

D. D.

154.

# FUNDAMENTA ENTOMOLOGICÆ,

QUÆ

VENIA NOBILISS. FAC. MED. IN ILLUSTR.  
AD SALAM SWION. ATHENÆO.

PRÆSIDE.

*ILLUSTRI ATQUE NOBILISSIMO VIRO*

D: NO DOCT. CAROLO  
VON LINNÉ.

EQUITE AURATO DE STELLA POLARI,  
S:Æ R:Æ M:TIS ARCHIATRO

MEDIC. ET BOTAN. PROFESSORE REG. ET ORD.  
ACAD. SCIENT. PARIS. PETROPOL. UPSAL. HOLMENS.  
BEROL. IMP. NAT. CUR. LOND. ANGL. MONSP. TOLOS.  
FORENT. EDINB. BERN. NIDROS. CELLENS. MEMBRO.

*PUBLICÆ DEFENDERE CONABITUR*

STIPEND. REGIUS.

ANDREAS JOHANN. BLADH.

OSTROBOTNIENSIS.

IN AUDIT. CAROL. MAJ. DIE JUNII  
MDCCLXVII.



UPSALIAE,

APUD JOH. EDMAN REG. ACAD. TYPOGRAPH.

S:Æ R:Æ M:TIS  
MAGNÆ FIDEI  
VIRO  
GENEROSISSIMO ATQUE NOBILISSIMO DOMINO

D:No. JOHANNI  
VON HELAND  
REGIÆ CANCELLARIÆ CONSILIARIO  
PATRONO MAXIMO.

Dum,  
Publicæ. Saluti. Prospicis.  
Privatorum. Velificaris.  
A.  
Gravioribus. Curis.  
Leves. Te. Interpellant. Pagellæ.  
Splendidissimo. Tuo. Dicatæ. Nomini.  
Atque. Inde.  
Præcipuum. Mutuantes. Splendorem.  
Quas. Ob. Innumera.  
In. Paternam. Domum. Beneficia.  
Ut. Submissæ. Venerationis. Symbola.  
Inter. Suspiria.  
Pro. Tanti. Mæcenatis. Perpetuo. Flore.  
Offerre. Sustinuit.  
Generosissimi. Atque. Nobilissimi. Nominis Tui.

Cultor devotissimus  
ANDREAS BLADH.



7. N. 7.

§. I.

**T**anta omnino est SCIENTIÆ NATU-  
RALIS, generatim sumpta, amoeni-  
tas atque utilitas, ut ab antiquissi-  
mis usque temporibus hominum  
ad se animos rapuerit, nec ulla fere  
sit ætas, quæ non ad incrementa ejus, dispari licet  
in diversis regionibus conamine & successu, quid-  
quam contulerit. Ardorem sciendi Providus rerum  
Arbiter indidit præcipuum, qui tamen pro infinita  
objectorum varietate, atque angustis intelligentiæ  
nostræ limitibus non omnibus est idem. Quamvis  
vero hic, ubi recto tramite ad metam contendit,  
calcar sapientiæ dicatur merito: fieri tamen interdum  
solet, ut saltum quasi faciat nosque incertos atque  
ancipites reddat, ut multa magnaque conando ef-  
ficiamus nihil. Quid enim, ut ceteros anfractus  
taceam, æquius fuerat, quam ut homines antiquio-  
ris ævi, quibus astrologia & corporum coelestium  
infinite

infinite distantium contemplatio tantopere placuit, incolis etiam suæ planetæ cognoscendis aliquam dedissent operam, atque de existentibus magis, quam de possibili-  
 bilibus fuissent solliciti? Quod ad Historiam naturalem attinet, duæ ejus partes, *Zoologia* & *Botanica*, testantibus hoc plerisque Theologis & Philosophis, primi generis nostri parentis fuere studia. *Botanica* deinde, si tempora exceperis barbara, ubique suos habuit cultores, *Zoologia* autem generatim accepta ad nostram usque ætatem fere inculta jacuit; maxime ea pars, quæ minima continet animalia, ob rationes mox adferendas fuit contempta, methodoque perversa tractata. Sed amplior omnino hæc est scientia, quam ut a me, vel alio forte quopiam tota explicari queat, brevissime igitur & per summa capita eundo eam proponere est animus.

INSECTA numero individuorum & specierum cetera animalia terrestria superant, majoremque simul sumta molem conficiunt. Vilissima certe hæc animalcula, quibus singulis suum in *Oeconomia* & *Politica* naturæ adsignatum est negotium, maximas sæpe res gerunt, quæ, licet sensim & pedetentim agantur, copia tamen agentium efficitur, ut spem ac fidem omnne mantevertere videantur.

§. II.

Per *generationem æquivocam* seu ex putredine insecta produci, inque ea reliquias aliorum animalium putrefactas commutari, ac totidem, quot fieri possent, sine ordine & lege, oriri mixturas & varietates in infinitum credidit antiquitas. Horum igitur considerationem stolidam & frivolum omnes fere judicabant,

bant, donec eandem in his esse propagationis legem, quam animalibus ceteris dederit Creator, ab Harvæo & Rhedi est ostensum, ut axiomatis vim hodie habeat illud: *omne vivum ex ovo*. Omnium quidem MINIMA in continenti hæc sunt animalia, ut oculorum aciem non nulla fugiant, quemadmodum *Acari*, *Tripes*, *Cocci*, *Phalæna Occultella*; eorum vero maxima nobis innotescunt sequentia: *Cancer Gamarus*, atque ex Cancris nonnulla alia, *Scarabæus Aëteon* & *Phalæna Atlas*. Sed pro molecula tamen sua maximas habent vires. Sunt etiam ex his pleraque ANNUA, si aquatica exceperis aut BIENNIA, adeoque sub hiemen in climate nostro frigido pereunt, vere autem renovantur quotannis, suamque speciem reddunt perennem. Incredibili multiplicantur NUMERO, & cum ipsis piscibus certant, ut unica *Apis* in alveari foemina per annum teste Reamurio, quadragies mille ova ponere possit, In *Musca* etiam unica duo millia pullorum viventium idem apprehendit Auctor. Ex structura, MECHANISMO & figura cujusque mirabili perfectiones emicant Creatoris sapientissimi. PULCRITUDINE cum animalibus & floribus formosissimis certant, ut *Buprestis Ignita*, *Papilio Priamus*, *Helena*, *Menelaus* & plerique papiliones indici, ac *Phalæna Tineæ* ab Auctoribus denominatæ. Miror igitur, cur Nobiles Galliæ & Angliæ curiosi nondum pro Lepidopteris indicis exstruxerint hybernacula, quæ tamen pro ceteris omnibus delectant oculos, quod Icones *Clerkii* & *Surinamensis Merianæ* suis depicta coloribus, extra controversiam ponunt. Indagatores horum animal-

