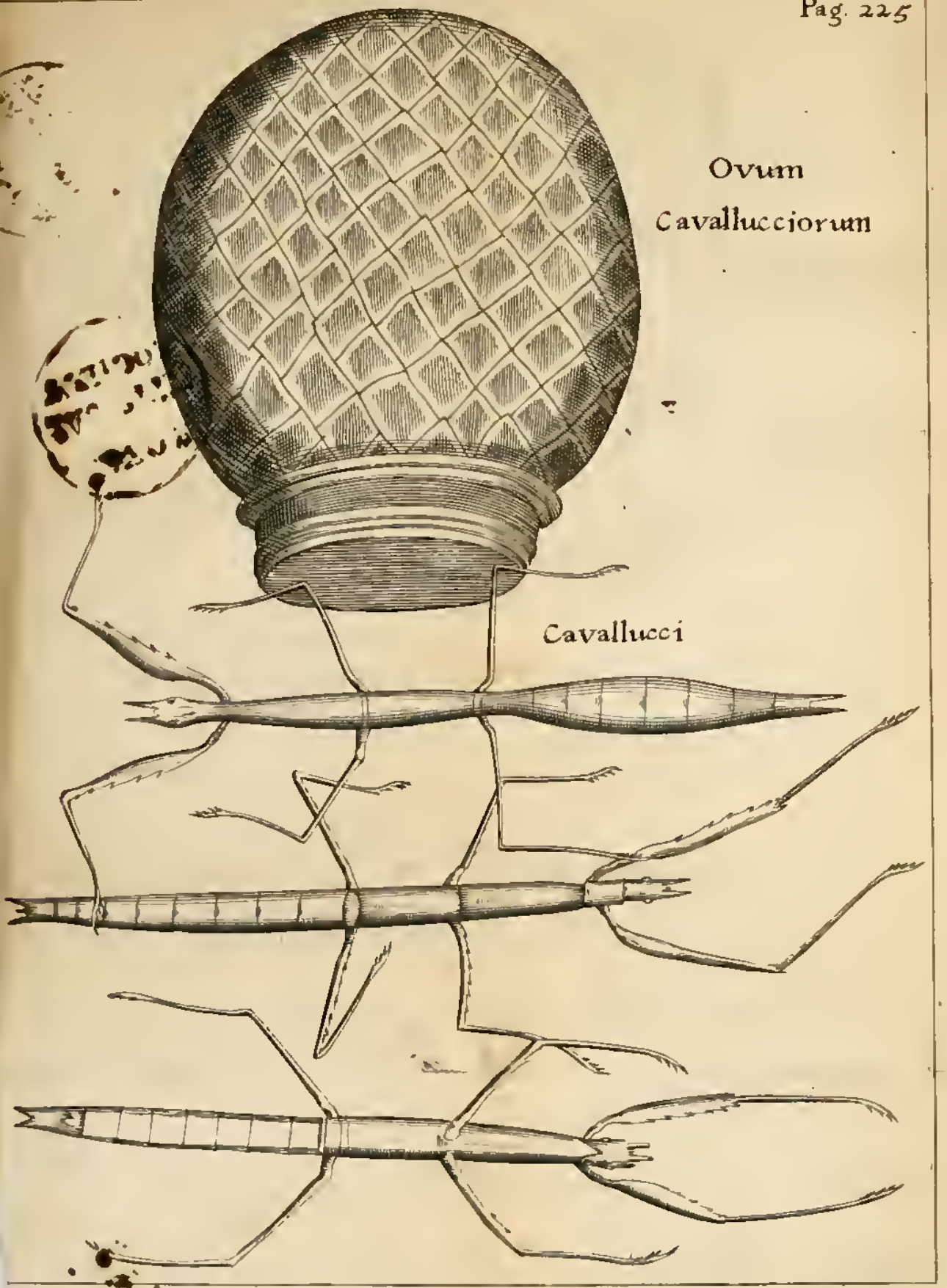
historia, tab. XI. num. 2. & tab. XII. num 26, ecce illam tibi mitto, ad vivum exemplar delineatam, nec non figuram ovi eorundem, auctam ope exquisitissimi microscopii in Anglia elaborati, & videbis illud in uno extremorum ovatum esse, extremitatem vero alteram protuberantias quasdam habere, & ova illa lignea repræsentare, quibus cistellarum loco utimur, & quæ cochlea occluduntur.

De Sermone inscius in sermonem delapsus sum, à discursu, quem paulo ante cœperam, nimis alienum: quare eo rediens, ex re erit, ut tibi dicam, me de his insectis acturum, quæ sub herbis putrefactis nasci videmus; nec esse aliquam herbarum speciem, sub quibus putrefactis vermes

non naſcantur : unde miraculi locum non ſuſtinet, quod Dioſcorides & Plinius tanquam ſingulare quid, & conſideratione dignum, ſcripſerunt, quod ſub ozymo maſticato, & Soli expoſito vermes naſcantur : idem enim herbis omnibus accidit, quæ ſemine vermium ab animalibus infecta ſunt. Ex his vermibus, ſub herbis putreſcentibus productis, quandoque muſcas ordinarias, quandoque majores ordinariis, ſed utplurimum, nec infrequenter ſub una ſola planta natas vidi longe plurimas generationes animalculorum volitantium, minutiſſimorum, quæ à Tertulliano, non ſine ratione, *unius puncti* animalia vocantur: & memini me ſub ſolo hyſſopo, ſub ſola ſpica, & ſub ſolo hyperico;

Ovum

lucciorum


Ovum
Cavallucciorum
Cavallucci

rico, præter muscas ordinarias, & ordinariis majores natas vidisse octo vel novem culicum species, figuræ diversissimæ. Sub apio pariter inveni vermes aliquot, his qui in muscas transformantur simillimos. Omnes tamen pilosi erant, & facto sponte sua circulo, nunc huc, nunc illuc saltabant. Sed invidit mihi fortuna aspectum ejus quod inde nasciturum erat : omnes enim mortui sunt, antea quam ova, ut reliqui, transirent, forte ob anni tempus justo frigidius : versabamur enim circa finem Novembris.

Audi nunc quid Plinius libro vigesimo primo cap. XIV. historiæ naturalis scribat : *Aliud* inquit *in Creta miraculum mellis. Mons* est *Carina*, IX. *M. passuum*

ambitu, intra quod ſpatium muſcæ non reperiuntur, natumque ibi mel nusquam attingunt. Hoc experimento ſingulare medicamentis eligitur. Idem miraculum Zezes de Attico melle refert, & ſubjungit id evenire ob ſummam thymi in Attica abundantiam, à cujus acuto odore muſcæ vehementiſſime abhorreant. Idemque Michaël Glycas in ſuis Græcis annalibus refert, adducta eadem Zezis ratione. Ego tamen muſcas poſuiſſe ova, & vermes ſuos ſub thymo, indeque natas eſſe muſcas vidi, & hæ muſcæ non mel modo dilutum decoctione thymi avide abſumebant, ſed electuarium etiam ex melle & thymi foliis compoſitum liguriebant. Ætate forte Plinii, & in monte Carina hæc vera hiſtoria erat, quæ

in

in Thuscia, ut credo, numerari inter fabulas posset : quare ut huic prælongæ & nimis tædiosæ epistolæ quam id fieri poterit citissime finem imponam, redeundo ad priora tibi dicam, quomodo carnes demortuorum animalium omnes, nec non pisces omnes, omnes herbæ, & fructus omnes, muscis, & reliquo volantium animalculorum gregi nidum præbent commodissimum: ita fungorum quoque omne genus idem præstare, ut in iis quos lupi crepitus, suillos, & manium ova vocant, nec non similibus aliis animadvertere potui : de illis tamen fungis loquor, qui jam antea resecti, & quasi mortui, ac jam putrefacti sunt : qui enim in terra aut arboribus hactenus radicati sunt, & vivunt,

aliud genus vermium, figurâ à muſcarum vermibus diverſiſſimum, producere ſolent, quod vermium genus non ſegniter trahendo corpus per terram, nec rependo per herbas, ut vermes reliqui, ſed pedibus incedendo perinde ut bombyces progrediuntur: & cum illi, qui ex muſcis ordinariis vel majoribus nec non culicibus naſcuntur, roſtrum longum & acutum habeant, hi non niſi breve, & quaſi faſcia nigra ſuccinctum habent. Hi ipſi ergo ſtatim ut increverunt, ſollicite fungum illum quo nati & educati ſunt devitant, & citra transmutationem in ovum, faſciculum ex ſeta tenuiſſimum corpori quisque ſuo inducit, in quo per dies aliquot determinatos deliteſcit: quibus exactis ex uno-

unoquoque fasciculo animalculum prodit volitans, & nonnunquam musca minor prælongis pedibus; quandoque ejusdem magnitudinis musca nigra, alis instructa quatuor; nec raro musca æque nigra, & alas quatuor gerens, sed cujus venter inferior in modum caudæ serpentinæ attenuatur.

Jam quæ causa efficiens proxima sit hujus generationis vermium in fungis viventibus, si per me stet, dicam eandem numero esse, quæ vermes in herbis & plantis viventibus generat: qua in re Philosophorum, & illorum, qui in virtutes plantarum earumque naturam investigarunt, opiniones vehementer variant. Fortunius Licetus in libris *de spontanea nativitate viventium* pro axio-

axiomate veriſſimo ſupponit, ab anima vegetativa, ceu omnium aliarum ignobiliſſima, nunquam poſſe produci ſenſitivam: & hoc principio ductus credit hanc vermium generationem fieri occaſione nutrimenti à plantis ex terra attracti, quæ terra, ut ille quidem aſſerit, multas animæ ſenſitivæ particulas, ab excrementis vel corporibus mortuis, atque ipſis etiam vivèntibus exhalantes contineat: ſubjungit præterea, illa ipſa etiam ſive viventium ſive demortuorum corpora plures evaporare atomos, vel corpuſcula animam ſenſitivam exhibentia, quæ volitando per aërem, & cortici plantarum, nec non foliis, & fructibus rubiginoſis adhærendo, hanc vermium nativitatem efficiant. Petrus Gaſſendus in ipſa pul-

pulpa fructuum vermes nasci, & muscas, apes, & insecta reliqua, in floribus residentia, semen ibi suum ponere arbitratur, quod successu temporis intra fructus, haud aliter atque in carcere detentum, ope caloris maturativi vermes producat. Plures alias, iterumque alias istiusmodi opiniones recensere possem: sed quia omnes ad speciosum illud principium reducuntur, de quo jam antea locutus sum, ex re visum est, illas silentio præterire: ac si sensus mihi meos explicare liceret, crederem fructus, legumina, arbores, folia duplicem ob causam verminare; quarum una hæc est, quod vermes aliunde adventantes, & alimenti penuria laborantes, rodendo viam sibi faciant, & in interiorem fructuum

&

& lignorum medullam penetrent. Altera, quam ego quidem homine Philoſopho non indignam eſſe arbitror, hæc eſt, quod una illa eademque anima, vel virtus, quæ flores generat, & fructus plantarum, vermes quoque ex plantis producat: Et forte verum eſt, multos arborum fructus, non quidem primario & principaliter, ſed ſecundario & minus principaliter hunc in finem productos eſſe, ut generationi horum vermium ſervile hoc miniſterium præbeant & matricis loco inſerviant, ex qua debito tempore prodeuntes, ſolis calore vegetentur.

Ego mihi perſuadeo, has meas cogitationes non plane paradoxi loco apud te futuras, ſi tot gallarum maiorum, minorumque, nec

nec non cuculorum, calycum, echinatorum, & lapparum genera respexeris, quæ à quercu, æsculo, cerro, subere, ilice, aliisque arboribus glandiferis producuntur : etenim in gallis illis majoribus, quas coronatas vocant; in pilulis capillatis, quas ciuffoli nostrates vocant; in pilulis cerri ligneis; in pilulis stellatis quercuum; in cuculis foliorum ilicis evidentissime apparet, naturam primo & principaliter id intendisse, ut animal ibi formaret volans : cum in centro gallæ ovum inveniatur, quod crescente & matureſcente galla crescit & maturatur, quomodo suo tempore crescit vermis ovo incluſus, qui ubi ad maturitatem suam galla pervenit, instante termino nativitatis suæ in muscam mu-

mutatur, quæ ovo disrupto rodere gallam incipit, & à centro ad circumferentiam exiguam & ſemper rotundam viam parat, qua abſoluta, relicto nativo carcere per aërem animoſe volat, alimenti quærendi gratia.

Ingenue fateor, me antequam experimenta mea circa generationes inſectorum cœpiſſem, credidiſſe, vel ut melius dicam, his ſuſpicionibus indulſiſſe, ac ſi muſca veris tempore adveniens, facta in ramis quercus magis teneris pertenui fiſſura, ſemen ibi ſuum reliquiſſet; quod in cauſa fuiſſet, cur nata recens galla minor foras protuberaſſet: nec unquam viſas eſſe gallas majores, minoresve, nec corticem vel putamen, neque calyces,

ces, vel cuculos, nisi illis in ramis, in quibus muscæ semen suum deposuissent: & in eo eram, ut putarem gallas minores morbum esse à punctiunculis muscarum in quercu provenientem, quomodo in corporibus animalium ab istiusmodi punctiunculis insectorum tumores nascuntur.

Præterea dubitabam, possetne fieri, ut erumpentibus gallis minoribus & echinis marinis supervenientes muscæ fœcundum quendam seminis liquorem ibi spargerent, qui vivacissimorum spirituum plenus in interiora penetrans, hunc ibi vermem produceret. Sed consideratis postea melius rationibus, & animadvertendo plures fructus & legumina esse, quæ occlusa nascun-

ſcuntur,& ab injuriis muſcarum tuta ſunt, nec tamen eo minus verminant ; animadvertendo poſtea, quod galluzzulæ omnes ſemper & conſtantiſſime in certa quadam & determinata parte rami novelli naſcantur : & quod galluzzulæ minores, quæ à foliis quercus,æſculi,aut cerri procedunt, ibidem ſub fibris & nervis eorundem conſtantiſſime naſcantur, & nullam unquam galluzzulam viſam eſſe, quæ in plano folii inter duos nervos naſceretur, ſed omnes infallibiliter procedere ab illa parte folii, quæ terram reſpicit, nullam à glabra quæ cœlo obvertitur: cum è contrario, omnes illæ, quæ in foliis fagi & arboribus quibusdam non glandiferis morantur, in parte foliorum glabra naſcantur : denique

nique notando, multa esse alia-
rum arborum folia, sub quibus
vesicæ, sacculi, rugæ & tumores
nascuntur, vermibus repleti,
& protuberantibus foliis ipsas
etiam protuberare vesicas, quæ
utut minutissima sint folia, vi-
deri tamen optime possunt, &
cum foliis succrescunt; hinc qui-
vis manifeste certior reddi po-
est; præsertim si observaverit,
quid sub foliis ulmi, ilicis, pruni
sylvatici, & lentisci nascatur.
Fagus præterea racemos aliquot
dorum edit, qui baccas produ-
cunt rubras & violaceas, quarum
unaquæque tres vel quatuor ver-
mes separatim incluſos continet.
Idem fagus alium quoque flo-
rum fasciculum producit, & flo-
res illi calyculos quosdam pro-
dudunt, ex viridi flavescentes,

circa

circa baſin ligneos,& ubi coëunt teneros : & omnes hi calyces ſuos ſinguli vermes producunt, qui deinde aſſumta forma animalium volantium prodeunt. Quare mutando ſententiam multo probabilius me credere poſſe arbitror, generationem animalium in arboribus non caſu fieri, neque à ſupervenientium muſcarum gravidarum ſemine ortum trahere : idque tanto magis, quod nulla galluzzularum eſt, quæ vermem ſuum non habeat, & quævis galluzzularum ſpecies proprias ſuas & determinatas vermium, muſcarum & culicum ſpecies producit, nunquam variante natura. Præterea mirabile artificium eſt quo natura utitur in formando hoc ovo, & ut eidem locum in
tr

tra gallas illas minores præparet, ac de fibris filisque prospiciat, quæ velut totidem venæ arteriæque à galla ad ovum procedentia, simul formationi ovi & vermiculi inserviunt, & nutrimentum submini strant necessarium. Et quia nonnullæ harum gallarum minorum species sunt, in quibus plures vermiculi generantur, eadem natura mater suum singulis locum accuratissime adsignavit, haud secus atque in animalibus, quæ numerosam prolem edunt. Etiam hoc videre licet, vermes istiusmodi ab universa, quanta est quercu fomenta trahere: etenim si gallam coronatam statim ut ex arbore nata est decerpas, dum nullum ovi in galla principium oculis assequi licet, hæc galla nunquam ver-

minabit, nec à verme arrodetur, aut muſcam producet : quod ſi gallam decerpas natu majorem, quæ ovi rudimenta, vel ovum recens formatum, ſed tenerum exhibeat, vermis ad maturitatem non perveniet : at vero ſi vermis ſtatum illum & fixum terminum transmutationis in muſcam & prodeundi ex galla jam aſſecutus fuerit, bene habet.

Verum eſt hunc vermium terminum pro diverſitate gallarum quoque diverſum eſſe: nonnullæ enim earundem ſpecies veris, aliæ æſtatis, aliæ autumni, aliæ denique primis hyemis temporibus hæc animalia producunt : & animalcula nonnulla in certa gallarum ſpecie nata ver alterum expectant; alia æſtatem alteram, nec deſunt, quæ gallam

per

per annos duos & amplius inhabitent.

Supervacui operis esset de his prolixe loqui, cum hanc historiam ex iis quæ Artimini anno præterito, dum aulam & jucundas venationes illius loci sequeremur, observata sunt, maximam partem non ignores. Quare de his plane tacebo, reservatis illis quæ necessaria videbuntur, usque dum lucem aspexerit particularis & curiosissima *historia, variorum & diversorum fructuum & animalium, quæ ex quercubus aliisque arboribus generantur.* & firmiter credo, me quamprimum satisfacere posse curiositati illorum, qui res naturales investigant, cum faventem expertus sim generositatem & Regalem munificentiam Sere-

niſſimi Magni Ducis Domini mei, qua mediante longe plures figuras ab exquiſito Domini Philicii Pizzichi penicillo depictas habeo.

Illud tamen, ut ad primum propoſitum redeamus, dicam, mihi exiguum in Philoſophia peccatum videri, ſi credamus, vermes fructuum ab illa ipſa anima & naturali virtute generari, quæ fructus producit & plantas: utut enim in aliquibus ſcholis doceatur, à cauſa minus nobili non poſſe produci effectum nobiliorem, id tamen ſerio rideo, cum vel ſolum muſcarum & culicum in quercuum gallis enatorum exemplum, meo quidem judicio, omnem dubitationem tollat: præterquam quod natura terminos illos, *nobile* & *minus nobile*, igno-

ignoret, ut quos acumen humani ingenii in hujus vel illius sectæ usum invenit: si tamen ob strepitantes scholasticorum susurros verum esse debet, causam minus nobilem non producere magis nobilem; certe nec pudendum, nec alienum ab re paradoxum erit dixisse, plantas præter vitam vegetativam etiam sensitiva gaudere, qua mediante habiles fiant ad generanda istiusmodi animalia, quæ à plantis producuntur. Democritus, qui, Petronio Arbitro teste, *omnium herbarum succos expressit, & ne lapidum virgultorumque vis lateret*, ætatem inter experimenta consumpsit, plantis sensum concedere non dedignatus est: Pythagoras & Plato idem senserunt, nec non Anaxagoras & Empedocles, si

Ariſtoteli libro primo de plantis id referenti credendum eſt. Ἀναξαγόρας μὲν ἔν καὶ Ἐμπεδοκλῆς, ἐπιθυμίᾳ ταῦτα κινεῖσθαι λέγουσιν, αἰσθάνεσθαί τε καὶ λυπεῖσθαι καὶ ἥδεσθαι ἀμφοτέροις. ὧν ὁ μὲν Ἀναξαγόρας, καὶ ζῶα εἶναι, καὶ ἥδεσθαι καὶ λυπεῖσθαι εἶπε, τῇ τε ἀποῤῥοῇ τῶν φύλλων, καὶ τῇ αὐξήσει τοῦτο ἐκλαμβάνων. *Anaxagoras itaque & Empedocles deſiderio eas duci aiunt: ſentire item ac triſtitia voluptateque affici affirmant. Et Anaxagoras quidem animalia ipſas eſſe, & voluptate ac dolore moveri docuit, è foliorum ſcilicet defluvio, & ex incremento iſtud colligens.*

Sed errantes Manichæi, referente Auguſtino, ulterius progreſſi, plantis animam rationalem ineſſe impie crediderunt, homicidii ſpeciem eſſe aſſeve-

ran-

rantes, si quis fructus vel flores colligeret, aut folia & ramos violenter decerperet, vel plantas ipsas eradicaret. Moderatus magis Plotinus fuit, qui sensum illis tribuit, sed somno oppressum & stupidum, qualem ostrea, spongiæ, & similia alia, in scholis plantanimalia dicta, habent. Plotino aliisque supradictis Philosophis sese adjungit Johannes Veslingius, & Thomas Campanella, nec non modernorum plurimi, & inter illos eruditissimus noster Imperfectus, (Dominum Priorem Horatium Ricasolum Ruccellajum puta) qui in admirandis suis dialogis de anima Vincentium Manuccium introducit, alte, nec sine optimis rationibus huic opinioni patrocinantem. Ego vero ut hanc sen-

tentiam probem, non adducam ſtultam nonnullorum (ſecundum dicta Plinii) perſuaſionem, qui Pythagoram à fabis abſtinendum eſſe ideo docuiſſe credunt, quod animæ mortuorum ſeſe in fabas reciperent: nec tibi dicam fabuloſam hujus leguminis virtutem, deſcriptam in Philoſophicis illis manuſcriptis, quæ nomen Origenis præ ſe ferunt, ubi aſſeritur, Zaretam Philoſophum, natione Chaldæum, & Pythagoræ magiſtrum dixiſſe, fabas in ſole maceratas reddere odorem, humani ſeminis odori ſimilem: & ſi florentes in vaſe quodam ſub terra occluſæ detineantur, intra paucos dies futurum, ut pudendi muliebris effigiem (rem ob nativam fœminarum modeſtiam tantopere cela-

celatam) & postea figuram capitis puerilis exhibeant. Verba ipsa Græca Origenis, vel Epiphanii, vel cujuscunque alterius auctoris illius libri non subjungo, quando ea videre poteris in eruditis supra Laërtium Diogenem observationibus maximi & nobilissimi scriptoris, nostrique communis amici & Academici Ægidii Menagii.

