

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Joh. Jonstoni Thaumatographia Naturalis**

**Jonston, Jan**

**Amstelodami, 1661**

Thaumato-graphiae naturalis classis octava in qua exanguium admiranda

**urn:nbn:de:bsz:31-97032**

THAUMATO-  
 GRAPHIÆ  
 NATURALIS,  
 CLASSIS OCTAVA.  
 IN QUA  
 EX ANGUIUM  
 ADMIRANDA.

Plinius Histor. Natural. l. II. c. 2.

*Rerum natura, nusquam magis quam in minimis tota est.*

ET

*In contemplatione ejus nil potest videri super-  
 vacuum.*

P 3

SYL

## S Y L L A B U S

Capitum &amp; Articulorum,

CLASSIS OCTAVÆ.

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Cap. I. De Exanguibus in genere.                         | Cap. XV. De Margaritis.               |
| Cap. II. De Apibus.                                      | Cap. XVI. De Musica.                  |
| Cap. III. De Araneis.                                    | Cap. XVII. De Nautilo.                |
| Cap. IV. De Bombyce.                                     | Cap. XVIII. De Ostreis.               |
| Cap. V. De Cantharide, & Cicindella.                     | Cap. XIX. De Papilione & Polypo.      |
| Cap. VI. De Cicada.                                      | Cap. XX. De Pediculo & Pulice.        |
| Cap. VII. De Cammaro & Concha margaritifera.             | Cap. XXI. De Scarabeo & Sepia.        |
| Cap. VIII. De Cochlea.                                   | Cap. XXII. De Scorpione.              |
| Cap. IX. De Culice.                                      | Cap. XXIII. De Terebrina & Tarantula. |
| Cap. X. De Echino, Ephemero, & Eruca.                    | Cap. XXIV. De Vermibus                |
| Cap. XI. De Formica.                                     | Articul. I. De Vermib. in Animalib.   |
| Cap. XII. De Hirudine, & Hippocampo.                     | II. De Vermib. in homine.             |
| Cap. XIII. De Locusta infecto.                           | III. De Vermib. in plantis.           |
| Cap. XIV. De Lepore marino: Locusta test. Lo-<br>ligine. | IV. De Verme Indico & Martii.         |
|  | Cap. XXV. De Vespiis.                 |

ADMI-

# ADMIRANDA EXANGUIUM.

## CAPUT I. DE EXANGUIBUS, IN GENERE.

Vllis equidem exanguium videtur natura, nec quicquam vel turrigeris Elephantorum humeris, vel taurorum collis, truncibusque in sublime jactibus, Leonum denique comparanda júbis; certum tamen nusquam alibi spectatius naturæ artificium esse, nusquam eandem magis, quam in minimis, totam. *In magnis siquidem corporibus facilis officina sequaci materia fuit. In his tam parvis, atque tam nullis, quæ ratio, quanta vis, quam inextricabilis perfectio! Vbi tot sensus collocavit in culice? ubi visum in eo prætendit? ubi odoratum inseruit? ubi truculentam illam & portione maximam vocem ingeneravit? qua subtilitate pennas adnexuit? prælongavit pedum crura! disposuit jejunam caveam, uti alvum! avitam sanguinis ac potissimum humani sitim accendit. Telum vero perfodiendo tergori, quo speculavit ingenio! Atque ut in capaci cum cerni non possit exilitas, ita reciproca geminavit arte, ut fodiendo acuminatum pariter sorbendoque, fistulosum esset. Plin. l. 11. c. 2.* Cæterum exanguium quatuor apud Aristotelem genera; Molle, Crustaceum, Testaceum & Insectum. Mollia squamma carent, nec illis vel aspera cutis, vel testacea, sed ut in hominibus mollis. Nulla habent ossa, nulla viscera; si quid est, piscium illud proportionatur spinis, Polypum si excipias. *Plin. l. 9. c. 28.* Caput intra crura & ventrem; deest lingua, esculentorum ut voluptas discernatur, carnosum quiddam natura largita est. At habent cerebrum; habent & id quod ei parti proportionatur, cui sentiendi principatus in sanguineo genere mandatus est.

Nec denegatus sexus. Asperiores omnes in mare partes, lineisque intervenientibus variæ, cauda acutior, meatu gulæ subditus, à cerebro in alvei tendit ima, idque ipsum ad quod fertur, mammæ imitatur speciem. Duplex suprapositum habetur in femina; subtribra eidem subijuncta corpuscula in utroque spectantur. Aquam salisam respuunt; frigus difficulter ferunt; nuda enim; & quia sanguinis inopia laborant, pavida sunt. Ova eorum foras exclusa augentur more vermium; sed vim vitalem à maris asperso semine habeant necesse est, more piscium. *Arist. de gener. l. 3. c. 8.* Crustatorum duo sunt genera; vel enim caudata sunt omnia, vel rotunda. Expressa illorum & extenta cauda est; hujus quasi operculum alvi exitum obtegit, & ventris infimæ parti ita applicatur, ut caudæ speciem præ se ferat nullam *Scal. Exerc. 245.* Communes illis cum reliquis exanguibus partes. Longi & rotundi in ore dentes, duplici operi tegmine. *Arist. de part. 4. c. 3.* inter quæ talia quædam interjacent, qualia locustarum annectuntur dentibus. Catent palpebris, sed oculi supra os siti sunt, duri omnibus, aptique tum intro, tum foras, tum in obliquum moveri. Non respirant, sed aquam per fistulam egerentia, refrigerantur. Mares tenues genitales obtinent meatus, vulvas membraneas scæminæ hinc inde ad intestina fissas, in eis gignitur ovum. More autem eorum coeunt, quæ mingunt inaversum. Ovum rubidum patit scæmina, prætenui obvolutum membrana. Testacea, Conchyliæ alias dicuntur, in tantis quondam gulæ deliciis, ut viduarum esse cupedias, in adagium abierit. Tanta in illis naturæ ludentis varietas, tot colorum differentia, tot figuræ, ut vix numerari possint. *Plin. l. 9. c. 33.* varietatem illorum explicaturus, *Tot in illis, inquit, figura, planis, concavis, longis, lunatis, in orbem circumactis, dimidio orbe castis, in dorsum elatis, laevibus, rugatis, denticulatis, striatis, vertice muricatis intorto, margine in mucronem emisso, foris effuso, intus replicato, jam distinctione virgulata, crinita, crispa, canaliculatis pectinatis, imbricatis undata, cancellatis resciculata, in obliquum,*

quæ, in rictum  
à lacrimam reat  
qualem magnitudi  
noscitur  
zium vicibus  
impit. *Crotopus*  
atque, quo vis  
in lapidibus & co  
re: arte ex illis  
venat. In sub  
fruge luxuria  
reticula pervo  
marinorum, e  
la in signata,  
præter vitium  
*Anglia lapidi*  
tum ad vitium  
perfectionem d  
supina, vel p  
quamvis sit o  
ter hæc ipsa p  
tiz sunt, loc  
viduum, gene  
accidentis. I  
quædam) in  
igne pyraute  
lopenda man  
dines, scrophu  
de hali: in fo  
jus colli sunt  
si planetar, u  
sebo rufi & c  
in vitibus,  
su ut Theop  
quædam ori  
neat: In fruct  
bestiola, cur  
nempit. Inve  
gali collo, col

quum, in rebus expansa, densata, ad plausum aperta, ad buccinam recurvis. Caterum in rubro mari mira quadam magnitudine augentur, in summis etiam montibus inveniuntur; in internis denique vel terræ vel faorum visceribus delitescunt. Vidi in silice durissimo, inquit Coropius Becanus apud Aldrovandum, Bethunis adveho, quo via apud nos sternuntur, tot conchulas; rotas lapideas & conclusis valvulis integras, ut magna cura & arte ex illis fuisse cemento aliquo compactus iudicaretur. In suburbano Parisiensi agro, qui superne copiosa fruge luxurians, subtus cavus magna sui parte est & vehiculis pervius, inveni testas non paucas, turbinum marinorum; elegantissimo ordine, & tortas & tuberculis insignitas, atque ita omnibus modis perfectas, nihil ut præter vivum pisciculum ad integritatem deesset. Vidi in Anglia lapidem e summis montibus excisum, qui percam ad vivum exprimeret, ne minima quidem lineola ad perfectionem desiderata. Infecta incifuras parte sui vel supina, vel prona, vel etiam utraque possident, & quamvis sit osseum aut carneum, quiddam tamen inter hæc ipsa medium obtinent. Differentiæ illorum variæ sunt, locum, qualitatem in corpore, quantitatem, victum, generationem, motum denique & gressum si attenderis. Locum quod spectat, (tangenda necessario quadam) in nive nascuntur vermes hirti & rubidi; in igne pyraustæ; in aqua marina Microtinchoeros, scolopendra marina & pulex. In dulcibus oriuntur, hitudines, serophulæ, strumæ, cherodes; in terra lumbrici & iuli; in fossilibus haud rari. In arborum caudicibus cossi sunt & teredines: Cerastem ficus gignit: Olea si plantetur, ubi quercus effossa, ranas, vermiculos: In sorbo rufi & pilosi dantur: in vesicula ulmi. Pesennes; in vitibus, Butyri, ut Tullius vocat: in Euonymo, seu ut Theophrastus Tetragonia, Eruçarum genus quotannis oritur, quod post absumpas frondes emoritur: In fructibus cuiusdam pomo cui Coccio nomen, bestiola, cum fructus ad maturitatem pervenerit, erumpit. Inveniuntur in gramine vermiculi, qui alligati collo, continent partum, detrahuntur ut fiat. In

folani foliis vermis viridi & croceo colore distinctus, cornu in fronte gerens, digiti longitudine provenire cernitur. In Aphodelo nascuntur vermes, qui in volucres flosculorū specie degenerant, bestiolas. Nam cum flaccescens inaruerit, scapus, eroso conceptaculo provolant. Quin haud pauciora in animantibus offendes. Nota hominis excrementa, mendicitatis praesertim excitata Sole. Lumbricos in Aegypto frequenter nasci in crutibus, scimus. In Cyprino primo nativitatē anno, vermiculus niger juxta Branchias oritur. Perca fluviatiles duodecim ceu uniones generant erui magnitudine, qui singuli vermem inclusum continent, gracilem, oblongum, teretem. In alveis denique apum vermiculum nasci proditum est. Quantum ad partes, Musca alas habent apertas, scarabei vaginipennes sunt, venter quibusdam ori adjunctus, & rectum intestinum revolutum ab eo. Quae saliunt, vel crura posteriora habent longiora, vel gubernaculis retro curvatis nituntur. Generationem denique quod attingit: Ex ejusdem generis animalibus quaedam oriuntur: generant nonnulla, sed non sui generis, verum vermiculos tantum; illaque non ex animalibus, sed ex humidi & siccī orta putredine. Inter ea quae coeunt, majores, maxima ex parte, faemina; nulli feminales maribus meatus sunt; nec hi faeminis membrum inserunt, sed illis de inferiore parte faeminæ. Hæc proluxius de Exanguibus volui, ut, quia externum habitum contemptum induxisse scio; animus internæ naturæ majestate excitus, fervidius ad eorum accederet contemplationem: versaretur in eadem.

## CAPUT II. DE APIBUS.

Ingens Apum in Lithuania & Podolia copia est, ita ut siccarum terrarum melle repleantur foveæ, in quas immanes urfos prolapsos, suffocatos esse, Historia prodit. *Olaus Magnus*. Pascuorum copiam facit ubertas,

tas, odoris suavitas, florum abundantia, saporis denique jucunditas. Adde his sylvas pinearum ingentes, quæ cum perpetuo frondeant, tepidumque spirent asfidue, coma celsa, ac patulis luxuriant ramis; umbra æstate defendunt apiculas, pinorum tegmine hyeme. *Leo Nolan. in problem.* Nulla Scotiam alere Solinus prodidit: falso nos ipsi comperimus. Vidimus enim & in horto hospitis nostri Andreapoli, summa cum jucunditate tractavimus interdum. In Aftica autem raræ sunt. Causam si velis, defectum illorum, quæ de Sarmatia dixi, invenies. In locis quibusdam Ægypti, ex defosso cornua tenus Tauro, apes temporis evolant successu; putredine illa in eas abeunte. Si igitur eo modo apes procreare volueris, *Florentinum* consule. Iubet hic, referente Constantino Cæsare, ut domus tibi sit alta decem cubitorum, latitudinis cubitorum decem, reliquis lateribus comparibus. Ingressus in illam formatur unus, fenestra quatuor, ab unoquoque latere una. In hanc inducas bovem tringinta mensium, carnosum, valde pinguem, faciasque adflare ipsi juvenes multos, qui ipsum fortiter verberent, & sustibus casum occidant simul cum carnibus ipsa etiam ossa comminuentes, diligentem autem animadversionem habeant, ne quid Bovis cruentetur. Non enim ex sanguine Apis generatur, & circa primas plagas non violenter in ipsum irruant. Statim vero obturetur omnis bovis meatus, linteolis puris ac tenuibus, pice tinctus, veluti sunt oculi, nares & os, & quæ à natura productæ sunt partes ad evacuationem necessaria. Deinde Thymo substrato multo, boveque supino super ipsum inclinato, domum egrediantur, & statim janua & fenestras luto denso oblinant, ut neque aeri neque vento ullus aliquis ingressus, aut perspiratio pateat. Tertia autem hebdomade, undique domum aperire oportet, & lumen aeremque durum admittere, præterquam ex ea parte unde vehemens ventus procedit. Si enim sic contigerit, ingressum qui secundum ventum situs est, clausum relinquere oportet, & luto velut prius, oblinere. Undecima deinde post hanc diem, ubi aperueris, invenies plenam apibus racematim inter se coagmentatis, & ex bove reli-



qua cornua & ossa ac pilos & præterea nihil. Ajunt ex cerebro gigni reges; ex carnibus vero alias apes. Nascitur autem & ex medulla spinali Rex; præstare tamen ex cerebro natos, & magnitudine & pulchritudine & robore omnibus aliis traditur. Primam porro mutationem & transformationem carniū, in animalia, & velut conceptum quendam, ac generationem inde cognosces. Ad aperta enim domo parva & alba specie, inter seque similia, & non perfecta, neque jam omnino animalia, circa vitulum multiplicata videbis, immobilia quidem omnia, paulatim vero auferentia. Videbis etiam alarum excretionem jam exarticulatam, videbisque proprium colorem accipientes apes, circumfidentesque Regem & advolantes. Verum brevibus & subtrementibus alis, propter inusuetudinem volandi, & membrorum debilitatem. Assident autem fenestras impetuose impellentes, & violentes se mutuo, ob desiderium lucis. Præstat tamen apertiones & obturationes fenestrarum, velut dictum est, alternis diebus facere: Timor est enim, ne aut apum naturam transmutent, aut ob longiorem stabuli conclusionem aëre privata velut suffocatione pereant. Penna eis si detrahatur vel aculeus, renasci non potest: imo quia intestino hic annexus est diffractus, evellit idem, mortemque infert. Regem inter se habent, tantoque in honore, ut nunquam, nisi omnibus commotis prodeat, in volatu si aberrarit, sagaci odoratu inquiritur; volatus impotens, portatur. *Aristotel.* Tantopere illis castitas est cordi, ut & à coitu olidos acriter pungant, & in virgineis stabulentur sepulchris. *Plutarchus.* Refert enim *Augustinus*, cognomento *Gallus*, *Vetonæ*, in sepulchrum duarum fororum virginum, clarissimi *Lutiferi* *Bartholomæi Vitalis* filiarum, non tantum per timas parietis horti contigui irrepisse, sed etiam copiose favos inter utrumque confecisse cadaver. Res biennio, ab inchoato opere, fulminis, absque ulla cadaverum vel favorum læsione, lapsū, detecta omnibus admirationem incussit. Repertæ & in *Hippocratis* sepulchro; melque illarum, infantum ori ulcusculis ad tumulum illitis, haud sine miraculo perfanasse, constanter affirmatur.

E x  
nam. Veluon  
lancio cresce  
lucio stercore,  
bravus.

C  
D E

T N Obe nov  
dem colore  
auream osten  
tur, ut ferici  
pilas lufortias  
In Brasilia p  
mule; à mu  
verso cum E  
ferat quanc  
fotit. Conver  
si in velas, p  
Quatuor sep  
tu nasci refer  
Araneorum  
multa, modis  
vicemque spp  
ferunt perlat  
mentu interior  
causio oon, m  
cogor, ut oia  
num oio erant  
nihil posse q  
Aranea alio  
guarum, &  
candida & dig  
illis tactat vig  
nificam in  
stant. Hinc  
proh. 13. ear  
stemat. Et ce

matur. Vescuntur illis Cumanæ regionis incolæ. Si barbam cito crescere voles, ex cinere combustarum, cum foricis stercore, fac linimentum & loco inunge. *Adrovandus.*

CAPUT III.

DE ARANEIS.