culorum stultis diu adnumerare rudior orbis susti-  
 nuit, cum ad victum parum illa faciant, sed ad  
 quiquillas & poenas hominum peccatis provo-  
 catas accedere ipsis videantur propius, cum tamen  
 sapientissimus, qui hæc formavit, opifex nihil frustra,  
 nihil sine usu fecerit. Tenebris vero barbariei di-  
 scussis, maxima in his minutissimis sese offerunt na-  
 turæ miracula. Singulis speciebus sua sunt instru-  
 menta aptissima, quibus singula ad proportionem re-  
 rum servandam faciunt: superficiem telluris impuris  
 & supervacaneis, atmosferam foetidis & putridis  
 aquam coenosam ac stagnantem heterogeneis feliciter  
 sine liberant. Majora adjuvant animalia in propor-  
 tione plantarum, quas adire non possunt illa, ado-  
 manda. Hinc in plerisque plantis distincta habent  
 hospitia. Florem Curculiones, Radicem Lepturæ  
 Folia Phalanx coercent, & pro incrementis plantarum  
 numerus augetur hospitem. Excretiones denique  
 humorum, qui superflui forent ac noxii, in animalibus  
 & vegetabilibus promovent: adparebit aliquando eo-  
 rum major influxus post institutas cœtatim societa-  
 tes œconomicas in Regnis & Civitatibus Europæ  
 præcipuis, qualis est Petropolitana, Parisina, Lon-  
 dinensis, Lipsiensis, Cellensis, Gottingensis &c. Ad  
 fastigium ut aliquando perveniat œconomia, triplex  
 naturæ regnum atque adeo provinciam insectorum  
 latissimam, adcuratius pervestigare necessum est.  
 Insecta enim maxime licet naturæ œconomia inser-  
 viant, nobis tamen sæpissime nocent, & labore di-  
 ficillime eliminantur; si vero in usum recte adplicare  
 ea intellexerimus, ut Felem adversus mures adhibe-  
 mus,

mus, damna plurima averterentur secundum ordinationem naturæ ex discordia rerum. Sic Cimices domorum, *Phalænam Graminis*, *Larvas hortorum*, *Culices*, *Aphides* & sexcenta alia expelleres facile a suis hostibus. Sed ut hoc intelligamus artificium *Pandora Insectorum*, exploratis quibus hospitantur plantis aliisque circumstantiis, plenius erit cognoscenda, qui seris forte posteris illucescet dies. Ob magna quæ *Bombycibus* & *Apibus* homo debet, commoda, adeo multis hæc animalcula celebrantur Voluminibus, ut crederes plura addi non posse, cum tamen multa supersint observanda. Duos in 4:to. Tomos de unico insecto, *Phalæna Cossæ* nuper edidit Dominus *Lyonett*, nec tamen ullus omnia exhaustit in naturæ contemplatione. Seculare enim post tempora *Svammerdami* artis vitium fuit *verbosiore* & luxurianti stilo, singulares insectorum tradere historias: Institutis vero quantum satis sit experimentis maxima aliquando ars erit, paucis multa scribere verbis. DESCRIPTIO autem horum animalium tanto est difficilior, quod tot differentibus ætatibus & larvis in theatrum prodeunt, & quod ad *metamorphosin* omnino cognosci debent, quæ in plerisque, si *Aptera* & *Cimicem lectularium* excipias, triplex esse solet. Multa nos cognoscere putamus, ubi pleraque insecta volatilia Patriæ dignoscimus: cum tamen vix dimidiam novimus partem, antequam transformatio illa fuerit nobis rite perspecta. Major autem & difficilior hic labor est, quam sibi pervaldent ignari; Quamvis *Pulex*, infestus ille sexus sequioris hostis, singula tria metamorphoseos percurrat stadia

stada antequam perfectus euadit, vix tamen millesimus quisque larvam pulicis vidit & eius fila atque transformationem in puppam. Hæc vero considerans naturæ prodigia, ne copia me obruat, ad ordinem me recipio naturalem, seu systematicam insectorum pertractationem, cuius ope ambages vitare licet intricatissimas.

**NOMINA** rerum omnium primo sunt addiscenda, sine quibus, negato cum doctis commercio semianimis foret scientia. Fuerunt Entomologi, qui spreto systemate, aut saltem elencho insectorum seu Faunis Entomologicis, in sola debere nos versari contenderunt metamorphosi. Sed ut taceam, methodum quasi constituere scientiæ vitam, totum sane studium Historiæ naturalis sine adcuratis descriptionibus foret frustraneum. Fingas enim figuras Reamurii in immortalis eius opere, quo præ ceteris hanc illustravit scientiam, adeo esse obscuras & indeterminatas, ut quid imprimis sibi vellet, nemo intelligeret: quem quæso inventa eius infinita haberent utum? Ubi vero nomen Insecti cuiusdam specificum determinatur, additis synonymis Svammerdamii, Reamurii, DeGerii, Rösselii, consuli statim possunt hi Auctores, ut, quod pluribus detectum fuit seculis, & quod multa lectione vix percipi potuisset, una perdiscatur opera. Eadem profecto in Entomologicis regnaret confusio, quæ ante tempora Systematicorum Botanicen deformavit, nisi systema insectorum fuisset inventum. Entomologiam igitur scientificè tractandam existimo, sed in antecessum nominandi sunt Auctores præcipui, ut noscat eos tiro, quibus cum instituenda erunt commercia.



CAP. I.

Pauci admodum sunt, **AUCTORES**, qui ex professo de Insectis scripta reliquerunt. Dimidium hujus seculi duplo fere plures entomologos, quam priora simul sumpta, produxit, at instituto insectorum systemate, tot prodierunt in scenam, ut vix ulla pars Scientiæ naturalis majori excolatur industria, exempli loco nominari possunt Ill. *D:ns. Præses, Reamur, De Geer, Rôsel, Wilkes. Admiral, Clerk, Ebret, Seba, Harris, Poda, Scopoli, Schultzer, Geoffroa, Gronovius, Schæffer*, cum tamen ante initium prioris seculi nullum haberemus librum ex professo entomologicum. Caput quidem sensim extollere cum coepit hæc scientia, sed lento admodum molimine, donec **PICTORES** nonnulli ad pulcritudinem intenti, depictis floribus, adpingerent formosos in ramis papiliones; pellecti hoc modo ad insecta contemplanda fuerunt *Hoeffnagel, Goedert, Robert & tandem Albinus*. Interiora insectorum sacra primus intravit *Swammerdamius*, qui minutissima ex his, haud aliter ac maxima animalia dissecuit. Longuis tamen hac in re Immortalis *Reamur* est progressus. Eo tandem admiratione adaucta est *Domina Meriana*, ut exemplo incomparabili, ex *Hollandia Surinamum*, infidum transire oceanum ad metamorphosin splendidissimorum tantum Papilionum indagandam cum filia auderet.

Ut minutissima sunt Insectorum corpora, ita figuræ illorum difficilias conciperentur, nisi **VIVIS** eas **COLORIBUS** haberemus depictas; tales igitur dederunt nobis *Goedart, Albinus, Rôsel, Wilkes, Admiral*

*Admiral, Meriana, Clerk, Ebret, Schiæffer, & Harris.*

**SYSTEMATICI** catenam naturæ quodam modo sequentes, imprimis fuere: Ill. D. *Præses, De Geer, Poda, Scopoli, Schultzer, Geoffroa, Gronovius Schâffer.*

**EXOTICA** Insecta seu extra Europam degentia nemo quidem ex professo tractavit, magnum tamen eorum Icones *Clerkii, Surinamensis Merianæ, Jamaicana Sloanæ & Brownii* ut & *Carolina Catesby* exhibent numerum.

**MONOGRAPHI** insectorum, præter innumeros, qui de *Apibus & Bombycibus* scripserunt, potiores sunt: *Lister, Albinus, & Clerk* de Araneis, *Rhedi* de *Pediculis, Rumpbius* de *Canceris* indicis.

**AUCTORES** præcipui sunt.

**MOUFFET** (*Thomas* Anglus) Lond. 1634. Fol. opus ab *Edvardo Wottono* inceptum 1550, a *Conrado Gesnero* continuatum, a *Thoma Pennio* auctum, a *Mouffeto* elaboratum, cum iconibus ligneis prodiit in lucem.

**ALDROVANDUS** (*Ulysses* Italus) *Animalia Insecta.* Bonon. 1602. Fol. cum iconibus ligneis diffusoque scribendi genere exarata. Auctor etiam habet insecta *Mouffeti.*

**IONSTONUS** (*Job.* Belga.) *Hist. Natural. de Insectis.* Frankf. 1653. fol. Aldrovandi plagiarium, cui etiam icones debet æri a se incisas.

