ANIMALIA IMPERFECTA. CAPVT XXVIII.

Animalia è putri materia, & exanguia cur.

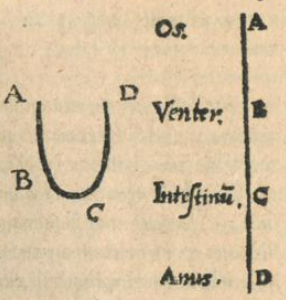
CVR exanguia animalia genita sint, ratio fuit ornatus quidam uniuersi: uelut etiam in homine pili, & unguiũ segmina, excrementaq; fœda, necessitatis causa: fœdius autẽ inanimatum animato. Vis uerò Solis ualida, ne generatio deficeret, cũ facta esset, ex quacũq; materia necessariò progenuit, cùm aqueum humidũ absumptum pingui manente foret. Ob hoc in calidis regionib. & æstate magis, talia generantur. Quæcũq; igitur perfectam coctionẽ & principium absolutũ, assecuta sunt sanguinea, & hæc cũ corde: quæ autẽ non, exanguia uocamus: quæ omnia uiscerib. carẽt, corde, iecore, renibus, pulmone, septo, atq; uesica, tum testibus: deficit enim, ut iam suppositũ est, id ex quo debent procreari. Neq; idẽ est exangue esse, & ex putredine gigni: mures enim sanguinem habent, & ex putri materia creari possunt. Et rursus, multa non ex putredine genita, sanguine carent, ut asidei, & polypi, ac sepiæ. Sunt autem quædam cum utilitate euidenti humani generis, ut apes, & bombices: quædam nõ, ut scorpij ac muscæ: iuuant, nec obsunt bombyces: obsunt, nec iuuant scorpij: culices nec iuuant, nec obsunt, ut locustæ canoræ, quæ sub terra latent, quas uocamus grillos: iuuant ac nocent, ut apes & uermes. Horum autem causas & principia, in libris de Arcanis æternitatis locupletiùs explicauimus.

Exanguium prima duo genera.

Nunc autem duplicem differentiam, in his considerare expedit: alteram in substantia, quoniam exanguium (ut Aristoteles refert) duo principalia genera sunt, insectum, atque crusta intectum: quibus omnibus commune est os, uen-

ter,

ter, intestinũ, & locus, per quẽ excrementa reijciunt: quæ quidem in sanguineis & exanguibus in una linea sunt, sed in turbinatis atq; polypo, linea illa inflectitur: atq; eo fit, ut anus sit ori proximus, in his ut in reliquis maximè distãs, uelut in figura uides.



Sunt tamen qui ricinũ ano carere credant, eo argumento, quòd sine cibo septẽ diebus uiuat, minùs cum eo. Animal est fœdũ uisu ualdè, capite paruo, uentre magno, duroq;, phaseli magnitudine. colore cineris, sed quasi flauo cõmixti, canibus proprium atq; infestũ. Alia membra quædã habent, quædam non, uelut caput, crura: sed omnia cordi quippiam proportione respondens cũ nullum tale uerum cor habeat, atq; ideò etiam pulmonibus uacet. Id quoq; quod in corde proportione respondet, concoctũ est, & succus est sanguinis uim habens, in testaceis mutis seu papauer uocatur, quod ob id suauissimũ gustu est: indicio quòd sit pars optima, & semper in medio posita dextri atq; sinistri, in animalibus, quæ mouentur, in immobilibus autem oris & ani. Et ob id etiam in his uenter permeat papauer, quoniam si à latere esset, ob testam distendi nequiret: intestino autem in his atramentum annexum, & utrunq; à latere: ob id, ut excrementum, quàm procul distaret à principe parte. Est autem ob id etiã papauer, siue ouum in latere, nõ in medio testaceis omnibus, ut commodius intestinũ deduceretur, quod in omnibus exanguibus singulare est, aut modicè, id est, semel, aut bis tantùm replicatum: ob id etiam, quoniam principium