Sed nec argumenti loco adducam virgulta Thraciæ, demortui Polydori spiritu animata: nec Alcinæ hortos, quorum Ariostus meminit: nec sylvas à Bojardo & Bernio inventas: nec tibi in mentem reducam horribilem illam in secundo inferni circuitu sylvam, de qua summus noster Poëta:

Però, disse 'l maestro, se tu tronchi
Qualche fraschetta d' una d' este piante,
Li pensier, ch' hai, si faran tutti monchi.
Allor porsi la mano un poco avante,
E colsi un ramuscel da un gran pruno;
E 'l tronco suo grido, perchè mi schiante?
Da che fatto fu poi di sangue bruno,
Ricominciò a gridar, perchè mi scerpi?
Non hai tu spirto di pietate alcuno?
Huomini fummo, ed or sem fatti sterpi;
Ben dovrebb' esser la tua man più pia,

Se

Se state fossim' anime di serpi.
Come d' un stizzo verde, che arso sia
Dall'un de capi, che dall' altro geme,
E cigola, per vento, che va via.
Così di quella scheggia usciva insieme
Parole, e sangue: ond' i lasciai la cima
Cadere, e stetti, come l'uom, che teme.

d est:

Quare (*inquit Magister*) si tu vel tan-illum ab una harum plantarum decer-)seris, cogitationes tuæ, quas foves,)rorsus mutilæ erunt. Tunc extendi)arumper manum, & ramusculum de nagna pruno detraxi, clamante trun-:o, cur me discindis? Postea sanguine uscatus, denuo clamare occipit: cur ne decerpis? nullumne sensum pietatis iabes? Homines fuimus, nunc stirpes facti: magis pia debebat esse manus tua,

si vel animæ serpentum fuissemus. Quomodo torris viridis ab una extremitatum adustus, alterâ gemit, & abeunte vapore sibilat: ita hæc fractura sanguinem simul & verba edebat: unde demisso capite instar meticulosi hominis astiti.

Etenim hæc talia obiter & sine magna attentione considerata, nugæ Poëtarum nugacissimæ, atque hunc in finem inventæ sunt, ut plebem pascant & rerum ignaros.

Ma voi, che avete gl' intelletti sani;
Mirate la dottrina, che si asconde
Sotto il velame delli versi strani.
Le cose belle (diceva il Berni) *preziose, e care,*
Saporite, soavi, e delicate

Sco-

Scoperte in man non si debbon
portare,
Perchè da porci non sieno im-
brattate;
Dalla natura si vuole impara-
re,
Che ha le sue frutte, e le sue
cose armate
Di spine, e reste, e ossa, e buccia,
e scorza,
Contra la violenza, ed alla for-
za.
Del ciel, degli animali, e degli uc-
celli,
Ed ha nascosto sotto terra l' o-
ro,
E le gioie, e le perle, e gli altri
belli:
Segreti agli uomin, perchè co-
stin loro,
E son ben smemorati, e pazzi
quelli,

Che fuor portando paleſe il teſoro,
Par che chiamino i ladri, e gli aſſaſſini,
E 'l diavol, che gli ſpogli, e gli rovini.
Poich' anche par, che la giuſtizia voglia,
Dandoſi il ben per premio, e guidardone
Della fatica, che quel che n' ha voglia,
Debba eſſer valentuomo, e non poltrone,
E pare anche, che guſto, e grazia accoglia
A vivande che ſien per altro buone,
E le faccia più care, e più gradite
Un ſaporetto, con che ſien condite.

Però

Però quando leggete l' Odissea,
E quelle guerre orrende, e disperate,
E trovate ferita qualche Dea,
O qualche Dio, non vi scandalizzate,
Che quel buon uom' altr' intender volea
Per quel, che fuor dimostra alle brigate,
Alle brigate goffe, agli animali,
Che con la vista non passan gli occhiali.
E così qui non vi fermate in queste
Scorze di fuor; ma passate più innanzi
Chè s' esserci altro sotto non credeste,
Perdio aureste fatto pochi auanzi;
E di tenerle ben ragione areste

Sogni

Sogni d' infermi, e fole di romanzi;
Or dell' ingegno ogn' un la zappa pigli.
E ſudi, e s' affatichi, e s' aſſottigli.

Id eſt:

At vos qui ſanum habetis intellectum, doctrinam videte, quæ ſub velamine hujus miri carminis absconditur. Res pulchræ, (*Bernus ajebat*) pretioſæ, caræ, ſapidæ, ſuaves, & delicatæ aperta manu geſtandæ non ſunt; ne à porcis conſpurcentur. Naturâ utendum eſt magiſtrâ, quæ fructus ſuos & res contra vim & injuriam cœli, animalium & volatilium ſpinis armavit, ac reſtibus, nec non oſſibus & cortice: & aurum, gemmas, uniones, aliaque pulchra hominum ſecreta ſub terra abscondidit, ut in pretio apud illos ſint. Et vehementer oblivioſi & ſtulti ſunt, qui theſaurum palam manibus geſtando latrones, ſicarios & diabolum ad ſpoliandum & perdendum invitare videntur: & ipſa juſtitia, dum bona loco præmii, & remune-

nunerationem labori tribuit, hoc velle idetur, ut qui talia desiderat, fortis it, non iners. Præterea, ut epulæ aliis cceptæ sint, gustum illis & gratiam onciliare, easque magis caras & acce-tas reddere videtur embamma quod-lam, quo condiantur. Quare ubi Odys-ææ legeritis & horrenda illa ac despe-ata bella, ac Deam quandam vel Deum æsum inveneritis, nolite scandalizari: tenim bonus ille homo aliud intelligi olebat per ea, quæ vulgo palam de-nonstrabat; vulgo inquam insulso, & animalibus, quorum visus cum conspi-illis terminatur: ideoque nolite hære-e in hoc externo cortice, sed penetrate n interiora: nisi enim aliud subesse pu-caretis, parum profeciissetis, nec sine ratione hæc talia pro ægrorum somniis, & fabulosis nugis duceretis. Nunc inge-nii ligonem quisque arripit, & sudat, & defatigatur, & acuitur.

Et forte Virgilius, Dantes, aliique Thusciæ Poëtæ fabulis suis docere voluerunt, plantas sensu plane destitutas non esse. Oppido bene novi, nullam nec

pro

pro affirmativa nec pro negativa conjecturam, experimentum, vel rationem concludentem militare. Interim verum est, plantas aliorum animalium instar nutriri, crescere, semenque pariter suum & fructum producere; nec non anxie solem, & apertum serenumque aërem quærere, & quo possunt meliore modo umbras noxias fugere, ac motu invisibili illas mutare : & quis scit, si non usque adeo alte in terris radicatæ essent, & pedes organaque vocis haberent, an non vitaturæ lædentem, & læsæ lamentis & versibus dolorem suum testaturæ essent.

Hac occasione mihi redit in mentem, me cum Mense Martio Liburni essem, pomum quoddam, vel fructum quendam in fissu-

fissuris scopulorum radicatum vidisse, magnitudine & figura malum aurantium commune referentem, ejusdem quo fungi porcini coloris, sed à piscatoribus fungi marini nomine vocatum: hunc sublatum, cum internam ejusdem figuram videre desiderarem, vix admoto cultello pungere & secare cœpi, cum ad quamvis minimam sectionem corrugando sese & contrahendo, manifestissima motus & sensus indicia mihi exhibuit: nec tamen interna ejusdem cavitas, cujus latera ex candido lactea erant, quidquam præter limpidissimam salsi saporis aquam, & filamenta quædam continebant, quæ ab uno latere in aliud nullo ordine distendebantur. Et spongiæ, quæ à maximis quibusdam

dam viris plantis accenſentur, an non contrahunt ſeſe, & corrugant, ubi tactu vel alias offenduntur?

In paralyſi quandoque accidit, ut membrum aliquod perdito ſenſu motum retineat liberum, & contra, ut omnis auferatur motus, ſine ulla vel minima læſione ſenſus. Jam poſito hoc ſecundo caſu, quis diceret, membrum paralyticum ſenſu dotatum eſſe, ſi os ægrotanti & vox deeſſet, quę teſtari dolorem ſuum ad ictus & inciſuras chirurgi ſalutem ſuam procurantis poſſet? Eadem ratione quis membrum libere ſeſe movens, ſenſu carere diceret, niſi æger ipſe hoc teſtaretur? Quare motus, ubicunque etiam inveniatur, certum ſenſus, ut nonnulli volunt, argumen-

nentum non est. Quisque tamen d quod placuerit credat: mihi ut id propositum meum redeam ufficit dixisse, me ob experimenta facta eo inclinare, ut credam, generationem vermium in herbis, arboribus & fructibus viventium, non casu, sed perpetua naturæ lege fieri, & singulas vermium generationes postea in animalcula suæ specici volitantia transmutari. Nec vero me continere possum, quin tibi unius vel alterius speciei nativitatem & transformationem describam, id quod lucem forte majorem huic rei fœnerabitur.

Omnes quasi ceraforum species, dum arbori cohærent, verminant, & quodcunque cerasum verminaverit, unum solum vermem habet, nec unquam in uno

uno ſolo ceraſo duos inveni. Vermis candidus, ſine pedibus & coniformis eſt, quales muſcas in principio hujus epiſtolæ deſcriptas eſſe dixi. Dum vermis eſt, nutritioni ſuæ incumbit, & augmento; nullo unquam depoſito ventris excremento: at vero ubi debitam magnitudinem acquiſierit, dimiſſo natali ceraſo locum quærit, ubi latere poſſit, ibidemque ſenſim corrugatus, ducto putamine, ſervatoque colore in ovum transformatur candido-lacteum, ex quo niſi exacto veris principio nihil naſcitur: ſed appropinquante æſtate muſca prodit minor, nigri coloris, & tota piloſa: ac pili quidem capitis & dorſi ut rariores, ita his qui in ventre naſcuntur prolixiores ſunt. In dorſo ſemicir-

irculus apparet, aurei coloris,& aput transversim prætextatum st fascia aurea, unde vitta, proedit similis fasciæ, sed magis arga, & quæ maximam partem llius spatii tegit, quod inter trumque oculum intercipitur.)culi rubent, lineâ cincti aureâ. Alas habet candidas, maculis uibusdam transversalibus, ina leucopeum & nigrum colorem mediis, usque adeo elegander insignitas, ut pennas accipiis referant. Pedes habet sex, igros & pilosos,ac circa junctuis auro decoratos. Quæ omnia x ipsa figura melius perspicere oteris, quam hic subjungo, & uæ vermem primo, tum ovum quod vermis transit, ac tandem muscam ex ovo prodeunm repræsentat, idque non in

na-

naturali modo & exigua eorundem figura, ſed majore etiam, & magis diſtincta, prout illam exhibuit unius vitri microſcopium.

Multum ab his ceraſorum vermibus illi differunt, qui in nucibus avellanis, vel nucibus aliis recentibus inveniuntur, ut qui dimidium cylindrum, ex pluribus dimidiatis & candidis annulis compoſitum, referunt, & caput habent cinereum & nitidum. Tardiuscule incedunt, ſex ſubnixi pedibus minutiſſimis, qui in tres ordines diviſi, caput propius attingunt. Hos vermes, non obſtante exactiſſimâ quâ uſus ſum cura, nunquam in animalia volantia transformata vidi: & poteſt fieri, (quod credo) ut vermes naſcantur, & quales ſunt ver-

vermes moriantur. Nonnullos eorundem secluſos detinui, qui ſine cibi uſu diu admodum vixerunt, ſpeciatim unus & alter, qui à vigeſimo quinto Julii in decimum uſque Novembris perduraverunt. Aliud quoque huic non multum abſimile, ſed majus, rutum & piloſum vermium genus, quod in betæ foliis & capitibus allii invenire eſt, ſi in vaſis occludatur diutiſſime vivit, nec unquam in animalcula alata tranſit: & verum eſt, unum ex his vermibus exiguo vitro charta bene munito ſecluſum, à principio Auguſti ad finem uſque Maji vixiſſe. An vero hi nucum vermes à virtute prolifica arborum generati ſint, vel foris acceſſerint, id equidem haud facile determinaverim: ſane enim quia omnes alii

fructus vermes generant, conveniens videtur etiam nuces eosdem generare : ab altera parte argumentum haud leve ſuppeditat illos foris accedere, quod nuces omnes, quæ vermem continent, foramen habent callo vel protuberantia quadam obductum, quæ cicatrix fortaſſis eſt foraminis, à verme, dum per tenerum putamen in interiora, ipſe tenellus, penetrat, facta: unde neceſſum eſt, ut cum creſcente & indurato putamine illud reſtringatur & coarctetur, vermis exire volens de alio ſibi majore foramine proſpiciat : & hujusmodi foramen in omnibus illis nucibus invenies, ex quibus vermis vel abiit, vel cito abiturus eſt. Dubius igitur animi ſum, quid credere debeam,

)eam, nec certi quid ſtatuere
)oſſum, utut doctiſſimi Philoſo-
)hi authoritate mihi magis ve-
iſimile videatur, vermes nucum
oris venire, nec intra nucem ge-
ierari, quæ celeberrimi Joachi-
ni Jungii Lubecenſis ſententia
ſt in phyſicis ſuis doſſoſcopiis,
. nobiliſſimæ famæ viro mihi-
que amiciſſimo Martino Foghe-
io Hamburgenſe, collectis, &
ion ſine eruditiſſimis annotatio-
iibus editis.

Vermes prunorum, his qui in
iucibus generantur ſimillimi
iunt, niſi quod velocius ince-
lunt, & coloris nonnunquam
:andidi, aliquando etiam ruffi
iunt. Intra pruna, ubi nati ſunt,
leliteſcunt, pulpa eorundem
victitantes, & excrementa ven-
ris deponentes, tantiſper, dum

perfectum incrementum adepti fuerint, quo tempore nidum ſuum derelinquentes, faſciculum quisque ſibi ſericeum parat, ex quo poſtea papilio procedit, cinereus, quatuor apicibus alarum nigro puncto inſignitis.

Vermes perſicorum & pyrorum à prunorum vermibus nihil differunt, & factis faſciculis papilio prodit. Vigeſimo quinto Junii in vaſe vitreo, charta ſæpius duplicata optime clauſo, decem numero vel duodecim vermes pyri ſuperbi ſepoſui, ſed arroſa eodem die charta omnes abierunt: quare inſequente die alios duos in vaſe ſaccharo occluſo ſepoſui, qui ſtatim ſuperiora vaſis petentes, nidos ſibi ſuo texere cœperunt, ex quibus decimo quarto Julii totidem papilio

ne

nes prodierunt. Decimo sexto die ejusdem mensis tres alios vermes pyri sylvestris sepositi, & hi quidem per biduum otiose egerunt: sed decimo octavo die opus aggressi, intra biduum vermium illorum unus ex nido suo progrediens, alium sibi denuo nidum struxit, unde tres prodierunt papiliones, sed diverso tempore. Primus enim sexto, secundus nono, tertius decimo quinto Augusti natus est. Quare iteratis sæpius experimentis deprehendi, pyrorum vermes utplurimum per dies octodecim in nidis suis subsistere, ita tamen ut quandoque hunc terminum quam longissime excedant: quod si maturius quam par est à pyris abstrahantur, nidos nullos sibi parant, sed intra paucos dies moriuntur.

Cæterum quia mentionem feci papilionum, ex vermibus pyri & pruni generatorum, quærere mihi videris, utrum omnes papilionum ſpecies ab arboribus generentur, an vero ex conceptione matris ab ovis & vermibus naſcantur. Variant auctores hac in re, quare transmiſſis eorundem opinionibus id quod ego ſentio, tibi breviter indicabo.

Papiliones maſculi junguntur fœminis, & hæ à congreſſu illo impregnatæ magnam poſtea ovorum multitudinem ponunt, ex quibus vermes naſcuntur, qui nobis *Bruchi*; Latinis *Erucæ* vocantur. Hæ erucæ per certum temporis ſpatium foliis arborum & herbarum vivunt, & dum in eo ſunt ſæpius obdormiſcunt, &

ſpo-

spolia sua deponunt: at vero ubi am increverunt, nonnulli nidum sibi ex serico parant, alii nullo nido facto, corrugantur, ndurescunt, & in chrysalides ransformantur, ac dum ita corugantur duo vel tria fila serica emittunt, quibus trunco arboris vel saxo hoc vel illo firmiter admodum alligantur: alterius tamen generis alii, utut corrugentur, indurescant, & in chrysalides mutentur, fila nulla emittunt, nec ulli loco illigantur, sed à vento huc atque illuc feruntur. Denique ex nidis illis & chrysalidibus nudi nascuntur, vel ut melius dicam, velut ex sepulchro foras procedunt papiliones, & quælibet species certum suum & determinatum tempus nativitatis habet: alia enim intra pau-

cos dies prodit: alia ſeptimanas; menſes aliquot alia moratur: & hæc tertia ſpecies, ubi chryſalidis figuram aſſumſit, & nidum ſibi ſuum in fine veris præparavit, non ante ſubſequentis anni vernum tempus in papiliones mutatur: neque ex nudis chryſalidibus ſemper papiliones, ſed muſcæ etiam aliquando generantur.

Noli mirari variam hanc nativitatem & transformationem, cum ipſi nihil præter erucas & vermes ſimus, ut jam eleganter de nobis cecinerit divinus noſter Poëta

Non v'accorgete voi, che noi ſiam vermi,
Nati a formar l' angelica far falla.

Id

id est:

Non meministis vermes nos esse, in hoc natos, ut angelicum formemus papilionem?

Et quia multum me delectat, ut tibi demonstrem, verum esse, quod dixi, age quidquid mihi experimentorum circa erucarum & papilionum generationem captorum supereſt, id producam.

Cum quinto Junii pagum, *Montem Imperialem* dictum, peterem, in ilicibus viarum ingentem erucarum multitudinem deambulantem vidi, quæ nonnunquam ex arboribus in terram mediantibus quibusdam filis serici descendebat, & eorundem filorum ope velociter sese in arbores recipiebat. Magnam earundem quantitatem per meos cepi, &

animadverti, in universum omnes pilis duorum transversorum digitorum longitudine vestitas esse, partim nigris, partim ferrugineis, & circa clunes quidem punctis quatuordecim instar gemmularum rubrarum notatæ erant. Misi illas in arculas quasdam, ubi per dies aliquot foliis ilicis victitarunt, & postea depositâ veste pilosa, ductis circum circa aliquot serici filis id agere videbantur, ut nidum sibi pararent, quem tamen, sive ob defectum materiæ, sive, quod arbitror, quia hæc illarum natura est, non perfecerunt, sed intra hoc qualecunque involucrum in chrysalides mutatæ sunt, primo subrubicundas, & postea nigricantes, quæ figuram coni referebant, cujus basis pilos minores per-

perpaucos obtinebat. Vigesimo sexto Junii papiliones aliquot nascebantur, ejusdem cum illis, qui ex nidis sericis prodibant figuræ, nisi quod hi candidi erant, cum illi coloris essent subfusci, intermicante nigro, plumulas in capite duas satis prolixas, & in extremitate ventris serici nigri quoddam velamentum gerentes. Sed vigesimo octavo die ex prædictis chrysalidibus exigui admodum & candidi aliquot papiliones nati sunt, quorum duo inter se coierunt, ex quo congressu fœmina longe plurima, minutissima & flavescentia ova posuit, ex quibus mense Maio totidem erucæ minutissimæ prodierunt, quæ intra biduum omnes mortuæ sunt.

Primo Julii ad me delata est

eruca viridis, majuſcula, inter anfractus horti Bobolini inventa: Pedes ut reliquæ fere omnes ſedecim habebat, quorum octo gulæ, ſex medio ventri, & duo extremitati caudæ ſubſternebantur. Inciſuras vel annulos quatuordecim, & annulus quisque maculas duas aureas, & baccas habebat ejusdem coloris ſex, rariſ, curtis, & nucis caſtaneæ colorem imitantibus pilis dotatas. Quinto Julii, cum per quatuor dies nihil comediſſet, nidum ſibi pręparavit, ex candido ſerico, non ſine multa circum circa nidum, ab acuminata parte apertum, ſerici textura, ex quo ſub finem inſequentis Maji papilio prodiit.

Quinto Julii ſuper herbæ ſolani planta erucam inveni maximam: ſimul ac ſepoſita erat, folia illius

llius herbæ arrodere cœpit, & ſeptimo ejusdem menſis exuvias deponens chryſalis permanſit rubra, ſed quæ paulatim obſcurior facta, tandem nigricare cœpit: & ex hac chryſalide ſecundo Auguſti papilio natus eſt longe maximus, qui irritatus veſpertilionis inſtar ſtridebat. Coloris erat aurei, ſed alas, dorſum, ventrem, & caput totum niger color occupabat, ſurgentibus duabus ex capite nigricantibus plumulis: oculi ſubfuſci, proboſcis nigra videbatur, & cartilaginoſa, & quæ papilionum reliquorum inſtar ori, mediantibus multis annulis, appoſita erat: pedes ſex, ubi pectori annectebantur, piloſi, & aurei coloris; articuli reliqui punicei erant. Sub finem pedum, & per omnes pedum articulos

ungulæ apparebant, vel ſi mavis unci. Sex tantum dies ſupervixit.

Duodecimo Julii ad me delatus eſt ramus quernus, in cujus duobus foliis plus quam triginta erucæ, pilo curto & candido opertæ; nec non per totum corpus maculis flavis, aureis, leucophæis, candidis & nigris variegatæ convenienter & ordine quieſcebant. Caput colorem nucis caſtaneæ æmulabatur, ſplendidum, & in medio figura literæ Y inſignitum. Omnes hæ erucæ immobiles & quietè dormiebant, & in arculam capacem demiſſæ, ſub finem bidui exuvias deponebant, evigilantesque ſtatim folia quercus & æſculi, illa tamen quam hæc avidius manducare cœperunt, quo tempore

ore in angulum arculæ sece-
lentes, & per totum biduum
omno oppressæ, positis denuo
poliis evigilarunt, & cum ma-
ores multo, multoque piloso-
es evasissent, avide admodum
& intemperanter vorabant, ad
rimum usque Augusti, quo die,
mni præter expectationem re-
udiato cibo, velut attonitæ dor-
niturientes, & debiles agebant,
mminutoque corpore, & totæ
iloſæ, sive punctim, sive tactu
ncitatæ, vix movebantur, tristi-
us & infirmis, illisque bomby-
cibus similes, qui antequam opus
& nidum suum aggrediuntur,
ægrotantes & marcentes, à no-
stratibus *Vaccæ* vocantur. Et hac
quidem ratione in quarti noctem
usque Augusti egerunt, quo tem-
pore sex illarum erucarum de-
positis

positis denuo spoliis in chrysalides nigricantes mutatæ sunt, infantibus fasciâ devinctis simillimæ, nullo, ac ne minimo quidem emisso serici filo, quo firmare corpus ad latera vel operculum arculæ possent, id quod proximo mane animadversum, occasionem mihi præbuit videndi modum, quo erucæ in chrysalides mutentur. Et externa quidem spolia circa caput qua parte dorsum capiti appropinquans aliquanto altius eminet, in duas partes disrumpuntur, & hinc chrysalis agitando & movendo sese semper prodit, ac tantisper sese agitat & contorquet, dum spolia à capite ad caudam usque propulsaverit, quo tempore caput insigniter acutum, & cauda illum in modum attenuata apparet,

paret, ut finito hoc transmutationis opere chrysalis coni figuram assumserit, tota viridis, tenera, & tactui cedens, qui tamen color viridis, facto ab extremitate caudæ principio, sensim, sed evidenter per totum corpus in aureum, ac postea rubrum mutatur, indurescente semper inter has colorum mutationes pelle; ultima partium gula viridem in aureum colorem mutat, & ubi aureus gulæ color in rubicundum transierit, reliquum corpus nigrum, vel nigro proximum colorem assumpsit, totum indurescens: & hæc omnia dimidio horæ vel paulo majore temporis spatio absolvuntur, id quod sæpius & particulatim animadvertere mihi licuit. Erucis jam omnibus sexto Augusti in chrysali-

ſalides mutatis, ſuam quæque figuram uſque in ver proximum ſervavit, quo tempore circa finem Aprilis ejusdem generis papiliones ſucceſſive, & ſervato ordine temporis, quo ex erucis in chryſalides abierant, nati ſunt. Multi ex his papilionibus vixdum nati erant, cum ova ſua, numero utplurimum triginta quinque vel quadraginta aut circiter ponerent, coloris degeneris, ſed in medio exili quodam puncto nigro notata, ex quibus defectu maſculini ſeminis nihil unquam prodiit.