**HOEFFNAGEL** (*Jacob* Germanus) *Icones Insectorum* 1630 in 4to.

*Goedart.* (*Job.* Belga) *Metamorphosis insectorum.* Mediob. 1662, 8vo. Belgico idiomate, iconibus coloratis.

**HOUKE**

HOUKE (Robert Anglus) *Micrographia*. Lond. 1665 fol. tab. 38. microscopica.

RHEDI (Franciscus Italus) *Experimenta*. Florent 1668. 4to. *Animalia viva in vivis*. Flor. 1684 duod.

BLANCARD (Stephan Belga) *Theatrum insectorum* (Schouburg von der rupsen). Amst. 1668. 8vo.

SVAMMERDAM (Job. Belga) *Historia Insectorum generalis Ultrai*. 1669. 4to. *Biblia Naturæ Lugd Bat*. 1737. fol. vol. 2.

LISTER (Martin Anglus) *Hist. animal. Angliæ*. Lond. 1678, 4to. Agit de *Araneis Angliæ* primario; at apendicis loco explicat tabulas quasdam mutas, prius loco apendicis Goedartii delineatas.

MERIANA (Sibilla, Belga) *Erucarum ortus*. Norimb. 1678. 4to. Figuris coloratis & absque coloribus. Plurimum lepidopterorum habet metamorphoses. Ex surinamo redux *insecta edidit Surinamensia*. Amstelod. 1719. Fol. opus splendidum, rarius figuris coloratis obvium.

LEUWENHOEK (Anton Belga) *Anatomia*. Lond. 1687. 4to. *Epistolaæ*. Delph. 1619. 4to, microscopica.

PETIVER (Jacob Anglus.) *Museum*. Lond. 1695. 8vo. sine figuris. *Gazophylacium* 1702. Fol. iconibus numerosis plurimisque exoticis.

RAIUS (Job. Anglus) *Historia Insectorum*. Lond. 1710. 4to. Descriptionibus ditissimum opus posthumum.

FRISCH (Job. Leon. Germanus) *Descriptiones insectorum* (Beforschung von Insecten in Teuschland). Berol. 1720. 4to germanice, partes 13. tab 38. Figuris plurimis. Opus laudabile.

ALBINUS (Eleasar Anglus) *Histor. Insector. Angliæ*. Lond. 1720. 4to Figuris coloratis tab. 100.

- Historia Araneorum.* Lond. 1736. 4to tab. 49.
- BRADLÆUS (*Richard Anglus*) *Works of natur.*  
Lond. 1721. 4to
- REAMUR (*Ren. Ant. Gallus*) *Histoire des In-*  
*sectes.* Paris. 1734 quart. vol. 5. cum figur.
- DE GEER (*Carol Svecus*) *Histoire des insectes*  
Holm. 1752. 4to cum pulchris iconibus.
- LINNÆUS *Systema Naturæ.* Lugd. Bat. 1736.  
fol. Holm. 1767. 8vo. cum synonymis. *Fauna Svecica*  
Holm. 1761. Oct. edit. 2da. *Museum.* Lud. Udalr.  
Holm. 1764. oct. cum descriptionibus
- ROESEL (*Aug. Job. Germ.*) *Insecten Belusti-*  
*gung.* Norimb. 1746, 4to. partes 3 tab - - picta; Opus  
iconibus pulcherrimis.
- WILKES (*Benj. Angl.*) *The English Butterflies.*  
Lond. . . . 4to. tab. 125 pulcherimis.
- ADMIRAL (*Jacob Belga*) *Waarnemingen.*  
Amst. Folio.
- CLERK (*Carol Svecus*) *Icones Insectorum raro-*  
*rum.* Holm. 1759. 4to. Pars I. tab. 16. figur 67; Pars 2.  
Holm. 1764. 4to tab. 17-55 iconibus coloratis.
- EHRET (*G. Germanus*) *icones plantarum*  
*sparsæ* Lond. Fol.
- PODA (*Nicol. e lociet. Iesu*) *Insecta Græcen-*  
*sia.* Græc. 1761. 8vo. tom. 2 Est fauna insectorum Græ-  
censis systemate Linnæano.
- SCOPULI (*Job. Anth. Germanus*) *Entomologia*  
*Carniolica.* Wiennæ 1763. 8vo. Est Fauna insectorum  
systemate Linneano cum descriptionibus.
- SULTZER (*J. H. Germ.*) *Kenzeiken der Inse-*  
*kten.* Zurch. 1761. 4to. tab. 24. methodo Lineana.
- GRO.

GRONOVIVS (Laur. Theod. Belga) *Zoophylacii Fasciculus secundus. Leid. 1764. fol. Tab. 4 systemate Linneano cum synonymis & descriptionibus; species 600, exoticæ multæ.*

SEBA (Albert Belga) *Theſaurus. volumen 4tum. Amſtel. 1765. Fol. tab. 100. &c.*

SCHÄFFER (Job. Crift. Germanus) *Icones Inſectorum. Ratib. 1767. 4to. tab. 100 pictæ.*

HARRIS cujus primas tantum tabulas vidimus Lond. Fol.

CAP. II.

Inſecta ubique reptant, volitant, natant, & vix ullus eſt locus adeo abſconditus, ut eo non aliquod eorum pertingat. Multitudo horum fecit, ut METHODUM in tanta, ut ipsis videbatur, confuſione ne ſominare quidem potuerint veteres. Svammerdam, inſatigabilis ille naturæ indagator, plures in illis obſervavit ſtatus metamorphoſeos, in varios ordines per naturam diviſos. Nonnihil quoque diſcriminis ipſa facies oſtendere videbatur, unde Entomologi, omnia Coleoptera *Scarabæos*, Lepidoptera *Papiliones* & Gymnoptera *Muſcas* dicebant, atque ad has retulere Diptera *Bipennis*, ſed Hymenoptera quadripennis appellabant *Apes*. Longius progredi non adeo facile fuit, *Iluſt. D:nus. Præſes* primus fuit, qui genera determinare, eiſque ſuas in ſystemate Naturæ characteres adſignare, atque adeo hanc ſcientiam in formam redigere ſystematicam auderet. Hoc autem ſystema poſtmodum in editionibus ſubſequentibus auxit & emendavit, ut plena jam hæc ſcientia luce ſuperbiat. ORDINES primum naturales inſtituit, & nominibus aptis in genera redegit, infinitum ſpecie-

rum numerum in Fauna Svecica & Museo Reginae determinavit: *Synonyma* Auctorum incredibili labore collegit, tandemque *loca* addidit natalia & *descriptio- nes*. Hoc igitur secuti filum ariadneum, primo statim intuitu, sine ullo Magistro vivo, tuto plerumque obvia determinare possumus insecta. Ante illum sane vix supra ducenta innotuerunt insecta, is vero in ultima systematis editione tria fere distinctarum specierum millia determinavit. Systematici eandem ingressi viam in Europa Australiori suas diligentissime peruestigarunt regiones, ut maxima pars insectorum Europæorum, quoad suas imagines eruditis cognita videri possit. Hinc inter species insectorum in Australi *Hispania* collectas, quarum plus quam trecentas, æstate proxima ad Illust. D:m. Præsidem misit Clariss. D:ns. *Mutis*, vix ullum fuit insectum illæsum & perfectum, quod determinari non posset. Spectatis. D:ns. *Brander*, Consul Algirensis, ad Ill. D:m. Præsidem misit integrum museum insectorum *Barbariæ*, & Experientis D:ns. *Garden* magnam eorum copiam ex *Carolina* America, quæ numerum auxit insectorum arcticorum. Insecta vero *Tropica*, intra tropicos seu Indica, uti vocantur, paucios adhuc sunt detecta, præter *Lepidoptera* majora, museis curiosorum illata, & ea quæ *Surinami* collegit, atque ad museum De Geerianum transmisit D:ns. *Rolander*. Insecta *Antarctica* incognita plane erant præter decem illa, quæ in suo *Petiver* delineavit Gazophylacio, donec Illustris D:ns *Tulbagh*, ad *Caput bonæ spei* Governator, insignem horum Nobilissimo Præsidi mitteret collectionem. Si vero aliquando insecta pleraque indica & antarctica fuerint

rint detecta, cum plantis sane multitudine certabunt, quamvis numquam quidem eum adsecutura sint numerum, quem in oratione sua sibi proposuerat Muschenbröekius.