Exangui qd pro corde posita deant.

non

non in medio est, quæ papauer habent, quasi in latus mouentur: motus enim similis situi principij, principium autem motus in corde. Echini igitur cùm ex natura pectinum sint ex ostreorum, ouum habent in latere, quò fit, ut cùm cõtinuum habere nequeant, ob causam dictam, & sati sint, ut rationem imparitatis & obliquitatis seruent, quinq; oua necessariò habuerunt: quod imparem numerum (ut ostensum est) seruari necesse sit: neq; unum, nisi continuum, sufficere poterat: at continuum non licuit esse, neque tria sufficiebant, in tam amplo spatio: nec septem, quoniam nimis angustum locum relinquerent: quinque igitur esse oportuit. Quamobrem & totidem uentres, ut demonstratum est: totidem quoque dentes, qui uentribus inseruirent. Sunt igitur quasi quincuplex animal: nam in exanguibus, quædam multiplex potestate principium habent: uelut iulis, quam centipedam uocamus, quæ XLIIII tamen, non centum pedes habet, hæc autem diuisa per transuersum, & uiuit, & mouetur: hoc uerò superiùs diximus. Vt ergo ad rem redeam, quæ crusta integuntur alia quidem tenui, ut locustæ: alia ualida, ut ostrea. Sed de aquaticis animalibus, sermo in aliud tempus differatur: nunc autem uideamus, cur insecta plerunq; sint anulosa. Constat enim principium motus in aliqua parte esse oportere: quæ si tota dura sit, moueri non potest, nisi pedibus, ut cancri: si tota mollis, multò minùs, quoniam non est, quod firmum sit: oportet igitur, ut alternatim partes duræ cum mollibus commisceantur, quasi per anulos. Et rursus cum his animal sese colligit in unum, ac laxat, atq; loricæ instar, tum costarum à lædentibus se tuetur, duris partibus molles tegentibus. Id uerò ratione contingit: nam hæc animalia cùm parua fuerint, sugunt potiùs, quàm edant, ut muscæ, uespæ, apes: quan-

Echini cur quinq; oua habeant.

Insecta cur anulosa.

Apes, & muscæ dentes habent.

Quanquam Aristoteles adeò diligens fuerit, ut in apibus, & muscis dentes deprehenderit: quod difficilius etiam est in muscis, cùm promuscidã habeant, qua humidum colligũt. Ex humidi igitur liquidiore parte, mollis substantia: ex terrena, anuli generantur. Cùm uerò calor admodum sit debilis, id humidum potiùs cogit, quàm concoquat: ideoq; lenta illa materia conficitur, ex qua erucæ corticẽ, araneæ telam, apes ceram, bombyces sericum, taliaq; eiuscemodi faciunt. Ob id etiam pauca emittunt excrementa, & diu absque cibo uiuunt. Edere non possunt ob molliciem: & si ederent, non possunt concoquere, ob caloris imbecillitatem: edunt & concoquunt, quæ magna sunt, ut polypi: hi enim maximi inter exanguia, & tamen magis exsugunt cirris, quàm ore edant. Plus tamen longè crescit, quàm pro uitæ ratione: ferunt enim non plus biennio uiuere. Hæc tamen causa est, quòd genita è putri materia non grandescant: atque eò magis, quôd colligi tanta materia casu non potest: unde initia exigua, & quæ sequuntur incrementa, initijs correspondent. In calidis tamen regionibus maiora, uiuaciora, robustiora. Secundum diuisionis genus, ex superioribus repetere oportet. Dictum enim est, quoniam quæ generantur, aut ut ex animale animal, aut ex ouo, aut putredine generantur. Aues & quadrupeda, oua perfecta efficiunt: pisces & exanguia, imperfecta, & quæ exterius suscipiant incrementum, de quibus solis hîc agendum est. Sic & quæ ex putredine gignuntur, alia uermes, qui non immutantur: alia uermes prius, inde in animal sui generis transeunt: alia nõ sine affectu animalis primò sic gignũtur, uelut apes. Constat igitur, uermium primã, & facillimã esse generationem: sed de his satis. Quæ igitur ortũ habẽt à uermibus, ut papiliones, & necydali, triplicem ortũ omnia habẽt primò, cùm

Insecta cur multa efficiant ut sericum.