**I**N Orbe novo, ut *Oviedus l. 15. c. 3.* tradit, viridem colorem aranei habent, serico æquandum; tela aureum ostendit. Eadem à Cumanis tam firma textur, ut serici instar, difficile rumpatur. In Hispaniola pilas lusorias, magnitudine æquant, nuces soliditate. In Brasilia prægrande quorundam genus, cancro simile; à musca tamen captivum in latibula trahitur, verso cum Europæis more. Indiam occidentalem passerum quantitatem proferre auctor est *Cardanus l. 9. subtil.* Convenire clunibus scripsere quidam, & sparsa in telas, parere ova. Saliunt enim & ita emittunt. Quatuor septenis consumantur diebus. *Scaliger* è situ nasci refert. *Ova* (inquit *l. 1. de caus. plant. c. 5.*) *Araneorum cum aliquando observarem, inveni esse, multa, modica, livida, exiguis macula aspersa, divisa, invicem que separata, mollia & viscida, qua si casu aliquo fuerint perdita, Aranea diligenter inquiri, & sui additamentis interioribus, & rostro etiam ea reportat. Vidi item ex unico ovo, multos ac innumerabiles fetus procreari, ita exiguos, ut vix oculis percipi queant, atramen quam primum ovo erant exclusi, fila deducebant adeo tenuia, ut nihil possent esse mirabilius. Observavi item sub capti Aranea alvo magnum ovorum cumulum, adeo exiguorum, ut atomis comparare licuisset. Erant autem candida & digito compeffa crepitem edebant. Magnus in illis tactus vigor est. Residentes enim in telæ medio, muscam in remotissima etiam parte impigisse sentiunt. Hinc *Antonius Ludovicus l. 1. probl. sect. 5. probl. 13.* eam ob causam in medijs excubare castibus affirmat, Et certe cum æquales sint lineæ, quæ à centro ferun-*

feruntur, in medio consistens, pedibusque vineta tenens filorum, quæ nevit, exordia, facili undique agnoscere poterit negotio. Telas mittunt subtilissimas, intextuntque his culices, aliaque imbecilla irretiunt animalia. Hoc vel id quod foris habent, ceu corticem vellus facit; quo paulatim depexo deductoque in staminis morem, & illas imminui, & filamenta edi contingit: vel sponte lanigera quædam fecunditas; vel quia statuto tempore, alvi intus corrumpitur natura, excrementi cujusdam modo, sub tegmen alligatur ad intra, ex quibus tenuissimi illi oriuntur complexus. Certe in bombycibus prius evenire conspicimus. Nam & serica ex propriis excrementis producunt fila, & vitam pro bombycio, propria in vellus absumpta substantia, permutant. *Anton. Ludovicus l. 1. f. 5. probl. 52.* in demorso à domestica aranea penem erigi scribit *Francisc. Bonzell. Cardin. l. 3. c. 14.* de venenis, idem in Phalangii accidere ictu testatur. *Plin. l. 24. c. 9.* Causa veneni ponitur natura. Licet enim facile penetrèt: terream tamen flatulentos movet humores, qui ad inferiores depulsi partes, penem distendunt. Lacertorum cum venantur catulos, tela primum involvunt illos, labra dein morfu apprehendunt, theatri cum contingit spectaculo. *Plin. l. 11. c. 24.* Librat se, eodem authore. *l. 10. c. 74.* in caput serpentis sub umbra arboris araneus, tantaque vi morfus cerebrum apprehendit, ut stridens subinde nec filum desuper pendentis rumpere adeo non fugere queat; nec finis ante mortem est. Ruinis imminentibus primi cum telis aranei cadunt. *Plin. l. 8. c. 28.* Incremento omnium futuro, altius illas tollunt, & quia sereno celo non texunt, nubilo texunt. Multæ aranæ imbrium signa sunt. *Plin. l. 11. c. 24.* Thebani certe, teste in *Bœoticis Pausania*, id agnovère. Nam cum legiferæ Cereris sub Leuêtricæ pugnæ tempus, aranæ albas circa templi valvas texissent telas, adorientibus jam Macedonibus longe divertâ portendentes, nigro opere omnia compleverant.

## CAPUT IV.

## DE BOMBYCE.

**B**Ombycem ante Iustiniani tempora Italis incognitum, tradit *Zonaras*; diebus illius demum solerti ingenio quæsitum, & allatum, *Procopius*. Addit idem duos Monachos ex India Byzantium Seras atulisse ova, inque fimo collocata transformasse in vermes. Seræ autem, in extremis Persiæ civitas est. In qua tantum illius fit operis, ut dena millia pondo ferici, in quotidianas operas dispensentur. In Taprobana etiam sine cultu ex arboribus strahi, multorum prodidere navigationes. Tantum vero in hoc insecto ostendit natura artificii, ut impossibile sit omnia completi. Multa quamvis scribantur, multa tamen restant. Vermis primum est, folliculo inclusus emoritur informis. E folliculo denuo prodit alatus papilio. Itaque insectum reptile in volatile per medium Zoophytum, motus atque sensus expers, admirabili metamorphosi commutatur. Exclusus enim primo vermiculus, alimenta quærit copiosa, quibus avide depastis, capitis crebra arrestione cum veterno veluti luscians; tandem obdormiscit triduum, vel biduum, pelleque interea exutus ad consueta redit alimenta. Cum quater pastus, quater obdormiens, quater pellem renovarit, spreto deinde pabulo sublime petit, & virgulis conscensus, alvo rite purgata, lanificii rudimenta inconditis primum mazandris per ramos exercet, mox folliculo inclusus pellucido, indefessi laboris fructum è centro ad circumferentiam protrudit pilum album, vitide, flavum, ovali figura, cum æqualibus veluti certans, novem dierum spacio, absolute quo operi immoritur. E folliculo loco subterraneo deposito, papilio post decimum diem prodit cornutus, sed alarum alimentique immemor, brevis ævi jaçuram fabricatione reparaturus, molli impostus velleri, concubitu perpetuo per triduum, rarius quatrimum terminat.

minæ connexus, emoritur, nec multo post vidua, relicto post se instat granorum milii semine, centenario fere, mariti fata sequitur. Cæterum quia accuratissime ista *Vir Clariff. Andreas Libavius*, de medica facultate meritissimus, ex propria observatione descripsit, placuit in gratiam naturæ indagatorum ejus observationem historicam, appendicis loco ad finem classis hujus adjicere.

CAPUT V.  
DE CANTHARIDE  
& CICINDELLA.

**N**ascuntur *Cantharides* ex vermiculo in spongia, Cynorrhodi maxime, sed fecundissime in fraxino; in ficis si generentur, arborem petire verisimile est. *Plin. l. 29.* Venenum illarum acutissimum est. *Coffinum* equitem Romanum, amicitia Netonis notum, cum is lichene peculiari olim Ægypto morbo laboraret, vocatus ex Ægypto medicus, *Cantharidum* interemit potu. *Plin. l. 1. c. 4.* Idem Abbat apud *Paracelsum l. 20. c. 28.* à scorto accidit. *Cicindella* alvum habet annulosam, multis divisam segmentis, in cuius extremo dux pellucidæ ignis instar guttæ, ad subcæruleum tendentes. Tunc maxime conspicitur cum, alvo compressa, humor ille diaphanus ad alvi vergit extremum, pectoreque luci obverso, ignis instar scintillat. *Aldrov. de insect. l. 4. c. 8.* De illa classe secunda aliquid dictum est; Liquorem ejus lucidum in chartis sulco traxit *Adrianus Junius*, cum in Bononiensi rusticaretur agro. Quod vero die illo scribitur, de nocte legi potest. Modum componendi ostendere *plurimi. Baptista Porta* sic de eo. Nos earum caudam à corpore rescindimus, præcavendo, ne alieni quippiam nitidis partibus immisceatur, porphyretico lapide terendo, diebus quindecim vel plusculis sub fimo vitro condimus, fueritque præstantius ne latera contingant, sed pendeant. Nam elapsis diebus furno, vel calentis aquæ balneo

vasa

relinquitur & ac  
funicularum laticen  
in cristallino orbe  
pauca aqua, &  
ut in specula linte  
contingat non possi  
suis ostendit.  
in pass, esse de na  
tanti in compo  
pissimum. Sed h  
ter ex his, qua  
monata, ubi q  
propria aliconjus  
in multu, &  
illa, qua quid  
meior, & h  
militor; & h  
et in illa natur  
partes ejus lim  
ant omnia tali  
no compo  
aliquis; cuj  
mentarum, le  
nam ad extrem  
natur in capis  
nam; & in se  
to rursus ass  
cum duntaxat  
in excoriatis  
cu & trabit sic  
tunt partes que  
vilem habent l

Cleadas ex  
ex recta

vase imposito & accommodato, paulatim luculentum & stillaticium laticem subiecta paropside recipias, ac pellucido Crystallino orbe condito: sic conclavis medio, lucigena pendet aqua, & aerem illuminabit, qui est circa illam, ut majuscula littera possent conspiciari. Cur autem aqua extingui non possit illarum lumen, Albertus de sensu & sensato ostendit. Non enim, inquit, illarum lumen dici potest, esse de natura caelesti; quod natura caelestis non venit in compositionem corporum generatorum & corruptibilium. Sed hujus & similium determinatio accipitur ex his, quae a nobis in secundo de anima sunt determinata, ubi ostendimus, quod natura perspicui non est propria alicujus Elementi, sed communis natura quae est in multis, & participata est per prius & per posterius ab illis, quae quidem purior est, quanto est ab opacitate remotior, & hoc est, quanto est natura superiorum similior; & hujus proprie actus est Lux, qua fieri habet in illa natura. Fit autem in ipsa, quoties constant partes ejus limpidiores & nobiliores, & ideo tunc micant omnia talia. Haec autem compositio aliquando est in toto composito, aliquando non in toto, sed in exterioribus alicujus; cujus causa est, quod cum talis natura sit elementorum, levium, magis accedit ab intimis compositorum ad extrema, eo quod talia supernatant, & sic invenitur in capitibus & spinis & ossibus quorundam piscium; & in testis ovorum quorundam, eo quod tales partes minus assae sunt, & egit in eis calor multam naturam densatorum perspicuorum; aliquando agit hic calor in exterioribus quarundam rerum, quando exhalat ab eis & trahit secum subtile multo diaphanitatis, & sic lucent partes quercus putrefactae. Omnia tamen haec quae debilem habent lucem, tegunt clariori luce superveniente.

CAPUT VI.  
DE CICADA.

Cicadas ex cuculorum sputo nasci scripsit Isidorus, ex terra Plutarchus in Sympos. in eadem non culta

culca ad Orientem Solem spectante, cum sub quercubus effoderetur, solita forma, albas effossas testatur *Baldangelus*. *Aristoteles* vero l. 5. *hist. c.* 30. ex coitu nasci affirmat, modum addit *Plinius*: *Fit primo*, inquit, *vermiculus*, deinde, ex eo, quod vocatur *tettigometra*, cujus cortice rupto, circa solstitia evolant noctu semper primum nigra atque dura. Cum autem è *tettigometra* egredi cupit (observa similem cicadarum & papilionum esse ortum, quod enim in his primum est eruca, id in illis *vermiculus*, quod in eruca postea *chrysalis* seu *aurelia*, id in cicadis *tettigometra*. Differte tamen scias. Nam rudis quædam *chrysalis* est moles, in qua nulla corporis distinctæ conspiciuntur partes: In *tettigometra* vero, caput, oculi, pedes, pectus, cæteræque exceptis alis apparent, colore subalbida est & minutis lineis respecta) arborem ascendit primum & illico alicui arboris adheret ramo; hinc superiore parte in qua primum apparet, rima egreditur. Toto fere est tum corpore viridis, mox superiore parte vergit ad castaneum, quo spacio unius diei, subnigro fit colore. Quia vero imbelles primum ala pedesque insidet exuvio, donec volare inceperit. In *Cephalonia* fluvius est, à cujus altera parte *Cicadæ* sunt, ab altera non conspiciuntur. *Plin. l.* 11. c. 27. Idem in *Dulichio* *Ionii* Maris insula accidere scribit *Antigonus*; de agro *Nolano*, & monte *Vesuvio*; *Ambrosius Nolanus*. In agro *Rhegino*, omnes silent; ultra flumen in *Locris* canunt; in *Acantho* quoque mutæ sunt. *Plin. l.* 12. c. 27. Causam si quæris, umbrosam opacamque *Rheginorum* regionem putat *Strabo*, arescere æstu *Locrensem*. Hinc ibi roscidas alarum pelliculas minime pandi; aridas & veluti corneas hic haberi existimat. Quod autem & in volatu id faciant, & stantes, quod ab aliis fieri non existimant, caloris facit ratio. Cum enim majori indigeant refrigeratione, natuta calidiores vehementius movent aërem. Cætera, tanta non indigent, aut, quia imbecillissimi prædita calore, facere non audiuntur, non dici facere putandum est: *Nicolaus Leonicus*.

CAPUT VII.  
DE CAMMARO & CONCHA  
MARGARITIFERA.

**C**ammarus cancer est fluviatilis: In ejus capite bini lapilli, globi dimidiati, plenilunio reperiuntur figura. Agricola vesci carne dicit. Nam & in nassis rodit lucium. Alb. & carnibus in Danubio navibus alligatis, inque aquam suspensis, magnam cancrorum adherere multitudinem scripsit Gesnerus. Junio mense ad pascua exire, ranas appetere, & herbis vesci quidam prodidere. Lacte sine aqua potatus, multos vivit diebus. In aqua per dies tredecim vivum conservavit Gesnerus. In vino sublimato & accenso positus statim rubescit, & vivus inter coctos apponi potest. Georg. Pictorius. Mares à fœminis facile discernuntur. Nam illis ea parte qua corpus ad caudam continuatur subius, quatuor longæ & prominentes adsunt virgulæ, desunt his. Cauda etiam illorum rotundior, planior ac spissior est. Pulverem ex oculis eorum cum aqua foliorum perfici potum, post venam sectam. Leonellus Faventinus, ad notham commendat pleuritidem. Dentes infricatus pollen dealbat & purgat. Concha margaritifera interdum tam grandis in India reperitur, ut referant, in Mari Insulæ Borneo inventam, cujus caro pondo septem & quadraginta librarum pependerit: de quo tamen dubitari possit.

CAPUT VIII.  
DE COCHLEA.

**C**ochlea quas Pomatias Dioscorides appellat, plurimæ in montibus Tridencinis reperiuntur, illæque præstantissimæ. Eruuntur è terra & frutetis hyeme, uncis quibusdam ferreis, prope fruticum radices circumfossa terra. Contra frigoris injuriam albo reguntur ope-



operimento, gyphi referente speciem, sic terra se condunt, contextæ gratiores dein in cibis. *Matthiolus*. Oculos in summitate cornuum habent, illosque appropinquante aliquo in cornua retrahunt, cornua in caput, caput in corpus. *Albertus*. Ova pariunt candida, oculorum lucii piscis magnitudine, & incubantes mense Majo reperiuntur. *Gesnerus*. Albertus ex putredine & viscoso generati tore voluit, viscositatemque illam in testam durefcere. Idem *Porta* placuit. *Phytol. l. 5. c. 4. Plin. l. 9. c. 5.* Tempore hyberno nasci scitbit. Vivaria earum instituit Fulvius Hirpinus in Tarquinienti, paulo ante civile bellum quod cum Pompejo. Magno gestum est, &c. *Plin. l. 9. c. 56.* Impeuntur in Scyatho insula perdicibus, sed easdem, qui ex genere earum ationes vocantur, decipiunt. Egressæ enim testis suis pascuntur, inanes ardeis & perdicibus relinquunt. *Alian. l. 10. c. 5.* *Andreas Furnerus Gallus*, ad capillos multiplicandos ex eis refert hoc remedium. *Limaces trecentas sui testis exemptas, in aqua discoques, & extractis denno, pingue quod supernatat, colligas; idque in vase vitreato recondes, & superinfundes sextarium aqua in qua folia Lauri decolcta fuerint; & tria cochlearia olei de olivis, mellis cochleare unum, croci scrupulum, & parum saponis Veneti, & cochlearium communis, modice conquassati. Bulliant simul omnia. Hoc liquore capillos sapius inunges, & lavabis lixivio facto de cinere combustorum brassica caulium, (locus est obscurus vel corruptus) & percipies pilos quotidie augeri.*

## CAPUT IX. DE CULICE.

**C**ulicum magna est in Agypto copia. Hinc *Herodotus* Conopæam appellat, & *Bellonius Obs. l. 2. c. 35.* ita se prima nocte ab eis vexatum scribit, ut postmodum exanthematibus laborare videretur. In diversis Indiæ locis culicum sunt species, quarum alia æstivo maxime tempore, expurgatis campis, in sylvis abundan-

undant, aliæ juxta litus. Ad Myontem Ioniæ urbem, haud sane magnus sinus erat, quem cum Meander è regione influens amnis, limosus, obrutatis ad vestitio luto faucibus, annis volventibus paludem effecisset; tanta ex ea culicum enata est copia, ut eorum tædio coacti Myontii, urbe relicta Miletum commigrarint. Morsus illarum septentrionales incolæ cum vitare volunt, absinthii vel nigellæ decocto caput & cætera membra aspergunt. *Olaus*. In morsu vero discrimen facit. Nam quibus sanguis purus & minime putridus est, hos non insectatur, fructus non attingit, priusquam corruptione acrotem contraxerint; & acidis maxime delectatur. *Leonh. Iachin*. Quod vero sanguinem humanum maxime appetunt: (*αἱμῶδες* hinc *ἀνδρῶν σίφνες* dicti) dulcia etiam appetere non evincitur. Sanguis enim pars dulcissima ac purissima ad nutriendum absûmitur, interiusque latec ad cutem crudissima devenit. Vnde pustulæ extra corpus erumpunt.

CAPUT X.

DE ECHINO, EPHEMERA,  
& ERUCA.

**E**chini, marini quoties persensere æstum, saburra se gravant, ne vel propter levitatem jaçentur, vel ingruente tempestate auferantur, sed petris firme inhaereant. *Plut. lib. Vir. anim.* Vivorum testa obduktorum & aculeis communitorum contritorumque stussa in mate abjecta coeunt: & affinem partem recognoscunt, applicataque conferuntur, & naturali quadam conciliatione rursus uniuntur. *Aldrovand.* Quantum ad *Ephemeram*, Hypanis fluvius apud Cymmerium Bosphorum, sub solstitio folliculos acinis majores defert, ex quibus quadrupedes volucres erumpunt. Genus hoc animalis in pomeridianum diei tempus vivit, discedente Sole marcescit, & languente occidente moritur. Hinc illi ephemeræ seu diarii nomen. *Aldrovand.* *Erucas* quod spectat, testatur Hieracles, equis,

equis, si se super eas volurent, vibices assurgere, cutem occalescere, oculos curvari; sedari, si aceri selibra cum atramenti sutorii conteratur quadrante. Depascunt olera, sed si eruca inter ea confita fuerit, non tangunt. Ut vero eadem infesta non generent animalia, in corio testudinis omnia quæ sparsurus es semina siccæ, vel mentam pluribus locis maxime inter caules ferre. *Trafocurides*, inquit, *Cardanus*, vocantur animalia, quæ solent in hortis nocere. Ferunt quod si ventriculum vervecis statim occisi plenum sordibus suis spacio quo abundant leviter defoderis, post bidduum reperies ibi animalia congesta. Hoc cum bis vel tertio feceris, genus omne, quod nocebit extingues. *Paulus Aegineta* scribit, erucas ceterum cum oleo inunctas, dici tutos à virulentorum animalium moribus servare.