§. II.

Systematicam vero secuturus insectorum cognitionem, ante omnia de TERMINIS artis addiscendis debet esse sollicitus, ut omnes insecti partes rite denominare queat. Hoc igitur tyronis primum quasi rudimentum præmittere placet.

Primum vero sciendum, quid sit INSECTUM, ne huc referamus Hippocampum & alia amphibia, ut olim factum, nec Vermes admisceamus, quos primus ab insectis distinxit Ill. Præses & qui ab his pariter differunt, ut a mammalibus aves. Insecta Capitibus sunt instructa, vermes non item; *antennis* illa gaudent, hi carent; *pedes* quoque insectis sunt, vermibus nulli. Insecta omnia sex aut plures habent *pedes*, respirant *poris* ad latera positis, qui *spiracula* audiunt, & exterior *cutis* interioribus partibus durior est, ac sceleti vicem præstat, quod intra corpus non datur; unde etiam Acus marina insectum non est. Præcipuam vero notam *Antennæ* constituunt in capite conspicuæ, quæ articulatæ sunt & in omnem partem mobiles, quo ipso a cornibus animalium differunt, sensui cuiusdam organorum vice inserviunt, qualis autem hic sit sensus, non magis percipimus, quam si homo ipse oculis careret, & singularem tamen radiorum luminis actionem in retinam oculi determinare, vel mutationes inde in anima humana oriundas explicare conaretur. Organon autem sensus Antennas illas esse

ex eo patet, quod his antrorsum perpetuo agant, ta-  
ctum autem illis non inesse, durior, qua teguntur, eru-  
sta evincit, nec non brevitās in Muscis & insectis aliis.  
Cæterum cavæ sunt & tubulosæ, aere & humore quo-  
dam repletæ, quod ex antennis papilionis aquæ immixtis  
conspicitur.

Sed ut ad terminos veniamus artis, notio primum  
corporis externi est stabilienda, quod more Anatomico-  
rum in caput, truncum, abdomen & artus dispescitur.

**CAPUT** absque cerebro. Cerebrum & medulla  
spinalis in eo differunt, quod illud medulla sit or-  
ganisata. Filum quidem medulare in caput sese pe-  
netrare non negamus, sed nullam observare licuit or-  
ganisationem, unde etiam Hippobosca equina vivit,  
curstat, immo coit, demto licet capite, ut alia, quæ  
diu sine capite vivere possunt, reticeam. In capite au-  
res nullæ, unde auditum apibus negamus, qui sine  
auribus non rectius concipitur, quam sine oculis vi-  
sus. Clangorem quidem & sonitum graviozem perci-  
piunt, æque ac pisces, sed alio plane, quam per au-  
ditum modo. Olfactum etiam in dubium trahimus,  
quia naso sunt destituta: ad olfactum enim dilatata  
requiritur membrana, quemadmodum ad auditum  
intenta. Exhalationes quidem sentiunt gratas e. g. ex  
melle, ac foetidas, sed modo nobis incognito. Ordina-  
rias lingvas plurima insecta non habent, neque  
ore sonitum edunt, sed pedibus seu alis in nonnullis,  
aut alio quodam instrumento elastico. *Oculos* plerum-  
que binos, sed Gyrinus 4, Scorpio 6, Aranei 8, & Sco-  
lopendra ternatos habent. Palpebras habent nullas,  
sed tunica oculi pellucida est, indurata instar vitri in  
Horo



horologio portatili. Oculi igitur externe mobiles non sunt, nisi forte in Cancro. Una plerumque lens est, sed in oculis Papilionum, Dipteriorum & Scarabaeorum plures, at in cornea quavis Papilionis 7325 lentes Puget, & in Musca 8000 Lewenhoeck observavit.

**ANTENNÆ** communiter binæ in fronte, nisi quis in Cancris nonnullis concipere vellet quatuor. Sunt vero hæc insectis propria, & a Tentaculis vermium plane distinctæ; hæc enim mollia sunt, Antennæ vero crustaceæ, & a Palpis insectorum in eo differunt, quod hi plures sint, & ad os collocati, ac in nonnullis quoque insectis plane desunt. Maximi cum sint momenti antennæ in differentiis insectorum, quoad figuras suas accuratius erunt determinandæ.

*Setaceæ*, quæ sensim versus apicem attenuatæ.

*Filiformes*, quæ secundum totam longitudinem ejusdem crassitie sunt.

*Moniliformes* sunt filiformes, sed articulis constant in medio crassioribus aut rotundatis.

*Clavata* quæ versus apicem sensim incrassatæ.

*Capitata* sunt clavata, sed apice subrotundæ.

*Fissiles* sunt capitata, capite longitudinaliter fissi in tres vel plures partes, ut Scarabæis.

*Perfoliata* sunt Capitata, capitulo horizontaliter fissili, ut in Dermestidibus.

*Pectinata* quæ ad unum alterumve latus emittunt setas parallelas secundum totam fere longitudinem: Phalana Bombyces, Elateres.

Horum mares eisdem gaudent magis pectinatis.

*Aristata* quæ e latere setam exferunt, vel nudam vel pectinatum, uti Muscæ.

*Breviores* quæ corpore breviores. *Longiores* seu corpore longiores. *Mediocres* quæ longitudine corporis sunt, ut Cerambycibus.

**PALPI** primum ab Ill. D: no Præside dicti, refe-

runt antennas filiformes, articulatas, mobiles, sunt autem sæpius quatuor, interdum sex, positi ad os, nudi, breviores.

OS communiter in anteriore capitis parte, deorsum aliquatenus tendente. Locatur autem in quibusdam sub ipso pectore (Chermes, Coccus, Cancer, Curculio.)

ROSTRUM est os in acumen productum, rigidum; hoc in variis hemipteris inflexum versus pectus & ventrem (Cicada, Notonecta, Nepa, Cimex, Aphis), & imprimis in Curculione.

MAXILLÆ duæ, quatuor vel plures horizontales (non perpendiculares), in quibusdam latere interiore ferraturis seu denticulis instructæ.

LINGUA in quibusdam *Setacea*, spiraliter involuta (Lepidoptera). In aliis *Carnosa*, proboscidem referens, & *Tubulosa* (Muscæ).

LABIUM *superius* supra maxillas (Scarabæus, Gryllus.)

STEMMATA sunt puncta tria, hæmisphærica, glabra, in vertice capitis (in plerisque Hymenopteris aliisque). Terminus a Nob. D: no. Præf. introductus.

TRUNCUS, qui pectus seu thoracem comprehendit, inter caput & abdomen, cui pedes inserti. Ut distinctæ ejus partes determinantur, dicitur

THORAX dorsum trunci; Hic vario modo se habet: *Dentatus*, quando spinis lateralibus instructus est, aut *Spinosus*, qui spinis dorsalibus notatus (Cerambyx), aut *Marginatus* margine laterali dilatato (Silpha, Cassida).

SCUTELLUM pars thoracis postica, sæpe triangularis, quasi distincta ab ipso thorace mediante sutura, ut in plerisque Coleopteris, Muscis &c.