Insecta cur diu absque cibo uiuãt.

Animalia è putri materia genita cur parua.

Papilionũ generatio.

cùm ex putri materia uermis gignitur: hic edit, quoniã incremento indiget, & ut humor ille colligatur, quo se uestire queat: & ob id etiam excrementa reijcit. Secundò, putamine duro sibi obducto, uermis quasi in ouum transit: nam nullum membrum ei distinctũ remanet, nedũ ut comedat, aut excremẽta reijciat: immobilis, sed tamen si tangatur, se contrahit, atq; tunc chrysalis seu aurelia dicitur. Vltimò uerò, ex ouo erumpit nympha seu papilio, qui & uolat, & sugit, & oua parit. Siquidem non hoc solùm his animalibus proprium est, quæ ex putredine gignuntur, sed etiã ex his, quæ quoquomodo ex uerme, ex ouo genito, transmutantur in aliam formã, uelut bombycibus. Palàm enim est, bombyces oua parere sub æstatis fine, quæ in panno seruantur usq; ad uer, loco nõ frigido. Et ex his Soli expositis, uermes bombycũ generantur. Quatuor uerò nomina habere hæc, haud obscurum est: tria, pro temporũ ratione, atq; commune: uelut in sericis erucis, quod nomen est animalis, ab initio uermis pòst bombyx, inde necydalus. Et in erucis, uermis, pòst aurelia, ultimò nympha. Sed uerba philosophi aliquantulùm peruersa sunt. Eruca ergo atq; bombyx, animalis generale ac proprium nomen est. Differunt tamen necydali à nymphis, quia neq; uolant, neq; sugunt necydali. Quædam uerò ex nymphis, adeò ouis absumuntur, ut sub autumno fermè totæ in ea transeant, solusq; cortex relinquatur, atq; supersit. Erucarum transmutatio hæc plerunq; ter septenis diebus fit. Pereuntq; nymphæ omnes sub autumno, senio incuruatæ, alisq; decidentibus: quædam etiam insecta, ut tabini cæcitate, & aqua intercute.

Animalia è putri materia genita, cur multiformia.

Sunt autem multiformia animalia, quæ ex putredine gignuntur, quoniã ex eadem materia uiuũt, ex qua gignuntur: materia autẽ ex qua gignuntur, ut aliàs dictũ est, infinita-

nitatum fermè est specierũ. Cùm uerò nutriri ac commodè degere oporteat, singulum in suo loco, minimumq; sit, propria forma indiguit: quæ uerò uagantur, similia sunt, ut erucæ, muscæ, formicæ. Variant etiã in coloribus, ob siccitatem, ac tenuitatẽ: splendet enim cutis eorũ, ideoq; colorum minimas quascunq; differẽtias ostendit, alias etiam gignit, atq; ob hanc causam densa cute sunt talia, quare & absq; plumis ac pilis: hæc enim foraminibus indigent. Erucæ tamen, & uermes multi, pilosi sunt, sed raris pilis, quoniã interualla foraminũ magna, pro animalis ratione, esse oportet. In conis cedri, uermis oritur fabæ longitudine, capite formicæ, sed depresso, corpore rotundo, duobus in anteriore parte circulis, loricis duodecim, ternis utrinq;, sed iuxta caput pedibus, ut partim repat, partim gradiatur, sitq; medius inter uermẽ, & formica. Vide quantũ diligentiæ natura in minima re collocauit: niuunt talia in loco ubi nascuntur, & translata etiã in similibus, plerunq; in dulcibus. Narrat Ioachimus Fortius uidisse, qui ex auellana, quæ uermẽ continebat, affirmabant serpentem magnitudine, & forma educasse: nam nuce usq; ad uermem diuisa, eoq; illæso, nucem in lacte condebant, & uas Soli exponebant, sed ita ut uermis à Sole haud tangeretur. Ob id ea parte, qua Sol radiabat, uas cõtegebant, ita multis diebus alebant. Pòst, lacte addito rursus exponebant Soli: lac autẽ ouillum esse oportet. Referunt etiam, uermem qui in ruthæ folijs inuenitur, ijsdem educatum, uiginti diebus superuiuere.