## CAPUT XI. DE FORMICA.

**I**N Regno Senegæ sunt formicæ albæ, & suapte natura humiles efformant casas. Nam ore terram rotant, & ferruminant absque calce; clibanos diceret, vel ruscula in ordine disposita. *Scaliger Exerc. 367.* Rubræ sunt in Provincia Mangi, quibus cum pipete vescuntur. *Scaliger Exerc. 96.* Apud Brachmanes palmaris magnitudinis, in nova Hispania scarabæos æquant. Apud Dardas, quæ maxima est Indorum montanorum natio, collis quidam trium millium stadiorum ambitu esse dicitur, sub eo aurifodinæ, quas formicæ effodiant, vulpium magnitudine. *Plin.* Fabulosa cum *Strabone* censemus. In Baja Salvatoris ingens illarum copia, in ore quiddam fossicium instar, quo facta ita abscindunt, ut morfu illo arefescant. *Aldrovand.* Ibi eadem Occidentali India Comixen dicuntur, semiformicæ & semivermes alba repentes cauda. Ligna erodendo penetrant, & domibus ingentia inferunt damna. Parietem aut arborem scansuræ opercula terrea digitum crassa secum ferunt, sub his ubi habitandum

tandum degant. *Ovied. in sum. Ind. Occid. c. 52.* In Brasilia dum conteruntur odorem cedri fundunt. In Suside nutritam publicè in foro Aviano formicam quæ singulis dieb. libram carnis ederet, *Rhasis* apud Cardan. *l. 9. Subt.* habet. Aliæ in Isthmo Sur & Nortt occidentalis Indiæ tam duras cascas conficiunt apum similitudine, ut vix securibus tandem rumpi queant. Parvum quia ipsis caput est, non habent in eo oculos, sed super quædam additamenta, quæ ceu duo pili egrediuntur. In his oculos locatos signum est, quod dum apputantur, errant. *Albert. tract. 4. l. 6. c. 1.* Cum eorum senescit genus alatum efficitur. Ova gi-gnunt, quæ in albis panniculis obvolutos ejiciunt vermes, ex his superficie ad Solem expositis, formicæ nascuntur. *Alb. l. 26.* At alius in novo orbe modus. Nam à parentis jam defuncti corpore, innumeri fiunt vermiculi, illique miro viventes modo, ex habitaculis tandem subterraneis, miro modo erumpunt. Mira in formicetis subtilitas, vix ullius urbis artificiosior structura. *Aldrovandus* illud quod vidit sic describit. *Apparuit urbs quadrangularis, longa pedes fere quatuor, lata ultra pedem, in qua per vias velut ad negotia ultro citroque cursitare, velut cives ipsi formica videbantur. Angulorum & laterum directâ erat delineatio, urbis longitudinem media secabat via, profunditate latitudineque digitali, quam rursus per transversum æqualibus inter se spaciis, tres aliæ via eadem digitali profunditate & latitudine directissimè inter se cubant. In extremis viarum angulis, velut angiporti bus ova in acervos erant collecta. Altera urbis parte antra frumento oppleta, ut in ipsas vias redundarent. Via omnes erant mundissima. In urbis denique longitudinis medio unica porta Zephyro objecta. Habent & cælestium noticiam. Nam nonnulli nono mensis die se continere, nonnulli interlunio semper quiescere referunt. Aristoteles plenâ tantum lunâ promptuaria facere ait. Tacta mulierum menstruo germina non attingunt, concedentes spicam olfaciunt, & si hordeum repperint, ab eodem fugiunt. Admirabile denique*

ANDI  
ut, videtur alioquin  
sedari, si acciderit  
quædam. De  
contra fuerit, non  
non generare  
spicæ et  
ma xone  
lanu, vocant  
erunt quod  
orâni sui  
iduum reperit  
viti fieri, gen  
Egredia scilicet  
vicos à virent

XL  
MICA.

æ albæ, & cap  
Nam ore terrar  
cubanos  
Sealigen Extr  
ngi, quibus cur  
Apud Brachma  
Hispania  
tima est Ind  
trium millia  
eo aurifodina  
gitudine. Pl  
In Baiâ Salvat  
in scythiam  
illo arca  
Comen dicit  
alba repon  
domibus  
roborem  
mferunt, sicut

nique est illud spectaculum, in quod se incidisse narrat Cleanthes. Venisse nimirum formicas de suo cavo ad aliud formicarum examen, formicam portantes mortuam. Ex hoc ascendisse alias formicas tanquam ad colloquium, rursusque descendisse. Id bis terve factum. Tandem has sursum extulisse vermem tanquam redemptionis precium pro mortua. Hoc illas accepto & reddito formicæ cadavere discessisse.

## CAPUT XII. DE HIRUDINE & HIPPOCAMPO.

**I**N flumine quodam Mauritiæ, septenum cubitorum *Hirudines* gigni, refert *Strabo*; quibus perforata gula, per quam spirant; In omnibus foramen exile in medio est, ab ore & alvo unus continuus ductus. In febribus putridis maximus earum usus. Admotæ enim aoi venis, detractis prius pilis, & applicata cucurbitula, ut venarum appareant orificia, multum ad capitis affectus mitigandos, costionemque juvandam conferunt. Absorpta aliquando à nonnullis in potu, teste *Galeno*, suffitu cimicum expellitur. *Hippocampus* piscis est minime edulus, singularis formæ, cui caput equinum cum proboscide iubarum est, corpus reliquum cartilagineis crenis exasperatum; in dorso pinula cauda, quadrata & plexilis. Totius longitudo dodrantalis est, captus brevi exspirat, & dum recens, noctu luceat.

## CAPUT XIII. DE LOCUSTA INSECTO.

**L**ocustarum circa Brundisium ingens est copia. In Lemno insula certa enecandorum unicuique præfinita mensura est, quam ad Magistratus referat. In Cyrenaica ter debellantur in anno, desertoris constituta

una pena in eum  
tatuus singulis ter  
cio milliaris ob  
alijque Cadam  
lere uaritam, u  
tum inuencum. A  
gini millibus pas  
ribus ferebantur.  
bant. Duces cum  
bant agmen. qual  
uivex copiz po  
loco non moveb  
coliores. Anno  
tamnum locust  
nocti fuerint in  
ciam migrare  
venus, sed al  
mentium prov  
tenuis.

C  
DE L  
I

*Lepus marini*  
tam vel p  
dam capitur, n  
ferribus omni  
tis imo latere.  
tum pauca ad  
lumore degan  
tum, &  
citant, ut ara  
in radio, lepu  
tus Imperator  
citur. Cum en  
tus, responsu  
Solatoris. Vi

tuta pena in eum qui cessaverit. *Plin.* Apud Nigretas tantus singulis triennis numerus, ut cœlum ad duodecim milliaria obumbrent. In Hispaniola carent alis. *Aloysius Cadamustus.* Narrat *Vincenzus*, unam à muliere nutritam, ubi crevisset, ipsam per se impragnatam inventam. Anno 852. cum Galliam vastarent viginti millibus passuum uno die, compositis quasi ordinibus ferebantur, & terræ incumbentes castra faciebant. Duces cum paucis itinere unius diei præcedebant agmen. quasi loca castris capturi, eadem hora universæ copiæ postredie aderant. Ante ortum Solis, loco non movebantur, orto per suas proficiscebantur cohortes. Anno sexto Argyropoli Imperatoris tantum damnum locustæ Orientalibus intulere provinciis, ut coacti fuerint incolæ liberos suos dividere, & in Thraciam migrare: Abjecerat eas post in Hellespontum ventus, sed altero revixere anno, depopulatisque per triennium provinciis apud Pergamum periere. *Cedrenus.*

## CAPUT XIV.

## DE LEPORE MARINO,

Locusta test. Lolligine.

**L**epus marinus toto corpore est candidus, cystellam vel pivicam concretam dixeris. Raro admodum capitur, nisi summo æstu. Tum enim à summis fervoribus omnia conturbantur, ea etiam quæ in maris imo latent. Quamvis autem aquatilium animalium pauca admodum venenosa reperiantur, quod in humore degant, qui veneno contrarius dicitur ut plurimum, & quædam in parte tantum venenum contineant, ut araneus piscis in spinis, pastinaca marina in radio, lepus tamen in toto corpore illud habet. Titus Imperator à fratre Domitiano eo interfectus dicitur. Cum enim ab oraculo mortis inquireretur genus, responsum fuit Vlyssis modo periturum ἐν τῷ θαλάσσης. Vlysses vero pastinacæ ictu periit. Quibus

Q

autem

autem ejus veneno moriendum est, tot diebus mori, quot vixerat lepus; Licinius Macer apud *Plinium* testis est. l. 31. c. 2. *Locusta* in Euripo mari non generantur, si Aristoteli credimus *hist.* 9. c. 37. In Indico vero quaterna implent cubita, ut auctor est *Plinius* l. 9. c. 3. De *loliginibus* narrat *Plinius* ex *Trebio nigro*, tanta interdum multitudinem volare, ut navigia demergant. *Albertus* autem l. 24. de *Animal.* *Loliginem* quinque cubitos esse longam, in *Sexo* flumine Mauritaniæ scribit, & juxta Oceanum sagittæ volitare modo addit. Incredible id omnino non esse putat *Rondeletius*, cum plurimæ mutuo se complexæ natent; ideoque multæ simul capiuntur.

## CAPUT XV.

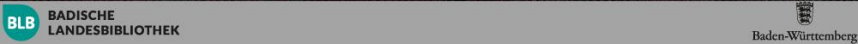
## DE MARGARITIS.

**M**argaritæ concharum quibusdam velut nuclei, aliis partus, grando nonnullis. Multæ & magni in iis reperiuntur ponderis. Faba sunt grandiores in sinu quodam novi orbis. Ovis turturis ad Insulam Solon (Ostteum se ibi cepisse *Martyr.* scribit, cujus caro septem supra quadraginta librarum fuerit) magnitudine nucis unum insulæ Eubagnæ Rex habuit, pendentem triginta siliquas & unam, mille ducentis Castilianis venditam. *Gonzalvus Oviedus* magnitudine pilæ arcus; rotundissimam, pondere viginti sex siliquarum Panamæ venditum asserit. Prope Insulam Borneo ænerinum ovum æquare proditum est, tanta rotunditate, ut mensæ impositæ, uno haud maneat loco. *Me presente* inquit *Petrus Martyr.* *Decad.* 1. l. 8. cum apud Ill. *Medina Sidonia* ducem, invitatus, *Hispani* pranderem, unam (incredibile pondus) supra centum uncias venum ad eum tulerunt. Ex fluvio aluente pagum Hussinez in Bohemia concharum æstate ejiciuntur acervi, è quibus perlæ, maturæ quædam, immaturæ nonnullæ. Has anatis devorandas offerunt, alvo dein redditas splendidiore colligunt, ut ait

Gef-

*Gesnerus.* Reperiuntur autem quatuor aut quinque in unica; centum & triginta in Ostreis Indicis se reperisse scribit *Vesputius*. Repertæ aliquando aliquot mediocris magnitudinis, minorum instar granorum reliquæ. Cæterum de illarum generatione controversia est. Ex roscido aëre gigni quidam credunt: sed falsâ hæc videtur sententia. Profundissimo enim in gurgite latent nonnullæ, & quædam nigras, quædam fulvas, cæruleas denique & virides, producunt nonnullæ. *Oviædus hist. l. 9<sup>o</sup> c. 8.* At ex puro rore candidas nasci illi dicunt, pallescentes ex turbido. *Androstenes* apud *Athenæum* perinde ac in subibus grandinem, in conchis margaritas gigni asserit, cui *Iuba* subscribit, referente *Plinio*. Iudi qui Cabaguam Insulam incolunt, eo nasci modo tradunt, quo in gallinis ova. Nam hæc grandiora, foraminis sunt propinqua, citiusque excluduntur; in uteri interioribus minora recondita jacent. *Rondeletius* & *Alex. Benedictus* lapidum in diversis nascentium animalibus comparant origini. *Vidimus*, inquit hic, lapides ex vesica ejectos magnitudine ovi gallinæ, quos paulatim viscosa materia obducta, veluti in crustas varii interdum coloris igneus calor induravit, atque ita in crescere sensim traduntur. *Margaritæ* etiam in conchis eo modo fieri traduntur, gemmariis varios veluti in capis cortices, torno detegentibus. Et *Rondeletius*, Eadem ratione inquit, arbitror unionem in conchis concrecere, qua grandinem in porcis, calculum in renibus vel vesica. Quo anno hæc scriberemus, mortuus est quidam, cui in altero rene erat lapillus, tot particulis constans, quot in rene venularum erant ramuli, quarum particularum lapilli, extremum veluti caput marmoris rotundi & candidi frustulum referebat, vel margaritæ majuscula figuram, & splendorem id ex pituita vitrea concretum fuisse exillimo. Quare nec id mirum, si in Ostreis & Conchis senescentibus uniones reperiantur. Dissolvi etiam possunt, modus præscribitur ab *Chymicis*. *Ipsas integras*, inquit *Cardanus*, primo lava, succumque limonum bis aut ter cola, inde merge & Soli expone, in quinque aut sex diebus colligantur.

ANDA  
m est, vocatum  
Macer apud  
Erepto mai usque  
hist. 9. c. 37. In  
u, uarior el P  
Vinar ex Tiro  
sere, ut navigat  
de Animal. L  
in Sexo flumina  
um sagitta volu  
no non esse pura  
se complexa  
XV.  
RITIS.  
am velut ocul  
s. Multæ & op  
sunt grandine  
cutis ad Insula  
dy. scribit, col  
um fuerit mag  
Rei habet, p  
mille dactyl  
viedus magnitud  
pondere vigin  
sillerit. Prop  
nate product  
sopitæ, uno  
ie Petrus Mar  
Sionia dactyl  
m (interstitia p  
um tolerans. La  
chemia concreta  
vella, maza  
nibus de vena  
ad hoc collige





CAPUT XVI.  
DE MUSCIS.

IN Cyrene plura muscarum reperiuntur genera, formis coloreque distincta. Latifrontes enim alix, mustelarum instar, vipetis alix similes. In Sicilia vero & Italia tam acris morsus esse ajunt, ut necent ad quæ devolarint. Toleti autem in macello publico, unam modo per integrum annum comparere muscam, insigni notabilem albedine. *Rhodigin. l. 17. lect. antig. c. 11.* scribit. In Hispaniola virides sunt pictæque, in urbe B. Dominici præcipue, Vespertum magnitudine, terram pedibus fodientes, & subterraneos sibi exstruentes nidos. Hispanis denique ipsis peculiarem fuisse muscarum multitudinem *Strabo* memorat, eamque semper comitari pestilentiam, adeo ut Romani in Cantabria quosdam constituerint, qui muscas venarentur, & pro numero captarum mercedem acciperent. In Carina monte Cretæ, cui novem passuum in ambitu millia, nullæ sunt. *Plin. l. 21. c. 14.* nec ulla Romæ in æde Herculis visa est nec in Papho Insula, per Veneris ingressam fores, *Apollon.* tradidit. In Olympia ingruente certaminum celebritate omnes ad ulteriorem Alphæi ripam spontè avolare, plurium annorum experimento cognitum est *Ælian. l. 5. de Animal. c. 17.* Emma denique Ducis Saxonix inferioris filii uxor, præatum Ecclesiæ Bremensi non longe ab urbe feracissimum promissit, cujus hæc prærogativa, ut nullis ibi pecora muscis vexentur. *Cranzius l. 4. Saxon. c. 29.* Hebræi, referente Tostato, anxia de illis comminiscuntur. Fingunt enim Davidem quæsisisse à Deo, cur homines stultos, araneas, & muscas procreasset, cum cæteris, cum non tantum superflua appareant ista, sed & noxia. DEVM vero respondisse, monstraturum se Davidi, tria ista utilia esse ad aliquid, imo & ei ipsi aliquando utilia fuisse. De stulticia patere, quia nisi se stultum finxisset, coram rege Achis captus fuisset, & forte periisset. Muscam utilem

tilem faisse, cum descendit de colle Hacbilla in cattrā Saulis, dormientibus cunctis, & accepit lanceam Saulis; tum enim pedem inter pedes Abner apud Saulem cubantis implicasse, & cum timeret, jam captum sese, si pedem vi extraheret, Deum immisisse muscam, quæ mordens crura Abner, vincula resolverit, neque tamen excitaverit Abnerum, atque ita liberatum fuisset Davidem. Araneam denique profuisse, quod os Speluncæ, in quâ latebat David, cum eum quaereret Saul, telis suis occlusisset. Ut sugarentur diversa excoctivare diversi. Cepæ frustum caribus si apponatur, non peti ab illis quidam existimant; non ingressuras domum, si lupi intra eam suspendatur caput, putavit Mizaldus Cent. 7. Aphor. 72. A Lysimachia acerrimo nidore interficere scribit Dioscorid. l. 4. c. 3. Eleboro albo, trito, cumque lacte sparso arceri. Plin. l. 23. c. 8. Quæ de Napelli frondibus victum capiunt, ad venenatos faciunt morsus, si Scaligero credimus. Exerc. 85.

## CAPUT XVII.

## DE NAUTILO.

**N**autili descriptionem exactam Bellonius dedit. *Ejus concha; inquit, tribus, constare fragmentis videtur (carina scilicet & lateribus, cum tamen una & simplex sit) quorum latera utrinque ceu carinae junctæ apparent, ea ut plurimum magnitudine, quam ambæ manus amplecti possunt, latitudine autem, quantum pollex cum Indice comprehendat. Omnes autem non excedunt crassitudinem membranae pergamenæ, striisque in oblongum ductis ad oras arenis laciniatæ sunt, in formam rotundam abeuntes; foramen autem, per quod Nautilus alitur, atque exit de concha, magnum est; hac fragilis est, lactei coloris, lucida, admodum polita, omnino navis rotunda effigiem referens; navigat enim per maris summa, elatus de imo gurgite, effertque se testa inversa, ut facilius ascendere possit & inani scapha enaviget, atque ubi*

inde emerferit, tum concham invertit. Ceterum Nautili brachii interfacet membranula, qualis est inter palmipedum digitos, sed hac magis est tenuis, in tela aranea modum, robusta tamen, qua aura etiam inspirante velificat Cirri, quos utrimque multos habet pro gubernaculis vitur atque ubi metuit, tum concham protinus marino humore oppletam demergit. Ceterum Psittaci rostrum habet, suisque cirri polypi modo graditur, atque eodem modo a setabulis sorbet.

## CAPUT XVIII. DE OSTREIS.

**O**streæ dulcibus quamvis gaudeant aquis, in petrosissis tamen etiam reperiri locis, prodidit *Plinius*. *Aristoteles* vero, licet victum in humore exerceant, nec foris vivere queant, nihil tamen vel aëris, vel humoris recipere asseverat. Cum ad Apamæam Phrygiæ urbem Mithridatici belli temporibus è motu terræ discessisset, fluvii subito apparere, nec tantum dulces, sed & amaræ ex visceribus terræ, (longius quamvis abesset mare) se proripere aquæ, ut universum tractum illum ostreis repleverint. *Athen.* l. 8. Color ostreis diversus est. Rufæ sunt in Hispania, fuscæ in Illirico, in mari rubro flammeis ita distinguuntur zonis, ut varii coloris temperatura ad iridis accedat similitudinem. *Alian.* l. 10. c. 13. Circa initia æstatis multo sunt prægnantia lacte. A Byzantinis vero hoc seri, abjectum in aquam ad sara adhærescere & ostreas fieri, & *Gillius* scripsit, & verisimile est. Nam ex decocto fungotum in terram projecto, fungos enasci certum est. Carnes illarum mirifice cancer appetit, sed quia forti à natura munitæ sepro, difficulter his potitur. Astu igitur acquirit. Nam dum in locis vento non expositis cum voluptate percalescere videt, suasque ad radios Solis appetire plicas, clanculum injecto calculo, ne iterum claudat impedit, sicque potitur.