Vigeſimo Julii ſuper pruno inventa eſt eruca paſcens, coloris crocei, uſque adeo magna, ut tres quartas unciæ penderet. Annulis conſtabat tredecim, quos inter gemmæ quædam cœruleæ

culeæ & piloſæ micabant. Primus annulus, quo caput abſolvebatur, ſex iſtiusmodi gemmas; ſecundus, tertius, & quartus octo; quintus, mutato ordine, ſeptem; & ſextus, ſeptimus, octavus, nonus, decimus & undecimus ſex; duodecimus quatuor, ultimus vero nullam obtinebat. Præter has piloſas gemmas annulus quisque duas maculas candidas nigra linea circumdatas habebat. Eodem ipſo ſuæ captivitatis die nidum ſibi præparavit capaciſſimum, colore moſchum referentem, & qui ſetis potius hiſpidoſiſſimis, quam ex materia, quæ reliquis in uſu eſt, conſtare videbatur, nec tamen eo minus arculæ uſque adeo pertinaciter adhærebat, ut ſine maxima vi evelli non potuiſſet, utut tex-

texturæ illius exterioris, quâ eruca illa viridis in componendo candido ſuo nido, ut ſupra videbatur, nihil adeſſet. Verum quidem eſt, utrumque nidum ab ea parte, qua in acumen tranſit, apertum fuiſſe: & ex hoc noſtro circa finem Auguſti papilio natus eſt longe maximus.

Septimo Auguſti in arcula ſepoſui erucam, in faſciculo rutæ inventam: viridis erat, & maculis flavis, rubris & cœruleis conſperſa. Eodem ipſo die, folio, quod arculam claudebat, adhærens, immobilis perſtitit, emiſſis ex utroque latere duobus filis ſericis, & a cauda promanante nonnihil lanuginis. Totum folium occupaverat, ſervato colore & figura. Inſequente die color ruber & cœruleus evanuit,

nuit, solo permanente viridi, nduratаque eruca nullis depositis exuviis caput attollebat, cornibus ut videbatur dotatum, & circa humerum patellæ apparebant duæ, quales in macientis hominibus solent: cauda etiam restricta & firmata erat, & circa eam totum corpus verebatur. Exactis quatuordecim diebus papilio nascebatur, coloris flavi, prætextata, eleganter tam in corpore quam alis intermicante nigro. Alarum minores duæ in extremitate maculas duas rotundas & rubras; nonnullæ cæruleas, puniceo circumdatas habebant, & ab ultima ora duæ quasi appendices alarum caudæ propendebant, & à capite non jam pennæ duæ, sed totidem longissimæ, mo-

mobiles, nigricantes, & circa apicem quam basin crassiores antennæ surgebant. Quinto die mortuus est.

Cum mense Septembri in loco, cui à colle Imperiali nomen est, morarer, magnam erucarum, ex viridi flavescentium, & maculis aliquot nigris candidisque instructarum copiam colligi curavi; hi ramusculos brassicæ rodebant. Sepositis in arcula brassicam manducandam exhibui, & exacto quatriduo omnes fere operculum arculæ petentes ibidem immobiles hærebant: & nonnullæ quidem earum durante hoc tempore ova posuerunt minuta, & serico involuta. Cum jam per triduum immobiles stetissent, non pellem totam, sed illam modo partem exuebant, qua

ua caput tegebatur. Hinc mu-
ri ſenſim figuræ, & indureſce-
e cortex cœpit, donec eandem
uam chryſalis rutæ formam
ſſumſiſſent, tenaciter arculæ ad-
ærentes: etenim emiſſo ab ex-
emitate caudæ filo ſerico, duo-
usque aliis circa humerum ar-
ulæ annectebantur: & erant
uibus ſub gula filum naſceba-
ir. Servarunt hanc figuram per
otum veris tempus: appropin-
uante tamen Martio plures ex-
ccabantur, amiſſo motu, quem
icitatæ edere ſolebant: nec ta-
ien eo minus haud paucæ nu-
iero vitam & motum conſer-
irunt, quæ ſub principium Maji
erelicto ad arculæ operculum
itamine prodierunt, in forma
upilionum, ex viridi & flavo
balborum, duabus maculis ni-

gris

gris & rotundis in alis ſuperioribus, & totidem flavis cornibus in capite ſeſe exerentibus, eadem qua in papilione rutæ methodo & ratione. At vero cum nonnullas menſe Martio induratas & motu privatas chryſalides aperirem, totum putamen vacuum inveni, illa parte exceptâ, quæ pectori reſpondebat, ubi ovum inveni coloris inter puniceum & rubrum medii, quod materiam continebat lacti vel albumini ovorum ſimilem. Undecimo Maji ex omnibus his ovis muſcæ naſcebantur, illius generis, quæ frequenter per ædes noſtras vagantur, torpentes, attonitæ & informes, inſtar illarum, de quibus in principio hujus epiſtolæ tibi ſcripſi, quod originem ex vermibus carnium traxiſ

axiſſent. Hoc eodem tempore
k his minutiſſimis ovis totidem
igri & minutiſſimi culices, dua-
us in capite prominentibus ni-
ris & longiſſimis antennis pro-
ierunt.

Plura alia experimentis ca-
tis obſervaveram, ſed per in-
uriam evenit, ut obſervatio-
um illarum folia aliquot amit-
erem: ergo parum fidendo me-
noriæ meæ, narrare tibi inci-
iam, poſſe fieri, ut arbor aliqua
rucas generet, quæ poſtea in
hryſalides, & ſucceſſive in pa-
iliones mutentur; quod tamen
ıec affirmo, neque nego: & ut
uisque quod viſum fuerit cre-
lere poſſit, referam tibi, me hoc
pſo anno, menſe Maio obſervaſ-
e, ſub foliis viticis, ab illa parte,
uæ magis rigida eſt, & terram

ſpectat, baccas vel tubercula viridia naſci, magnitudine oſſis ceraſi, foliis leviter annexa, quæ exeunte Majo rubrum colorem aſſumunt, candido diſtinctum. Hæc tubercula intus flaveſcunt, & cavitatem magnam habent, in qua ſemper minutiſſima eruca habitat, corpore candido, & capite nucis caſtaneæ colorem imitante, & quaſi inaurato, quæ in hac cavitate nutrimentum quærit, & excrementa deponit. Inde à principio Junii uſque ad principium Octobris id egi, ut inveſtigarem, verene ex his tuberculis prodirent, & in papiliones mutarentur erucæ illæ: ſed nunquam uſque adeo benignam fortunam expertus ſum, ut vel unam ſolam invenirem, quæ in vermem abiiſſet: & quanquam plu-

lures seorsim sepositissem, irri-
us tamen conatus meus fuit,
quando post duodecimum aut
ertiumdecimum diem erucas in
avitate tuberculorum mortuas
nveni.

Est aliud etiam viticis genus,
quod baccas illas rubras in foliis
ion producit, sed illarum loco
n ramis tumores vel callos quos-
dam protrudit, in quibus erucæ
generantur, prioribus similes, sed
quarum nec finem nec transfor-
mationem inveni.

Vigesimo nono Maii ad me
allati sunt rami salicis, in quo-
rum foliis nati erant tumores
quidam virides, sed qui in ru-
brum colorem inclinabant. Hi
tumores longi, & phaseolorum
instar glabri erant, & diversum
à baccis viticis situm habebant,

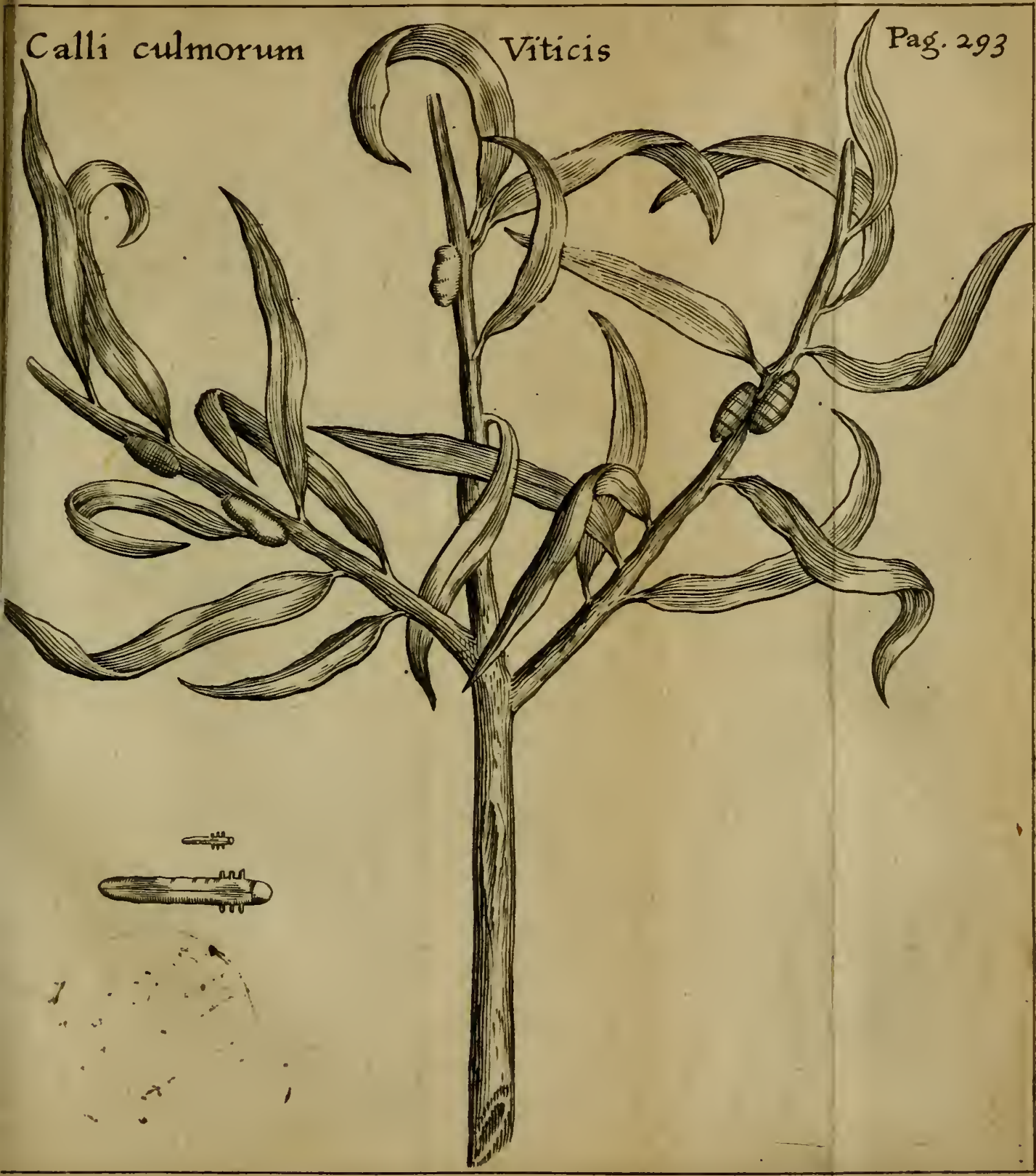
ut quæ ab illa facie foliorum naſcuntur, quæ terram ſpectat, & à foliis facile auferuntur; cum hi ſalicis tumores ab utroque foliorum latere eleventur, eo ipſo limbum acquirunt, omnesque juxta nervum majorem in medio foliorum ſedem ſuam obtinent, eorumque unus, duo & quandoque tres in uno folio inveniuntur. Placuit aperire nonnullos, & cavitatem inveni, in qua eruca candida, illius inſtar, quam in vitice inveni habitabat. Præterea obſervavi, horum tumorum haud paucos perforatos, nec in cavitate illa quicquam ſupereſſe præter excrementa erucæ abſentis, id quod mihi videndæ transformationis ſpem fecit, ſed vanam: utut enim plurima folia ciſtellis quam

dili-

Bacca rubræ foliorum Viticis

Tubercula foliorum Salicis.

Calli culmorum Viticis



diligentissime servarem, nulla tamen erucarum prodibat, & post aliquot dies mortuas illas inveni. Quod si tibi animus est videre figuras illarum plantarum & erucarum, de quarum nativitate, quod sciam, apud simpliciſtas mentio nulla fit, en tibi easdem optime delineatas, minores quidem erucarum prout naturaliter sese offerebant, majores vero prout exiguum & ordinarium microscopium illas exhibebat.

Alias erucas super aliis arboribus natas esse non novi. Virtuosissimus Pāter Athanasius Kircherus libro duodecimo Mundi subterranei iterative scribit, morum è semine cujuscunque animalculi, in illius interiora penetrantis, gravidam, bombyces

generare : quod ipſum in cauſa eſt, cur ego, aliique meo nomine quicquid circa Florentiam, pluresque alias Thuſciæ civitates mororum eſt, accuratiſſima diligentia obſervaverimus; ſed nullum ibidem nati, aut ſignum naſcituri bombycis unquam invenire potuimus. Ariſtoteles à braſſica quotidie erucas generari voluit : ſed neque hujusmodi generationem vidi : ſæpius obſervavi, in foliis, ramisque braſſicæ, & vicinarum herbarum à papilionibus magnam ovorum copiam depoſitam eſſe, ex quibus poſtea erucæ, & ex erucis chryſalides, ac tandem ex chryſalidibus papiliones naſcuntur.

Quicunque herbas, arbores, & arborum rimas attente perluſtrat, his ſimilia ſæpius ova inve-

veniet : & memini me sub principium Maii in foliis sambuci non exiguam minutissimorum ovorum copiam inveniſſe, flavi coloris. Placuit videre, quid inde proditurum esset,& intra paucos dies totidem minutissimos vermiculos prodire vidi, quibus statim folia sambuci,ab ipsis avide devorata,exhibui. Crescebant sensim, assumto flavo colore, multisque maculis rubris : cauda eorundem mediam lunam referebat : caput minutissimum & accuminatum erat : cum ambularent, crustas quasdam pedum loco ex imo ventre producebant. Major vermium pars vigesimo Maii immobilis reddebatur, planè abstinendo ab omni cibo, servato eodem colore & figura : sed primo Junii sex ho-

rum vermium corrugantes seſe, in ova mutabantur gibboſa & ferruginea. Ex ovorum illorum uno duodecimo Junii muſca prodiit, ordinariis minor, alis duabus cartilaginoſis, candidis & corporis longitudinem ſuperantibus : pedibus flavis ſex, & cornibus duobus è capite coloris ferruginei nonnihil prominentibus : dorſum ejuſdem coloris erat, ſed magis diluti, cui ſuccedebat macula ingens flavi, ut videbatur, coloris. Reliqua pars ventris flavo vividoque colore tincta, lineisque transverſalibus diſtincta erat. Statim ut nata erat hæc muſca, ſtercus depoſuit candidum, & exacto biduo mortua eſt.

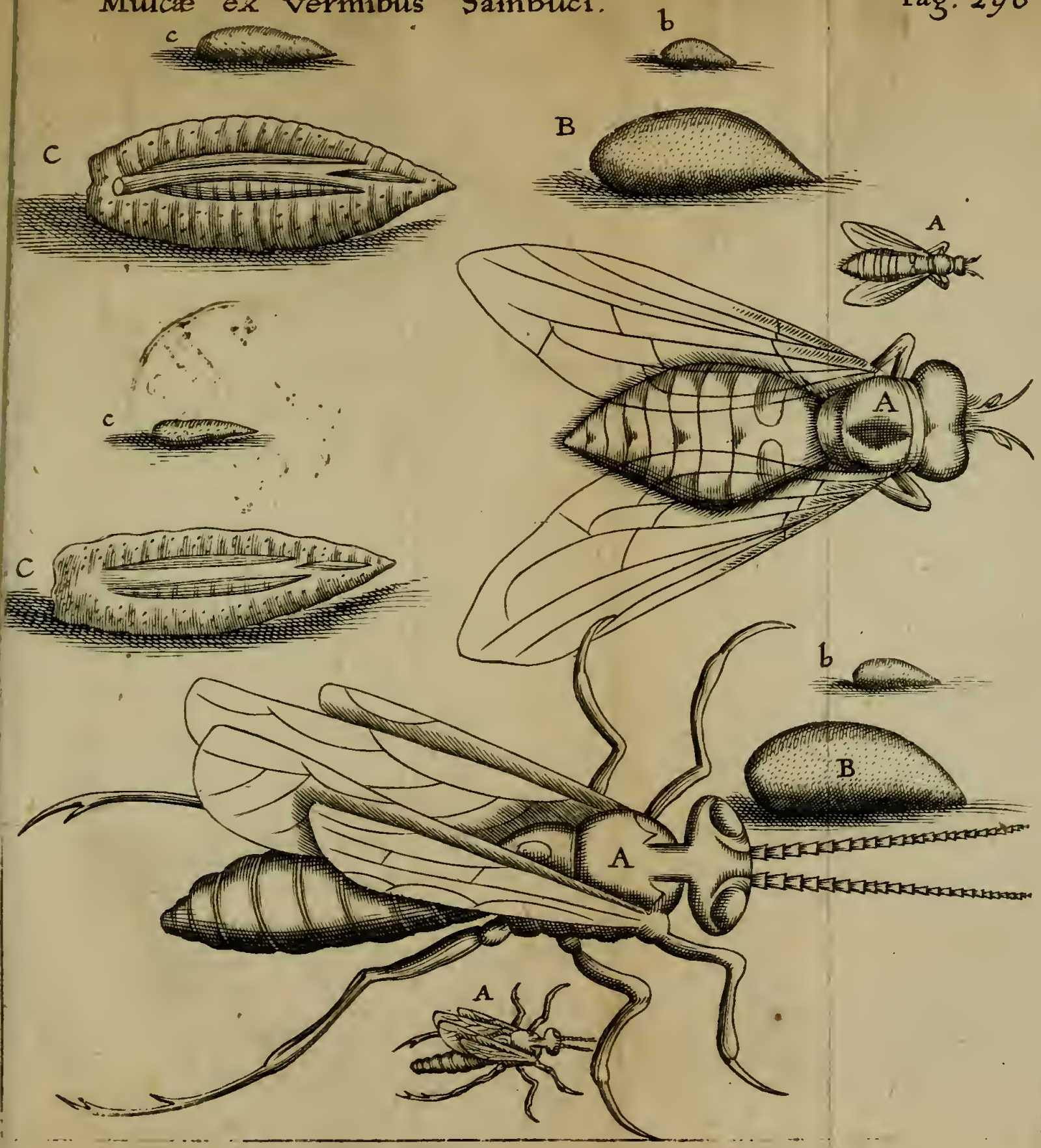
Ova quinque reliqua ſeptimo poſt primum die naſcebantur, in-

indeque prodibant muscæ, ejusdem quidem cum prima coloris, sed figuræ diversissimæ: quinque enim muscæ oblongæ, & tenues erant; alas quatuor, sed corporis longitudinem non æquantes, & pedes sex habebant, quorum duo quatuor reliquos longitudine plurimum superabant. A capite prodibant duæ longissimæ acutæque antennæ, ex pluribus nodis compositæ. Hæ muscæ, haud secus ac prima, statim, ubi natæ erant, stercus deponebant candidum, exacto quatriduo moriebantur. Interim observavi, ova, in quæ hi vermes sambuci, ubi transformantur, sese corrugant, verme minora fieri, & muscam ex ovo prodeuntem ovo majorem esse, ut impossibile videatur, eandem ovo illo potuisse ca-

pi, neceſſumque ſit, eam vehementer coarctatam & reſtrictam fuiſſe; & quia ingenium mihi meum non ſuppeditat facultatem exacte deſcribendi hæc animalcula, figuram tibi eorundem juxta naturalem ſimul,& auctam microſcopii ordinarii uniusque vitri ope delineatam magnitudinem mitto.

Quod ſi, ut paulo ante ſcripſi, generationem bombycum in moro perſpicere non potui, tanto minus confido, fore, ut eandem in putrefactis carnibus juvenci, per viginti dies foliis mororum paſti, animadvertam.

Poëta nobiliſſimus Hieronymus Vida ad imitationem Virgiliani carminis eleganter hanc fabulam decantat.


c
b
B
C
A
A
c
C
b
B
A
A

Quod si spes generis defecerit omnis ubique,
Seminaque aruerint Iovis implacabilis ira,
Sicut apes teneri reparantur cæde juvenci.
Hic superaccedit tantum labor ante Iuvencus
Bis denosque dies, bis denasque ordine noctes
Graminis arcendus pastu, prohibendus ab undis.
Interea in stabulis tantum illi pinguia mori
Sufficiunt folia, & lactenti cortice ramus.
Viscera ubi cæsi fuerint liquefacta, videbis
Bombycem fractis condensum erumpere costis,
Atque globos toto tinearum effervere tergo,

Et veluti putres passim concrescere fungos.

Id quod duobus magnis & jure celeberrimis nostri seculi Philosophis Petro Gassendo, & P. Honorato Fabro, post Ulyssem Aldrovandum veritati consentaneum visum est. Quid dicam nescio : periculum ejus rei nullum feci, nec facere animus est. Bene scio, ex carnibus hædi, per dies viginti foliis mori saturati, nihil præter vermes, in muscas majores transformatos prodiisse : & contra ex ejusdem hædi carnibus secluſis prorsus nihil natum esse. Nec minus scio, super moris calefactis & putrefactis vermes nasci, qui suo tempore in muscas majores & ordinarias mutentur : & in fracidis mori foliis eadem ratione mu-

muscas ordinarias, nec non quatuor vel quinque culicum minutorum species, haud secus atque in aliis omnibus herbis nasci; ita tamen ut muscæ ordinariæ, & culices, semen antea suum eo deportarint, quo deficiente, ut alias dixi, neque ex herbis, neque ex carnibus putrefactis, vel qualicunque alia re, actu non vivente, quidquam nascetur. E contrario, quicquid vivit, & vere animatum est, intra se vermiculum producere poterit, eadem qua ceraſa, pyra, pruna, gallæ; & echinati calices quercuum, æsculorum, cerri, ilicis, & fagi ratione, in quibus vermes illi nascuntur, qui in muscas, papiliones, & illius generis animalcula volantia transmutantur.

Et eadem forte, ut mihi persuadeo, ratione fieri poterit, ut in inteſtinis, & aliis hominum membris lumbrici & cirones, in felle & vaſis hepatis arietum & vervecum id genus vermium, quod noſtrates macellarii *Biſciuole* vocant; & in capite cervorum & arietum faſtidioſiſſimi illi, qui ibidem inveniuntur, vermiculi naſcantur. Et quia nonnullis novum videri poterat, hepar vervecum quandoque verminoſum eſſe, & cervorum capita vermes alere, libenter & brevibus tibi dicam, quæ obſervata mihi ſunt, atque adeo tibi transmitto figuram vermium majorum utriusque generis.