STERNUM, carina ipsius pectoris, quæ postice *mucronata* in Elateribus, aut *bifida* ut in Dytiscis quibusdam.

**ABDOMEN** In plerisque distinctum a thorace, partem posticam insecti occupans, constans segmentis annularibus, ut extendatur vel abbrevietur, intra quodviscera chylopoetica.

**SPIRACULA** sunt pori laterales in singulo segmento abdominis utrinque, solitarii, quibus respirant; His oleo obstructis suffocantur citissime insecta plurima.

**TERGUM** pars superior abdominis, **VENTER** vero inferior dicitur.

**ANUS** postica pars abdominis perforata pro excernendis excrementis. *Genitalia* etiam intra anum sæpissime recondita.

**ARTUS** sunt motus instrumenta varia.

**PEDES** communiter sex, exceptis ultimis apteris octo, ut: Acaris, Phalangiis, Araneis plerisque, Scorpionibus ac Cancris, quatuordecim Oniscis; adhuc plures Scolopendris, Julis.

Pedum prima pars & crassior **FEMUR** dicitur, secunda **TIBIA** quæ filiformis, tertia articulata **TARSUS**, ultima **UNGVIS**, qui in plerisque duplex.

*Cursorii* ab effectu denominati, quales sunt plerumque.

*Saltatorii* femoribus crassioribus, quibus alte lateque exsilire valent, ut Gryllus, Chrysomelæ saltatoriæ, Pulex, Chermes.

*Natatorii*, quibus pedes compressi, bifariam ciliati pilis, quibus natare valent instar remigum (Dytiscus.)

*Mutici* pedes absque ungvibus

*Chelæ* seu manus sunt pedes anteriores apice incrassati, duobus digitis: altero mobili, loco pollicis.

**ALÆ** instrumenta quibus se in aera elevant more avium; sunt hæc alæ membranaceæ, indivisæ, exceptis unice Phalænis Alucicis, quæ illas quod partem divisas habent; plerisque hæc quatuor, at Dipteris & Cocco duo.

*Pagina* alæ superior audit quæ coelum, *inferior* vero quæ terram respicit; pars *Antica* (in Papilionibus) versus

marginem anteriorem, & postica versus anum; Exterior versus latera exteriora, Interior versus abdomen est.

*Plicatiles*, quæ quiescentes complicantur, ut in Vespis; His oppositæ sunt:

*Plana*, quæ complicari nequeunt.

*Erectæ*, quæ sursum ad se invicem accedunt quiescentes (Ephemera, Libellula Pnella & Virgo, Papi-  
liones).

*Patentes*, quæ quiescentes horizontaliter patent; (Phalanx Geometra, Libellulæ pleraque)

*Incumbentes*, quæ quiescentes tergum abdominis horizontaliter tegunt.

*Deflexæ* sunt incumbentes, sed ad latera nutantes.

*Reversæ* sunt quidem deflexæ, sed ita, ut margo inferiorum alarum subtus antèrius promineat.

*Dentitæ*, quarum margo serratus aut denticulatus.

*Caudatæ*, in quibus una alterave ferratura postica extenditur in processum.

*Reticulatæ*, quarum vasa reticulatim venosa sunt (Hemerobius Perla).

*Superiores* communiter evadunt duæ anteriores alæ, & *inferiores* quæ posticæ, dum componuntur in Phalanx & aliis.

*Primores* autem dicuntur alæ anteriores, *Posteriores* vero secundariæ in Papilionibus, cum hæ nequeant dici inferiores in alis erectis.

**COLORES** per se patent. Distingvuntur colores secundum figuram in *puncta*, *maculas* & *fascias* quæ transversaliter latiorique plaga cingunt; in *strigas*, quæ sunt fasciæ tenuissimæ instar capilli; In *lineas* quæ longitudinaliter extenduntur lineares.

*Ocellus* est macula orbiculata, in medio diversicolor.

*Stigmata*, terminus a Nob. D.no Præsidente recentè introductus, determinat maculam aut nervum, in medio alæ, juxta marginem anteriorem, quemadmodum

dam in plerisque Hymenopteris & Neuropteris, immo etiam Coleopteris. Stigma etiam dicitur macula ista simplex aut duplex reniformis in eodem loco alarum anticarum, frequenter in Phalanis paganis occurrens.

**ELYTRA** ( in sing. Elytron ) vocantur aë superiores dum coriaceam ( non membraceam ) obtinere substantiam, plerumque supra convexa, subtus concava sunt, quæ sub volatu explicantur; sub quiete clauduntur, connivendo in futuram longitudinalem, dorsalem, parallelam, ut in Coleoptratis. Hæc varia:

*Abreviata* abdomine breviora.

*Truncata* abbreviata versus apicem transversa.

*Phystigiata* apice transversa.

*Serrata* margine exteriori versus apicem crenata ( Buprestides nonnullæ ).

Superficies adpersa aculeis *spinosa*; inæqualitate digitos radens *scabra*; tenuissimis sulcis longitudinalibus *friata*; sulcis longitudinalibus elevatis *Porcata* audit, his vero concavis *fulcata*.

*Hemelytra* in quibus aë superiores mediæ sunt substantiæ, coriaceam inter & membranaceam, vel vel quoad totum ut Gryllis, vel quoad partem ut Cimicibus, Nepis & Notonectis.

**HALTERES**, a D.no Præsidi introducta voce, sunt capitula pedunculata, pone alas locata, sæpius sub squamula fornicata, tantum in Dipteris obvia, & videntur nil aliud esse, quam alarum posticarum rudimenta.

**CAUDA** in plerisque *simplex*, retracta & voluntarie extensis; *Elongata* autem in Scorpione & Cancro; *Setacea* in Raphidia, Phalangio; *Trifeta* in Lepismate, Ephemera; *Furcata* est Poduræ; *Forcipata* Forficulæ & quibusdam Libellulis; *Foliosa* Blattis, Gryt-

Gryllis atque Cancris macrouris; *Telifera* denique Scorpioni & Panorpa.

ACULEUS instrumentum quod pungit iſtu venenato, (Scorpio, Apis, Vespa, Sphecx, Formica).

SEXUS heic pariter omnino habet atque in aliis animalibus, quin & præ ceteris hæc nuptiis sunt dedita. Plurima enim, ubi declarata sunt, non aliam ob causam videntur creata, quam ad speciem propagandam. Bombyx Mori declaratus. Mædere non potest & vix volitare, sed nuptiis tantum dare operam, quibus peractis mas statim, sed femina simul atque ova posuit moritur. *Mares & Foeminae* in plerisque difficillime dignoscuntur, in aliis vero nimis discrepant, ut marem & foeminam imperitus pro diversis facile speciebus habere possit, exempli gratia Phalæna Humuli, Piniaria, Russula, quæ quoad sexum diversi sunt coloris. Major etiam dissimilitudo in nonnullis adparet, ubi mares alati sunt, foeminæ sine alis e. g. Coccus, Lampyris, Phalana antiqua, brumata, Lichenella. Cumque insectorum pleraque sub copula more canum cohæreant, ut tota die videre est in Tipulis, Phalæna Mori &c, mares alati semper cum foemina non alata volant, eamque ab uno in alterum locum circumferunt, ut in Phalænis foemina aptera; stabilis tamen regula non est, quod, ubi unum alatum in eadem specie & alterum sine alis deprehenditur, illud semper mas sit, hoc foemina. *Aphides* enim exceptionem efficiunt, & dantur præterea individua utriusque sexus, ejusdemque speciei sine alis, ut Carabi majores, Tenebriores, Meles, Cimices. *Gryllus pedestris* etiam alis caret, quem ideo Grylli pupam quis crederet nondum declaratam, si non in copula fuisset visus. Notissimum enim est, nullum insectum coire, ante quam declaratum fuerit atque adultum. Pleraque insectorum genitalia sua intra anum habent abscondita, & penes solitarios, sed nonnulla

nonnulla penem habent bifidum, **Cancris** autem & **Aranei** geminos, quemadmodum nonnulla **Amphibia**, & quod mirandum, in loco alieno, ut **Cancer** sub basi caudæ. *Ara-neus mas* palpos habet clavatos, juxta os utrinque unicum, quæ clavæ sexum nec speciem distinguunt, & **Fœmina** vulvas suas habet in abdomine juxta pectus; heic vero si unquam vere dixeris: res plena timoris amor; Si enim procus in auspicato accesserit, foemina ipsum devorat, quod etiam fit, si non statim se retraxerit. *Libellula* foemina genitale suum sub apice gerit caudæ, & mas sub pectore, adeo ut, cum mas collum feminae forcipe caudæ arripit, illa caudam suam pectori ejus adplicet, sicque peculiari ratione connexæ volitent.