CAPVT

CAPUT XIX.  
DE P A P I L I O N E  
& P O L Y P O .

Papiliones post Augustum coeunt, & moriente post copulam masculino, foemina ova parit editisque moquitur. Per hyemem quomodo conserventur, vix à quaquam præter *Aldrovandum de insectis* proditum. Hic autem cum à rusticis quaereret; responsum accepit: folia papilionum feminibus gravida, cum terra vomere scinditur, hujus recondi visceribus, teporeque foveri. Existimat tamen illa tantum conservari, quæ in cavitatibus corticum arboris reperiuntur; quæ in foliis, eodem anno vivificari. *Et revera*, addit *Aldrovandus*, ova observavi edita, sub chamaefici foliis, ex quibus sub finem Augusti erucula sponte erumpebant. Erant autem tenui involuta lanugine, ne ab ambiente lederentur, ipsa vero erucula decedentes terra non illidebantur, sed tenuissimo admodum filo more aranci appensa in aëre remanebant. Cum sub foliis pariunt, ita ea plicant, ut imbres nocere non possint, & quasi sub tecto quopiam ea reponunt. Observavi item bis erucam, quam inter brassicam ceperam, primo parere ova lutea, tenui involuta etiam lanugine, iisque editis, in *Chrysalidem* commutari, eisdem, quo illa fuerat, coloribus, luteo, viridi & nigro, & quod mirum mihi videbatur, ex iis ovis volucra erumpere animalcula adeo exgua, ut visum fere subterfugerent, qualia scilicet in vesicu ulmorum reperiri solent. Nonnunquam nimia luxuriantes copia, aëris indicant perniciem. Anno 1562 volabant in Belgio prope aquas, ea frequentia, ut cursum fluminis obscurarent, potissimum post occasum Solis; hinc sese sub noctem referentes, per vicos velut instructis copiis vagabantur, nihil fere à tineis differentes. Illum autem annum tempestuosissimum fuisse *Cornelius Gemma* testatur. Polypi temporis processu, in tantam ascendunt magnitudinem, ut Cetacei generis esse videantur.

deantur. In interaneis illorum, neicio quid turbinatum est, quod cordis vel hepatis naturam habere dixeris, sed protinus diffluit & dissolvitur. Oleæ sunt amantissimi. Nam si ramus in mare, in quo sunt, demissus & detentus fuerit, haud pauci circa ramos impliciti capiuntur. Ficubus ad mare natis fixi, fructumque mandentes, deprehenduntur interdum. Locustis etiam mirifice delectantur, cujus rei testimonium apud *Petrum Berchorium* luculentissimum invenitur. *Audrvi*, inquit, narrari, quod piscatores in mari Provincia, in littore super carbones locustas decoqui posuerant, & cum circa ignem dormirent, ecce unus *Polypus* odore locustæ tractus, de mari exit, & ad ignem veniens, ac cum pede locustam accipere volens, sed calorem ignis timens, ad mare rediit, & quandam tunicam quam loco caputii habet super capus, aqua implens toties eundo & redeundo, super ignem projecit, ut ipsum extingueret, & sic locustam accipiens secum ad mare devulisset, nisi unus de piscatoribus, qui hoc videbat, ipsum accepisset, & loco locustæ super carbones comedendum posuisset.

## C A P U T XX.

D E P E D I C U L O  
& P U L I C E.

**P**ediculos quidam ex carne gigni existimant, & sanguine nonnulli. At falsum utrumque. Nam primo in cute capitis nasci, in secunda & tertia helicæ specie abundare scimus; cum tamen & ibi minima sit carnis portio, & hic maxime consumantur. Deinde in febribus putridis, nullus illorum proventus est, & orta principiis suis attestantur. Has non attestari sanguini, coloris ostendit ratio. A materia igitur putrida calida & humida, quæ in cute redundat, orti quibusdam videtur, in locis distationi non patentibus. Deferere mortuos experientia docuit, vel quia defuncti extincto calore refrigeratur sanguis; vel quia frigidus mor-

mortuus est, si frigus fugiunt. *Nolanus problem. 225.*  
 Qui ficibus frequenter vescuntur, tentari putantur  
 iisdem. Causam in illarum succo ponit *Nolanus*. Hic  
 enim in venis adactus concaléficit sanguinem, atque  
 humidum despumescentemque efficit, qui quia natu-  
 ra sua ad cutem tendit, subque illa retentus putrescit,  
 in pediculos vertitur. Certe ficus comestantes tubercu-  
 la & verrucas in cute oriri sentiunt. *Tulex* animal  
 exile est, aurea tamen ab artifice Africano revinctum  
 catena fuisse, & saluisse tradit *Scaliger Ex 59. & 326.*  
 Frequentissime partem illam, qua subest inguinibus,  
 lancinat. Quarta die tumor crescere incipit, ad justam  
 cum pervenerit magnitudinem pisum superat, & sca-  
 ter lendinibus. Radice *Anchuse* necantur: quin sal-  
 via contusa & oleo ac aceto permista, contra eosdem  
 illinitur. Optimum bombicinum. In hoc enim, lecto  
 si imposueris, congregari dicuntur. *Franciscus Geor-  
 gius Venetus* Minovitonus, acrius in lino infestare  
 scribit, quam lana. Causam addit, quia ex eodem  
 fonte Aquilonari prodeunt. Vtrumque enim Arieti-  
 num est & Martium. At *Aldrovandus* fieri existimat,  
 quoniam linum quam lana corpori vicinior est. Vnde  
 in plicis camisiarum reperiuntur esurientes, in femo-  
 raliū saturi, ubi & ova deponunt.

## CAPUT XXI.

DE SCARABEO  
& SEPIA.

IN Thraciæ Chalcida, quæ proxima Olyntho, pau-  
 lo major area est, *Cantharoletron* dicitur. In eum  
 ubi aliquod pervenerit animal, ab horrefcentia disce-  
 dit, incolome tamen, solus scarabeus, locum cir-  
 cum ambiens, fame denique emoritur. *Arist. in ad-  
 mirandis.* Inter scarabeos, femina non nascitur, sed  
 eam, cum rotundam ex bubulo stercore effuxit figu-  
 ram, vultu convolvit averso, femine emissio gignit.  
*Clemens Alex. l. 5. Strom.* Carabos tamen per coitum

gigni, autor est *Aldrovandus*. Deprehendit enim mensē Majo spacio duarum horarum, albos sceminam peperisse vermiculos plusquam 40. Curculionis figura. Erant autem erucæ parvæ bombycum progredientes modo, quæ quinque horarum spacio, folliculos tenuissimo constantes filo, candidos, magnitudine seninis melopeponis sine cortice, cæpetunt texere. *l. 4. de insectis*. Generatione eorum prodi interlunium *Ruellius* prodidit *l. 2. de stirp. c. 150*. Quandoquidem, inquit, ex bubulo stercore pilulam ab ortu ad occasum rotando versans, in orbis imaginem effingit; quam 28 diebus factò humi scrobulo, adobruens, tantisper celat, dum signiferum ambiens luna ad inter menstruum revertens fileat; aperto tum orbiculo coitus siderum denuntians, novam prolem edit, nec aliam nascendi novit originem. Divisi etiam vivunt, sed rosarum odore interimuntur. *Sepia* ova edunt, myrti nigris baccis similia. Cohærent inter se ad speciem racemi, indivulso nexu. Mas enim quendam superfundit humorem, cujus compinguntur lentore. Pariunt omnibus anni temporibus, perseverantque in edendo ovorum numero dies quindecim. *Arist. hist. 5. c. 12*. Cum se à peritis piscatoribus captari cognoscit, atramentum suum emittit quo circumfusà, ab eorum removeatur oculis. Promus cidibus pisciculos venatur. Vnde *Oppianus*,

*Callida furtivam meditatatur Sepia prædam*  
*Nam tenues molli surgunt de vertice rami*  
*Extenti tanquam funes, quibus ipsa natantes*  
*Pisciculos, jactis veluti capiuntur ab hamis,*  
*Pendens à sulva caule deprehendit arena.*

*Anaxilaus* apud *Plinium* tradit tantam atramento vim inesse, ut in lucerna addito, *Æthiopes* videantur, priori abluto lumine.

CAPUT XXII.  
DE SCORPIONE.

IN solitudinibus Brachmanum, bicubitales inveniuntur *Scorpiones* refert *Cedrenus*: in loco ubi Christiani à Turcis venduntur, flavi coloris, digiti longitudine vidit *Nicolaus à Nicolais*. Alati sunt in Ægypto, duplici instructi aculeo. *Alian. l. 16. c. 42.* In Scythia si vel hominem percusserint, vel bestiam, interimunt: Sues etiam, quamvis cæteros virulentos non sentiant ictus, pereunt, nigri præsertim si fuerint; quisque tamen celerissime interit, aquam si adierit: *Aristot. l. 8. c. 29.* In avitis *Scaligerorum* sedibus, quæ sub Noricarum Alpium tractu jacent, totam regionem colunt sine maleficio. Tanta autem eorum ibi multitudo, ut nullum movere queas lapidem, sub quo non offendantur. *Scaliger Exercit. 189.* In libris etiam nascuntur sine cauda. In orbem adeo gyranur celeriter, ut quasi circino perinde circumagi videantur. *Exercit. 196.* In regione *Acridophagis*, adjacente, tanta illorum ex in tempestiva pluvia orta quondam copia, ut incolæ ictibus vexati deseruerint eandem. *Diodor. Sicul. l. 3. c. 3.* Fatum à *Scorpionibus* devorari, unum solertissimum relinqui, tradente *Plinio* quidam asserunt, qui se ipsius matris imponendo clunibus, & à cauda & morfu liber sit, reliquorum mortis vindex. *Plin. l. 11. c. 25.* At contrarium sentit *Aristot. l. 5. c. 26.* Ictus illius pestiferus maxime est, in sicciori præsertim regione, & sub cane. Inflammari primo incipit locus, & indurescit, rubetque intensus. Æstuat modo, modo occupatur frigore, consequitur sudor, horroris sensus & tremor, externæ partes frigescent, extolluntur inguina per sedem flatus exeunt, capilli eriguntur, pallor decolorat membra. *Cardan. l. 1. de venen. c. 23.* Remedia varia juventa sunt. Africani dormituris pedes & lectos illinebant allio, ut *Strabo* asserit, & *Alexandrinus Ioviano Pontano* autore, quendam



ebibito thure contrito, in quo calatum fuit Scorpii fipgum, statim sanatum esse testatur. Amittit etiam virus illius aculeus, si lapidem *Perzohar* tetigerit. *Jacob Hollerius* l. 1. c. 1. de morbis internis, ex frequenti herbae Brasiliæ odoratu, natum fuisse cuidam Italo in cerebro scorpionem, scribit. Avicennam vero amicum habuisse, qui cum vellet, ex putridis lignis scorpiones generaret, *Albertus* refert, addens, ex illis alios genitos fuisse.

CAPUT XXIII.  
DE TEREDINE & TARRANTULA.

**T**eredo in ligno est, ex quo potissimum, illi cibatum natura facit. Quamvis autem in multis nascantur arboribus, quercu & tilia exceptis; sunt tamen & alia, in quibus non dantur. Tradit enim *Theophrastus*, & cum eo *Plinius*, abietem circa germinationes decoictatam, aquis inoffensam durare. *Patuit*, inquit *Theophrastus* *hist.* 5. c. 5. id apud *Phneum* *Arcadia*, cum obstructis faucibus, campus in lacum redundavit. Tum enimeductis pontibus ex abiete, cum amplius extumesceret aqua, alius super alium fabricatus. postea extrusis obruramentis unda erupit, discessitque unversa materies, in corrupta comperta, sed forte casuque innotuit. *Vincenius* ex authore libri de natura rerum, pro miraculo ponit, buxum & albam spinam quæ durissimæ arborum, vermes proginere: Quia nux *Euboica* nunquam putrescit. In *Tylo* denique *Arabia* insula, materia est in aquis inoffensa permanens: Ducentos enim demersam annos inviolatam mansisse, ahenotatum est. *Phryges* si *Rhodigino* credimus, albidos obefosque vermiculos capite nigricante, qui à cariosis promuntur materiis, inter delicias habuisse, & luxuriam fuisse qui *Xylophagia* comedisset. In dotum *Regem*, vermem quandam in planta nascentem, secundis mensis igne costum abhibuisse refert *Ælian*. In Insula denique quadam  
Tala-

Talacha dicta vermes similes iis, qui in lignis putridis existunt, principibus in mensis gratissimos esse. *Iohannes de Mandevilla* author est. *Tarantula* species sunt aranearum à Tarenta urbe. Sine noxa videntur conspectu, at morsu in symptomata inducunt varia. Isti enim à Tarantulis alii perpetuo canunt, alii rident, alii plorant, alii clamitant. Nam atra bile tentatis pro eorum temperamentis, omnia hæc adesse conspiciuntur.

CAPUT XXIV.  
DE VERMIBUS.

ARTICULUS I.

DE VERMIBUS IN BRUTIS.

**V**ermium mater putredo est, quæ unde oriatur, generalia naturalis scientiæ præcepta explicant. Hinc quia in Guinea magnæ existunt putredines, ob continuas aëris intemperies, vermium haud exigua ibidem invenitur copia. Intemperiem autem humidam & calidam illis gignendis esse idoneam exinde ostenditur, quod æstivis mensibus, auraque subtepidâ, horti plerumque limacibus, carnes vermibus abundent. Repertiuntur in brutis, plantis, & homine. Anno 1562 nefanda pecori lues fuit, natis circa regionem hepatis vermibus, ut *Cornelius Gemma* testatur. Ovium & arietum bisulcis unguibus vermiculus adhæret, qui nisi in comedendo eximatur, nausea & ventriculi afficit dolore. Mullus piscis ter tancum in vita parit, reliquo sterilis tempore. Nam in ejus utero vermiculi nascuntur, qui semen devorant. Aliis minuti quidam innaſcuntur, qui partum expellunt.

## ARTICULUS II.

DE VERMIBUS IN  
HOMINE.

R eperiuntur & in homine vermes. Nam & datur interdum sufficiens agens & illorum intra corpus materia, & multa exempla passim apud autores reperiuntur, quæ testantur jam à nobis positum. Anno 1549. multi in Hungaria circa Thayfa fuere flumen, in quorum lutræ & lacertæ inventæ corporibus. *Virus Wiero rusticus*, qui vermem octo pedes longum exclusit, rictu oris capiteque anati simillimum. *l. 3. c. 15. de præstig. demonum.* Lovanienfis puella, teste *Cornelio Gemma*, multa prodigiosa excrevit, inter cætera animal vivum, sesquipedem longum, pollice crassius anguillæ plane simile, nisi quod cauda pilosa fuerit. Puella apud Dodonæum, etucis simillimos eiecit, multipedes, & quidem adhuc vivos. *Hollerius l. 1. vermem* se in cerebro natum vidisse asserit. *Benivenius c. 100. Exemp. med.* Denique amicum se habuisse scribit, qui cum dolore capitis acuto, delirio, caligine oculorum & aliis pravis symptomatibus affligeretur, vermem tandem è dextera nate, palma longiorem eiecit, quo propulso omnis statim cum eo amotus languor. *Theophrastus de lumbricis ita scribit histor. plant. l. 9. c. ult.* Lumbricus gentium nonnullis natura inesse percipitur. Habent enim eum quasi ex parte Ægyptii. Arabes, Armenii, Syri, Cilices; è diverso Thracibus & Phrygibus nullo pacto innasciarrant. Inter Græcos Thebanis scilicet versari in Gymnasiis solitis, & ad summam Bæotis innasci lumbricum novimus. Atheniensibus nullo pacto. Admirandus vero ille vermiserat, quem mulier Illirica eiecerat. *Erat enim (ut Amatius Lusti curat. medic. Cent. 6. c. 74. describit) longitudinu quatuor cubitorum, latitudinu parva, & forte semiunguis, exigui, coloris albissimi, substantia intestinorum nescio quid spoliu colubrini pra se ferentiu.*

Nana

Nam hujus caput verrucosum erat, & album, ex quo corpus latum procedebat, & quo magis ad caudam accedebat eo strictius evadebat. Erat autem vermis hic unum tantum corpus, divisiones plures habens. Hujus namque lati lumbrici portiuncula semina cucurbitæ præ se ferebant, qui intra se nihil continebant, ob corporis sui lati compressionem.

ARTICULUS III.  
DE VERMIBUS IN  
PLANTIS.