Vermes vervecini vel arietini hepatis figuram habent ſeminis cucurbitæ, vel ut melius dicam exigui

Vermis Cervini Capitis
Vermis vervecini hepatis

exigui & tenuis myrti folii, cauliculo dotati. Colorem obtinent ex lacteo candidum, & multi in illis translucent vasorum ramuli, vel canaliculæ ex flavo virides. Os, vel si mavis foramen habent rotundum, & in planitie ventris haud procul à cauliculo positum. Sæpius hi vermes vervecini in cista fellis inveniuntur, nec in felle modo, sed omnibus hepatis vasis natant, solis arteriis exceptis, ubi nunquam illos vidi. Putaverim tamen in cista illos nasci, & quod rodendo viam sibi faciant, ex canaliculo fellis in canalem sanguinis progredientes, ubi nimis multiplicati, internam hepatis substantiam arrodunt, ibique cavernas agunt, in quas sanguis bile mistus regur-

gurgitans paludem facit, colorem assumens ex viridi & ferugineo mistum, & aspectu fœdum valde & ingratum, nec non amari admodum saporis: quare si quis hoc opus attente consideraret, ægre admodum ex abominando istiusmodi hepate paratum, ut vulgo fit, cibum, utut à macellariis antea probe mundatum, admitteret.

Vermium in capite cervi natorum magnus & sapientissimus Aristoteles, capite xv. libri secundi historiæ animalium, his verbis meminit: Cervi omnes vivos in capite vermes habent, sub lingua, in cavitate quadam, illi vertebræ, qua caput collo annectitur vicina natos. Magnitudine maximis eorum, qui ex quovis putrefactæ carnis genere produ-

cun-

cuntur æquales ſunt, & frequenter viginti aut circiter eorundem inveniuntur. Ego curioſe illos in cervis tam provectæ ætatis, quam junioribus, qui *Fuſoni* venatoribus vocantur, quæſivi, & quaſi in omnibus illos inveni. Dico quaſi in omnibus : revera enim nonnunquam iſtiusmodi capita tractavi, quæ prorſus nullum vermem continerent, id quod vigeſimo ſeptimo Februarii mihi accidit, ubi ex decem numero capitibus, juſſu meo apertis, novem verminoſa, unum ab illo faſtidio liberùm inveni : & paucos poſt dies ex juniorum ſeu Fuſonum ſex capitibus quatuor tantum inventa ſunt, quæ vermes continerent. Ariſtoteles illos, quod ad magnitudinem, cum his confert, qui in putre-

factis

factis carnibus inveniuntur

E perchè egli è Ariſtotele biſogna
Credergli ancorchè dica la menzogna.

Id eſt:

Et quia Ariſtoteles eſt, vel mentienti fides habenda eſt.

Mihi tamen cervini vermes citra comparationem longe majores & diverſiſſimæ ab illis figuræ videntur: dimidiati enim cylindri formam hi cervorum vermes obtinent, circa partem inferiorem, quæ terram reſpicit, plani, quoad ſuperiorem elevati & candidi, ſed multis piloſorum ſemiannullorum lineis inſigniti, pilis ipſis ferrugineum colorem referentibus. Duo in capite candida & minutiſſima cornua gerunt, quæ cochlearum inſtar,

instar, ubi lubitum est, vel contrahunt, vel emittunt, iisque ducis loco utuntur. Sub his cornibus unci minores duo inveniuntur, nigri, duri, & non sine magna titillatione & molestia vehementer pungentes : atque his uncis, ut videtur, dum ambulant utuntur, figentes illos primo, ac tum demum attracto corpore, sine pedibus serpentes. Extremitas illa, per quam excrementa ventris deponere solent, transversum canaliculum habet, duabus maculis nigris, instar lunæ dimidiæ notatum. Non est determinatus eorundem numerus, & quanquam Aristoteles viginti circiter numeret, ego tamen in uno solo capite horum animalculorum triginta novem, nec unquam minus quam viginti inveni.

Pror-

Prorsus similes, quod ad extremam figuram, his vermibus illi sunt, qui in capitibus vervecum nascuntur, sed minores, & minus feri, minusque pilosi, & lineis tantum transversalibus nigerrimis, in corpore illo candido valde micantibus, distincti: nec tamen omnes, sed soli majores & adulti hoc nigro colore gaudent. Nigræ illæ duæ, dimidiam lunam referentes maculæ, quæ in altera extremitatum canaliculi, in cervis inveniuntur, nigræ quidem sunt in vermibus vervecum, sed perfecte circulares. Cavitatem quandam ossium frontis inhabitant, quibus cornua annectuntur. Inveni quoque eosdem in canali nasi, nec non in cavitate illa, quæ circa radicem cornuum est, ut jam veridi-

cus

cus sit Caporalis, qui in vita Mæcenatis, amoris naturam denotare volens, lepide scripsit:

Voglion molti, che Amor Dio degli Amori
Siasi mezzo fanciullo, e mezzo augello,
E si pasca di cuor come gli astori.
Altri che un verme sia, simile a quello,
Che nasce entro le corna de' castroni,
E gli raggira, e cava di cervello.

Id est:

Multi volunt, Amorem, amoris Deum, partim infantem, partim avem esse, & accipitris instar cor depascere: alii vermem esse volunt, illi similem, qui intra cornua vervecum nascitur, eosque circumagit, & sensu privat.

Et

Et pastores hos vermiculos in causa esse dicunt, cur verveces quandoque maniaci fiant, & œstro perciti videantur, dum in eorundem capitibus asperius circumaguntur. Pauciores numero quam in cervis, & raro duodecim aut summum quindecim inveniuntur. Placeat autem tibi meminisse, me semper de eo agere, quod propriis oculis vidi, & si quid præterea est, qualecunque illud tandem sit, id nec negare ne, nec affirmare.

Et fieri potest ut hæc ipsa vita, quæ in capitibus cervorum & vervecum istiusmodi animalcula producit, causa etiam sit nativitatis (quod negare non ausim) abominabilium illorum & odiosissimorum animalculorum, quæ Græcis φθεῖρες, dicuntur,

tur, & extremas hominum, quadrupedum, & volatilium partes infestant : at vero, si mihi licet referre cogitationes meas, huc feror, ut cum doctissimo Johanne Sperlingio credam, eadem ex ovis maternis mediante coitu fœcundatis nasci, & Aristoteles, & qui illum sequuntur moderni, ex ovis & lentibus nihil animalium nasci volunt, profecto decipiuntur : in infinitum enim multiplicantur, ut vanus labor mihi videatur, id probare velle, cum pili quadrupedum, & volatilium pennæ sæpius istiusmodi lentibus obsessæ sint, qui utut nonnunquam usque adeo minuti sint, ut oculo opus sit perspicaci, ut dignoscantur; si tamen microscopium adhibeas, figuram eorundem optime con-

derare, & fœtos ab iis secerne-
e licebit, ex quibus animal jam
rodiit. Quod si quis obstinati
imis animi ab imaginaria mi-
roscopiorum illusione sibi me-
uit, ova videat pennis chrysaë-
hi, tinnunculi & avis illius, qui
uod frequenter inter vaccas ver-
atur, *vaccajo* nostris vocatur,
& inter rapaces numeratur, an-
exa, & granulis panici haud
aulo majora, & certior redde-
ur, oculusque, per se nullius
pe microscopii satisfacere sibi,
& pulices in ovis ipsis bene for-
natos videre poterit, id quod
æpius observare, atque inde
liscere mihi licuit, quam de-
ile & ruinosum Aristotelis fun-
lamentum sit.

Affirmari, & forte citra inju-
iam veritatis posset, viventia

quæque moleſtis hiſce ſordibus ſubjecta eſſe. Plinius aſinos excipere voluit, & oves; at ſi verum non ſcripſit, excuſandus eſt, alterius enim relationem ſequitur, Ariſtotelis ſcilicet, in libris hiſtoriæ animalium, quam multis poſt ſeculis Thomas Mouſetus in celeberrimo ſuo inſectorum theatro confirmavit, ubi cap. XXIII. libri primi, nolens taxare profundiſſimum hunc Philoſophum, fatigare cerebrum, & ſcribere maluit, aſinum ob naturalem pigritiem tarde moveri, & raro ſudare, ideoque pediculis obnoxium non eſſe: ſed poſtea animadvertens forte, frivolam nimis, & nullius ponderis eſſe hanc rationem, ad univerſale illud, & omnibus applicabile, nec unquam deſtituens antipathia refu-

refugium decurrit: eo tamen non obstante pediculos alit asinus, & pediculorum asini simul & cameli figuram postea repræsentabimus. Oves autem pediculis obnoxias esse, quivis insulsus pastor novit, & Didimus lib. 18. de rebus rusticis clare, & post illum Jacobus Alfiruzabadi, in magno illo vocabulario docet, cui titulum Ægyptiaca voce Alcamus, id est Oceanus fecit.

Prædictus Moufetus ipsos etjam scarabæos hoc animalculorum genere torqueri refert, id quod ego, quanquam experimento destitutus facillime mihi persuadeo, cum plurimis oculatis testibus docere possim, ipsas etiam formicas ab hoc malo non exemtas esse, & singulas formicarum generationes singulare

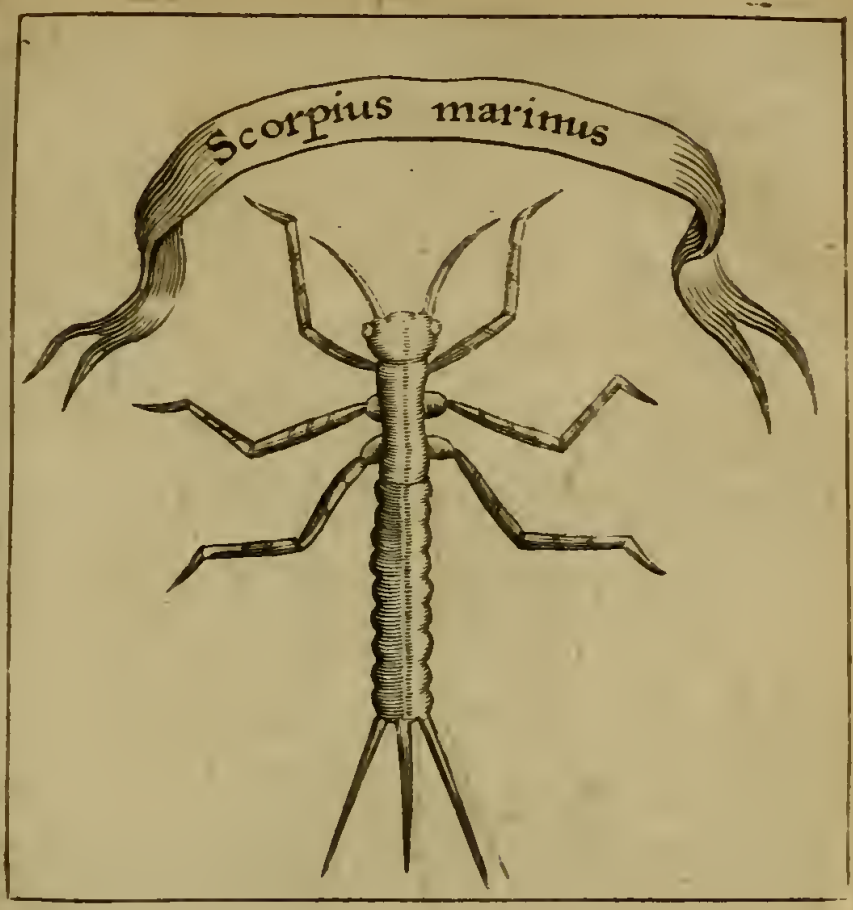
quoddam genus horum animalculorum alere; ſed acumine oculorum, & exquiſitiſſimo microſcopio opus eſt, ut optime dignoſcantur, usque adeo minuti & fere inviſibiles ſunt, ut atomis annumerari poſſe credam. Alatarum formicarum pediculi, eandem quam gallinarum, tabula ſecunda delineatorum; non alatarum, eandem quam turturis, tabula eadem adumbratorum, figuram obtinent.

Auctores hiſtoriæ naturalis referunt, & piſcatores omnes affirmant, piſces etiam vario inſectorum genere torqueri; & pulices, pediculi, cimicesque marini, nomina ſunt, huic generi hominum notiſſima. Ariſtoteles id de delphinis & thunnis, alii de ſalmone & piſce gladio affirmant.

mant. Plinius generaliter ait, Nulla res est, quæ non in mari nascatur : animalcula ibi sunt æstiva diversoriorum, quæ fastidiosa velociter saltant, & quæ sub pileis abscunduntur. Cibum extra aquam quærentes, sæpius agglomerata inveniuntur, & hæc ipsa piscibus in mari somnum interrumpere dicuntur : nonnulla etiam in quibusdam piscibus nascuntur, quibus chalcis annumeratur. Ut eo facilius adhærere tantæ authoritatis scriptoribus possis, narrabo tibi, me cum mense Martio circa scopulum Melloriæ stellas marinas & herinaceos marinos, scrutandorum viscerum causa, conquiri juberem, vidisse animalcula quædam, spinis plurium herinaceorum adhærentia, & colorem

cancrorum, figuram vero & magnitudinem porcellorum & aſellorum terreſtrium obtinentia, cornubus quidem carentia, ſed quæ oculos haberent, nigros, & minutiſſimos duos, nec non pedes ſexaginta ſubtiliſſimos, circa limbum corticis eorundem poſitos, & de his puto loqui Ariſtotelem capite tertio, libri ſecundi utiliſſimæ ſuæ animalium hiſtoriæ. Paucos poſt dies ubi armatura cancri marini conjungitur, inſectum aliud affixum vidi, quod vulgus piſcatorum ſcorpionem marinum vocat.

Caſus ne fortuitus, an accidens ordinarium fuerit, non auſim dicere: nihilo tamen minus ſententiæ Ariſtotelis ſubſcriberem, affirmantis, inſecta aquatica non in externis piſcium partibus,



tibus, sed limo generari : atque is mihi nidus videtur, ubi semina insectorum deponuntur,& foventur. Generositate Serenissimi Magni Ducis, Domini mei, præterito veris tempore mihi concessus est vitulus, ut vocant

marinus : vixit ſine cibo, extra aquam, per ſeptimanas integras quatuor, vixiſſetque diutius, niſi in uſum theatri anatomici Piſani diſſectus fuiſſet. Toto illo tempore, quo penes me fuit, in id incubuere mei, an in denſo illo & deformi capillitio, quo vitulus ille totus tegitur, nidum ſibi feciſſent animalcula hæc vel illa, ſed inventum eſt nihil. Econtra Mergi, ſeu Colimbi Græcorum, & qui vulgo *marangoni* vocantur, omnesque aliæ aves, quæ in aquas ſeſe demittunt; & ſub aquis prædantur, ac in paludibus & ſtagnis agunt, magnam quantitatem pulicum, intra pennas earundem perpetim commorantium obtinent.

Quia denuo pulicum mentionem feci, extra metas propoſiti non

bn erit, particulariter enaraſſe, uid multorum experimento- im beneficio didicerim. Aves ujuscunque generis ſuos pecu- ares, proprios, determinatos, plane diverſos pulices habent. accipitre tres diverſas ſpe- ies, totidemque in gallina Nu- nidica, vulgo Pharaonis dicta, nveni: in anate ſylveſtri, quam Marigianam noſtri vocant, qua- uor: in cygno, anſere ſylve- ri, tinnunculo, pluviale, duas. Verum tamen eſt, dari certum enus avium, quod his ſimilli- nos vel eosdem pulices habeat. tenim chryſaëthus, & avis à vac- arum conſortio *vaccaio* dictus, eque ac tinnunculus magnos, ta- ula XIII. delineatos habent: & nic quidem alios præterea, corvi ulicibus, tabula XVI. repræſen-

tatis, quoad figuram non absimiles, sed coloris diversi; ille alios pediculis asteriæ minoribus simillimos. Nonnulli tardæ & gallinæ corylorum pulices maximam partem, si remotiore loco spectentur, asteriæ pulices tab. 1. designatos repræsentant. In pico Martio & fringilla similes sturni pulicibus, tab. 11. exhibitos, vidi, & in anate sylvestri majore, quasi eosdem, qui in anser sylvestri reperiuntur. Inter gruis pennas pediculi nidulantur illius figuræ, quam tabula III. videre poteris, omnes candidi, & Arabicis quasi characteribus, vel notis numerorum picti. Ejusdem speciei inveniuntur in avibus nonnullis, qui in horto *Bobolino* nutriuntur, & nuper ex Africa advecti sunt, Mauris

Bu-

ukottaia dicti, quos alteram ruum speciem esse puto, utut igura & pennarum colore grui- us ordinariis simillimi, sed cor- ore nonnihil minore & magis ereti sint.

Omne genus avium peregri- arum, quæ in horto prædicto utriuntur, observatum à meis st, sed in struthiocamelo nul- li unquam pulices inventi sunt, ac ne in ciconia quidem. Sed hoc fortuitum esse poterat in una & sola illa quæ aderat cico- nia, cum struthiocameli, duo- decim, & inter hos nonnulli re- cens ex Numidia advecti essent. Porro magnitudo pulicum non respondet magnitudini avium, sed apud aves majores diversi generis pulices invenias, ma- jores & minores, & memini

me in merula vidiſſe, qui non cederent magnitudini pulicum cygni.

Si pulices ſuperne reſpicias, oris nulla veſtigia videbis: ſed ſi illos invertas, os deprehendes ſitum ab illo latere proboſcidis, quod terram reſpicit, & formam habet duorum forcipum, eadem fere qua teredo ratione: figuram videſis tabula VIII. quæ pulicem cygni repræſentat. Brevibus: pulicum genera usque adeo diverſa, mira, & alia ab aliis diſtincta ſunt, ut ſatius duxerim, nonnulla per D^n. Filizium Pizzichum delineata, & poſtea pro ratione temporis æri inciſa exhibere, quam longo & tædioſo diſcurſu ea deſcribere. Colorem quod attinet, eundem ut plurimum, aut maxime ſimilem, pennis

nis avium obtinent. Verum est, me illam fovere opinionem, dictatam ab experientia, quod pulices, dum ex lentibus prodeunt, candidi nascantur, sed postea crescendo pedetentim & insensibiliter colorem assumant; ita tamen, ut servata pelluciditate corporis ope microscopii simul motus viscerum, & fluctuans in illis liquor perspici oppido bene possint: & ut eo melius de ratione magnitudinis horum insectorum conjecturam capere possis, uno eodemque trium vitrorum microscopio, Romæ laudabiliter, & non sine exquisita industria ab Eustachio Divini elaborato, usus sum semper.

Hujus microscopii ope tria formicarum non alatarum quæ in Thuscia inveniuntur genera

repræsentata sunt, nec non curculio, & vermiculus qui condita arrodit, & qui pilos dorsumque hominis perambulat, itemque ille qui inter pilos inguinis delitescit: pediculus præterea asini & cameli, nec non arietis Africani, recens ex Numidia advecti, ejusdem cum Fisano vervece magnitudinis & figuræ, auresque non minus largas & pendentes, caudamque tenuem, & in terram usque propendentem, trahentis, sed qui duobus magnis cornibus armatus, & pilos quam capræ magis prolixos, crassos & hispidos obtinens, alterius & diversæ generationis esse deprehenditur. Eadem ratione designatus est pulex capreoli & tigridis, cui similem figuram pulex leonis habet, excepto colore & ma-

magnitudine; leonis enim major, & coloris, præterquam in una parte, spadicei est, ubi gibbus cernitur coloris cervini obscurioris, quo eodem colore pulex tigridis ubique tinctus est. Inquisivi per meos, an tigrides etiam à pediculis infestarentur, sed nullos unquam repererunt; idemque de leonibus pardis, ursis, ichneumonibus, muribus odoratis, felibus Africanis sylvestribus dico, quod genus animalium ex antiqua & regali consuetudine in arce Serenissimi Magni Ducis detinetur: nec tamen negaverim, posse fieri, ut pediculos habeant; id tantum affirmo, quæcunque hic nunc quidem sunt animalia, pediculis carere, aut illam, quam adhiberi par erat diligentiam, adhibitam non esse: etenim

etenim circa tigrides & leones ludere, istiusmodi artificium est, quod nemo facile exercere velit.

Cum calamum apprehenderem, animus erat epistolam tibi scribere convenientem : sed postquam epistolæ limites, nescio qua ratione, quam longissime transgressus sum, librum fere, & stylo quidem quandoque arido & jejuno exaravi, ut jam crimini illud mihi à multis non sine ratione, quod fateor, dari possit. Nec tamen quenquam ægre ferre velim, quod liberius forte meum super celeberrimorum hujus & præteriti ævi Philosophorum sententia judicium protulerim : cuivis enim id quod magis placuerit sequi licet : nec indecoram esse, aut existimationi & reverentiæ, quam illis debeo,

eo, præjudicare hanc proce-
lendi viam putaverim: quin nisi
ui tyrannidem affectat, ægre
erre hanc in Republica Philo-
ophica circa naturales specula-
iones ratiocinandi libertatem
ion debet, cum præter inquisi-
ionem veritatis nihil aliud spe-
tet, *quæ* ut Seneca ait *omnibus*
atet, nondum est occupata: qui
nte nos fuerunt, non domini, sed
luces sunt: multum ex illa etiam
futuris relictum est. Ego id ago,
it particulam quandam illarum
ngentium reliquiarum colli-
gam, atque id solum me male
iabet, quod exiguæ meæ vires
ion respondent maximis illis
commodis, quibus per supre-
nam Sereniſſimi Magni Ducis,
inici Domini mei indulgen-
iam fruor: eveniet tamen, ut

qui-

quidem ſpero facilé, ut depoſita ruditate & recollectis viribus offerre tanto Protectori, quod Regali ejusdem magnitudine non usque adeo indignum ſit poſſim. Interim certus ſis, hanc ſive epiſtolam, vel ſi id mavis hunc librum ad te non laudis deſiderio, ſed ut emendetur perveniſſe, id quod calidis votis à te peto, ſatis gnarus

Nomen meum hactenus parum reſonare.

FINIS.

AD BIBLIOPEGVM.

Noverit Bibliopegus viginti octo tabulas, numeris I. II. *uſque ad* XXVIII. *inſignitas, juxta ſeriem numerorum hic immediate ante Indices inſerendas eſſe.*

ELEN-

ELENCHVS AVTHORVM

quorum mentio in hoc opere.

A.

ÆLianus. 65. 88. 95. 96. 101. 111. 124. 127. 148. 155. 198
Albertus Magnus. 82
Alcamus. 315
Alcazuinus. 167
Aldrovandus. 79. 118. 125. 154. 300
Alexander Aphrodisæus. 154
Anaxagoras magister Archelai. 10. 246
Anaximander. 14
Antigonus Caristius. 64. 101. 103. 113
Apollonius Rhodius. 18
Apollodorus. 118
Apuleius. 169
Archelaus. 10. 77
Arioſtus. 13. 220. 249
Ariſtoteles. 83. 88. 110. 112. 171. 209. 246. 294. 305. 308. 312. 313. 316. 318
S. Auguſtinus. 246
Avicenna. 110. 116. 144

B.

BAndinus (Dominicus.) 125
Bartholinus. 80. 105
S. Baſilius. 124
Bauhinus (Iohannes.) 172
Berni. 249. 252
Bibliotheca Photiana. 96, 209

Blan-

Blancanus (Iosephus.) 170. 177. 178
Bochartus (Samuël.) 85. 117. 118
Bojardus. 249
Bruerus. 168

C.