In nonnullis speciebus datur etiam præter mares & foeminas tertius sexus, quem *Neutrum* dicimus, ubi neutrius sexus sunt genitalia, suntque hæc spadonum instar habenda. Talium alia animalium adhuc exempla in nulla classe cognoscimus, præterquam in vegetabilium Syngenesiæ Polygamia frustranea & **Opulo**. Hæc neutra ibi tantum reperiuntur, ubi oeconomia a pluribus junctim est ordinata, velut inter **Apes**, **Vespas** & **Formicas**. Hic enim spadones ejusmodi veri sunt servi, quibus omnia incumbunt negotia oeconomica, dum pater ac mater otiosi, familiae propagandæ operam impendunt. *Apibus* unica est foemina (Regina apum dicta), multi Mares & innumera fere Neutra. Inter hæc Neutra, (quorum antennæ undecim habent articulos) laboribus intenta, ceram & mella trahunt, ædificant, excubias agunt, quæ sunt plura. Mares, quorum antennæ quindecim articulis constant, nihil suscipiunt laboris, sed foeminae semel, idque cum jactura vitæ, inserviunt; Mares heic succubi sunt velut in **Pulice** observamus, iidemque post nuptias expelluntur a servis neutris, quæ jam jugum excutiunt, matri tamen suæ communi omnem præstant reverentiam. In *Vespis* idem fere obtinet, ubi

Fœ-

Foeminae juniores sub autumnum imprægnantur, mater senior & omnes mares per hiemen moriuntur, foeminae vero juniores nuper imprægnatae supersunt & vere proximo familiam propagant.

*Formicæ* neutrae acervum construunt in formam coni, ut aqua defluat, & pupas a parte australi deponunt, ne radiis solaribus immediate subsint. Hæc longa instituuntur habitacula maribus & foeminis destinata, quibus neutra omnia præstant obsequia, donec post nuptias ac partum, ex arce Patres Matresque disturbant. *Formicæ* autem caspitum melius sibi prospiciunt: sub nuptias enim sedem sponte deserunt, & examine instar apum facto; in aere copulantur & supra quaque loco novam condunt familiam.

Hermaphroditi in Insectis nondum observati. *Aphides* quidem ad quintam progeniem genus propagant, sed postea tamen copula repetenda est; sic vis genitatis in *Aphidibus* ad quintam valet progeniem.

Mares insectorum, ut inter accipitres, foeminis semper sunt minores.

Speciem suam cura propagant eximia, ut a recenti carne *Muscæ* carnariæ, a *Brasica* *Papiliones* *Brassicarii*, ab aliis alia difficulter admodum abstineantur, ne ova sua deponant. Attentionem mentur *Scarabæus pilularius* & *Carnifex*, quorum individua mutuam sibi præstant operam; cum enim foemina in pilula stercorea ova posuit, in hac ad suum locum devoluenda, illam pedibus suis, qui axiformes componuntur, adjuvant mares, uti id *Aristoteles* dudum & *Plinius* observarunt, & recentiori ævo *Löflingius*. Mirabile visu est, quod foetus *Cocci* & *Onisci* exclusus, matrem devorent vivam; quod *Sphæx* larvam *Phalænarum* promte necat, defodit, ibique ova ponit. *Rajus* p. 254. Nec sine admiratione viviparam, sub autumnum esse oviparam. De ovis seu semi-



feminibus insectorum nimis multa adferri possent; Adducam vero exempli loco *Hemerobium* (*Perlans*), quæ ova ponit petiolata; *Phalænam* (*Neustriam*) eadem ponentem in annulum digesta circum ramulos arborum, atque composita ova *Blattæ*.

**METAMORPHOSIS** in hac animalium classe si aptera exceperis, ubique agitur; hæc scientiam multo fecit ampliorem, sed tamen maxime est necessaria ad ordines naturales inveniendos. Transmutantur vero insecta ab ovo primum in *larvas*, deinde in *pupas* & tandem in *imagines*. In his vero tribus statibus sæpe adeo a se discrepant, ut a die nox. In primo stadio insectum ab antecessoribus dictum fuit *Eruca*, sed cum hoc nomen cum *Silymbriis* sit æquivocum, Ill. D. Præses distinctum introduxit sub **LARVÆ** denominatione, quo indicatur insectum in hoc statu esse velut personatum & veste veram occultante faciem indutum. Sub hac enim cute totum latitat insectum, quæ tandem declaratur, quamvis molle & aliter complicatum, adeo ut in ipsa larva ostendere si unquam potuerit ipsum *Papilionem* cum alis, adeo futurum dissimilem; Nihil igitur novi in hac generatur metamorphosi, sed tantum exuviantur exuvia. Larvæ plerumque ipso insecto sunt majores valdeque voraces, ut larva *Papilionis Brassicari* duplo majus quam pro corporculo commedat, nec tamen pari proportionem crescat.

**PUPA** ab antecessoribus *Chrysalis* seu *Aurelia* vocabatur; sed cum nonnulli tantum dentur papilioes, qui aurum in hoc stadio referunt, receptum est pupæ vocabulum, quia *Lepidoptera* imprimis infantis fasciis involuti speciem habent, atque in hoc statu, præter hemiptera, sunt abstemia.

**IMAGO** tertius est status: hoc nomen a Nobiliss. D. Præsede actui huic tertio est inditum, ubi insectum declaratum est, quod etiam *revelatum* dicitur & quia ulte-

riori non opus est transmutatione, *perfectum* audit, ubi etiam volare speciemque suam propagare potest, verasque antenas accipit, quæ ante hunc ætatem in plerisque vix adparent.

Ætus autem intermedius PUPA est, quæ in diversis familiis singularis est & diversa, e. g.

*Coarctata*, ubi pupa rotunda est quasi tornata, sine indicio structuræ imaginis, ut in Dipteris.

*Obtectæ*, duabus quasi partibus constat, quarum prior thoracem cum capite, posterior abdomen prodit.

*Incompleta* alas quidem habet, ac pedes, sed immobiles, ut pleraque hymenoptera.

*Semicompleta* ambulant seu currunt, sed alarum tantum rudimentis gaudent.

*Completa* formam statim perfectam obtinent sine ulteriore transmutatione, ut Aptera, excepto Pulice.

*Cimex lectularius* quoque huc pertinet, sed *aranea* sæpe transformatur, cute colorata tantum mutata.

*Canceri* exuunt quotannis crustam totius corporis, qui utpote perennes mole crescant, quod crusta alioquin durior calcarea impediret.

*Scolopendra* juniores minorem habent pedum numerum, quam adultiores.

Omnia insecta, quæ metamorphosin subeunt, post declarationem sunt magnitudine adulta, nec in eadem regione species eadem ullam ostendit magnitudinis dissimilitudinem, nisi quæ alimentis larvæ minus sufficientibus debet originem.