Exanguia cur absque pilis & plumis.

Vermis cedri.

Insecta quomodo alantur.

Genera autem exanguium, omissis nunc marinis, tria sunt: alia uolant, alia repunt, alia ambulant. Quæ uolant, quatuor differentijs distinguuntur: quædã enim memoria præstãt, domos sibi eligentes, ut apes: quædam non, sed uaga, & dura, ut scarabei, quos à cornibus ceruos uocant: quæ-

Insectorum genera, & differentiæ.

quædam oblonga, quæ ex aureliis fiunt, quatuor alis prædita, quòd duabus difficulter sustinerentur, ut papiliones, & locustæ: quædam breuia, quæ duabus alis cõtenta sunt, ut muscæ. Quæ uerò repunt, omnia sub uno genere continentur uermium, tametsi plures etiam eorum sint species. Quæ autem ambulant: alia ut erucæ, quas neq; rectè dixeris pedibus carere, nec habere: alia ut aranei, & scorpiones manifestis, imò etiam longis pedibus. Sunt præter hæc (ut dixi) animalia singulis rebus propria, forma, uiribusq; diuersa, sed tamen quæ ad hæc prima genera reducãtur. Porrò cùm in exanguium genere prudentissima sint apis, & formica, utilissima uerò apis, & bombyx: sequitur ut apis omnium sit tum prudentia, tum utilitate præstantissima, nõ solùm forsan exanguium, sed cunctorũ, præter hominem. Id effecit altissima sapientia, ut intelligeremus non corporis magnitudine, sed anima, prudentiam constare: ipsam uerò animam nulla opus habere magnitudine, quæ ut minor sit (si quod magnitudine omninò uacat, paruum dici potest) eo esse excellentiorem, utpote & ipsam partem animæ mundi. Est autem corpus huic functioni accommodatum, & generatio ipsa: nam ex mellis præcipua substantia, quæ tenuissima est, & sicca ac calida, gignitur: & mel ipsum à paruo animali, cùm ex rore subtilissimè elaborare tur, fieri necesse erat. Ex eo genere, quod memoria præstat, nouem sunt species: apis, dux, fucus, uespa, crabro, teredo, sirenis minor, sirenis maior, & maximus qui bombyx. sed non sericeus ille, dicitur: tres ultimæ species solitariæ, reliquæ gregales: quarũ tres primæ, eiusdem sunt naturæ: nam è regibus apes & reges nascuntur, ex apibus autem fuci. Omnium nobiliores inter hæc etiam sunt apes, quoniam hæ conficiunt ceram, mel, fauos. Rex ape maior est, & aculeum

Apis cur facta sapientissima, unde argumẽtum efficax animorum immortalitatis.

Apum generatio.

leum habet. Albertus, maculam in capite quasi insigne regium: apes magnitudine degenerant, sed aculeum habent: fuci aculeo carent, sed regibus magnitudine pares. Itaque hæc tria genera, in unũ conueniunt: suntq; fuci quasi nepotes regum. Sobolem paruam apum. schadones uocant. Mel conficiunt, quoniam in succingente alas parte foliculus est lucidus, ac ut mel dulce: simile enim fit à simili. Mel cur dulce.