Campanella (Thomas.) 247
Caporalis (Cæsar.) 310
Cardanus. 79. 102
Carolus Maurellus. 134
Castor Durandes. 172
Celsus. 63
Cherlerus (Henricus.) 172
Clusius (Carolus.) 214
Cöintus Smirnæus. 93. 98
Columella. 63. 65. 90. 91
Constantinus Pogonatus. 67

D.

Damir. 167
Dantes. 4. 24. 93. 201. 249. 257. 272
Dati (Carolus.) 167
Demetrius. 118
Democritus. 14. 67. 245
Didimus. 88
Digbi. 55
Diogenes Laërtius. 10. 249
Dioscorides. 226

E.

Emanuel Philo. 88
Empedocles. 10. 245
Epicurus. 10. 14

Epi-

piphanius. 249
ustachius Divini. 326

F.

Faber (Honoratus.) 60. 82. 107. 172. 200. 300
lorentinus. 67. 79
ghelius (Martinus.) 267
urenius (Thomas.) 111
ranciscus Albergottus. 86
ranciscus Folius. 80
ranzius. 87

G.

Galenus. 22. 65. 109. 110. 124. 127. 154
Gassendus (Petrus.) 78. 181. 232. 300
eorgius Pachimerus. 102
eorgius Pisida. 55. 77
rembs. 80
revinus. 104
orræus. 118

H.

Harvæus (Guilhelmus.) 19. 21
Helmontius. 107
erodotus. 86
Hieronymus. 124
ieronymus Vida. 298
iob. 150
offerus (Wolfgangus.) 107
ollerius (Iacobus.) 108. 109
omerus. 43. 95. 188
oratius Ricasolus Ruccellaius. 247
orus. 103

Iacobus

INDEX

I.

Iacobus Alfiruzabadi. 315
Iohannes Ionſtonus. 79. 224
Iohannes Michaël Febrius. 109
Iohannes Pagnius. 120. 128
Iohannes Baptiſta Porta. 102. 104. 107. 144
Iohannes Rhodius. 111. 114
Iohannes Ruccellaius. 68
Iſidorus. 102. 155. 168
Iungius (Ioachimus.) 267

K.

Kemal Eddin. Muahmmed. &c. 132, 166
Kiranides. 152
Kircherus (Athanaſius.) 51. 52. 54. 62. 81. 107. 143. 145. 147. 166. 172. 204. 206. 210. 213. 214. 224

L.

Lactantius. 9
Landus. 102
Leo Africanus. 133
Licetus (Fortunius.) 79. 104. 107. 110. 148
Lucianus. 152. 154

M.

Macrobius. 132. 198
Mago. 63
Manichæi. 246
Martialis. 54
Matthiolus. 107. 172. 173. 175
Menagius (Ægidius.) 99. 249
Michaël Curopalates. 88

Mou-

Mouſetus (Thomas.) 79. 93. 102. 104. 165. 166. 168. 170. 175. 314. 315

N.

Nicander. 77. 98. 101. 117
Nicandri Scholiaſtes. 102. 118. 124. 127
Nicolaus Stenonis. 136. 218
Nierenbergius (Euſebius.) 104. 107

O.

Olimpiodorus. 102
Origenes. 77. 248
Ovidius. 64. 77. 101. 104. 106. 124. 196. 199

P.

Paladius. 92
Paracelſus. 54
Petronius. 245
Petrus Creſcentius. 79. 91
Philander Cous. 77
Philo Hebræus. 78
Philo Tarſenſis. 77
Pincianus. 90
Plato. 10. 245
Plinius. 63. 83. 88. 89 90. 91. 94. 101. 102. 104. 106. 111. 112. 113. 115. 116. 117. 124. 141. 148. 155. 166. 168. 195. 198. 199. 203. 207. 226. 227. 248. 314. 317
Plotinus. 247
Plutarchus. 78. 101. 166. 198
Pythagoras. 148. 245. 248
Pomponius Mela. 196
Pricæus. 170

R.

Rabbi Salomon. 84
Rondeletius. 207

S.

Sachs (Philip. Iacob.) 80. 105. 106
Scaliger. 59. 60
Seneca. 329
Servius Grammaticus. 102
Severinus (Marc. Aurel.) 149
Soranus. 86
Sperlingius (Iohannes Bapt.) 60. 61. 62. 80. 154. 312
Steno. 136. 218
Strabo. 117

T.

Talmudistæ. 117
Tertullianus. 123. 124. 132. 169. 226
Theocriti Scholiastes. 144
Theophrastus. 96. 97. 209

V.

Varro. 22. 63. 64. 67. 77. 88. 92. 101
Veslingius (Iohannes.) 247
Vincentius Manuccius. 247
Virgilius. 65. 67. 68. 78. 79. 92. 101. 169. 257. 298
Vossius (Gerardus Iohannes.) 80

Z.

Zacharias Ben Muahammed. 167
Zareta Chaldæus. 248
Zeres. 228

FINIS.

INDEX RERVM notabilium.

A.

AGyptii & Æthiopes generationem hominum ex terra suæ regioni adscribebant. 9
Anas Sylvestris major. 322
Anaximandri opinio circa generationem hominum ex terra. 14
Anguillæ non nascuntur sua sponte ex cadavere humano. 149
Albardeola, ejusque pulices, *tab.* VII.
Animalia mortua non verminant. 62
Animalia à viperis, & scorpionibus tacta, vel terribilissimo peti veneno infecta tuto comedi possunt. 138
Animalia an devorent individua propriæ speciei. 161
Anser Sylvestris, 321.
ejus pulices. *ibid.*
Aper apri mortui carnes absumit. 162
Apes non prodeunt ex carnibus tauri putrefactis, 63. 98. neque ex stercore bovino, 81. quomodo natæ ex Leone occiso à Samsone, 85. 86. artificia seu modi varii ad producendas apes adhibiti, 63. usque 74. diversam à crabronibus habent naturam, 92
Apes non nascuntur ex carnibus Leonum, 83. *& seqq.* non attingunt carnes mortuas, 87. mortuæ non reviviscunt, 155. non generantur aut evomuntur à serpentibus Russiæ, & Podoliæ, 98
Apum ferocia, 83
Apum examen in ca-

davere Leonis. 83. in sepulchro Hippocratis, *ibid.*
Aquila percussa à scorpione Tunetano, 140 ejus pulices, 321
Aranei non nascuntur ex terra, 15. quamdiu vivant absque alimento, 160. 165. exuvias deponunt, *ibid.* nidus eorum, 166. rarus modus figendi fila, *ibid.* ubi conservetur materia staminis illorum, 108. ova & non vermes deponunt, 171. non nascuntur ex putredine, *ibid.* non oriuntur ex gallis quercuum, 172 quomodo extremitates telæ suæ deducant, 175. 176. mortui verminant, 180
Arbores insecta producentes, 235
Arcades, eorumque opinio circa generationem hominum, 9
Asini an à pediculis infestentur, 314. horum figura expressa *tab.* XXI.
Athenienses cur aureas cicadarum imagines pileis affixas gererent, 10. primos homines ex terra in Græcia natos autumabant, *ibid.*

B.

Baccæ rubræ in foliis viticis, 291
Barbi, 38. culices ex iis nati, 41
Bombyces non generantur ex carnibus putrefacti juvenci, 298
Bruchi, *vide* Erucæ.
Bryonia. 210
Bukottaia. 323

C.

Cadavera animalium, nisi aliunde adducto semine, nullum animal producunt. 144. 149. 150
Capillos mulierum in fer-

ſerpentes non transmutari, 144. 145
Caſeus quomodo verminet, 188
Carnes putrefactæ nidum ſolummodo præbent in quem ab animalibus deferantur vermes, ova, vel quodcunque aliud vermium ſemen, 26
Carnes putrefactæ in lagenis occluſis repoſitæ, non verminant, 47. 57
Ceraſa verminantia unicum producunt vermem, 261. cujus figura exprimitur, 264. ejus transformatio. 262
Ceraſorum omnes quaſi ſpecies verminant, 261
Cicadæ non naſcuntur ex terra, 15
Cavallucci genus vermiculorum, 215. illorum hiſtoria, 216. & *ſeqq.* figura expreſſa, 225
Cervum dextrum cornu occultare ubi decidit mera fabula, 97 ejus pediculi expreſſi *tab.* XXIII.
Ciconia, 323
Cirones in felle & vaſis hepatis arietum & vervecum. 302
Clematis vel vitalba, 214. ejus figura, *ibid.*
Codacavallina. 210
Colimbi. 319
Commentatores in Nicandrum, 102. 117. 124. 127. calabrones ex pelle equina ortum traxiſſe exiſtimant. 102
Copia ſcorpionum in Italia, 115. ejus inopia tempore Plinii. *ibid.*
Corvus, ejusque pulices, 322. *tab.* XVI.
Coturnices an generentur ex carnibus putrefactis thunni. 152
Crabrones avide guſtant

ſtant quicquid carnium aut cadaverum illis apponitur, 92. diverſam ab apibus habent naturam, *ibid.* culices & apes obſtinate perſequuntur, 98. an nativitatem ſuam debeant certæ carnis putrefactę ſpeciei, 101. originem non trahunt ex carnibus equinis, *ibid.* nec ex cerebro aſini, 103. aut ex mulis. *ibid.*
Crocodilus mortuus non generat veſpas aut ſcorpiones, 103
Culices ex Barbis nati, 41. non creſcunt, ſed eam quam nativitatis tempore habent magnitudinem ſemper ſervant. 53
Curculio, 316. ejus figura expreſſa *tab.* xxv.

D.

DEmocriti opinio de generatione hominis, 14

E.

ERucæ ſive bruchi, 30. eorum varia transformatio in papiliones, 267. *& ſeqq.* diverſa experimenta circa erucarum & papilionum generationem, 273. *& ſeqq.* an generentur ex plantis, 273. uſque 289
Erucæ viticis, 289. ſalicis, 291. earum hiſtoria & figura, *ibid.* uſque 263. an naſcantur in moro & braſſica, 293. 294
Excrementa muſcarum, 43. 47. 61. 180
Ex cancris non naſcuntur ſcorpiones, 104
Experimenta varia circa generationem erucarum & papilionum, 273. *& ſeqq.*

F.

FEles caſtrati proprios teſticulos deglutiunt, 163. & fœminæ quandoque filio-

filiolos recens natos perdevorant, *ibid.*
Feles Africani Sylvestres, 327
Florentia quot libras scorpionum singulis annis in conficiendo oleo contra venena absumat, 115. 116
Formicæ an nascantur ex terra, 15. 16. pediculos habent, 315. horum figura, 316
Formicæ alatæ, 316
Formicarum non alatarum tria genera in Thuscia inventa, 326. earum figura. *tabula* XXVI. XXVII. XXVIII
Fuci non nascuntur ex asinis, 102
Fungus marinus sensu præditus, 259. ejus descriptio, *ibid.*

G.

GAllæ majores minoresque quid producant, 235. & *seqq.* & quomodo, *ibid.*
Gallina aquatica perdevorata à scorpione, 140
Gallina corylorum, 322
Gallina Numidica, vulgo Pharaonis dicta, 321. ejus pulices *tab.* XXII.
Gavonchi, species anguillarum, 164. anguillas nobiliores devorat, *ibid.*
Generatio insectorum, 16. 17. authoris opinio, 24. 25
Grus, 322. ejus pediculi *tab.* III.
Grus Balearica, 323
Gutta in cuspide aculei scorpionum coloris candidi, 137

H.

HErbæ omnes semine vermium infectæ verminant, 226. sub una eademque herba quandoque plura nascuntur animalia, *ibid.*
Herinacei marini, 317

Hiſtoria variorum fructuum & animalium, quæ ex quercubus aliisque arboribus generantur, 243
Homines ex carne humana reſuſcitari poſſe ſtultum eſt. 53

I.

INſecta quomodo generentur in luto. 202. 203. in arboribus & herbis, 232
Inſectorum generatio, 16. 17. authoris opinio, 24. 25

L.

LEo alterius leonis carnes depaſcit, 162. ejus pulex, 327
Lignum putridum non generat ſcorpiones, 110
Linx urinam ſuam è conſpectu hominum ſubtrahit, 97. an ob invidiam id faciat an præ timore, *ibid.*
Locuſtæ non generantur ex carnibus thunni, 152. quomodo naſcantur, 203
Lucerta mortua non generat viperas, 144
Lucius lucium voraciter inſequitur, 163
Lumbrici, 23. quomodo generentur in corporibus viventibus, 302. 303
Lumbrici in felle & vaſis hepatis arietum & vervecum, 302

M.

M *Arangoni* quid, 320
Marigiana quid, 321. ejus pulices, *ibid.*
Merula, 324. ejus pulices, *ibid.*
Muſca cujus nulla mentio apud Hiſtoricos, 33
Muſcæ quanto tempore ſine cibo vivere poſſint, 158. araneos mortuos comedunt, 180
Muſcæ, 23. non naſcuntur

tur ex terra, *ibid.* & *seqq.* sed ex vermibus diversarum carnium, 41. & *seqq.* ex vermibus sambuci, 295. earum figuræ expressæ, 298. non oriuntur ex cadaveribus aliarum muscarum, 52. non crescunt, sed eandem magnitudinem quam ex ovis producunt toto vitæ decursu servant, 53. ova & vermes generant, 60
Muscæ non generantur ex stercore muscarum, 61. habent repositorium ovorum, *ibid.* non oriuntur ex stercore putrefacto, 82. quomodo ortum trahere possint ex cadaveribus humanis, 152. oleo unctæ, vel aquis suffocatæ moriuntur, nec vitam unquam recuperant, 154. & *seqq.*
Muscarum stercora, 43. 47. 61. 180
Muscis cæsis, & in vase clauso sepositis, quid inde generetur, 50. 51

N.

NIlus, ejusque inundatio, 196
Nuces, ejusque vermes, 266

O.

OBservationes circa viperas, 208
Oleum communis insectorum hostis, 153 vermes interficit, 154
Opiniones diversæ circa generationem insectorum, 16. & *seqq.*
Ova gallarum in quercubus, 235. 241. ova inventa in foliis sambuci, 295. vermes inde nati, *ib.* eorumque metamorphosis, *ibid.*
Ova ex quibus nascuntur vermes, 93
Oves à pediculis vexantur, 315
Oxiacantha, 213. ejus

figura, 214
Ozimum non producit scorpiones, 106. & *seqq.* quomodo vermes generet, 226

O.

PApiliones non crescunt, sed eâ magnitudine ex ovis prodeunt, quam toto vitæ decursu servant, 53
Papiliones ex vermibus pyri, 269
Paracelsi stultitia, ejusque ridicula methodus generandi homunciones in vasis chemicorum, 55
Pediculi cervi *tabula* XXIII.
Pediculus hominis, XIX. Tigridis *tab.* XXIV.
Pediculus inguinalis. *ibid.*
Pediculus Cameli *tab.* XX. Asini, tab. XXI. arietis Africani, *tab.* XXII. Gallinæ Africanæ, *ibid.* Cervi *tab.* XXIII.
Phillyrea secunda Clusii, 213. ejus figura expressa, 214
Phœnices & Phryges generationem hominum ex terra suæ regioni adscribebant, 9
Picus Martius, ejusque pulices, 322
Pisces fluviales in lagenas apertas, & occlusas conjecti, 47. quid inde natum, *ibid.*
Pisces torqueri etiam ab insectis, 316
Plantæ omnes semine vermium infectæ verminant, 226. diversa quandoque animalia sub una eademque planta nascuntur, *ib.*
Pluvialis, 321. ejus pulices, *tab.* XI.
Pocula ex Monocerotis cornu fabricata inutilia, 130
Prognosticon formatum à muscis & vermi-

mibus gallæ fabulosum est, 173
Prunorum vermes quomodo transformentur, 267
Pulices Accipitris *tab.* I. Albardeolæ, *tab.* VII. Anatis Turcicæ. *tab.* IX. Anseris Sylvestris. *tab.* X. Ardeæ. *tab.* VI. Capi. *tab.* XVI. Capreoli. *tab.* XIX. Cervi. *tab.* XXIII. Columbæ majoris. *tab.* II. Corvi. *tab.* XVI. Cygni. *tab.* VIII. Fulicæ. *tab.* IV. Gallinæ. *tab.* II. Gruis. *tab.* III. Pavonis. *tab.* XIV. Pavonis albi. *tab.* XV. Picæ. *tab.* V. Pluvialis. *tab.* XI. Querquedulæ. *tab.* XII. Sturni. *tab.* II. Sturni candidi. *tab.* XVII Tinnunculi. *tab.* XIII Turturis. *tab.* II.

R.

RAnæ falso creduntur nasci ex luto, 195. mortuæ non reviviscunt, 199. 200. modus exhibendi ranarum generationes improbatus & rejectus, 205. *& seqq.* earum historia, *ibid.*

S.

SCarabæi non nascuntur ex asino, 102. pediculis torquentur, 315
Scorpiones non generantur ex terra, 15. 24. nec ex Crocodilo mortuo, 103. non ex Sisymbrio aquatico, 110. aut ex ozymo, *ibid.* & 106. neque ex cancris sub terra sepultis, 104. non ex ligno fracido, 110
Scorpiones non pariunt ova, sed scorpiunculos, 111. & plures quam undecim, *ibid.* nati quamdiu vivant absque cibo, 112. quomodo sese

ſeſe habeant in utero matris, 113. matrem non necant, nec ab illa neci dantur, *ibid.* venenati non ſunt in Italia, 116. quot nodos vel vertebras habeant, *ibid.*
Scorpiones Ægyptii, 119. in quo differant ab Italicis, *ib.* & 120
Scorpiones Tunetani, 121. horum deſcriptio, *ib.* figura, 141. an acumen aculei foramen habeat, 124. cujus coloris ſit eorum venenum, 125. 127. experimenta varia circa illorum venena, 128. *& ſeqq.* ſuperſtitioſum Barbarorum præſervativum ad averruncandum hoc lethale venenum, 130. quando peſtiferi ſint, 133
Scorpiones mortui ſucco ellebori albi madefacti non reviſcunt, 141. cancros fluviales faſciculo baſilicæ alligatos ſcorpiones allicere falſum eſt, 142. interemti verminant, 143 metamorphoſis horum vermium, *ibid.* non renaſcuntur ex cadaveribus ſcorpionum, 144
Scorpius marinus, 319
Scorpius fabuloſus natus in cerebro hominis, 109
Senſus cur à Deo conceſſi rationi, 1. 2. 3. ſenſus plantarum, 245. *& ſeqq.*
Serpentes putrefacti vermibus operti & cur, 28. 29. in lagenas miſſi occluſo orificio, ſed nihil inde natum, 47
Serpentes fabuloſi qui lacte nutriuntur, & apes pariunt, 98. 99
Serpentes quomodo generentur, 145. an

nascantur ex cadaveribus serpentum, aut ex spinali medulla hominis, 147. 148
Sisymbrium aquaticum non producit scorpiones, 110
Spina alba, 213. ejus figura, 214
Stellio, 96
Stercora muscarum, 43. 47. 61. 180
Stoici credebant homines ex terra nasci haud secus atque fungos, 9
Struthiocamelus an habeat pulices, 323
Sturnus, 322. ejusque pulices, *tab.* II. & *tab.* XVII.

T.

TArda, 322. ejus pulices, *ibid.*
Terram nonnulli antiquorum credebant matrem omnium animalium, 8. 9
Testudines terrestres ova quæ depositerunt terra contegunt, 203
Thunnus, 152. experimenta circa illius vermes, 153
Tigris tigridum carnes devorat, 162. ejus pulices, *tab.* XXIV.
Tineæ, 151
Tinnunculus, 313. 321. ejus pulices, *tab.* XIII.

V.

V*Accaio* quid, 313. 321. ejus pulices, *ibid.*
Vermes sua sponte non nascuntur ex cadavere humano, 144. 149
Vermes in nucibus, 264. in betæ foliis, *ibid.* in capitibus allii, 265. in prunis, 267. in persicis, 268 in pyris, *ibid.* nidus eorum & transformatio, *ibid.* in cadaveribus areanorum, eorumque transformatio, 180
Vermes ceraforum quo-

quomodo transformentur, 262. eorum figura expressa, 264
Vermes in ranis, 36. in *Barbis*, 38. horum pondus, & transformatio, *ibid.* & *seqq.* vermes in carnibus putrefactis nascuntur ex semine muscarum, 46
Vermes in caseo, lacte, recocta, 180. 183. super pepone & aliis fructibus, & quid inde generetur, 192. & *seqq.* vermes in fungis, 229. vermes hepatis vervecini eorumque figura, 302. 303. vermes cervini capitis, eorumque figura, *ibid.* vermes in capitibus vervecum, 309
Vermiculus qui condita arrodit, 326. ejus figura, *tab.* XVII.
Vervex Fisanus, 326
Vespæ non generantur ex terra, 15. neque ex crocodilo mortuo, 103. vescuntur carnibus, 92. illarum feritas, 93. circum serpentum cadavera fremunt, & quare, 97. 98. culices & apes persequuntur, *ibid.* floribus & fructibus vivunt, *ibid.* non nascuntur ex carnibus equinis, 102. nec ex corio asini, *ibid.*
Vipera, ejusque liquor venenatus, 95. 96
Vitalba, 214. ejus figura expressa, *ibid.*
Viticis baccæ rubræ, 291
Vitulus marinus, 96. quamdiu extra aquam sine cibo vivere possit, 319
Ursus ursi carnes devorat, 162

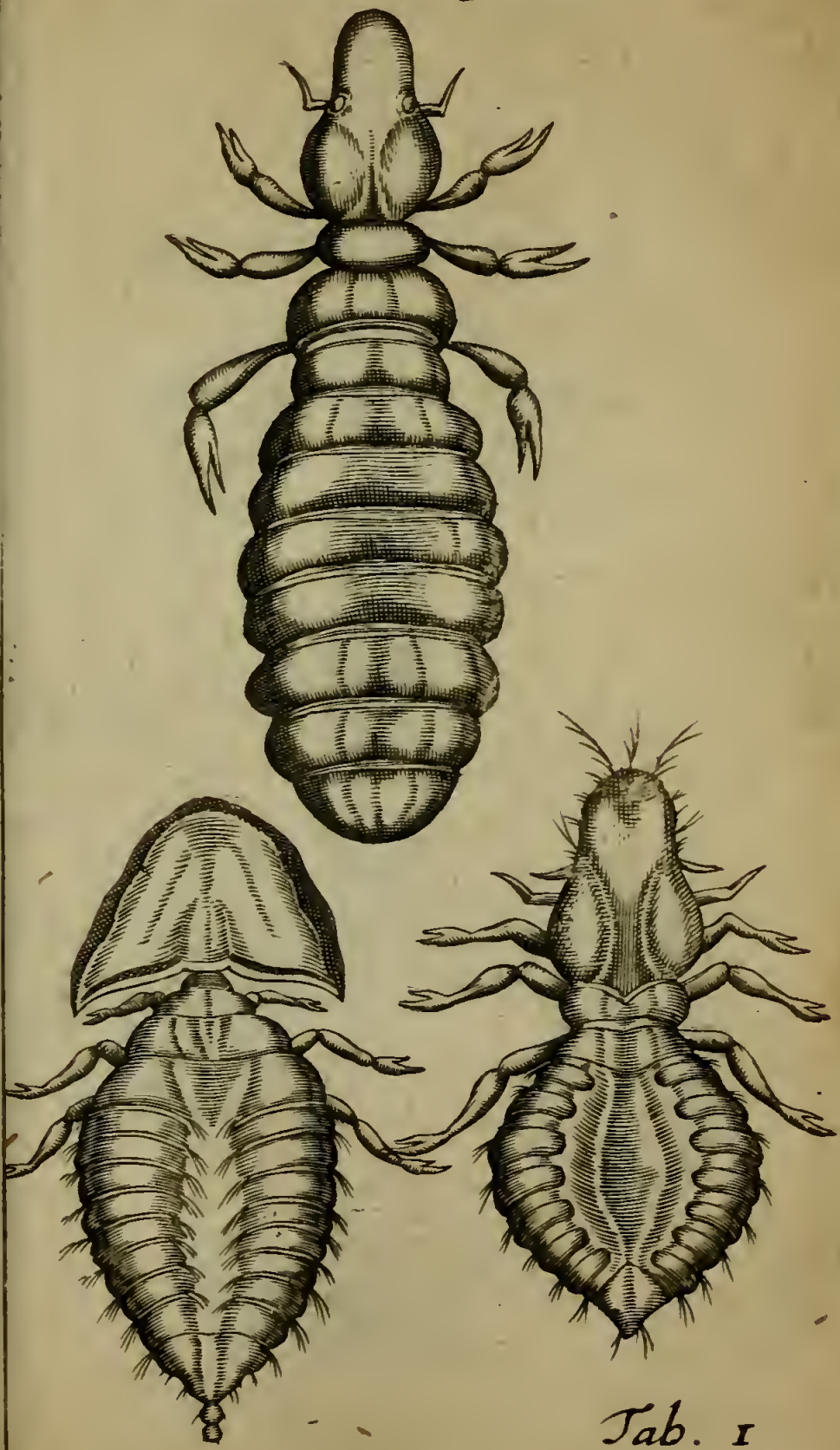
FINIS.