SVAMMERDAM respectu metamorphoseos quatuor insectorum statuit classes:

*Prima* continebat ea, quæ ( $\alpha$ ) ab ovo talia oriuntur, quæ esse debent *ovipara*, aut ( $\beta$ ) quæ statim partu sunt perfecta, *vivipara* e. g. Cimex, Aptera.

*Secunda* constabat insectis, quæ instruuntur sex pedibus, at tectis sub crusta quadam alis ad certum tempus; crusta vero larvæ deposita, alas acquirunt e. g. Gryllus.

Tertia

*Tertia* classis eorum fuit qui singula illa tria percurrunt stadia, & quæ, ubi chrysalides fiunt, crustam plane deponunt Hujus vero classis duæ erant divisiones, nempe 1:0 eorum, quæ sub forma chrysalidis evidentes habent pedes atque alas, quæ Nymphæ vocabantur, ut Apes; quæ vero post primam transformationem iisdem quidem gaudent, sed testis, *Crysalides* speciatim dicebantur, ut Papiliones.

*Quarta* Classis illa continebat, quæ in chrysalides vel nymphas abitura crustam non abjiciunt primam, sed corpus tantum dissolvitur ab hac pelli, quæ figuram ovi adsumens ambit, sed non adhæret insecto, sub forma chrysalidis, qua postmodum aperta, exit insectum cum alis e. g. Muscæ multæ.

Classes *Vallisneri* 1:0. ab Herbis 2:0. Liquoribus, Aquis, 3:0. Terris, 4:0. Animalibus aliisque insectorum domiciliis sunt desumptæ.

Systema *Reamurii* Larvarum papilionum (des chenilles) fundatur pedum intermediorum, qui inseruntur circularibus vel ovalibus sub corpore eorum annulis, situ ac numero, habita insimul ratione ad pedes sex anteriores (corneos) & posteriores (membranaceos) *Cfr. Hist. des Insect. p. 1. p. 68. seq.*

### CAP. III.

Natura Insectorum per plures eorum ætates jam perspecta, superest, ut systematice eadem contemplemur. Recta autem eorum CLASSIFICATIO vitam huic scientiæ & facultatem conciliat, ubi singula Insecta suum quasi nomen ipsa produnt. Hoc vero Ill. D:no Præsidi totum debetur, qui primus eadem in certa genera, distinctis characteribus redegit. Insectorum septem sunt ordines.

I. COLEOPTERA Elytra habent crustacea, quæ contigua marginibus suis interioribus, longitudinaliter sunt parallela per modum futuræ.

II. HEMIPTERA alas habent superiores sæpius basi crustaceas, seu quasi medias inter elytra & alas molles, sed alæ hæ superiores non coeunt futura quadam lineari, & os aut in pectore est, aut ad pectus inclinatum.

III. LEPIDOPTERA quatuor habent alas imbricatas squamis tenuissimis vix conspicuis, & os linguam habet spiraliter involutam vel saltem aliquod ejus rudimentum.

IV. NEUROPTERA quatuor habent alas membranaceas, pellucidas (non imbricatas squamis); ab Hymenopteris difficulter, sed facie, semel inspecta per facile distinguuntur. Cauda igitur inermis (absque aculeo) ad discrimen hujus ordinis facilitandum adsumpta est.

V. HYMENOPTERA præter quatuor alas membranaceas aculeum habent in cauda, qui tamen non semper est ad vulnerandum aptus; non nulla enim hoc tantum utuntur ad cortices, folia, aut insecta alia pungenda, ut in his, ova deponant. e. g. Cynops, Tentredo, Sirex, Ichneumon.

VI. DIPTERA per duas (nec quatuor) alas a cæteris facile dignoscuntur, imprimis autem suis halteribus, ut Mas Coccus huc referri nequeat.

APTERA ex eo nota, quod alis careant.

CAP. IV.

Subdivisio generum fit diversimode per ORDINES diversos.

*Coleoptera* distinguuntur secundum antennas, quæ sunt vel filiformes, vel clavatæ, vel setaceæ.

*Hemiptera* in duas abeunt phalanges, nempe vel eorum qui os habent *maxillosum*, aut *rostratum* & hoc rostrum sub ore reflexum aut pectorale sit.

*Lepidoptera* differunt secundum figuram, antenarum.

*Neuroptera* secundum os edentulum, *multimaxillosum*, *bidentatum*, aut *rostratum*.

*Hymptenoptera* secundum aculeum punctorium vel  
mitem.

*Diptera* in rostrata & rostris destituta dividuntur.

*Aptera* in ea, quæ sex, octo, quatuordecim aut  
plures habent pedes.

Sed GENERUM *characteres* omnes, qui legi pos-  
sunt in Ill. D. no Præsidis systemate naturæ, heic ad-  
ferre opus operatum foret; Nominasse sufficiat Ge-  
nera aliquot nova insectorum apud novissimos syste-  
maticos; nè tricus his initiandus quispiam confun-  
datur. D. Scopoli, Geoffroa & Schæffer soli sunt, qui  
genera ejus modi formarunt, hisque nova addiderunt  
nomina. Ad difficultatem hanc tollendam seponam pri-  
mum nomina quæ non sunt nisi synonyma.

*Synonyma* novorum generum Auctorum.

ILLUST. PRÆSIDIS AUCTORUM

Lucanus	<i>Platyceros</i>
Hister	<i>Attelabus</i>
Byrrhus	<i>Autrenus</i>
Mylabris	<i>Lavia Scop.</i>
Attelabus	<i>Clerus</i>
Silpha	<i>Peltis</i>
Bruchus	<i>Mylabris</i>
Ptinus	<i>Byrrbus</i>
Crytomela	<i>Galericula</i>
Hispa	<i>Crioseris</i>
Cantharis	<i>Cicindela</i>
Buprestis	<i>Cucujus</i>
Carabus	<i>Buprestis</i>
Myrmeleon	<i>Formicaleo.</i>
Sirex	<i>Uroceros</i>

*Auctorum nova genera*

<i>Copris</i>	<i>Scararabæus</i>	absque scutello,
<i>Bostricius</i>	<i>Dermeftes</i>	<i>Capucinus</i>
<i>Gistella</i>	<i>Byrrhus</i>	<i>Pilula</i>

<i>Rhinomacer</i>	Attelabus rostro producto fere curculio-
<i>Antribus</i>	Silpha (nis)
<i>Bruchus</i>	Pinus Fur ob spinas thoracis.
<i>Melolontha</i>	Chrysomelæ cylindricæ
<i>Altica</i>	Crysomelæ saltatoricæ
<i>Diaperis</i>	Crysomela fungorum
<i>Cantbaris</i>	Meloë alata.
<i>Cerocoma</i>	Meloë schæfferi
<i>Notaxis</i>	Meloë monoceros
<i>Prionus</i>	Cerambyx thoracis margine denticula-
<i>Stenocoris</i>	Leptura thorace spinoso. (to
<i>Hydrophilus</i>	Dytiscus antennis clavatis.
<i>Myrlabris</i>	Necydalis minor
<i>Acridium</i>	Gryllus muticus
<i>Locusta</i>	Gryllus Tettigonia
<i>Tettigonia</i>	Cicada
<i>Coryza</i>	Notoneſta
<i>Naucoseris</i>	Nepa
<i>Perla</i>	Hemerobius cauda bifeta
<i>Libelluloides</i>	Myrmeleon antennis capitatis
<i>Crabro</i>	Tenthredo antennis clavatis
<i>Pterophorus</i>	Phalæna alis fissis
<i>Bibio</i>	Tipula thorace spinoso
<i>Stomoxoides</i>	Aſilus bucca inflata.