Ratio uero administrationis regni huius, talis est: alueo in quem confluxerint proposito, cùm fauos è floribus faciant, eos construunt initium à tecto facientes: obstruunt latiora foramina, si qua sint, & eadem materia pauimentum illinunt, ne bestiolæ ingrediantur, idq; etiam amarioribus succis, ut tutiores sint: domos inde sibi construunt à tecto initium ducentes: post regi, demum fucis, sed has minores. Sunt qui existiment, regiam domum prius confici: at postquam unica illa est, ordinem sequi, propositum certum est. Cellas autem habent bipartitas, atq; fauis pro parietib. interseptas. Aditus aluei prior ex commose illinitur. Est autem commose, purgamẽum ceræ nigrum, acris odoris, ulceribus salutare, tectorũ autem facies ex picata cera, quæ mitior est commosi: ceram ex lachryma arborũ conficiunt: nec non etiam florum ipsorum substantia. Dum opus conficitur, à uere usq; ad autumnum quædam mellis, ex floribus ac fauorum materiam deferunt, aliæ cõficiunt ipsum mel, aliæ fauos, quædam erythacen (est autem quo fauorũ parietes iungunt, aliud à melle & propoli) aliæ poliunt opus: dum soboles educatur, quædam aquam afferunt. Matutino, cùm adhuc omnes silent, una duplici, aut triplici bombo eas excitat, surgunt q; ad opus, rursus cùm redierint, una leui susurro alueum circumuolitans, somni uices imperat. Excrementa, quod fœteant, uolantes eijciunt: aut si non li-

Apũ regni administratio.

Cammose, quid.

Erythacẽ.

cet, in certam aluei partem cõijciunt. Præstãtiores animalia in alueo nata occidunt, occisa extrà deferunt, ut etiam mortuos suos. Oderunt uehementiores omnes odores: & ideo unguentatos impetere solent. Adeò spiculis nocent, ut Aristoteles referat, aliquando equum ab eis occisum. Pugnant cum uespis, & inter se, sed non in alueis, sed iuxta: nõ in campis, deuictas perimunt. Reges nunquam prodeunt, nisi cum toto examine. Si sæpius euagentur, præcidunt regi alas: atq; ita uel inuitæ continentur. Si rex perierit, examen omninò dissoluitur ac discedit, nec ulla arte retineri potest, cùm plures fuerint, & soboles pauca, ut adhæreant priori examini occidunt. Si discessum parauerit examen, apis una peculiari uoce præcinit per multos antè dies, & pòst cùm dies discessus appropinquat, aliquot circumuolant alueum apes, atque inde digrediuntur. Si paruum sit examen, plerunque maiori adhæret: si rex sequatur, eum occidunt. Si fermè paria agmina pugnant inuicem, aut in diuersas partes discedunt. Cùm aliquando examen apum morbo absumeretur, peregrinum aliud examen aduenit, & conserta pugna, depulit incolas proprios, mellaq; diripere cœpit: quod cùm custos animaduerteret, cedebat peregrinas: at tum incolæ insurrexerunt, & illas persequentes atq; occidẽtes, custodem minimè læserunt, quasi adiutorẽ suum agnoscentes. Imminentem tempestatem agnoscere certum est, quòd cùm adhuc serenum cœlum sit, tamen in alueo se continent. Si uentus flat, ne illas abigat, lapillum pedibus arripiunt & deferunt. Si Rex fessus sit, quod facilè euenit ob consuetudinem manẽdi domi, alarum paruitatem, corporis molem (est enim longior ape) eum deferunt. Si aberrauerit ab examine, solertissimè illum uestigant. Si mellis penuria adsit, uelut post ultimã aluei castrationem contingit, fucos