Plantis omnibus, ut herbis, fruticibus, arboribus sui sunt vermes. Exitiosus qui in radicibus. Arbor enim quantacunque sit & floreat, exarefcit, ut testatur *Aldrovandus l. 6. de Insectis c. 4.* Suntque fidi testes, qui in radicibus quercuum, Vermem adeo veneficum innasci credunt, ut calcatus solum plantas pedis excoriet. Reperiuntur parvi atque candidi in spongiola cynosbati, quæ quidem foris pilosa & mollis, in medio autem tam duræ ac solidæ substantiæ, ut vix acuto instrumento pertundi queat. In Albuco gignuntur, qui in aliud animal volatile, floridumque transfigurantur, quod, cum herba florere incipit, eroso statim operculo avolat. Prodidit *Plinius l. 10. c. 6.* quosdam putare, quod Ocimum commanducatum, & in Sole positum, vermes adferat. Si nucem juglandium cortices virides contuseris, & in aquam immiseris, deinde certâ madefeceris, aut consperferis, nascetur vermium copia, utilis admodum piscatoribus. *Carol. Stephan. Agricult. l. 3. c. 34.* Quemque autem vermem, in sua natum arbore, in aliam translatum non vivere scribit *Theophrastus s. de causis plant.* Narrat etiam *Joachimus Fortius* se vidisse, qui ex avellana, quæ vermem continebat, affirmabant serpentem magnitudine & forma educatum. Nam nucem usque ad vermem divisa, eoque illæso, nucem in lacte condebant, & vas Soli exponebant, sed ita ut vermis à Sole haud tangeretur. Ob id, ea parte, qua  
Sol

Sol radiabar, vas contegebant; ita multis diebus alebant. Post lacte addito, rursus exponebant Soli. Lac autem ovillum esse oportet. Referunt etiam vermem, qui in ruta foliis invenitur, iisdem educatum viginti diebus supervivere. De causis eorum plane & plene Theophrastus, cujus verba appono. Mali morbi autem (ut in summa dixerim) omnibus feminibus, ob alimenti calique temperiem eveniunt, videlicet cum plus minusve alimentum prabetur, aut aer immodice humidus siccusve est, vel etiam cum non tempestive humescit. Sic enim & vermes ciceri, cicercula, pisque innascuntur, & eruca cicerculis, cum priusquam fuerint resiccata, dies interim fervidi accesserint; ciceri vero cum salugine ablata dulcedinem ceperit: quippe natura ubique animal gignit, modo calor cum humiditate ratione debita coeat. Humiditas enim seu materia subjacet calori, ad excoctionem conficiendam, quod vel in tritico evenire videmus. Vermes enim ejus radice creantur, cum post sementem flatus Austrini crebro inceserint. Tunc enim radice humescente, & aere calido, radicem caliditas putrefaciens animalia procreat. Vermis inde enatus continuo radicem erodit. Singulis enim ex eisdem rebus generationem alimentumque natura praescripserat. Alterum genus vermis ingignitur, cum humor effundi nequit, conclusus siccitate aeris circumfusi; tunc enim color, confecta putredine contrahit. Tunc pabulum idem ei quoque subministratur. Hoc idem & malis & omnino arboribus evenire videtur, quae ex siti vermiculantur. Quod enim parum humoris sit, idque in arbore maneat, putredinem conficit, ex qua vermis, contra enim alimenti copia suppetit; tunc enim succus ad superiora transmittitur, & quia largior vincit, nec potest putrescere. Huic proximum, quod & vitibus evenit. In his enim austro potissimum vermes ipse vocitate gignuntur, utpote cum ista humescant, & aer satifacet, tum ii quoque materiam sibi congenerem statim erodunt. Item carpe in oleis pari ratione creantur, & quae in reliquis solent consistere, & cum germinant & cum florent, vel & post florem. Enim vero omnia ex simili causa proveniunt. Sed vitibus hoc potissimum

E X  
 sicut evenit  
 nec sicut in sibi  
 dicitur, facillime  
 non negatur  
 unum, neque

A  
 DE VE

IN Gange haec  
 in brachiis  
 et adscribuntur  
 es, mortificat  
 Alianus ver  
 tant in longi  
 totum puer v  
 sibi unus dens  
 pui, fere cub  
 quodcunque  
 in. Interdu  
 padens & la  
 & in quodcu  
 rum digitoru  
 ile. Hamur  
 calundo etia  
 nem & funem  
 mordatur.  
 in humum im  
 Tringia viti  
 accincti, &  
 si percutere  
 trahunt & e  
 paelum ad So  
 rita callium  
 ubi sextatio  
 horea est vis  
 mina quem  
 Elian. Eod

tissimum evenit, quia natura prahumida sunt, & humor earum inspidus sit atque aquosus. Humor enim, qui talis est, facillime affici potest. Nonnunquam ipse omnino nequeunt generari, sed loco placidi spiritus, neque humido, neque succoso.

## ARTICULUS IV.

DE VERME INDICO  
& MARTII.

IN Gange haud parvo miraculo dicuntur Vermes binis brachijs 60 cubitorum caerulei esse; hisque tantae adscribuntur vires, ut Elephantes ad potum venientes, mordicus comprehensa manu eorum abstrahant. *Alianus* vero Vermem Indicum facit septem cubitorum in longitudine, crassitudine tali, ut decem annorum puer vix complecti possit. Ei in superiori oris sede unus dens est, & inferiori alter, ambo quadranguli, fere cubiti longitudinem habent, tam validi, ut quodcumque animal iis comprehendit facile conterat. Interdum ima in sede fluminis versatur, cono gaudens & laritans: Noctu vero ad terram procedit, & in quodcumque incidit, corripit. Ejus pellis duorum digitorum crassitudine est: modus eum capiendi iste. Hamum robustum ad ferream catenam alligant, adjuncto etiam fune ex albo latoque lino. Lanis autem & funem & hamum involvunt, ne à verme prae-mordeatur. Tum agnum aut haedum ad illecebram in hamum implicant: deinde in fluvium demittunt. Triginta viri singuli cum jaculo, loro inserto, & ense accincti, & è cornu sudibus instructi bene robustis, si percutere sit necesse, adsunt; hamo dein correptum trahunt & extractum interficiunt; triginta dies appensum ad Solem relinquunt, atque ex eo in stictilia vasa crassum oleum stillat; singuli vermes quinque olei sextarios reddunt. corpus reliquum inutile. Hujus ea est vis olei, ut sine ullo igne, ejus infusa hemina quemcumque lignorum acervum comburat. *Alian*, Eodem igne Persarum regem ajunt cepisse hostium

stium urbes. non extinguitur, nisi luto copioso & crasso. Mira vero videtur Martii vermis in Germania ratio, qui fœtum tantum in fœrentibus & putidis aquis gignit, qui intestinis similis est, & sola arena vescitur. Si nudis pedibus quis aquam illam ingrediat, ubi genus hoc animalculi in summo aquæ detinetur, circulum in cruribus recipit, ad eum usque locum, quo aqua pervenerit. *Card. l. 7. de var. c. 37.*

## CAPUT XXV.

## DE VESPIS.

Vesparum maxime generantur, cum equorum aut bouum coria lupinis eroduntur dentibus. Aliquando in capite cervi reperiuntur, in naribus nunquam. Hujusmodi autem vesparum fabricam ita se habet, ut constructa, ad *Pierium Valerianum* cum Belluni esset, ex cujusdam sylvæ solitudine allata est, quam hoc pacto descripsit. Septem sunt concamerationum orbes, alter super alterum, duorum digitorum intervallo imposti, pilularum, columellarumque interstitio distincti, ut unicuique commodum sit spatium, ad eundem & redeundum ad domos suas. Diameter orbium, ad quintum usque, duodecim circiter digitorum a quinto reliqui fastigiatim coarctantur, ut ultimus ad quinos senove digitos porrigatur. Major orbis primum quidem tabulatum, antiquo arboris ramo appensus erat, crusta superne ad omnes ventorum & pluviarum injurias contemnendas, solidata munitaque. Infra Hexagonales celle confertissima, ita reliqua tabulata eadem crusta cellisque eisdem fabricata, suisque columella singula sustentata. E superioribus vero stationibus bestiola omnes ad volaverant, medias concamerationes innumerabilis multitudo impleverat folliculo quodam tenuissimo: pro tegumento uniuscujusque loculi superinducto, quorum aliquot cum sustulissim, ad verti vespari capitibus ad imum redacti, domo: eas omnes complevisse. Quæ vero in inferioribus erant tabulati, tanquam Embrya videbantur vermiculorum instar imperfecta,

perfecta; ipsa quoque eo tegumento, tanquam hyberno cochlea, sed admodum tenui praeunita, in benigniorem verni temporis horam asservabantur; quae tamen omnes; si quidem gravis hyems fuit, ibidem extinctae sunt; neque tamen computruit quicquam, & tot jam annos eadem forma statuque spectantur: Vivacissimae sunt. Nam & alvi à pectore separati diu vivunt, & aculeo nonnunquam post inediam & horam pungunt tangentem. Vespam si quis cruribus arripiat, bombumque edere siverit, non eas, quae aculeum habent, sed quae carent, advolare, laturas auxilium, ab *Aristotele* docetur. Si ante Octobris apparuerint finem, hyemis praefagium longitudinem; si ante vespertinum vergiliarum exortum subterraneos specus glomeratim ingrediantur, idem significant. Examen vesparum natura calamitosum aspicium facere probatum est, quod *Livio* placuisse videtur, cum Capuae ingens in forum advolasset, & in Martis confedis se aede. Collectae enim cum cura & igne crematae sunt. Hinc decemviri libros adire iussi, & novendinalae sacrum factum, & supplicatio indicta, atque urbs lustrata est. Si quis aqua destillationis, vel decoctionis, crabronum aut vesparum cutem alicujus attingerit, sic intumescet locus, ut hydrophis aut veneni, magnaeve alicujus ægritudinis suspicionem ingerat, sed absque dolore. Remedium est theriaca pota, vel loco illita, ex *Mizaldi Memor. Cent. 7. &c.*

## A P P E N D I X

ad Classiem VIII.

*In qua Andreae Libavii Medici Clarissimi  
Observatio Bombicum, historia singularis;  
Anno 1599. Rotenburgi.*

Cum difficile sit singulorum auctorum sententias & experimenta ad amissim explicare, quæque illi diversis temporibus, aut locis observavere, ad unam historiam revocare, proque hujus fide damnare vel



vel asstruere, quod quisque verum usu & notatione rerum deprehenderit: ubi forsitan eveniet ut nec Plinius, nec Pausanias, nec cæteri, qui videntur secus ac à nobis cognitum est, commentati esse, repudiandi existimentur: adjiciam specialem historiam bombycum domesticorum, quam anno salutis reparatæ 1599. Rotenburgi ad Tubarim ipse ex diligentibus istorum cura & attentione ad naturam, & opera consignavi, vel utique in diarium conieci. Si quid diversi in India, Græcia, Italia, & alibi aliis temporibus, ministerio, educatione, consuetudine, & cæteris, perspectum est: quamquam natura dicatur semper agere eodem modo, nec nisi accidentibus variare: id quoque conferent, qui notaverint, ut sic ex multorum experientia naturæ historia accipiat incrementum & absolvatur.

Circa vigesimum quintum Aprilis ova bombycum in charta simplici superiore anno procreata, & per hyemem in tepidatio cubiculi servata exponebam Solis radiis per fenestrales orbes incidentibus. Quæ plumbea seu nigra erant non quidem omnia uno die in eruculam abibant, sed tamen ante finem ejus mensis cuncta, sub auroram potissimum vermibus erumpentibus, prout quisque perfectionem suam erat consecutus, relicta vacua testa seu putamine coloris albi, in latere orbiculo eroso, qua in parte extremitates non nihil nigrescebant, propter terminum rodendo acceptum. Punicea, & citrea, sive pura, sive nigro puncto discretæ, nihil edebant, quod vel intacta fuerant masculo semine, vel principium in eis suffocatum. Hæ eruculæ intra ovum nanciscuntur suam speciem, & in circulum convolutæ jacent, unde exesa testa primum nigrum splendensque caput exerunt, postea tractim prorepunt osculo, & pedicellis nisu suo, & in pavimentum impactione, adminiculum præbentibus. Statim tunc notavi filamenta ab oculis pendere, eaque tenuissima ut vix conspicias, nisi ob vertas luci. His sese librant, pendenteque à foliis, aut etiam sicubi delapsæ ex altiore loco eum repetunt, vel experiendi gratia

peris suspensum  
peris lufum con  
me abotum folia  
u nigre est &  
verius de crami  
omine pedicul  
foliam non est  
ze. in fine dotti  
ava prominet. E  
bombycum specie  
aliquo pelli mu  
libedi nemque  
tas vermis, m  
aricalis juncti  
quam quam non  
nias aliquas era  
duplici, ita ut n  
E. minoræ et fu  
li majus hinc in  
um loco alias  
Progressio eruc  
faltra pavimen  
culos sese pron  
candam & ped  
inter pestus &  
mectores sic p  
riciffim tollitur  
malum sic aliq  
bone. Natis ita  
rambuli eas cul  
in folia, cum q  
vadunt autem  
nus inferius. I  
ta pascuntur  
ntarum Maji  
fiam, quæ erat  
n nigra pelle,  
tani. & dormi  
mas est appell

gratia suspenduntur, multiplici flexu involvunt, at-  
 que ita sursum contendunt, more vulgatum eruca-  
 rum arborum folia & flores depascentium. Vermicu-  
 lus niger est & pilosus cum albo circulo in confinio  
 pectoris & cranii, & alio in ea regione, qua venter  
 contingit pectusculum, eique cohaeret, qui tamen ob  
 pilositatem non est admodum conspicuus in prima æ-  
 tate. In fine dorsii, ubi est alvi exitus, pinna quadam  
 parva prominet: Et plane cætera forma eadem est cum  
 bombycum specie, nisi quod hiscicies & nigredo per  
 aliquot pellis mutationes in glabritiem splendens,  
 albedinemque transmigrent, & ex parvula bestiola  
 fiat vermis, medium digitum viri mediocrius tribus  
 articulis junctis longus, crassus fere auricularem,  
 quanquam non omnium eadem sit magnitudo. Inve-  
 nias aliquas eruculas cum caudæ plectro triplici, aut  
 duplici, ita ut majus surrigatur ex circulo ultimo dor-  
 si: minora ex subiecta statim lorica caudæ. Vnum vi-  
 di majus hinc inde binis stipatum minoribus, in quo-  
 rum loco alias duntaxat sunt protuberantia puncta.  
 Progressio erucarum est ut bombycum. Nam caudæ  
 fulcra pavimento insigunt, & postea tractim per cir-  
 culos sese promovent, sublatis primo partibus, inter  
 caudam & pedes posteriores: postea his fixis interstitio  
 inter pectus & pedes, donec ad pectus ipsum & pedes  
 anteriores sit perventum, quibus hærentibus cauda  
 vicissim tollitur & fulcitur gressus. Nam motus ani-  
 malium fit aliquo quiescente & stabilimentum præ-  
 bente. Natis statim præbui tenera mori folia, in quæ  
 transtuli eas cultello levi, vel etiam sive per se irepere  
 in folia, cum quibus eas cistellæ lignæ demandavi. In-  
 vadunt autem folia ab extremitatibus & planicie supe-  
 rius inferius. Non enim impediunt rostri appendices.  
 Ita pascebantur ab ultimo Aprilis, & circiter, usque ad  
 octavum Maji, quo animadverti primam senectam pos-  
 sitam, quæ erat oscillum nigrissimum splendens, cum exi-  
 li nigra pelle. Solent autem aliquanto ante quasi cun-  
 ctari, & dormire somnum renovatorium, si quidem som-  
 nus est appellandus. Abjecta senectæ, statim apparent

gran-

grandiores, leviores, & nigredine dilutiore. Nam corneum capitis tegumentum, quod subnascitur veteri, secundum proportionem majus est. Detracta pelle, etiam intumescit reliquum corpus, quasi prius incrementum prohibuerit angustia corii. Idem tegumentum seu cranium capitis cum recens est, albicat, postea cum firmatur, itidem evadit nigrum, donec plures procedant mutationes. Sicut autem ante positionem leberidis abstinent esca, ita & post aliquantulum quasi pigrescere videntur: nam tenerius est instrumentum quam ut carpere folia possit. Dum percurrant folia, non raro altera alteram transit, idque patitur ea placide nisi nimis offendatur. Tunc enim sublato pectusculo capita concutiunt hinc inde moritantes, idque etiam bombyces faciunt. Semel atque iterum tunc præberet pabulum, & angusto in loco degit multitudo. Cum satis comederunt, ad dormiendum inducuntur. Tunc videas eas instar staruarum, aut eorum qui catoche laborant, pectusculis sublatis cum osculo in foliis quasi obtiguisse. Sed si pabulum novum injeceris, statim excitantur & comedunt rursus. Olfactu videntur folia deprehendere nova. Nam etiam nondum tangencia erectione corporis affestant. Fieri tamen idem etiam alteratione quadam qualitatis tactilis putes. Excrementum alvi tunc exile est, & nigrum instar pulveris pyriti.

Decimo sexto Maji aliqua secundo mutant pellem, aliqua quieverunt, & sequentibus diebus exuerunt membranas. Rumpuntur ex in capitis confinio, hærentesque foliis manent, eruculis per circulos ordine motos sese expedientibus. oscillum etiam non statim cadit, sed pender aliquanto spacio ab ore novo.

Tunc color niger in gryseum mutatur, & eruce grandescunt magis. Pectus tamen album conspicitur, plenumque succi adeo, ut pellucere credas. Quoniam autem non uno die omnes mutant corium, si placet, potes pares ab imparibus segregare. Sed ego unâ reliqui, tantumque recentibus suppeditavi novam escam, cæteris in veteramentis adhuc conviventibus, & me-

tamorphosin expectantibus. Non enim tunc potes stabulum expurgare, sed differendum negotium est, donec evigilarint, & possint in folia pellici nova. Tertia mutatio incepit 2 Maji, quo dormierunt multæ, aliquæ etiam pellem devolverunt. Ea non amplius tam nigra erat, sed albedinem præ se ferebat cum oscillo, ipsique vermes exibant candidiores, relicta senecta, corrugata magis quidem ea, quæ non adhærebat foliis per filamenta, minus autem ea quæ affixa erat. Nam hæc in longum potrigebatur trianguli specie, ratione altitudinis. Etenim deorsum accutum surgit è medio, quod quidem ego fieri puro per caudæ apicem ea traductum, & elevantem corium. Extremitas posterior hujus leberidis est instar caudæ piscium bifidæ. Pascebantur erucæ liberatæ rursus, usque ad 25 quo somnum renovantem animadyverti, & aliquas etiam eodem die novas: sed 26 dormiebant plures, aliquæ etiam 27, paucæ 28 & 29, ita ut jam majus esset discrimen. Quæ tamen dormiebant 27, ex sequente mutabantur, & ad pabulum post cunctationem aliquam redibant.