LECTOR BENEVOLE.

Dum alibi versatur Bibliopola ; dum Typographus bis terve monitus , pro typis aliis peiores alios substituit, factum est, ut nonnulla irrepserint , quæ emendanda omni ratione duximus , quare pro candore tuo hæc ita corrigas velim.

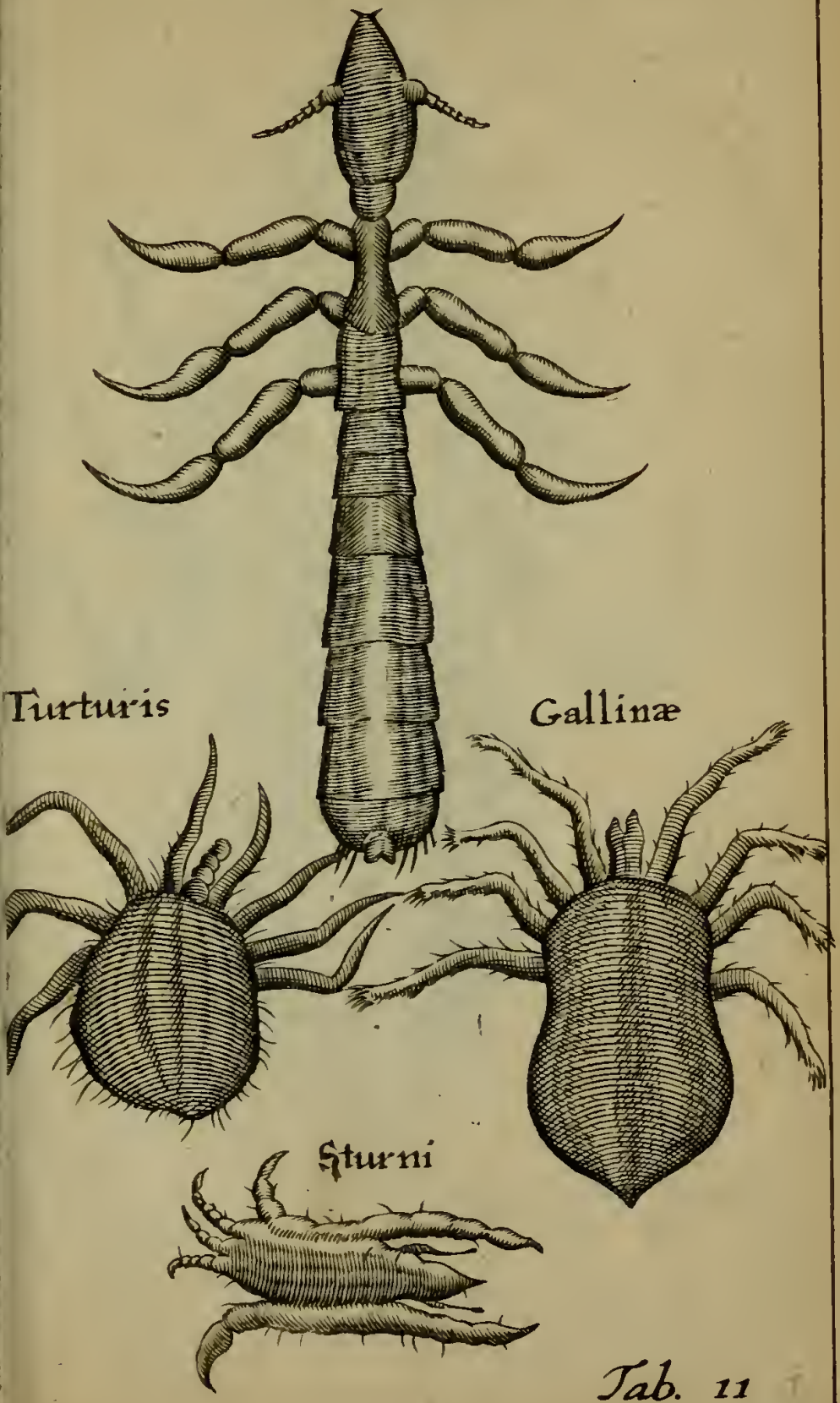
Pag.	*lineæ.*	*errata.*	*correcta.*
2	17	valens	valet
3	12	apprehensione	apprehensioni
17	19	tantum	tanquam
19	17	artes	arte
27	11	vulgo	vulgi
29	15	optimæ	optime
35	5	relinquat	relinquant
57	14	Neopolitato	Neopolitano
72	10	*Tanta*	*Tanto*
ibid.	penult.	*Servion*	*Scrivon*
80	16	ne	deleatur
100	16	has	hos
141	9	animalculorum	ut animalculorum
144	10	Batista	Baptista
ibid.	19	lucertæ	lacertæ
153	13	Omphacio	omphacio aspersi
156	13	Ex	Et
205	4	quas	quos
227	13	ova	in ova
265	8	rurum	rubrum
309	1. & 2.	extremam	externam
312	1	extremas	externas
317	6	abscunduntur	absconduntur

Pulices Accipitris



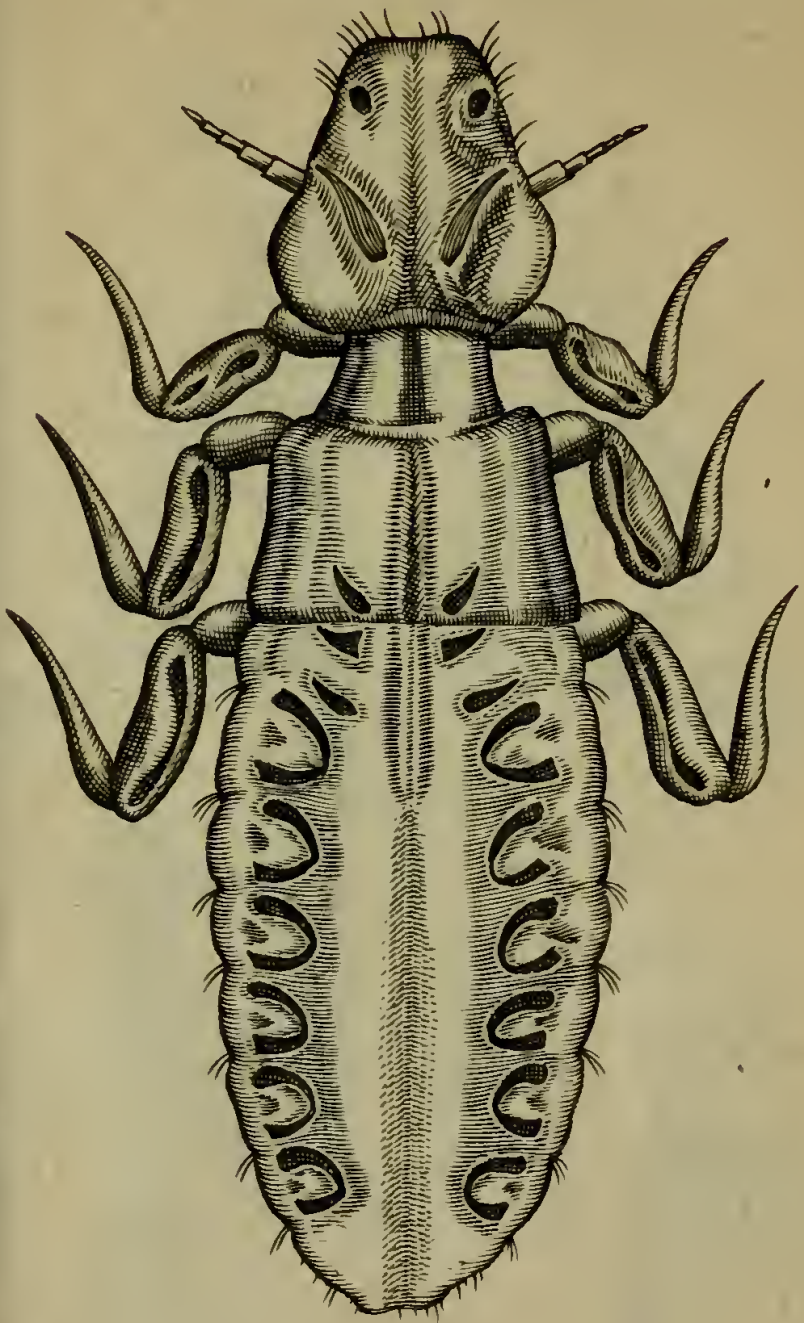
Tab. 1

Pulex Columbæ majoris



Tab. 11

Pulex Gruis



Tab. 111

Pulices Fulicæ

Fig. I

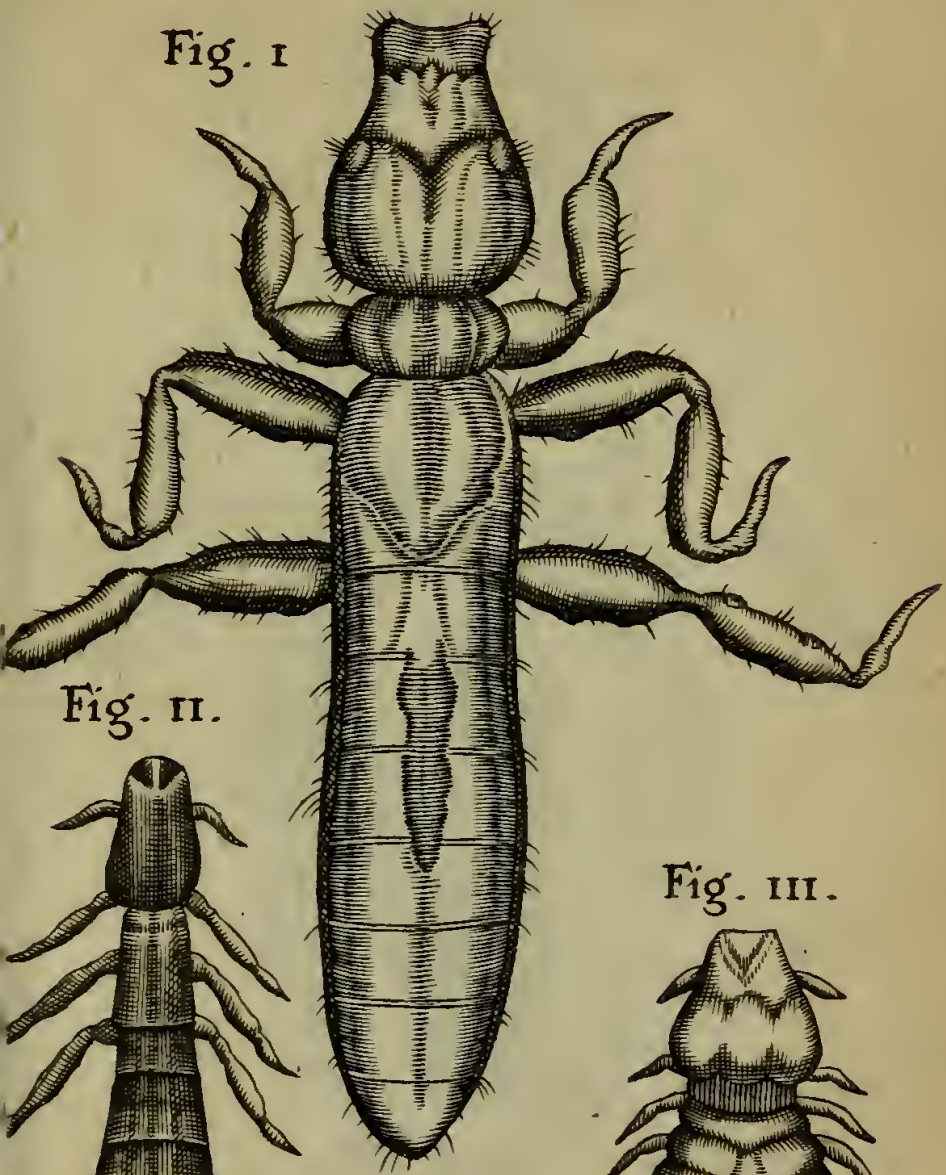


Fig. II.

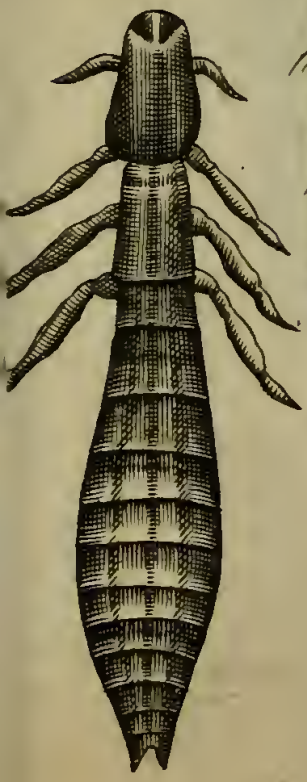
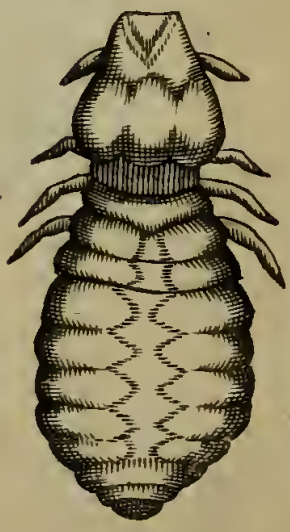


Fig. III.