Quod ad hæc genera attinet, iis mihi magna ex parte ſimilia videntur, quæ Botanici introducebant, ubi ad naturam minus attendentes, ob notas leviuſculas genera diſſolvebant naturalia, unde etiam dudum ſcientia ſunt exterminata. Non enim heic fingendum, ſed inquirendum quid natura ferat, quid ferre recuſet; opinionum etiam commenta delet dies. Scientia igitur adcurate introſpicienda; & genera ex ſuis larvis, metamorphoſi & aliis momentis ſunt cognoscenda, antequam nova conſtituere audeas, quod maturis ſane viris, non tironibus, erit conſeſſum.

Qvoti-

Quotidiana in Botanicis experientia docet, nullos ad nova genera constituenda esse propensiores, quam qui ad hoc negotium sint ineptissimi. Per renovationem & commutationem nominum maxima oritur confusio; ut *Cicindela* & *Carabus* eidem subiciantur generi, dum nomen genericum turnitur *Buprestis*, sed cum hoc longe aliud antea denotet genus, ejus loco substituitur *Cucujus*.

Ut *Cantharis* officinarum *Cerambyces* denotet, a genere *Meloes* *Cantharis* contra naturam distinguitur, & *Cantharis* L. novum sortitur nomen *Cicindela* & sic in ceteris variis.

*Acridium* & *Locustam* a *Gryllo*, *Crabronem* a *Tenthredinibus*, *Mylabridem* a *Necydalide* perperam divelli per se patet, ut alia taceam.

§. VIII.

NOMINA TRIVIALIA, suis subiecta generibus non multam movebunt controversiam; verba enim valent ut nummi, perinde ac nomina virorum *Petri*, *Pauli*. Nomina autem trivialia in insectis phytiphagis a *Planta*, unde potissimum vivunt, optima omnino sunt, aliisque præferenda; itaque ubi ad fastigium scientia aliquando fuerit perducta, vetera nomina trivialia, novis cedent, a planta ejusmodi desumptis; sic *Phalena* *Mori*, *Graminis*, *Chærophyllata*, *Chrysomela* *Populicæ* cetera, nomina sunt selectissima; Cavendum tamen heic est, ne præceps nimium feratur judicium: Insectum enim sæpe, ob necessitatem, aliam edit plantam, quam veram, et sibi destinatam, ubi hæc non adest: ita *Phalena* *Mori* comedit folia *Lactucæ*, ubi folia *mori* desunt, licet non æque commode ex illis valeat.

In systemate naturæ alia nonnulla invenio exempla inventionis nominum Trivialium, nempe in *Phalænis* & *Papilionibus*.

*Phalænæ* genus copiosissimum constituunt, quod in plures ideo sectiones est distribuendum ad confusionem evitandam

tandam: distinguntur in Bombyces, Noctuas, Geometras, Tortrices, Pyralides, Tineas & Alucitas. BOMBYCES & Noctua, quæ adeo in se sunt affines, ut foemina Bombycum a Noctuis difficillime discernatur, promiscue nominantur. GEOMETRÆ vero omnia sua nomina trivialia in *Aria* & *Ata* terminant, prout antennas habuerint setaceas & pectinatas. TORTRICUM in *aria*, PYRALIDUM in *alis*, TINEARUM in *ella* & ALLUCI TARUM in *Dactyla*; ut ex ipsa terminatione pateat, ad quam quælibet sectionem sit referenda. Optandum foret, ut pari modo tota scientia potuisset institui. Heic enim nomen ipsum insecto dignoscendo inservit.

*Papilio* aliter per nomina dividuntur in Equites, Heliconios, Danaos, Nymphales & Pebejos. In tanta Papilionum multitudine, quorum plerique sunt peregrini, & extra Europam degentes, atque adeo quoad alimenta & mores ignoti, significantia nomina trivialia haberi non potuerunt. Nomina EQUITUM igitur ob similitudinem ex Historia Trojana mutuatus est Nob. D. Præses. Inter hos duæ quasi turmae sunt, quarum altera fuscas et quasi lugentes continet equites, qui ad basin alarum maculas habent rubras velut cruentatas. His ex equibus *Trojanis* nomina imposuit, quorum ut Priamus rex erat Trojæ, ita papilionum splendidissimus idem gerit nomen. Ceteri Equites, ridentes multiplici colore, variegatisque alis *Heorum* & *Græcorum* nominibus insigniuntur. Et quia in utroque exercitu, tum Reges erant, tum homines inferioris ordinis, Equites, alis caudatis speciosos regio designavit nomine e. g. Paris ubi nominatur, & ex Historia scio eum fuisse Trojanum, regio genere, primæ hunc sectionis esse intelligo, id est fuscum, rubris in pectore maculis, alis caudatis. Agamemnon ubi adpellatur quem Græcum fuisse memini, intelligo papilionem esse equitem alis variega-



variegatis & caudatis. Nereus vero qui dicitur, ad posteriorem pertinebit sectionem, absque alis caudatis.

Secunda classis, quæ HELICONIOS continet ex *Musis* nomina servat, ut *Urania*, *Calliope*, *Terpsicore* &c.

Tertia sectio ex filiis & filiabus *Danai* nomina distribuit. Cum vero hæ species in duas abeant sectiones, Candidos nempe & Festivos: metaphora ita ducta est, ut candidæ *Filiarum* *Danai*, festivi *filiorum* *Ægypti* teneant nomina, ut ex ipso vocabulo constet, ad quam papilio sectionem sit referendus.

Quarta sectione *Nymphales*, & quinta *Plebeji*, a diversis viris, antiquioris ævi memoratu dignis fortiuntur nomina, ut jucundissimæ huic scientiæ, erudita quoque immisceatur veterum eruditio. Omnes itaque, qui nova inveniunt *Lepidoptera*, novis nominibus imponendis, similitudinem continuare debent, si non constet unde species nutriatur.

COLOR, qui tum in aliis, tum in hac potissimum parte *Historiæ naturalis*, toties occurrit, neutiquam verbis definiri potest, sed inspectione oculari est cognoscendus. Hinc ad *Entomologiam Carniolicam Dni Scopoli* Lectorem Benevolum ablegatum volo. Is enim, qualis debeat esse mixtura ad colorem quemcumque repæsentandum, ostendit.

*Sexus* maximam in his & præsertim *Hymenopteris* parit difficultatem; unde fieri poterit, ut *Tenthredines* & *Ichneumones* enumerati ad minorem reducantur numerum.

MENSURA insectorum, non prorsus quidem contemnenda videtur, unde Auctores quoque varii longitudinem atque latitudinem eorum secundum lineas accurate mensuraverunt: Insectum, enim semel expansis alis declaratum, postea eandem si aptera exceperis, magnitudinem retinet, sed hæc tamen mensuratio, haud raro maxime est fallax. Si enim larva fa-

mem passa fuit, declaratum aliis ejusdem speciei fit minus. Idem etiam insectum ex diversis regionibus magnitudine sæpe variat, ut *Silpha vespillo*, quæ in America duplo est major nostrate.

Coronidis loco *Metamorphosis* insectorum omnibus per æstatem rure digentibus ulterius explorandam enixe commendamus. Jucunda enim hæc erit temporis fallendi ratio, si quis per otium larvas educere insectorum, atque in eorum transformationem, œconomiam in alimentis quærendis, ædificandi & alia quævis efficiendi dexteritatem, inquirere voluerit. Multa enim hoc modo insecta, eorumque proprietates admirandæ, quæ ab exordio mundi in obscuro fuerunt, detegerentur. Imprimis si vel ipse describeret, vel cum Academia scientiarum sua inventa communicaret. Scientiam certe naturalem hoc modo ditaret mirifice,

sibi que simul illustre poneret monumentum.

S. D. G.