Hac quarta mutatione ex erucis facti sunt bombyces glabri & albi, cum maculis tamen plumbeis, & oscillo albi cornu instar. Hic est mensis primus vitæ, & prima ætas. Sed cum in tertia & quarta renovatione cuticulæ omnia sint notatu faciliora, pateantque liquidius; uti observavi, accuratius paulo describam. Erucæ tertiæ & quartæ mutationi vicina, pellem habent subsquallidam aspectu, & rigidiorum quam vermis incrementum ferat. Itaque subius nascente cuticula molli abscedit paulatim, & quia cohærent nerveis quibusdam vinculis in utroque latere, qua sunt punctorum vestigia, hæcque non facile distrahuntur, major nisus est in exeundo, & quies fere biduana. Cum itaque foras contendunt, verus oscillum corneum separatur à subnato novo; vermis ipse, siquidem affixa folio leberis est, pedes & cruscula convellit, modo contrahens modo remittens, donec ex ocreis vetustis eos extraxerit. Interim & cutis

cutis laterum corrugatur, corpore per squamas divisio in se contracto iterumque extenso. Sic toto corpore laxantur exuvia. Mox in antea sese promovet vermis, & lateralia vincula paulatim ducit, promotis ordine squamis iterumque reconditis, ut fere initio dubites *αἰσῶν* an *ὀπίσσω* exiturus sit vermis. Sed tamen isto modo vincula abrumpuntur. Primum juxta pectoris confinia observatur promotio. Ibi enim puncta secedunt, & duo in verme, duo in leberide apparent. Dum porro squamæ trahuntur, quasi linea violacea existit in latere utroque senectæ, tum ob puncta, tum vincula intus applicata lateribus. Interim cauda rugatur, pedes exinaniuntur, prorepitque octava horæ parte vermis novus, vetus oscillum ori præfixum habens, ut mulus capistrum. Videas in extremitate caudæ etiam chordam albam trahi, quæ pellis dorso cohasit. Facilius enituntur effixi, soluti vero miris modis sese convolvunt in dorsum, latera ventrem, donec tandem expellantur. Et horum leberis in globum fere coacta est, illorum vero extenta. Si duo extrema unguibus prehendas, & diducas, justam longitudinem recuperes, cum vestigiis pedum omnium, & squamarum. Nihil enim deest præter oscillum. Longe autem candidior quartæ mutationis cutis est quam tertiæ, ut & cranium. Vermes ipsi, jam bombyces sunt, modo recte & sedulo sint curati & enutriti, pingues candidique, quanquam alii alii minus, adeo ut videantur nonnulli subflavi esse, alii ad plumbeum non nihil accedere. Pedes & ora initio sunt mollia. Itaque & tactu foliorum & comestu aliquantulum abstinent, hærent eis pertinaciter, & caudæ quidem adminicula possunt retrahi & explicari, pedes autem posteriores obtusiores crassioresque tribus quasi articulis constantes in medio nigrum punctum habent, quem ego puto esse prehensionis instrumentum, quod queat pro arbitrio, ut ungues felium, promi & recondi, Anteriores non tantum gradiendo inserviunt, sed & prensando folia, trajiciendo corpus, distribuendo fila & aliis usibus. Partes secundum

tam longitudinem  
 equi, gibbus seu  
 conulares squame  
 in capis confinia  
 tum est macu  
 lare, quæque div  
 sione alius remissus  
 sine interstitio. C  
 quæque notæ con  
 spicua efficiuntur.  
 ut membrana t  
 te cæruleo ipsa  
 nonnullis ali  
 am marci sunt  
 singula etiam in  
 quem ambr cit  
 quod etiam  
 na octava, aut  
 ut semicirculis  
 quo respicientes  
 non sunt pares in  
 conspiciunt, alie  
 magis plumbei  
 vultu leves, post  
 quæ ad eum qu  
 solum surgit.  
 tæque in squamis  
 anteriores in recti  
 tæ, sed divisi  
 te sinistram, que  
 le oris compage  
 illas suas, in qu  
 ponuntur. Per  
 sione usque ad fol  
 squamam est exi  
 usque ad plectrum  
 tæ & syllole m  
 esse solent. Et h  
 abstantur, v

dum longitudinem à capite ad caudam in dorso sunt caput, gibbus seu tuber pectoris rugosum, octo semicirculares squamæ & tripartita cauda. Tuber pectoris in capitis confinio aliquibus albet, aliquibus distinctum est maculis duabus lividis, quas dividit linea flava, quæque diversis diversimode sese habent. Nam color aliis remissus, dilutusque & fere evanidus est, aliis intensior. Qua vero sese attollit ille gibbus, quatuor nodi conspiciuntur, quibus assistens cutis, rugosa efficitur. Sequuntur semicirculi; Hi junguntur membrana tenuissima tanquam linea viridante ex cœruleo Ipsæ vero squamæ alben, quamquam in nonnullis aliquid plumbei subluceat: & cum jam maturi sunt bombyces serificio, spicei evadunt. Singulæ etiam in utroque latere insigniuntur puncto, quem ambiat circulus parvus. Dixi ibi vincula esse, id quod etiam apparet in chrysalide. Deinde squama octava, aut duobus punctis lividis distincta est, aut semicirculis lunatis, quasi duas lunulas se mutuo respicientes cornibus inscripsisse. Verum tamen non sunt pares in omnibus. Nam alicubi magis sunt conspicui, alicubi evanidi, subtiliores, tenuiores, magis plumbei, magis albentes &c. Hinc bini circuli leves, post quos qui sequitur, duos nodos habet, usque ad eum qui podici imminet, & apicem seu cuspidem surrigit. In majoribus observantur protuberantiæ in squamis singulis, sed tamen hæ sunt eminentiores in tertiis. Cranium ipsum corneum quidem est, sed divisum quasi in tres partes, dexteram scilicet & sinistram, quas partes oculorum notas esse, & deinde oris compagem, quæ iterum in appendices, & maxillas suas, in quibus serratæ dentium figuræ, distinguuntur. Per totam dorsii longitudinem gula protenditur usque ad fulcra caudæ, super quibus inter ultimam squamam est exitus alvi. Conspiciuntur etiam in dorso usque ad plectrum caudæ, quidam nervi continua diastole & systole mobiles, quo pacto moveri cor & arteriæ solent. Et hi nervi ex albedine flavent, cumque distrahantur, viridem gulam, seu intestinum de-

regunt. Cohærent plectro, tanquam ibi esset respirationis quidam exitus, quanquam non respirent. Sed vitæ sedem ibi esse non est dubium, licet deprehendit in nymphis partem quandam rubeam, ut infra docebo, palpitantem per se solam instar cordis. Cum refecatur istud plectrum, exit humor liquidus subflavus, & vermes ipsi non quidem moriuntur, sed tamen moventur vehementius, seseque convolvunt, & reflectunt, ut iudices dolorem exoriri acerbum, nerveo principio læso. Stercora cibum referunt, suntque sicca, sexangula, oblonga, quasi stellata, unde intestini vel alvi dispositionem quis colligere possit. Virent quidem ex esca, sed tamen quia stipantur dense, & exucca sunt, nigra apparent, sicut plus viridescunt humidiora. Fœminas à maribus distinguere hic jam queas si attentus sis. Evenit enim & in his, quod de aliis fœminis scripsit Philosophus, ut scilicet sint majores, & pinguiores, humidiores, molliores, candidioresque maribus qui sunt austeriores, maculis lividiores, tenuioresque. Si digitis attrites, omnes frigere animadvertas, sæpe sese erigere solent in pedes posteriores & tanquam statuz sic manere. Cum vesci volunt, foliorum margines, & venas protuberantes invadunt, contra ac erucæ. Puto obstrare appendices oris, præstat tamen aliquid adjumenti pedum anteriorum in tenendo cibum officium. Exedunt autem folia circulariter seu in orbem, ut lacuna maneat rotundi ambitus. Pastsi secedunt, & conjuncti multi quasi cumulo quiescunt, delectati puto mutua calefactione & tepore: ut dormientes à mutaturis pellem discernas, observanda erit nervorum in dorso systole & diastole. Nam in dormientibus par est vigilantibus motio, at in exuvias posituris tardior obscuriorque, ut intelligas tunc potius ægrotare. Deinde dormientes os habent simplex, sed senectam abjecturæ præferunt ossillum. Verum hoc non in bombycibus sed erucis adhuc locum habet, quidam jam quater renovati circa caput polluantur fuscædine, & tamen pergunt vescendo. Quidam non proficiunt admodum incremento, sed parvi manent.

Di-

ditum super  
um in pelle usq  
Ab hoc itaq  
deinceps  
num, fuziole  
pudes evaseru  
que, vel sepiu  
no & maturati  
videntes folia  
te. Notabis aut  
necessille inte  
obtinentiam se  
nim sibi temp  
i 27 ad 9, à 1  
clasi, excepto  
vetavit in pasc  
incipiunt spice  
pare incipit ev  
lum peccoris an  
magis & sete  
manent. Cum  
nec adoriantur  
Nonnulli ad ar  
stibulum: alii  
specularum, in  
culi plectroque  
mode dispositi &  
loque potentes,  
lico & humide  
nitram) proje  
te affigunt ea  
Postea triduo  
nate, quo ab os  
que & cauda, t  
quos non inclu  
si remanentis si  
pessimum sepe  
culi eodem in  
te, alii statuent

Dictum superius est à Maji 25 quartam mutationem in pelle usque ad 29 ejusdem in diversis factam esse. Ab hoc itaque tempore usque ad septimum Junii, & deinceps per octavum, nonum, decimum, undecimum, studiose affectarunt pastum, itaque pingues, & grandes evaserunt, fuitque ter die & ultimus diebus quater, vel sæpius præbendus cibus. Nam cum serificio & maturitati sunt vicini, vorant contentius, invadentes folia cupidissime atque & nervos obsumentes. Notabis autem circiter tredecim dierum spacium intercessisse inter renovationem quartam, & à cibo abstinentiam seu sericii meditationem. Respondent enim sibi tempora à 25 Maji ad 7 Junii, à 26 ad 8, à 27 ad 9, à 28 ad 10, à 29 ad 11, quo ultimam inclusi, excepto uno parvo masculo, qui diutius perseveravit in pascendo. Iam circa ultimos dies plerique incipiunt spiceum colorem adipisci, qui à posteriore parte incipit evidentiùs apparere, hincque ad aliquid pectoris ampliari & progredi, quamquam aliqui magis & fere toti flavent, aliqui albi misto cæruleo manent. Cum fata instant secedunt ad latera capsulæ, nec adoriuntur folia ore, quamquam perreptent. Nonnulli ad angulos fila figunt, quasi jam exorsuri vestibulum: alii repunt per extremitates, & hinc inde speculantur, inquiruntque aptum latitandi locum. Inclusi plerosque cucullis chartaceis, quos alicubi commode disposui & affixi, in quibus rodendo, vellicandoque pærietes, aliquantum strepunt, sed postea alvi sicco & humido excremento (nam tunc duplex emittunt) projecto, ex posterioribus parietibus chartæ affigunt ea tenacitate, ut glutine firmatam putes. Postea triduo continuo occupati folliculum perreunt, quo absoluto, quintam ponunt pellem cum capite & cauda, transformanturque in nympham. Aliquos non inclusi chartis, sed in capsula lignea dispositis ramusculis sivi sibi locum nidi eligere, ubi observes potissimum sequi angulos, & latebras, & plerumque multi eodem in loco bombycia faciunt, si fieri id possit, alii statuentes ea in rectum, alii in obliquum, alii



in latum. Si locus est angustior, comprimitur à latere folliculus, nec plane ovalem tumorem retinet; est alius alio longior, amplior, densior, pro magnitudine & firmitate bombycis. Discrepant etiam colore. Sunt enim aurei, argentei, citriniq; & hi duplices. Quidam enim virorem referunt, quidam plus ad citrinum declinant, quamquam hi omnes ab aliis soleant virides appellari. Omnium prodromus, quantum ego observavi, albet, præter paucos, qui stupam subcitrinam præmittunt. Aurei aliqui etiam internam tunicam habent albam, nec est stabilis color citrinus. Nam cum expliantur ex aqua folliculi candidum fit filum, in lixivio flavescit &c. Sed operæ precium est contemplari serici materiam, & quid sit id, quod tanta longitudine continuum præbet filum.

Cum itaque grandem vermem vagabundum conspicerem, funiculum collo injeci, & ad sectionem protraxi. Vixit pertinaciter etiam coarctata gula, exquisite sensit. Nam ad singulas incisiones dorso, etiam vix applicato cultello, violenter se convolvit, quasi ore & anterioribus pedibus sibi opem laturus. Divisa cute conspexi longum intestinum quale est lupi piscis, anteriore parte tumidum & capax, posteriore arctius. Ei intestino nervi seu arteriæ pulsatiles cum continua systole & diastole incumbabant, & desinebant in pleurocaudæ. Hoc reciso, non tantum humor flavus perspicuus erumpebat, sed & capita nervorum; in motu inde sese exerebant, & agitatio fiebat languidior. Habet autem intestinum duplicem tunicam, unam externam crassam, alteram internam tenuissimam. Crassa sentit accurate, estque juxta gulam visciditate multa obductum, quæ postea fit materia alarum, & pilositate in necydalo, sicut humiditas excrementitia externa in aureliæ putamen cogitur. Crassa tunica pertrusa, exit intestinum, adhuc involutum tenui & multum cibi hesterni è foliis viridibus continet. Videre vero etiam est ex pelle secta, & crassa tunica intestini effundi liquorem sat copiosum & transparentem, quem ego puto pro sanguine esse, & mutari coctione in

ne in ferici materiam, membraque bestiolæ. Capite præfecto extumescit initium gulæ, & plane exhibet obfusum nymphæ caput. Exempto intestino cum contentis fecibus in abdomine conspiciuntur specie lumbricorum concretiones quædam lentæ & glutinosæ, aliæ flavæ, aliæ albæ, & duæ quidem magnæ, cæteræ parvæ, tam similes lumbricis ut nihil desit, nisi pellis & vita. Vtrinque desinunt in acumen acutum. Situm autem in ventre talem habent, ut uterque apex versus sit ad caudam, corpus vero reductum & geminatum. Dicas pensum esse complicatum. Si exordium filationis est ab apicibus, necesse est, ut ad os à cauda revocentur. Existimo parvas & albescentes porciones imbecillius sericum stupamque præbere, magnas vero firmius. Exemi hos lumbricos, vidique in charta statim exiccari, & fragilem durissimam induere, perinde ut bubulum gluten solet, ut tendines animalium, & intestina. Homogeneum totum est, & pellucidum corpus hujus materiæ, quam nullus hominum queat in tam tenuia subtilique fila diducere, sed bombycibus hic labor est, ut araneis sua tela, relinquendus & solis dicandus. Corium exterius foris quidem albedinem plumbeo colore mistam habebat, sed intus subducitur cuticula partim livida, partim aurea splendente, ut in halece. Circa ventrem, ubi disponebatur materia ferici, sat crassa substantia erat nerveis constans ductibus, & textura continente pinguedinem albam nerveis tunicis implicatam: talis postea etiam conspicitur in nymphis & necydalis, estque in his vulva & genitale membrum. Sub illa substantia plumbeæ sunt propagines in pedes dimissæ, tanquam tendines, aut chordæ. Pellis hæc manente matrice, & genitali membro, intra bombycium exiit cum omnibus prominentibus membris: ita ut nympa & papilio inde natus nihil assumant ex bombyce præter alvum cum intestino, & in his existentibus nervosis partibus. Humor autem in intestino & genitalibus subsistit sat multus. Vnde postea & seminis materia, & excrementi-

tia proluvies alvi. Veruntamen qui in intestino est humor, crudus adhuc est, & partim viret partim flavet, crassus quadantenus, quadantenus aquosus. Si quis pinguedinem à nervis tunicis genitalium separet, & charta illinat, cum resiccata est, sebaceam friabilemque inveniet. Putes conferendam esse cum lactibus piscium. Patet ergo in bombyce foris quidem hæc membra esse, pedes triplices, squamosam ventris coarticulationem, pectus, caput, os, anum, pellem, caudam, plectrum: intus autem intestinum, vitales arterias, vel si mavis, nervos, carnem albam pectoris, genitalia, inter quæ & intestinum continetur, ferici materia, & præterea panniculos membranasque nerveas, quibus continentur membra. Cor habeant, nec ne, alius investiget. Necessè tamen est aliquod tale principium esse, idque non in capite, nec alibi præterquam in confinio pectoris, unde vis vitalis per totum distribuitur, & maxime tamen elucet motu nervorum, vel arteriarum (uti libet appellare) in dorso ventris, non pectoris, usque ad plectrum caudæ. De nymphis & necydalis posterius dicam. Nunc de praxi ferici ducendi, quæ observaverim addam.

Cum abstinent pabulo, & ut dictum est, locum folliculi construendi explorant, circa alvi exitum plerumque maculam virentem aut lividam habent, cætero corpore albo, cum vitore, vel livore vel spiceo. Vidi tunc etiam crebro consistere inter vagandum, & ore veluti hircere, sicut ruminantes vaccæ, cum ex ingluviæ revocant cibos ad masticandum. Consentaneum est bombyces tunc conari materia ferici ad os convertere, & protrahere. Si includas cucullo chartaceo, rosionis sonus subinde per integrum diem auditur, & tunc in conum cuculi demittitur excrementum primo siccum, pilulæ nigrae viridis aut luteæ forma. Penultima pilula plerumque viret, ultima lutea est, & saniosa. Numerus pilularum pro excrementi copia est. Nam deprehendi in una charta modo duas pilulas, modo plures, usque ad 2 diversicolores, utpote nigras, virides, flavas, easque non stellatas, sed rotundas.

in. Cum ultim  
reticulos & con  
ti, alibi dilu  
tino, viticosi  
conam vel late  
divanem inered  
lvedine, inter  
licet exhibet.  
te, lino, ore  
conena, qua  
am tum modo  
deprehendi au  
ribus utrumque  
bus multus li  
Qui multum v  
minis ferici e  
cit teatur, no  
torum colore,  
capitis, tetgi, v  
reppus divinan  
to omnibus d  
ta albet, me  
teos bombyce  
falso. Nam  
aque iteram  
tum feminam  
etiam tractam  
bo-plumbæus e  
mellam totam  
is angustis que  
vermis, min  
nus stupz. N  
vos folliculos  
gunt, in stupz  
Vnde jactura e  
sunt minora,  
dere, ratione  
pites. Etenim  
modo hic, n

das. Cum ultima pilula lutea exit aquositas item diversicolor & consistentia dispersa. Alicubi enim crassior est, alicubi dilutior, habens aliquid puniceæ & flavedinis, virotisque. Saniem tamen quandam dicas subcrenentam vel fuscam, qualis apparet in charta pura, ubi tamen interdum notæ etiam viriditatem pollutam flavedine, interdum quid cretaceum. In vitro lixivii faciem exhibet. Ne vero dubites, ore an alvo reddatur, scito, ore tantum expediri sericum, alvo excrementa, quæquam etiam ex ore emittant humorem tum morbidi, tum strangulati aut compressi. Deprehendi autem bombycem liberum è posterioribus utrumque excrementum reddentem. Ab aliquibus multus liquor excernitur, à nonnullis paucus. Qui multum vacuantur, videntur debiliores esse, & minus serici collegisse. Nam plerique parva bombycia texunt, non tamen omnes. Quali sericum sit futurum colore, ambiguum est. Nam contemplatione capitis, tergi, ventris, pedum facta, plerumque sum deceptus divinando. Nam non ejusdem coloris sericum ab omnibus ducitur, sæpeque stupa & postrema tunica albet, medium sericum aureum est. Putabam spiceos bombyces flavum, albos album reddituros, sed falso. Nam album ab utrisque promebatur. Semel atque iterum scopum attingi, & vaticinatus sum, citrinam faminam talem edituram filum: quale tamen etiam tractum est ab illo bombyce, cujus venter albo-plumbæus erat, macula frontis flava. Vidi & femellam totam albam, album sericum fingere. In parvis angustisque chartis, juxta proportionem tamen vermis, minores sunt folliculi, sed spissiores & minus stupæ. Notavi tamen in amplioribus etiam parvos folliculos. Qui non inclusi libere sibi locum eligunt, in stupa temeraria multum absumunt florum. Unde jactura est in serico. Nam bombycia plerumque sunt minora, & minus dense stipata. Si velis attendere, rationem texturæ accurate cognoscere in his potes. Etenim postquam aliquamdiu vagati sunt, & modo hic, modo ibi exordium operis facere tenta-