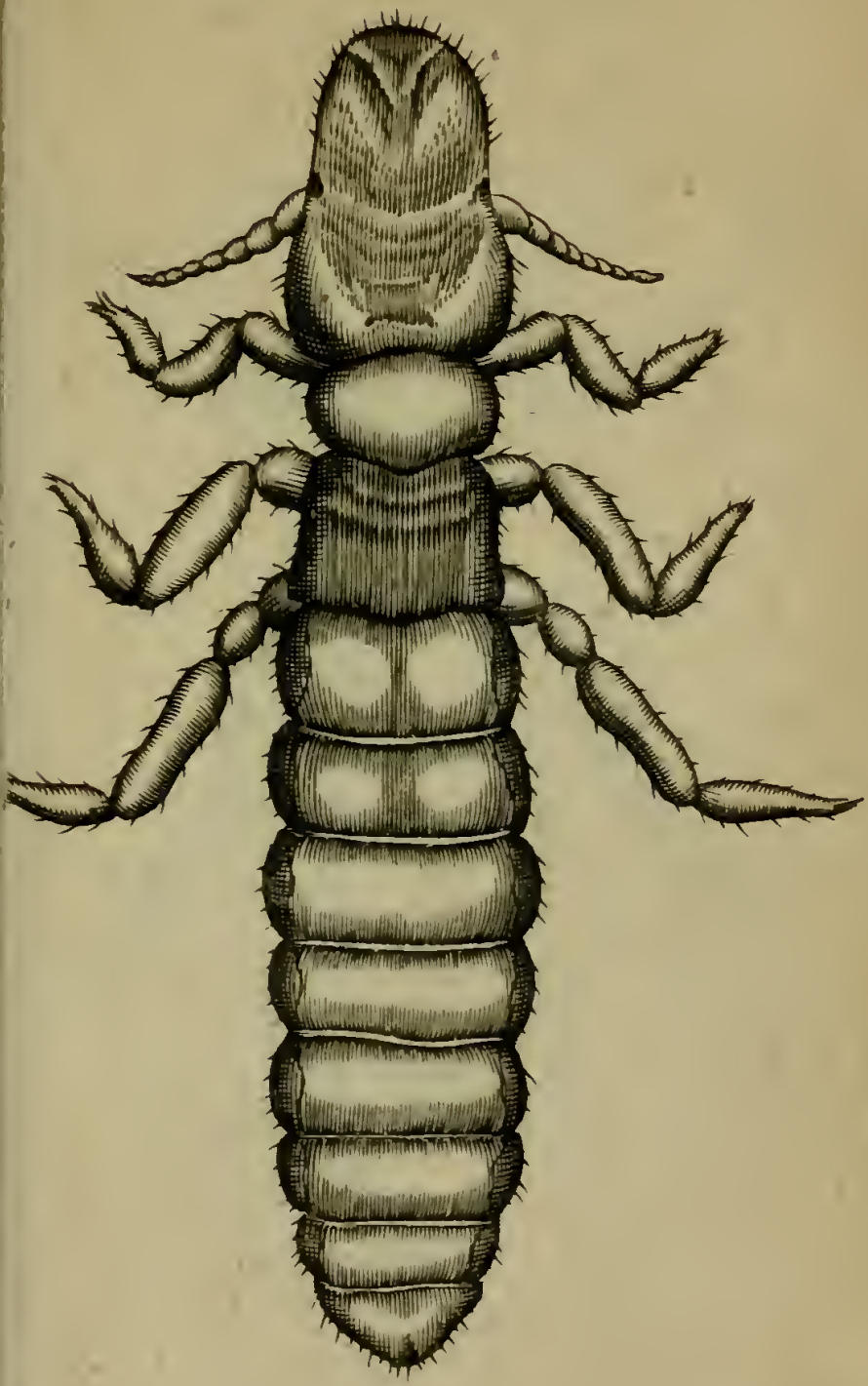


Tab. IV

Pulex Picæ

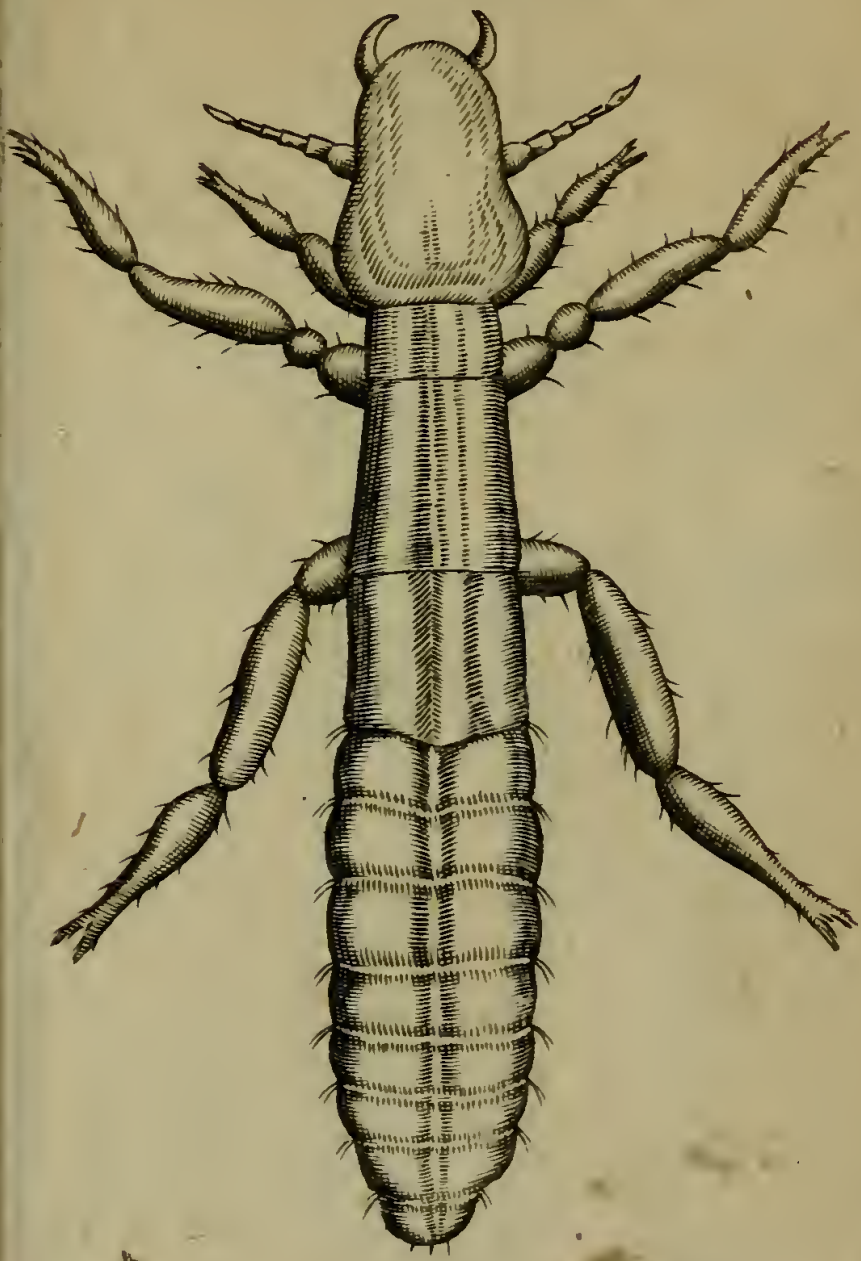
Tab. V

Pulex Ardeæ

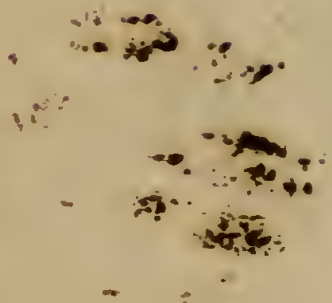


Tab. VI

Pulex Albardeolæ



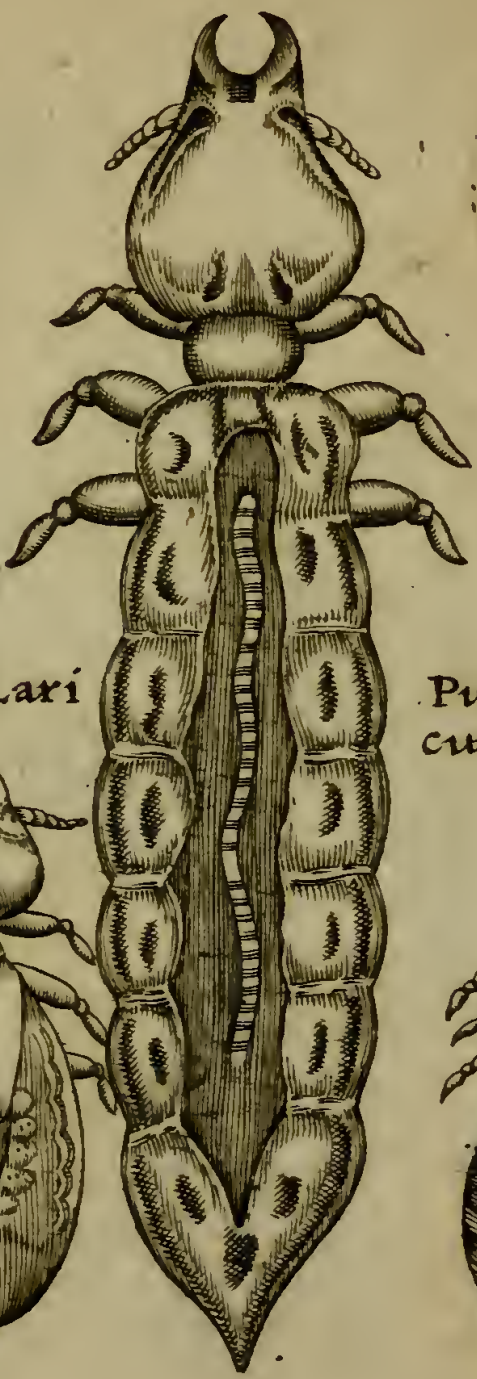
Tab. VII



Pulex Cygni

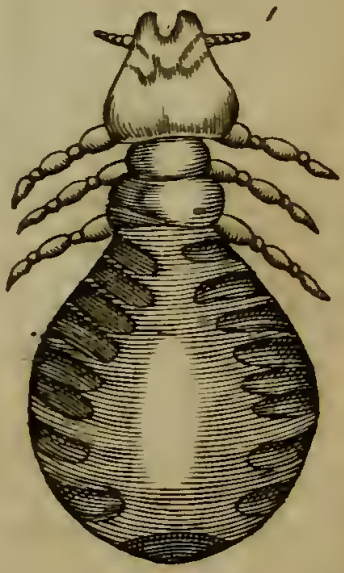
Tab. VIII

Pulex Anatis Turcicæ



Pulex Lari

Pulex cygni secundi generis



Tab. IX

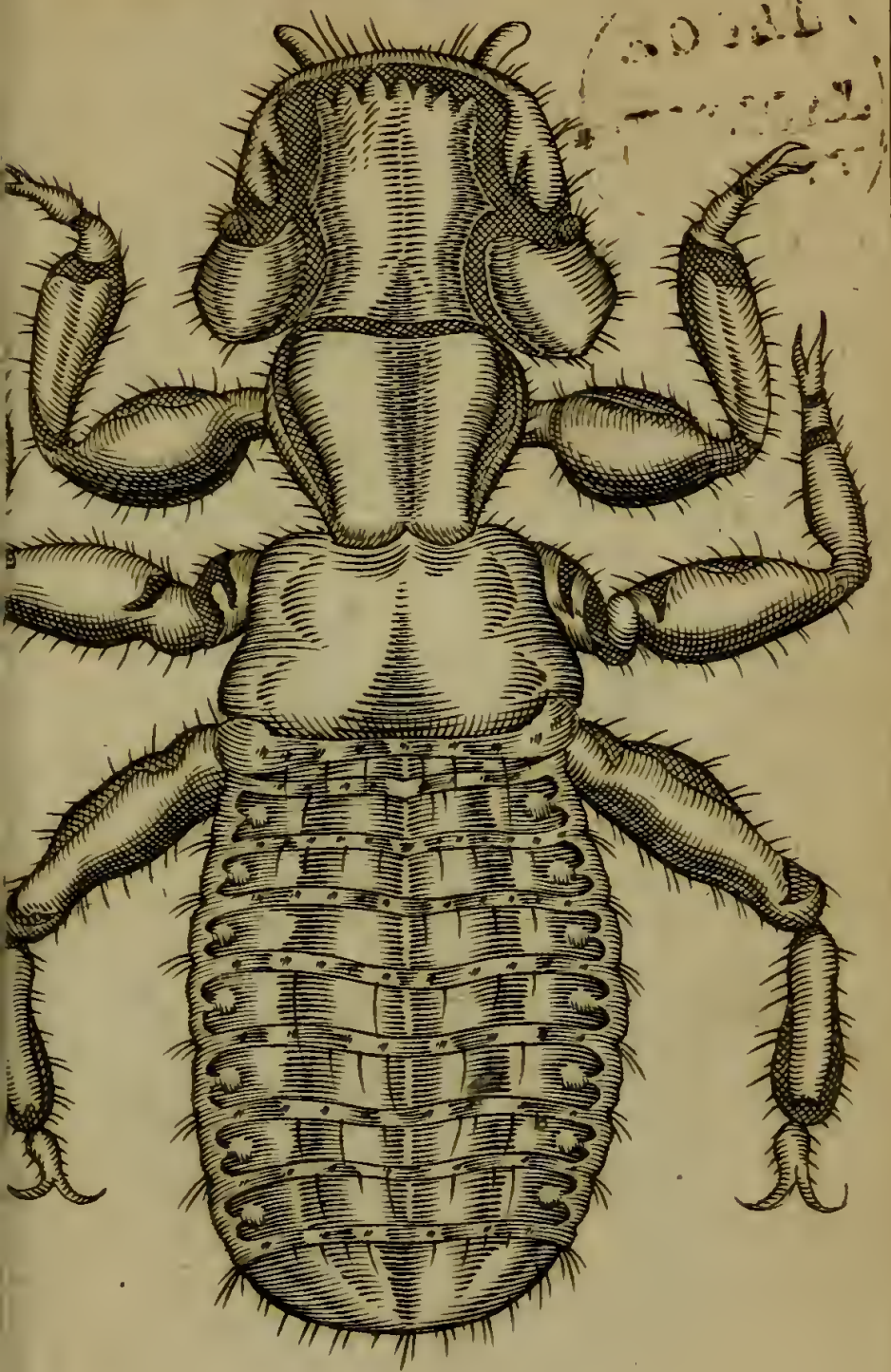
Pulices. Anſeris
ſylvestris

Tab. x

Pulices avis Pluvialis

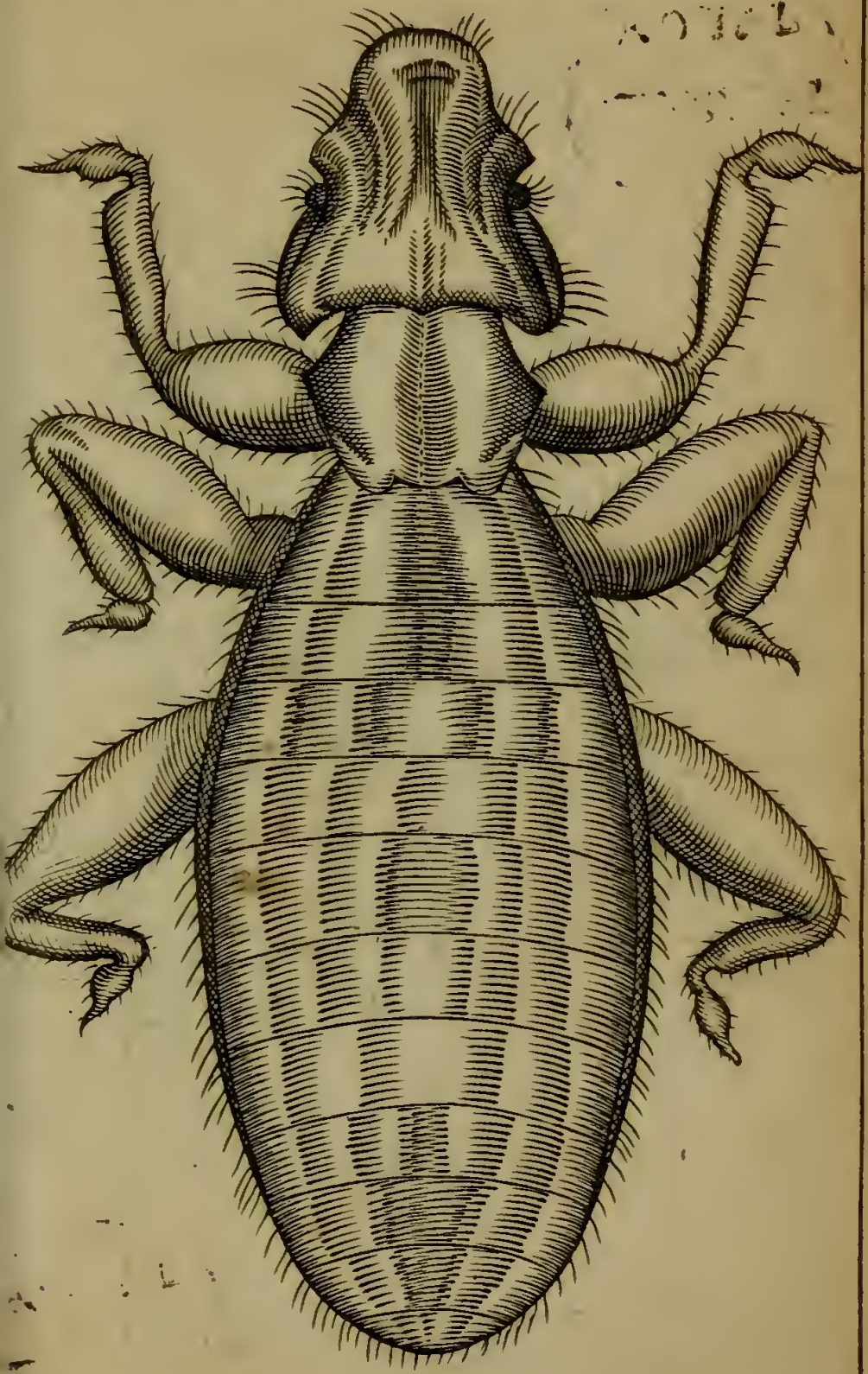
Tab. XI

Pulex Querquedulæ



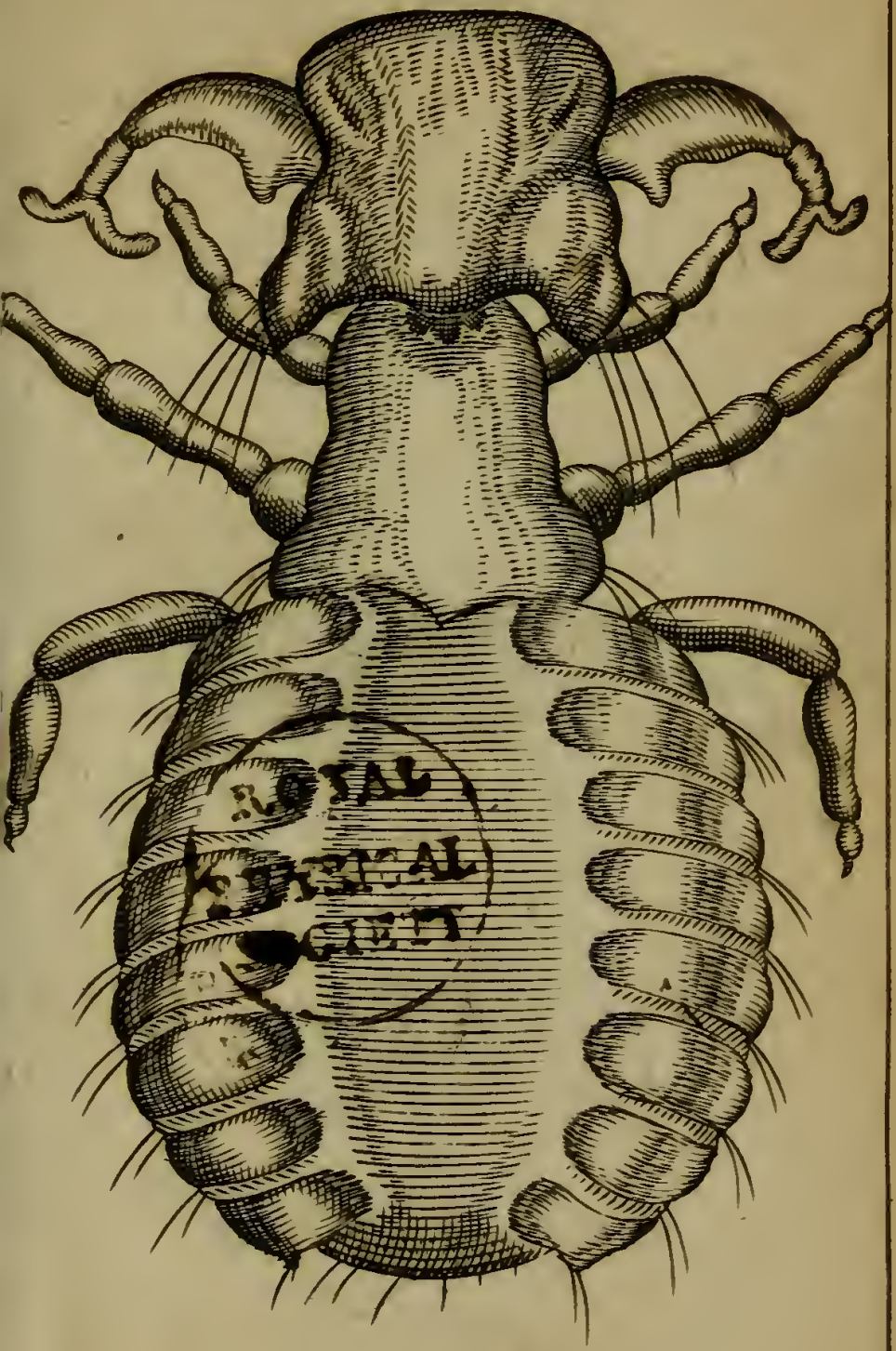
Tab. XII

Pulex Tinnunculi



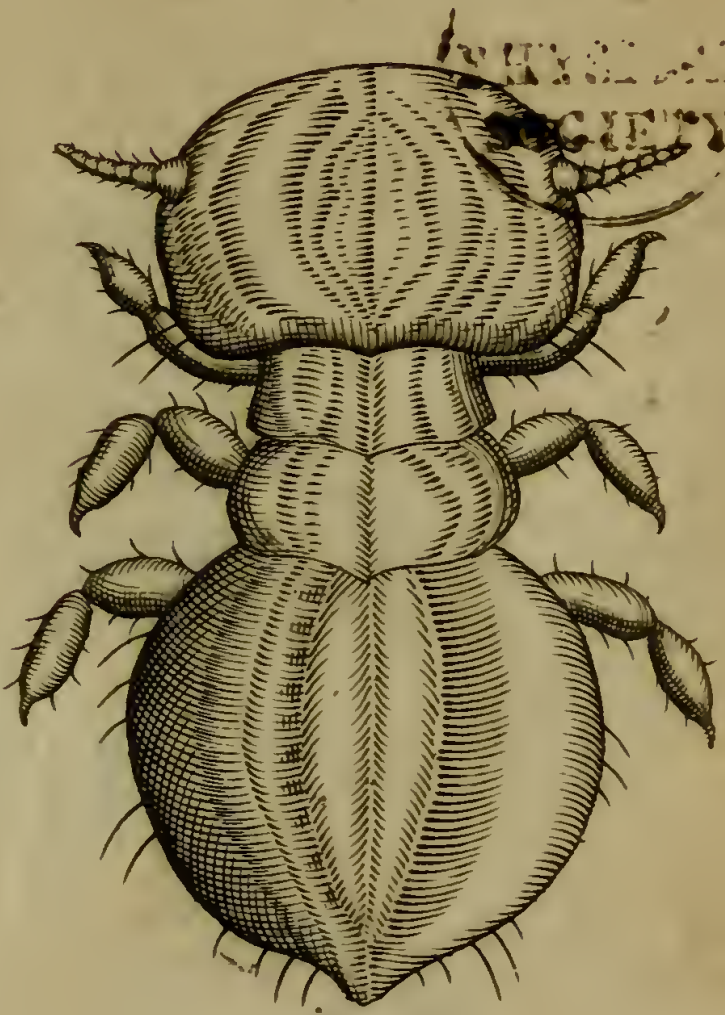
Tab. XIII

Pulex Pavonis



Tab. XIV

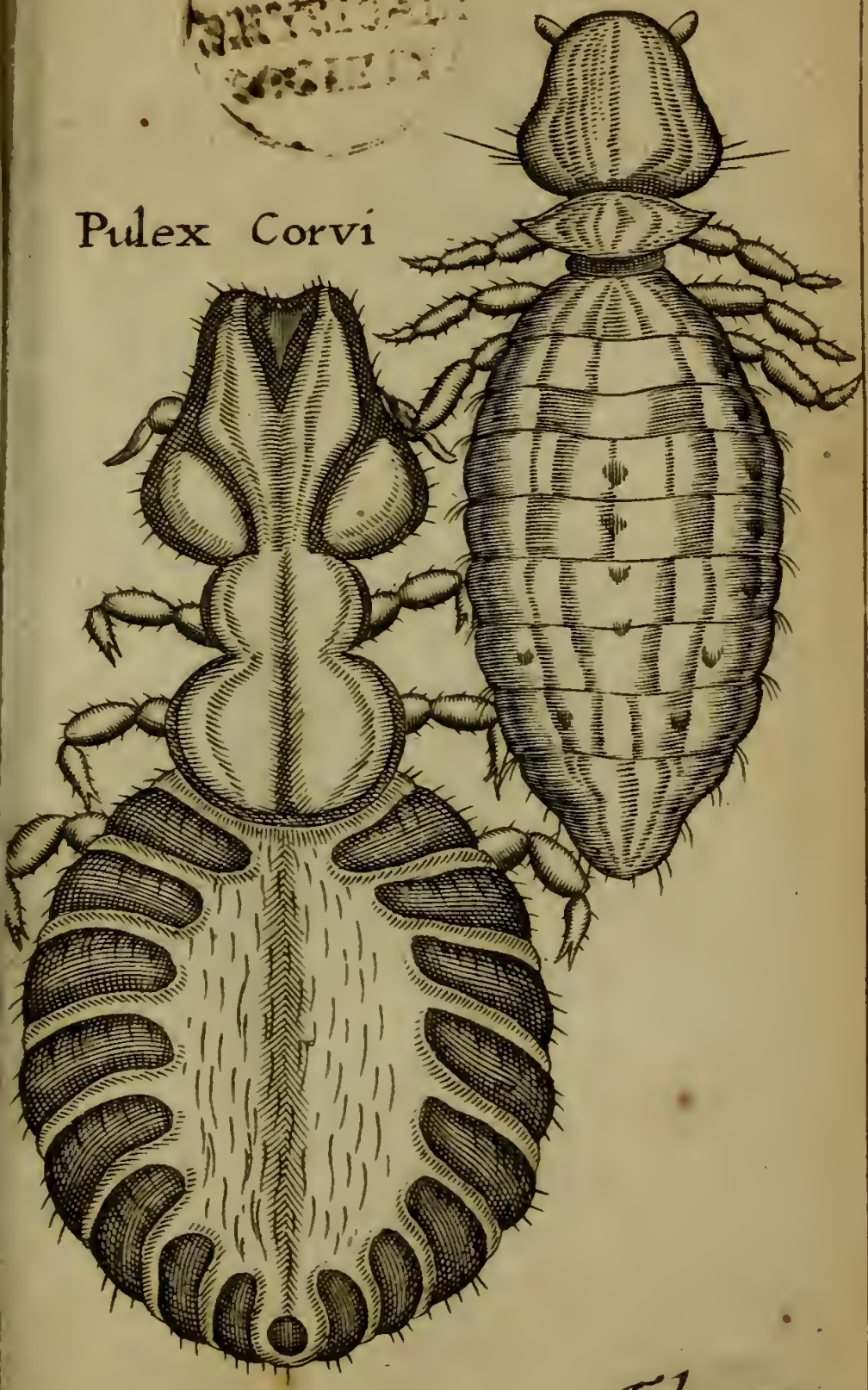
Pulex albi Pavonis



Tab. XV

Pulex Capi

Pulex Corvi



Tab. XVI

Pulex Sturni candidi

Vermis conditorum