B. 4. verunt

verunt ( id quod sedulo corporis nisi præstant, dum hærentes pedibus posterioribus, caput & totum pe-ctus sursum, deorsum, ante retro, & ad latera, varie movent, sicubi sese offerat commodus bombycii affigendi locus, nec visu, sed tactu hoc peragunt: sunt enim hebetes oculis ) tandem stamina poducunt, & firmamenta domus; eaque simplicia aut multiplicia, prout stabilimentum requiritur firmum. Si juxta pavimentum id sit, posteriore parte inhærent huic, sin in alto, pendent eadem, seu à ramis seu aliunde. Nam pectus & caput libere vertunt, sique opus est, etiam posteriorum situm mutant. Ita conficitur vestibulum seu prodromus. Iam autem sicca excrementa ab alvo sunt reddita, Vestibulo absoluto, ita ut jam vermibus securus sit, tutusque ab insidiis externis: stercus ultimum excernit cum liquore, de quo ante. Et hoc sæpe polluitur stupa, pèr quam tamen defluit adfundum. Exonerata alvo, parumper quiescit textor, & nudat podicem, quasi laboraret tenasmo. Tunc revocat veri serici materiam, eamque continuat usque ad extremum halicum, & bombycii abfulutionem. Paulatim tunc stipat fila ex amplo in angustum, ita ut fiat forma ovalis, in cujus capacitate sese possit vertere. Os, pectus, & anteriores pedes in continuo sunt motu. Posteriora hærent, transferuntur tamen ad aliam plagam, cum ad basin vel apicem formandum sese accommodant. Qui in imo juxta pavimentum folliculos texunt: videntur insidere pavimento nudo, sed paulatim sibi subtexunt fila, & universum folliculum pariter ubi vis stipant, præterquam in acumine, ad quod in angustiis non possunt pertingere. Itaque hujus fabrica magis ab initio fingitur, sed basis magis in fine, quanquam nec hæc negligatur in exordio. Itaque cum fila explicantur retextendo, apex nudatur primum, & relinquunt interna tunica forma digitalis tegumenti. Texunt ita ad diem tertiam: Et adhuc potes laborantes videre secundo, si folliculum soli vel luci obvertas. In cucullis chartaceis basis sursum versa est, apex deorsum:

Et

Eratorilla app  
 im: & tunc  
 id quod facile  
 rans, adhz  
 vero symph  
 o folliculo, sym  
 sique dam in n  
 appietur capacita  
 tum quærens  
 tum folliculor  
 dant, solidat  
 no citoque d  
 vero animad  
 quin & tres in  
 sior futurus e  
 nis tribus est  
 adeo ut speci  
 valeant. Libe  
 rimen denovo  
 sum esse, qu  
 cum fecisse,  
 ho evenire cu  
 non omnibus  
 tum est, aut  
 gere serici m  
 abundante sep  
 monstra, de  
 rum oblonga q  
 tum album fe  
 lasin haberet  
 vas cum suo p  
 Verum bomby  
 cydalum ab  
 tur dubium est  
 as ex ote, qu  
 divas distribu  
 juxta caudæ fi  
 dam rimæ vel  
 sericæ in yer

Et rarior illa apparet binis diebus. Tertio demum densatur: & tunc vermis exiit fenestram, sicque nympha, id quod facile potest deprehendi; Nam cum adhuc texunt, adhærent, nec percipitur lapsus brutus. Cum vero nympha evasit, quasi lapillus inclusus esset, moto folliculo, nympha cadit: Et hic brutus casus durat, usque dum in necydalum mutata fuerit. Tunc enim expletur capacitas iterum, & necydalus hæret folliculo exitum quærens. Vnus autem vermis sub mea cura unum folliculum texuit, cujus prodromus in inclusis chartæ, solida tunica est, in liberis variis modis ultro citroque dispositis & diductis constat filis. Alii vero animadverterunt in uno folliculo etiam duos, quin & tres inclusos fuisse. Verum tamen cum angustior futurus esset locus, sectus ille folliculus communis tribus est, & in eo inventi bombyces coarctati, adeo ut speciem trium digitorum conjunctorum retulerint. Liberati postea singuli aliquid pensi, parum tamen denuo edidere. Notandum est, animadversum esse, quosdam bombyces in charta nullum sericum fecisse, sed statim in nymphas abiisse: quod illis evenire crediderim, qui lactuca pascuntur, licet non omnibus, aut quibus pabulum minus justo datum est, aut qui morbo correpti non potuerunt colligere serici materiam, quam sicut adeps ex sanguine abundante sepositus, fieri existimo. Eveniunt & alia monstra, de quibus suo loco. Omnium folliculorum oblonga quidem & ovalis est forma. Vidi tamen unum album fere exactæ rotunditatis, ita ut utrinque basin haberet sphericum absque acumine. Erat parvus cum suo prodromo, sed tamen spissitudinis justæ. Verum bombyx in eo non abiit in nympham, nec necydalum absolutum, ut mox exponam. Illud videtur dubium esse, num sericum ex alvi exitu promant, an ex ore, quanquam semper ore & anterioribus pedibus distribuant. Non leve argumentum est, quod juxta caudæ fulcra in imo ventre conspiciatur quoddam rimæ vestigium, & extremitas utraque materiæ sericæ in ventre respiciat illum locum. Astipula-

tur & egestio excrementorum in ipso operis initio. Sicut enim cum infantem exclusura est puerpera, quicquid sordium est in vesica & recto intestino, id compressum expellitur, ita in bombyce à serico foras contendente fieri quis existimare possit. Ita instante labore venter tumensior apparet: à ventre incipit maturitas flavicie designata. Ea exit primum, ubi prius maturuit. Eruca & bombyces insuper lanugine quadam filosa, circa pedes junguntur pavimento. Nonnulli inter texendum conspiciuntur à dorso inniti, ut è ventre sericum extrahatur, & digeratur ore, pedibusque facilius. Hæc poterant afferri pro prima sententia. Sed hanc falsitatis redarguunt alia firmiora. Nam ipse oculorum obtutus contestatur, quiescente ventre filamenta ore deduci, eaque viscositate sua adhærentia retracto collo paulatim protrahi. Itaque non tantum in dorsum reclinati bombyces sic filum trahunt, sed & prostrati in ventrem, ubi tamen vermis totus libere sese vertit. Deinde nec ano, nec rima sub cauda exire potest. Nam ex serici loco ad intestinum nulla est via; Et rima caudæ quæ designat genitalia futuri necydali, obducta est pelle. Insuper, antequam sericum exeat, crebro ganniant bombyces, quasi vomituriendo pellicerent ad fauces materiam. Nec intumescunt circa caudam, sed in medio ventris. In capsula etiam chartacea, cum nullum in pedibus appareret filum, solo ore vidi promoveri & affigi, quin à Junii, cum attente spectarem sibi machinantem bombycium, principium filii prehensum ex vermibus ore, madens extraxi in justam prolixitatem, pedibus & ventre plane à serico nudis. Ita eruculæ ab ore suspenduntur, inde emissio filamentum. Nec aliter aranei & campæ arborum sua faciunt vellera. Et hæc quidem de hac quaestione.

Cum folliculus est absolutus, mutato bombyce in nympham, rapiuntur vellera, selectis prius ad instaurationem generis, maribus & fœmellis ad arbitrium. Sexus discrimen aliqui ex colore bombycium discernunt, aliqui ex magnitudine: Et sane aliquid est in

est in hac re arguuntur, etiam non aliquando immas majores, minima debilis. Et faminarum alibi in meis masculis bombycibus notat folliculi in aqua intreat, vel emperum pauciora. Tunc stupa de serico sunt, qui ventis injiciuntur tepidæ, affinis continuo devinimal juncta. Quirere principium, donec rima fuerit, etiam discerpitur, pliantur filia & cetera est è staminibus opera postquam abstracta infirmatam, continuo ductu retinendo serico: etiam rumpi sericima unica pliantur, eruculæ parvæ sunt. Quis folliculi, felicitas est, et quotum hæret & cedat. Aperitque ad medium

est in hac re argumenti. Nam quia fœminæ plerumque majores, etiam majus struunt domicilium. Veruntamen aliquando fallimur, quia fieri potest, ut mas firmus majorem architectetur folliculum, quam fœmina debilis. Et vidi pares quantitate, vidi etiam feminarum alibi enutritarum bombycia longe minorâ meis masculis. Itaque concurrere signa in ipsis bombycibus notata oportet, de quibus supra. Cæteri folliculi in aquam ferventem injiciuntur, ut nymphæ intereant, vel suffocantur calore clybani, post exemptum panem, adhibita cautela ne comburantur. Tunc stupa detracta, famulæ, vel socii laboris præsto sunt, qui exordia filorum expediant, quibus inventis injiciuntur plures in pelvim aquæ frigidæ, aut tepidæ, assidensque ministra instrumento tractorio continuo devolvit fila, 30 vel 40, aut etiam plura simul juncta. Si qua rumpitur stamen, socii est, requirere principium, & reddere explicanti. Id continuatur, donec usque ad anteriorem tunicam perventum fuerit, quæ cum difficillime retexatur, exiccata discerpitur in stupam & carminatur. Dum ita replicantur fila, pulverem multum in aërem emittunt, & cernere etiam in fundo vasis est quasdam sordes è staminibus prolapsas. Sedulo attentabam num una opeta possẽm absque ruptura totum expedire folliculum abstracta stupa, quæ ob variam implicationem, infirmitatem, & diversa principia non potest continuo ductu retexi. Assëcutus sum votum tantum in medio serico; nam prodomo quod proximum est, etiam rumpi facile solet. Sed medium tenacius est. Ultima tunica pondere addito, (nam tunc nymp̃ha prolabitur) explicata à me est cautissime usque ad pelliculam parvâ, quæ vix unguem pollicis adæquabat. Qui folliculi basi ad diametrum respondent apici, felicius evolvuntur: Difficilius incurvati & gibbosi, & quorum apex stricturam habet. Nam hic filum hæret & implicatur, ut vix citra rupturæ metum cedat. Apex primum nudatur & devolvitur totus usque ad medium folliculi.



Vnius bombycii filum Continuum lineæ præscriptæ longitudinem septies millies, in alio octies implevit, & amplius. Non tamen par est omnium densitas, & magnitudo, id quod etiam ex distractione in cuticulas videre est. Quædam enim vellera diduxi in 12. quædam in 8 plus minus exiles tunicas. Sylvestris bombyx prodomum habet simplicem tunicam, & paulo crassiore folliculum. Itaque etiam tenuiores facile cedunt prementibus digitis, densiores resistunt.

Cum fatiscit apex fere usque ad medium, unde sat amplum est foramen elapsuræ nymphæ, procidit cum senectâ ultima, in qua caput & pedes omnes. Plerumque hujus senectæ caput apici folliculi obversum est, ut intelligamus eam exutam esse, dum vermis consummato folliculo per angustias sese stringit vertitque sursum. Nymphæ vertex respicit basin, caudâ apicem: cumque bombyx plus quam duplo longior fuerit, nymphâ ad parvam statutam contrahitur, ut vix impleat longitudinem internodii secundi in digito medio viri. Vivit illa, vitæque indicia evidentia exhibet motu reflexaque apicis seu caudæ cum tangitur. Si formam externam respicias, squamosum vermem dicas, ut qui caput velamento occulta-verit. Squamæ sunt fuscæ, tanquam fumo inquinatæ, octo numero usque ad confinia verticis. In singularum lateribus bina sunt puncta umbilicalia, ex quibus tendines, seu vincula ad necydalum pertinent. In vertice est macula alba quasi ibi os necyдалис traluceret cum punctis tribus parvis nigris. Inde à parte anteriore typi pedum & cornuum sunt, à posteriore versus latera, vestigia alarum. Si interiora quoque contemplari libet, quarto die ab occultatione, antequam transeat in necydalum, aperire potes. Videbis nihil aliud, quam capacitatem unam communem, inque hac tres distinctos humores, unum aquosâ dilutæque consistentiæ, coloris flavi. Hic per totum spacium æqualiter diffunditur. Alius ruber, sanguinolentum dicas: Hæret hic in parte superio-

piore, qua  
lineam esse ju  
stem quandam  
is, si modo  
tum pumot el  
tum in aquam  
vel lacaleatum  
tum pedumque  
sua visciditas  
nleas membra  
niveæ proxim  
is. Nam &  
sinfum, mos  
triculum hum  
collatus ad c  
lus, longe e  
tus & viscidit  
nugo necyдали  
na. Ita in g  
jus unius cut  
lic virotis ap  
teruti intesti  
li exordium  
caudæ etiam  
minis. Ru  
lam. Nam  
tica, quorum  
bycis ventre.  
nifici nigredi  
torium misco  
rebat adhuc  
& crecescens  
tiz. Itaque  
quasi flavique  
ta, ubi denis  
stramentum.  
minum serico  
bus inclusas  
nulla alia trac

periore, qua futurum caput & pectus est. Cordis rudimentum esse iudices, quia postea in necydalo vidi talem quandam massam per se mobilem more cordis, si modo cor huic bestiae est attribuendum. Tertius humor est albo-luteus, refertque ovum gallinaeum in aquam ferventem injectum discussumque, vel laccaseatum si quid lutei addas. Vbi foris alarum pedumque cernuntur vestigia, latitat phlegmatica visciditas apta constituendis membranis. Nulla videas membra distincta, vitam beneficio nerveae tunicae proximè externo cortici subjectae inesse puto. Nam & bombyx ea parte exquisitum exhibebat sensum, motumque arterialem & cordis; plane utriculum humoribus confertum appelles, qui tamen collatus ad chrysalidem, postquam erepsit necydalus, longe est crassior, ut corticem dicas tunicis intus & visciditate tenace vestitum. Inde postea est lanugo necydali, alae, pedes, cutis, & caetera externa. Ita in gulam ventremque abiit bombyx, cuius unius cura antea fuerat detentus. Nihil tamen hic viroris apparet, qui multus erat in bombycis jam texturi intestino. Pars itaque excreta est ante folliculi exordium pars mutata in alium succum. In apice caudae etiam erat quiddam viscosi instar crudi albuminis. Rudimentum partium genitalium iudicabam. Nam eo rejecta est matrix, & vasa spermatica, quorum principium conspicitur etiam in bombycis ventre. Humores in charta pura excepti & arefacti nigredine infecti erant, quasi atramentum sutorium miscuisses. Sebacea tamen substantia albescebat adhuc, & alicubi enitebat macula subrubens, & crocescens, cum albo puncto cretaeae consistentiae. Itaque colligere erat nigrorem illum duntaxat a quos si flavi que humoris fuisse, qui etiam solus in charta, ubi denior concreverat, splendeat, ut nitens atramentum. Caeteras nymphas partim spoliatas omnium serico nudasque, partim simplici tunica adhuc inclusas, partim in toto bombycio salvas, nulla alia tractavi cura; nisi quod in capsula positas

in fe-

in fenestra limine dimitterem. Distinxi tamen loculamentis diversis, quas feminas, & quos mares putaveram, nec me fecellit iudicium, excepto uno tantum. Ita à prima inclusione usque ad exclusionem processerunt dies 26 aut 27 in musæo meo exposito Soli pomeridiano, tempore æstuoso Iunii, quale erat anno 99. Nam undecimo Iunii sepulta femina, exiit necydalis octavo Iunii. Qui mas nono Iunii texere inceperat, quinto Iulii evasit papilio. Eodem duæ feminae exhibant ex folliculis albis majusculis; & unus mas ex citrino minore. Sexto Iulii sub auroram (nam omnes mane prodeunt) mas fuscus hirtusque ex mediocri alboque bombycio enisus est; femina vero alba teneraque ventricosa, cum magnis alis ex folliculo citrino subviridi. Ita & ante, secundo Iulii ex aureo folliculo mas prorepebat, & femina ex albo. Hi 10 Iunii inchoaverant bombycium. Cum ex integris folliculis erupturi sunt necydali, non amplius movendo sentitur brutum pondus; & tunc frangitur circa dorsum thoracis aetelia; postea multus humor limpida, albusque, ore effunditur; & permadescit locus quæ sunt foramen facturi. Per hunc foras annis quodam & labore contendunt. Vidi octavo Iulii feminam exeuntem. Ea tantum liquoris præmittebat, ut in capsulam decideret notabilis gutta. Tunc capite emicabat intus nixa pedibus. Post caput paulatim hos exerebat, statimque comprehenso pavimento sese fulciens, circulos alvi conando sensim protrahēbat; ut primo extracto, cum vellet secundum proripere, sese contraheret tota parte anteriore, quasi sic prehensum circulum sequentem unà evocaret. Verum tamen consentaneum est ista contractione dilatatum esse magis foramen, ut postea alvus minore cum labore prodiret. Huc facit etiam varia ad latera conversio. Interim crassiores necydali, & plus humoris in ventre habentes, expriment aliquid inter eluctandum, & folliculum peritusum; tum intus, tum circa foramen fecdant alvi

si specie marmor  
iores sunt, parum  
etiam nonnisi  
ad percussioem facile  
est, & capus ventro  
constrahere, quæ  
ad legitimam suam  
tamenque lazantque ci  
plex citreo liquore  
est notata, cum in  
vel biduo ante  
nisi ruptas vinculo  
pabulis. Earum un  
verum ipse ut vider  
neamentorum cur  
natio Iulii, cum  
maximè. Remo  
nisi pectusculi in  
circulus superior ven  
tremente telas, h  
tra pareret oculis  
naturalium, quam  
perz ala necydali  
literi imposita. C  
supore nondam per  
ticia posterior nodu  
tue utrinque stipan  
tibus de robore hoc exp  
tibus flexas lineas supe  
tibus sequentibus vero  
tibusque vestis alve  
tibus macula in nym  
tibus & bregma est  
tibus typus forma duo  
tibus equator nota oris fat  
tibus stratem, & specier  
tibus albonum duorum  
tibus filura dividant  
tibus. Pili in ea oppri

alvi spurcie marmorosa. Qui minus laborant, & tenuiores sunt, purum relinquunt. Videas tunc caniciem totam nonnihil madentem à liquore ex ore effuso ad pertusionem facilem. Solent etiam alicubi quiescere, & sæpius ventrem inflare, deducere, atque iterum contrahere, quasi luxata membra reponerent, & ad legitimum situm revocarent. Adeo autem ducuntque laxantque circulos, ut juncturæ emineant impletæ citreo liquore, quasi inflatæ essent, Nymphas nudatas, cum intus absolutus popilio est, triduo, vel biduo ante, sese videas crebro movere, quasi rupturas vincula, quibus alligatur aureliæ necydalus. Earum unam tunc cultello, unguibusque aperui ipse ut viderem congruentiam extremorum lineamentorum cum suppositis membris. Id fiebat quarto Iulii, cum jam circiter dies 20 à serficio præterissent. Remota squama prima, juxta principium pectusculi in tergo prodibat in conspectu circulus superior ventris tener, cutaneus hirsutie humente tectus, brevi tamen & complanata ut vix pateret oculis lanugo. Sub dispositione alarum lateralium, quam in aurelia compares omoplatis, veræ alæ necydali latitabant binæ junctæ, altera alteri imposita. Omnes erant breves, tenuisque, utpote nondum perfectæ quantitate. Inter alas thoracis posterior nodus eminebat, prolixiore pilositate utrinque stipatus, sed nondum plane tectus. Alis & rubore hoc expedito, perveniebam ad deorsum flexas lineas superiores, sub his erant cornua: sub sequentibus vero in pectore pedes recumbebant, oblique versus alvum compositi & directi. Sub alba macula in nymphæ vertice, necydali hirsutus vertex & bregma est, cui proxime adjacet aculeorum typus forma duorum punctorum atrorum. Hinc sequitur nota oris satis extans initio propter humiditatem, & speciem habet spongiosorum punctorum alborum duorum, quæ tanquam in Leonino labio fissura dividuntur: Alvus tota est instar fuci albi. Pili in ea opprimunt humiditate, & levigati

apparent. Constant circulis, ut & bombyx & nympha. Non autem expediebam totum necydalum; sed ipse seipsum suo nisu protrahabat ex reliqua aurelia. Videbam quo conatu sese absolveret à vinculis aliy, quæ instar albarum chordarum è punctis circuloꝝ dependent, & in aurelia vacua relinquuntur. Hæret & podex arctius. Itaque apex aureliæ contrahitur versus pectus introrsum. Erat autem mas cum alis & villis imperfectis. Eum reliqui in capsula. Quievit usque ad diem sequentem. Tunc paulatim inalbuit, & hirsuties conspecta est exactius. Alæ quoque creverunt, & tunc alacrior paulatim factus, admissusque tertio die concubitus peregit strenue. Necydalorum quæ species sit, tum ex dictis patet, tum superius satis est expositum: Illud addendum est, quod alvus in aurelia contractior sit, & foris distensione inflationeque crebra tertia parte fiat longior, & major. In aurelia est ruptura trifida à vertice per dorsum thoracis. Et ibi prodit necydalus. Cæteræ partes sunt integræ.

Omnibus jam necydalis natis reliquis ante 14 Julii, duo folliculi integri remanserunt, quasi nihil reddiuri, licet densi admodum essent. Vnus masculus sphericus parvus, alter fœmineus duplo longior & satis amplus, paululum circa dorsum vermis in gibbum elatus, uterque albæ stupæ, sed sericii subviridis in citrio; quanquam dilutior esset color in illo. Cum sphericum cultri acie dividerem, cadaver in conspectum prodibat semibombyx, & seminympha foris. Nam anterior pars plane bombyx erat, posterior nympha, siquidem non totam exuerat pellem, sed tantum ejus posteriorem portionem, quæ juxta aderat in folliculo. Dispositio cadaveris erat incurva, ita ut priores pedes in pectore fere tangent posteriorum par primum. Hic enim inter primam posteriorem syzygiam & secundam ruptum erat corium, ita ut nympha esset galeata pristinis exuviis, in quibus caput pectusque cum sex pedibus, & portio ventris cum primoribus duobus. Remota pelle,

& aurelia, incurva mas, lique vixera  
 vixit exire biduo  
 ipse perfidisset; im  
 penitus, motus in  
 impetabit: Causa  
 pte, deprehensa  
 infusione, ut & in p  
 tate conata. Itaq  
 tam in aurelia  
 quere caput & pe  
 m elongant. Ant  
 Nam cum in exuan  
 tes, & posteriore  
 bi relinquit vestigi  
 iis. In veterum  
 itatem pinæ infer  
 pte cum cornibus c  
 mas erat. Formina oc  
 apparebat. Pesticid  
 vium majus, & c  
 digni longitudinem  
 masculino; intus al  
 subcitreum villosu  
 tus erat, indeque p  
 valde protuberabat,  
 trahit; sed ab osill  
 vium non poterat;  
 que vertex, & ne  
 que; que conjunctio  
 ne ponetur penitus  
 hæret cum alvi acu  
 fuisse inclusit, & c  
 in tempo foramine de  
 alio hæret capite  
 tus de exatimis. Si  
 pte minabatur & aurelia  
 tem. Ex aurelia vicin  
 tate, fracto putamin

pelle, & aurelia, intus absolutus stabulabatur necy-  
 dalus mas, isque vixerat, argumento, quod dum co-  
 naretur exire biduo antequam secarem, folliculum  
 liquore perfudisset; imo & jam 19 Iulii cum libera-  
 rem penitus, motus indicia in ventre & pedibus lucu-  
 lenta præbuit: Causa cur non potuerit sese exuere &  
 prodire, deprehensa est in cranii bombycis pertinace  
 cohæsiōne, ut & in pedum anteriorum, lorica fir-  
 miter connata. Itaque licet in dorso thoracis ri-  
 mam tam in aurelia quam senecta fecisset, tamen  
 extrahere caput & pedes non potuit. Sic ergo paula-  
 tim elanguit. Animadverti hic naturæ ingenium.  
 Nam cum in exunda senecta exarmentur prociōses pe-  
 des, & posteriores etiam plane secedant; tamen  
 ibi relinquit vestigia, sub quibus postea renascuntur  
 alii. In veterum autem bombycis loculamenta,  
 alatum pinnæ insertæ erant, totumque necydali ca-  
 put cum cornibus cranii galea includebatur. Talis  
 mas erat. Fœmina omni vita casta adhuc monstrosior  
 apparebat. Perfecto opere sericii (quod erat bom-  
 bycium majus, & duorum articulorum auricularis  
 digiti longitudinem adæquans, sed longe tenuius  
 masculo; intus album & leve splendensque, foris  
 subcitream villosum) exuere pellem bombyx cona-  
 tus erat, indeque protraxerat totum dorsum, quod  
 valde protuberabat, anterioribus in circulum con-  
 tractis; sed ab oscillo se liberare ob pertinacem sym-  
 phylin non potuerat; itaque ibi senectæ caput, nym-  
 phæ vertex, & necydali conjuncta conspiciebantur;  
 quæ conjunctio retinebat senectam in ventre,  
 ne potuerit penitus avelli, & destringi. Ideo & co-  
 hærebat cum alvi acumine, non aliter ac si quis sacco  
 fuisset inclusus, & circa caput astrictus; facto vero  
 in tergo foramine dorsum extraxisset quidem, sed  
 adhuc hæteret capite, & podice, ita jacens incur-  
 vus & exanimis. Sic se habebat senecta. Ex hac  
 prominebat & aurelia, quod attinet partem superio-  
 rem. Ex aurelia vicissim necy dalus fere totus eluctatus  
 erat, fracto putamine in dorso, solitaque regione; sed

fed capita cohærebant indivulsa, sicut & alvi extrema. In ventre exerto magna copia ovorum conspiciebatur colore flavo. Nam fœmina statim etiam intra aureliam ovorum formam in sua matrice absolvit, sed quæ sine maris aspergine sint infecunda. Itaque etiam vidi ova parturientem eam quæ nullum mare fuerat passa. Conspicuum hinc fuit, quomodo natura exuat primum veterem bombycis pellem cum forma; postea transeat in nympham, cuius aurelia vicissim exuta prodeat necydalus. Triforme hoc monstrum erat, dignumque contemplatu. In eo notasses etiam aureliam ea parte qua alæ erant designatæ, nigram fuscamque, quasi afflata fumo fervente fuisse: deinde quantopere conata fuerit fœmina necydalus exire, perspicuum erat ex ovis eminentibus ex interstitio circulorum squamosorum. Cohærent alias ventris circuli interveniente cuticula tenui, contiguit. Sed in hoc adeo erant circuli disjuncti, ut zona junctura latior esset circulo. Apex alvi, senectæ, & aureliæ, ad lucem transparebant, ita ut cernere exacte posses confinia. Ad dimidiam vero aureliæ capacitatem pertingebat extremitas necydali circa dorsum hirsuti, licet imperfecte, quemadmodum & alæ nondum assecuratæ legitimum incrementum. Et hætenus de monstris.

Necydalo vegeto tenax vita est, præsertim in pectusculo. Nam & capite & alvo abscissis, alas motitæ strenue, & pedibus discurrit, idque usque in alterum diem aut amplius. Secta fœmina in alvo matricem exhibet ovis plenam, adeo ut post 400 jam edita, nihilominus superfuerint plura. Insillere & involuta esse subtilissimæ tunicæ videbatur. Apparebant & nervosi quidam ductus, instar meatuum intestinalium. In medio ventris vesicula extabat, continens tetreum succum coloris ravi seu fulvi. Hæc vesica per se continua systole & diastolæ agitabatur. Vitæ principium ibi tanquam in corde esse judicabam. Circa collum matricis, nodus geminatus albus, nerveus, qualis vesica animalium esse

glacie, dorus splend  
virent. Nam de m  
Nodulus ovu  
m vulvæ est instar  
ne utrimque flavi  
sua collum ambitus c  
inque summo ob  
tati vicissim prehendi  
membranolum &  
tenere dorso albo  
flus, ut fuisse trian  
quidam tralucidus  
in coactu exit, inu  
thac fœmina quam  
il in ventre exhibui  
juxta pectus, dei  
sica, quantum  
odem matricis evacu  
matricis. Matris sup  
ita. Ventrem si se  
um intus invenietis,  
um nervis plenum  
suis. Genitale autem  
veris quæ fœmina  
no est. Sub cauda  
nomen est notabile  
tunicæ cortex, in di  
suo ambitu medio c  
um extremitatibus co  
ite aculei puniceo (c  
no sunt ad nigrum  
tati, seu in uncas re  
a unci, ut cornua c  
diorie unus restus.  
nombis. Paulo citr  
simuli sunt parvi. T  
minuz vulvam attra  
ner, ut si distaber  
hæc repoura ventri

EXANGUIUM. 403

esse solet, durus splendentique cernebatur, idque intra ventrem. Nam de mammosis processibus externis postea. Nodus unus major erat, alter minor. Collum vulvæ est instar tubi, cui succulento foris affiant utrimque flavi noduli mammarum instar. Circa collum ambitus cum retinaculis corneis, latis, inque summo obtusioribus, quibus genitale maris vicissimprehendit. Pectus carneum est. Caput membranofum & corneum. Cornua triquetra eminente dorso albo, pennis vero utrinque demissis, ut fieret triangulus. Si vivis præfeces succus quidam tralucidus ex dorso, seu cúlmo pen-nati cornu exit, intusque meatus apparet. Ita se habebat fœmina quam vivam aperiebam. Mortua nihil in ventre exhibuit præter cavitatem notabilem alvi juxta pectus, deinde humorem illum vitalem. In vesica, quanquam nunc non amplius vividum, tandem matricis evacuatæ reliquias nerveas & membranofas. Maris superiora congruunt cum femineis. Ventrem si sæces, rubeum humorem multum intus inveneris, & præterea liquamen quoddam nervis plenum, cui connectitur meatus genitalis. Genitale autem habet peculiare, carens & cæteris quæ fœminæ sunt propria. Ejus historia hæc est. Sub cauda lanugine prolixiore stipata, foramen est notabile, cum ambitu membranoso duricie corneæ, in duos quasi dentes divisum. In hujus ambitus medio collum genitalis est trifidum, cum extremitatibus corneis. Circa hoc dispositi sunt aculei punicei (cornei processus omnes punicei sunt ad nigrum accedentes) duo superiores hamati, seu in uncus recurvati, ut sit forma videntia unci, ut cornua caprearum, deorsum reflexi: inferior unus rectus. Hi aculei proximi sunt collo membri. Paulo citra in ambitus medio alii tres stimuli sunt parvi. Tot retinaculis comprehensam fœminæ vulvam attrahit; libique jungit adeo firmiter, ut si distrahere congressos velis, citius videatur ruptura ventris & circulatorum compages, quam



quam remissura coitio, id quod sæpius attentavi. Sed & hinc pertinaciam conjunctionis æstimare licet, quod viderim totos dies æstivos una manere, & noctu, nescio qua hora, consentaneum, versus auroram, disjunctos perceperim, mane invētis ovalibus vermiculis pluribus, ipsi autem seorsim quiescentibus. Frigidæ aquæ injecti nihilominus cohærent; sale insperso & muria caudarum juncturæ durarunt: aqua chalcantina similiter addita non sunt divulsi. Immersi marem aquæ, fœmina in margine sicco relicta; etiam injecto atramento & sale in aquam; sed vixit, & coitum retinuit. Tandem ita reliqui per noctem in aqua; mane aliquot centuriæ ovorum in vasis fundo erant; ipsi necydali natabant vivi. Alteri mari in congressu præcidebam caput; non avulsus est. Divisi pectus à ventre; hic hæsit donec per vim abstraherem. Caput & pectus, ut divisæ muscæ diu vixerunt, diutius tamen pectus. Hic mas in coitu ita dissectus in ventre similiter habebat humorē lutosum spadiceum, cum quadam substantia intestinali, sublutea, membranosa. Mas natus 4 Julii ob imbecillitatem quinto mortuus, scetusque nihil aliud continuit alvo. Alioquin vita necydali septem aut octo plurimumve dierum est. Ut enim dixi est pertinax; adeo ut cum confringeret quatuor ictibus principia alarum & pectus; post etiam alvum aliquoties, tamen vita manserit quasi inviolata; licet spiritu tandem dissipato, altero die ut plurimum ita tractati moriantur. Coitum mas ferventer appetit, parva mora post exitum ex aurelia. Idque sæpius exonerato ventre, nonnunquam tamen etiam nullo humore emisso, & hoc evenit etiam in fœmina. Qui vegetus est, post primi diei congressum, interveniente noctis quiete, altero die repetit eandem fœminam, aut in quamcunq; incidierit, adeo ut ter quater peragat coëundi vices. Fœmina quoque toties matrem admittit: quanquam non semper ova promat. Non enim gignit, nisi ova in se habeat, licet rore masculino concepto. Post solutionem à congressu statim deponuntur ova ordine alterum post alterum, ubi videas quasi cum conatu & contractione alvi protudi, excludique ex matricis collo exerto, adeo ut pavimentum tangat. Numerari

in quodam generis plura  
 conjugata; quæ tam  
 nita habebant. Quæ  
 in natio parvique ne  
 piti evasit ex negle  
 transcursum. Quidam  
 necydali semel; & ita  
 in. Inesdum matres sol  
 nova ferere fœminam  
 quam fœmina per  
 alvo & pectum p  
 tate concubium  
 194. & tunc iterum  
 bat 2. 4. inde appet  
 hone ejaculabat, ite  
 ova plura vicenis.  
 citio, septimo  
 o. Desinebatur in ca  
 sili exposita. Stœllia  
 fœsili debant dantur  
 quopos movum tren  
 vesfibriciantium. N  
 m. Sed eam conculu  
 comotione feminis  
 necreas partes conv  
 lio 2. 4. Junii inter du  
 vum, prodir 13 Julii  
 omam fecit bombyl  
 ad non exiret in bull  
 minise, concta ac ali  
 im imbebat conjun  
 ssa & vix spicium tra  
 spules projectus est.  
 tuc cæterorum. Nam  
 agam & larum distin  
 tem quatuor ejusmodi  
 operat, sed in nec secun  
 cum extremos, interje  
 y, non exactar, livi  
 4. Verum enim veto t

ravi quadringentis plura ex una foemina, ex aliis fere quadringenta; quae tamen dissectae adhuc multa in sua matrice habebant. Quod vero Vidas de centenis scribit, id de macris parvisque necydalis potest intelligi, quales ego vidi evasisse ex neglectiore nutritione, aliis triplo fere majoribus. Quidam mares emittunt alvi proluviem ante coitum semel; & iterum post secundum congressum. Interdum mares soluti, necdum satiati, incipientem ova ferere foeminam interpellant, & coeunt denuo, quanquam foemina per vim cohaereat, cupiatque contracta alvo & pedum posteriorum deterfione solvi. Ita una ante concubitum 17 emittebat, post primum soluta, 194, & tunc iterum coiens, post 4 horas revulsa, e-debat 245. inde appetente mare humorem tanquam ex siphone ejaculabat, iterumque congressa, & liberata adhuc ova plura vicenis. Quae ova quarto Iulii erant edita colore citrio, septimo evadebant punicea, & inde plumbea. Detinebantur in capsula post fenestram pomeridiana soli exposita. Sterilia tamen colorem non mutabant sed subsidebant duntaxat. In necydalis solutis observes aliquoties motum tremulum, qualis est a rigore & horrore febricitantium. Neque tamen feбри laborare dixerim. Sed eam concussionem esse puto ex alteratione & promotione seminalis materiae, exhalante inde vapore & nerveas partes convellente. Ultimus necydalus pumilio 24 Junii inter duo folia mori texens folliculum parvum, prodiit 13 Iulii, in quo praeterquam quod minimum fecisset bombylium, etiam hoc peculiare erat, quod non exiret in basi folliculi, sed juxta apicem facto foramine, contra ac alii omnes, mas autem erat, qui non timebat conjungi cum foemella jam ter marem passa & vix spiritum trahente. Bis autem coitu impleto postea projectus est. Alae etiam videbantur pictae aliter ac caeterorum. Nam cum reliquorum sint lineis in longum & latum distinctae, tanquam limbis, hic quidem quatuor ejusmodi lineas plumbeas in latum acceperat, sed inter secundam & tertiam, versus sinus alarum extimos, interjectus erat parvus quidam circulus, non exactus, lividus, cum puncto albo in medio. Verum enim vero tam ingeniosa natura est in hoc

infecto

406 ADMIRAND. EXANG.

infecto, ut cum plura observaveris, scripserisque, semper tamen restent notanda plura. Itaque historiae finem facio, & cætera diligentiae naturæ studiosorum relinquo.



THAU-

THAU  
GRA  
NAT  
CLASS  
I  
P I S  
ADM

Plinius l. 9  
Vera est vulgi opinio  
vere natura nulla, e  
cula, qua nunguan