et pharmacorum

Tab. XVII

Pediculus ordinarius

Tab. XVIII

Pediculus inguinalis

Pediculus Capitis

ROYAL ARTISTICAL

Tab. XIX

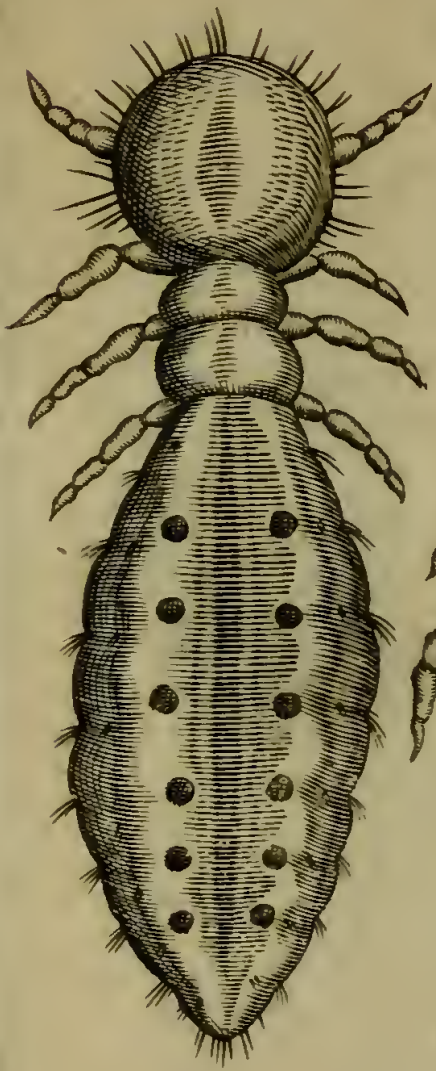
Pediculus Cameli

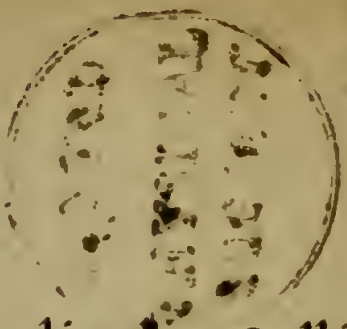
Tab. XX

Pediculus Asini

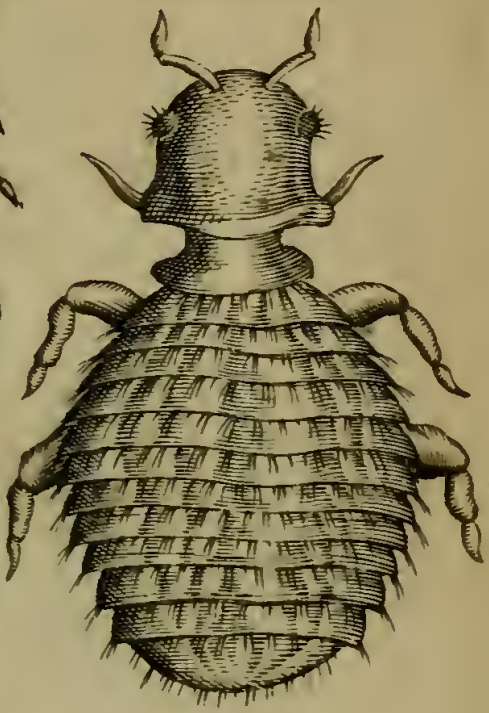
Tab. XXI

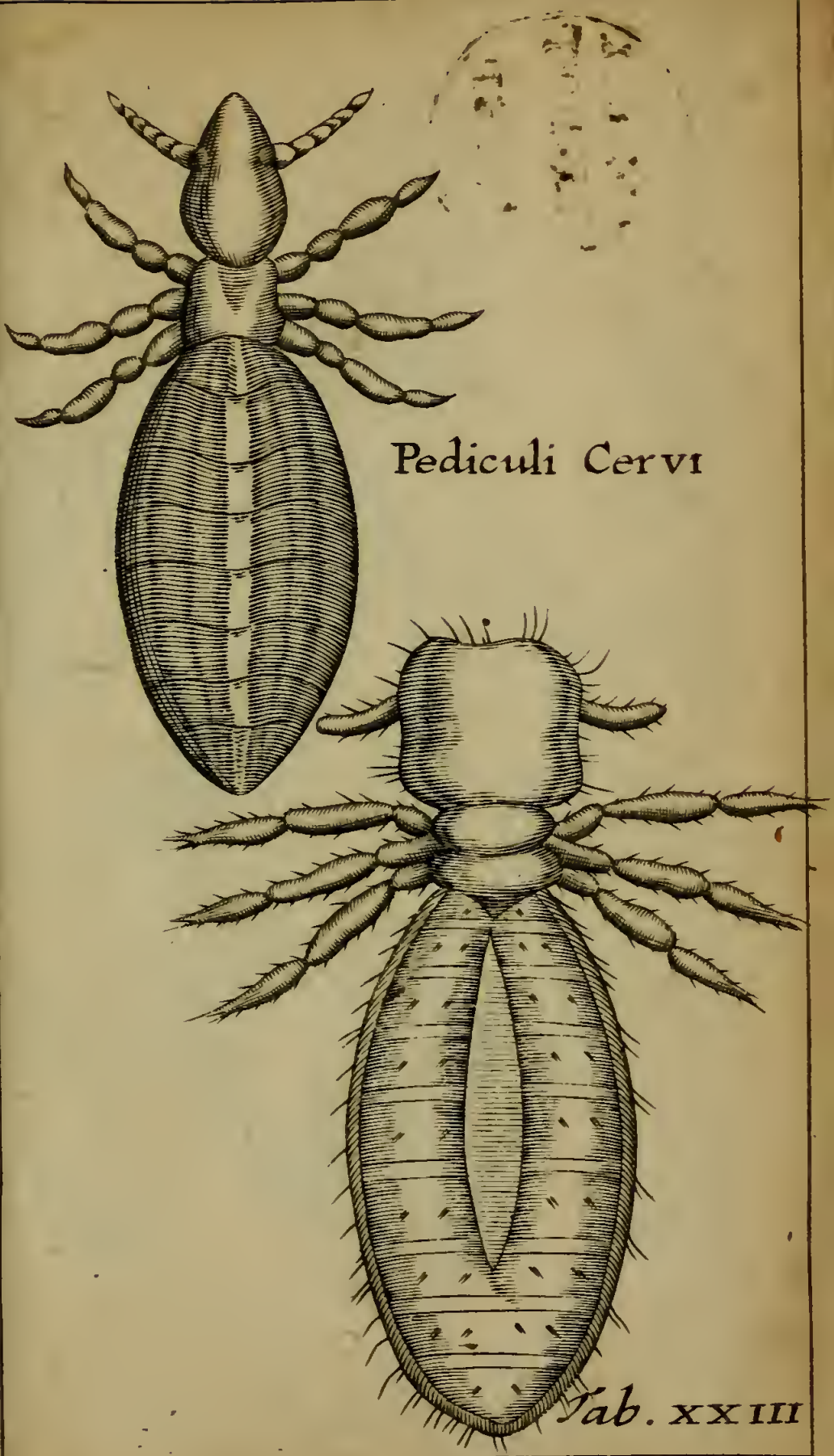
Pediculus arietis
Africani





Pediculus Gallinæ
Africanæ

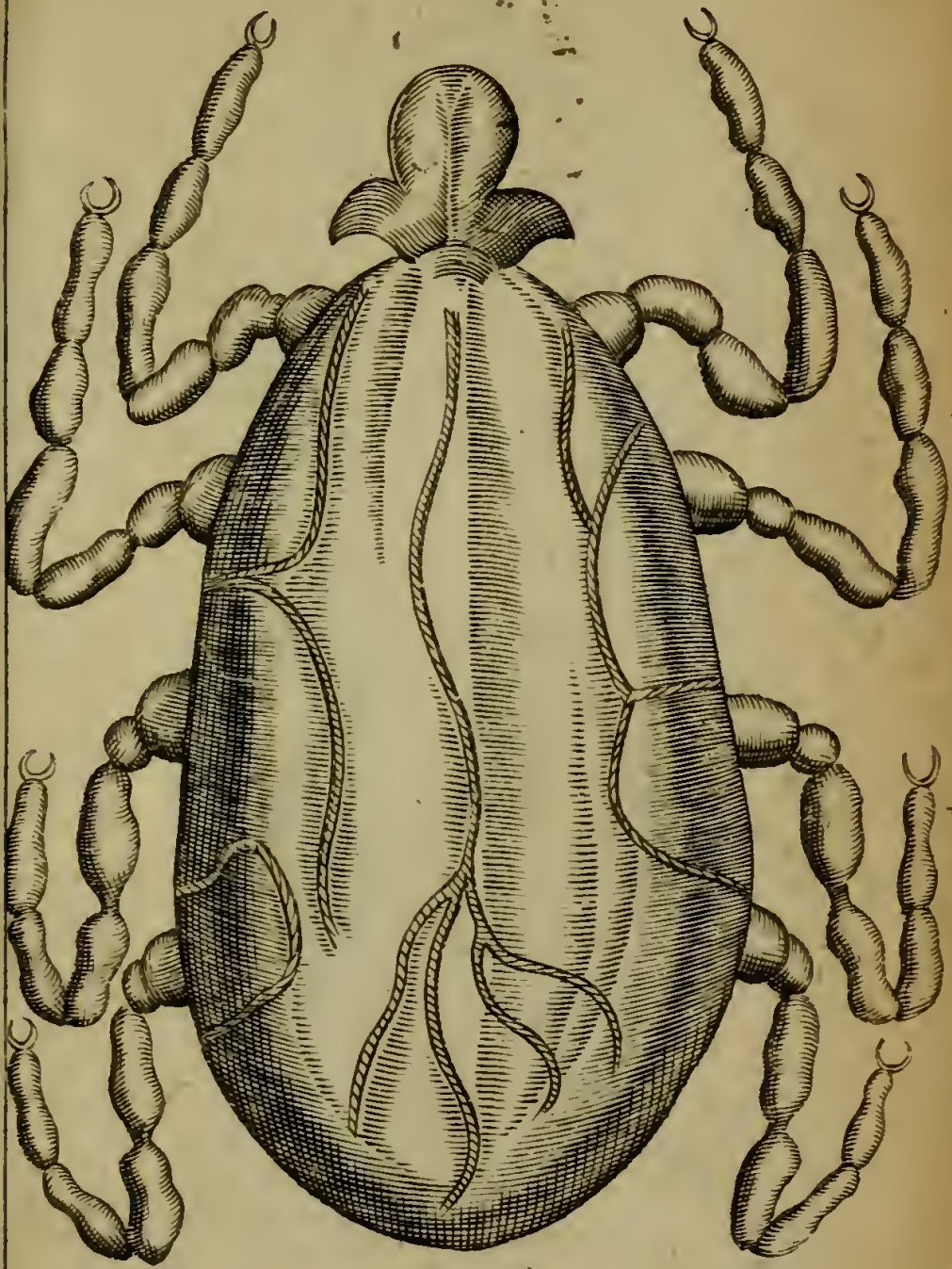




Pediculi Cervi

Tab. XXIII

Vermis vel pediculus Tigridis

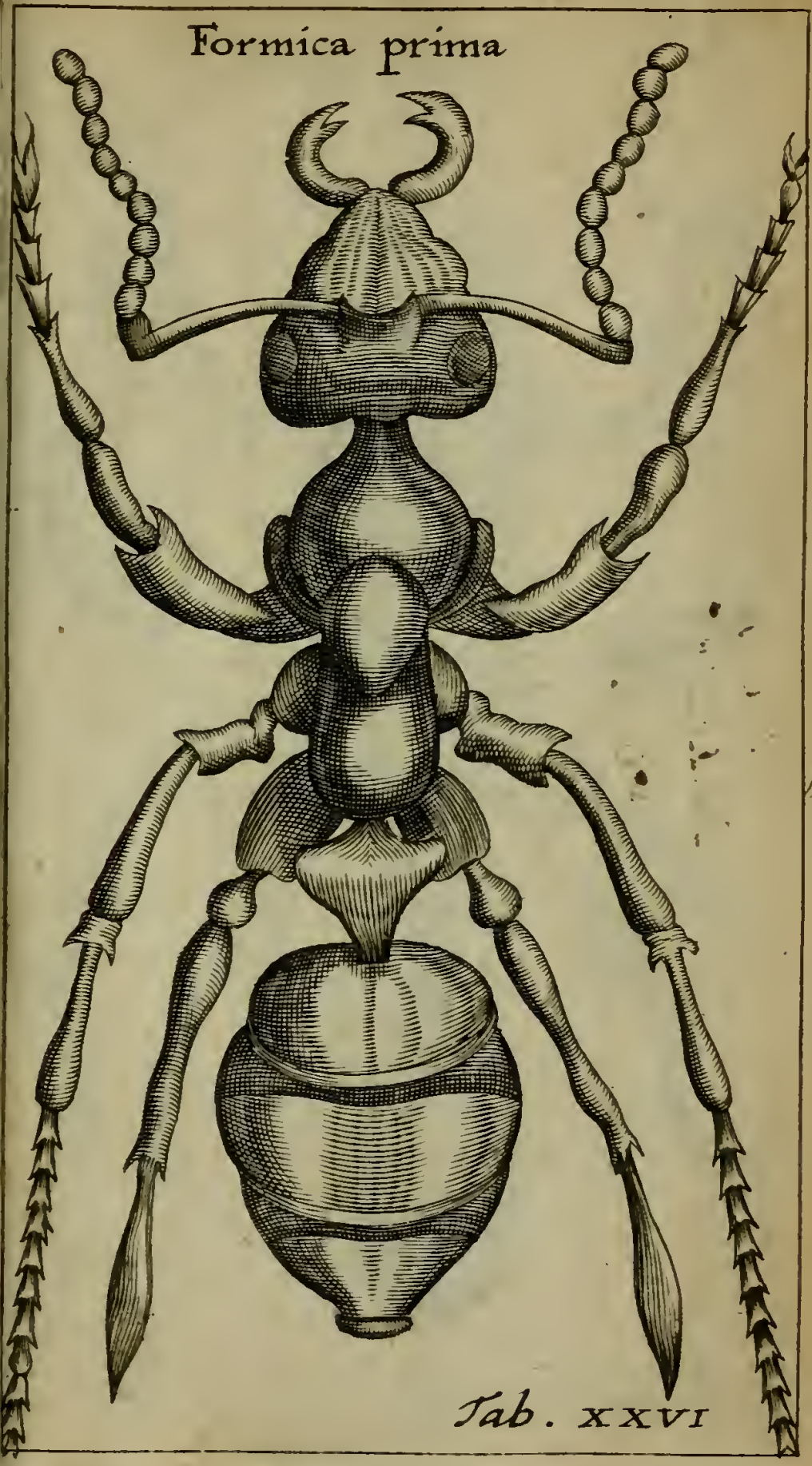


Tab. XXIV

Curculio

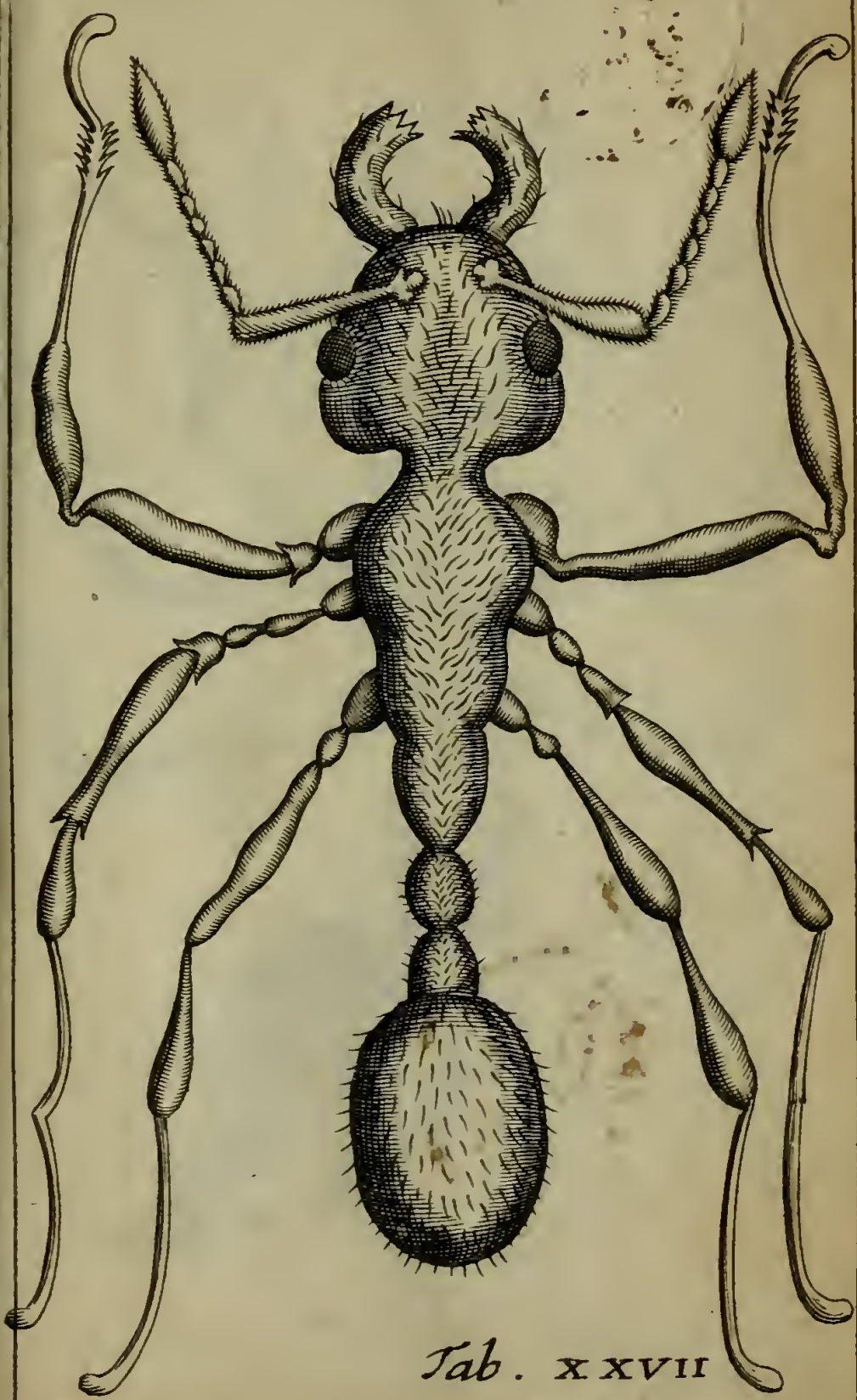
Tab. XXV

Formica prima

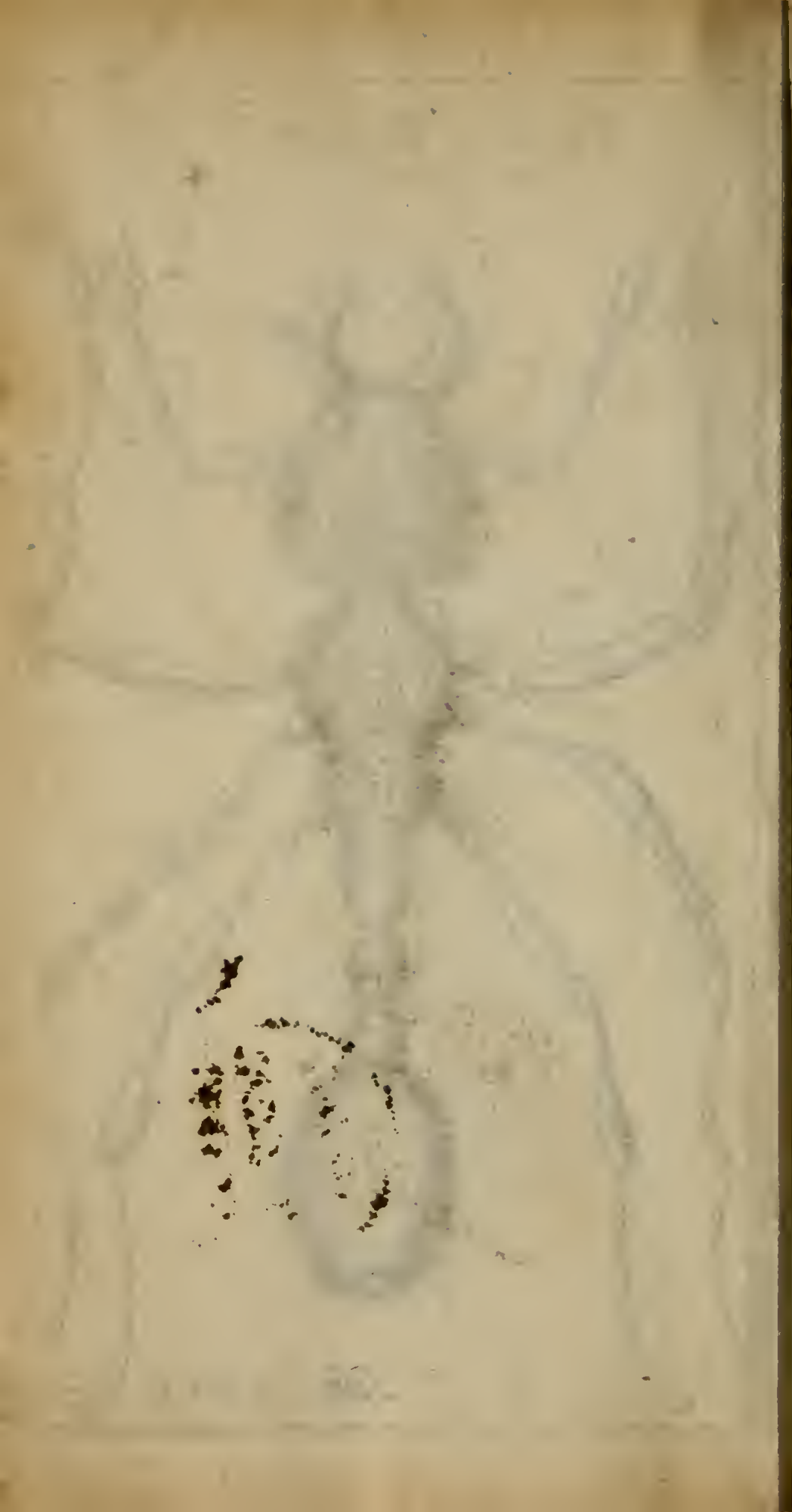


Tab. XXVI

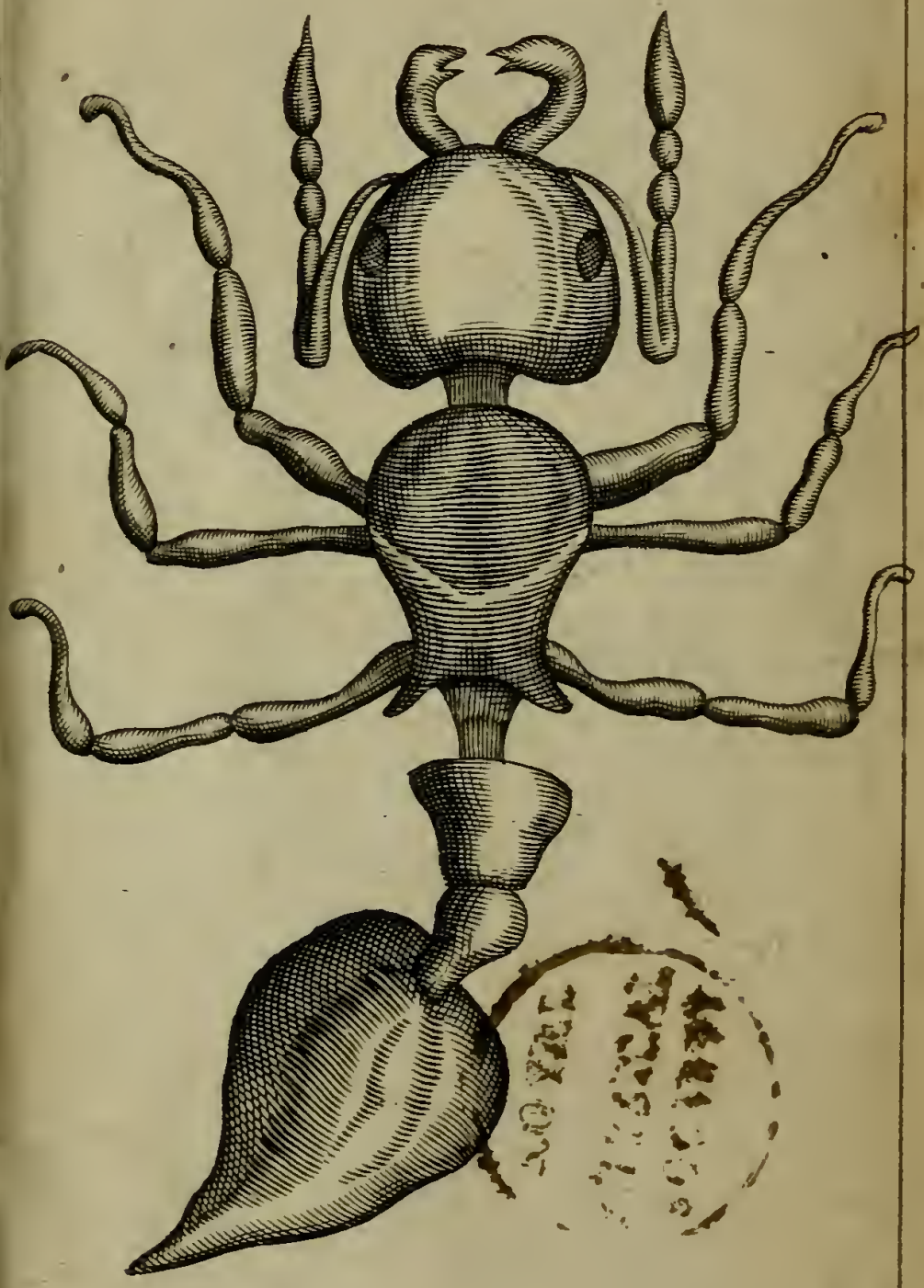
Formica ſecunda



Tab. XXVII



Formica tertia Italis ab incurvata cauda Ricciacula dicta



Tab. XXVIII

. Lisa & Leonard Baskin .