git, fucos in exiliũ relegant si pertinacius restiterint, occidunt eos, ipsorũ quoq; cellulas spoliant. Si fucũ quis præcisis alis immittat, ipsæ, incerta causa, omniũ aliorũ fucorum alas erodunt, quod mirum dictu est: fuci in gyrum atque in sublime, nõ ut apes, cùm alueum exierint, ferri solent. Cùm cohærent inuicem, undq; ex altera pendet in ramo arboris, quasi racemũ effingentes, discessum parant: & ob id custodes sono æris pellunt, insperso q; dulci uino ac melli commixto eas alliciunt. Etsi regem capere contingant, illũ sequuntur, & in alueũ illum comitantes redeunt. Mel uernale suauius atq; candidius autumnali, autumnale tamen solidius ob roris cõcoctionem, æstate enim factum est: imbribus minus mellis, quoniam neq; ipse laborant, nec ros decidit, sed soboles copiosior. At per siccitates, mellis plurimum, sobolis parum: ideoq; mel & oliuæ eandẽ sortem subeunt, quòd siccitatibus utraq; iuuentur, minuantur q; imbribus. Ob id præstat custodem hæc animaduertere, ut sciat compẽdium ex utroque facere: nam neque sobo'i per siccitates operam dare conuenit colligendæ: & meliùs est per imbres sobolem admittere, melq; dimittere. Similiter nec illud prætereundum, in quo nunc delinquunt: nam colligunt mella solùm, tertio anno apes excindentes, uacuãtes q; aluearia, unde ceguntur nouellis in uacuos alueos immissis, rursus tertium annum expectare, ob disciplinam amissam: cùm (ut Aristoteles refert, Columellaq; aptissimè describit) bis solerent aluearia singulis annis castrari, initio æstatis quatuor ex quinq; partibus, tum mellis, tum ceræ auferentes: & sub autumni fine, ex tribus duas, quòd hyeme nihil apes sibi parare possent cibi: atq; ita totius mellis ac ceræ partes fermè tres, ex quatuor subducebãt examini, quod quandoq; in decimũ perdurat annũ, afferentes iniuriam. Vnde liquet, ro-

In mello colligendo ac cera cõpendium.

bustiores apes quando'q; ad duodecimũ annum posse peruenire, sed examine in decimo absumpto etiã ualidiores, quæ tum etiam ob senium sunt imbecilles, inopia pereunt. Iure meritò autem, tot uiuunt annis, cùm ex melle progignantur alantur'q; tenuissima, pura atq; cõcocta substãtia: quod argumentũ esse potest, quantum etiã humanæ uitæ proferendæ cõmodi & auxilij afferat. Cæterũ apum communis uita sex est aut septem annorũ: ut pro regionum etiam qualitate & uexationibus uarietur. Quòd si in castratione autumnali plus adimatur mellis quàm oporteat, reddere oportet, aut dulci uino & sandaraca nutriẽdæ. Est sandaraca idem quod erythace, uel cerinthus amari saporis, inuenitur'q; in fauorũ cauitatibus. In uniuersum autem apes conficiunt ceram, mel, propolim, erythacen, comosim, pissoceron, seu picatam ceram. Fauos construunt ex his, neq; materia differunt. Propolis est tam grauis odoris, ut nonnulli prochalbano in suffitu utantur. Erythace Arabica lachryma minor, sed non multum absimilis: conficitur enim ex arborum succo & rore: fucos tanquã seruos ad opus primùm emittunt, cogunt'q; labore: regibus amplas et magnificas ædes extruunt in parte aluei semota, & tuberculo eminentes. Hæc de apum solertia, regimine, atq; prudentia, quod intentũ fuit: non ut historiam scriberemus, uelut quòd fumus stercoris iuuenci, apibus sit salutaris, aluearia siccet, occidat noxia animalia: uel quòd è stercore uituli primogeniti, aut citrariæ succo ora uasculorum illita, earũ digressum prohibeãt: certum est enim melissophilo plurimùm eas delectari. Sunt apes generaliter nigræ, quoniam cùm leues sint, tenuis earum substantia facilè excoquitur: quod autem est excoctũ, & humidum uelut carbo, nigrum euadit: terreũ enim manet, nec aërem admittit, ob humidi copiam, qua ratione & muscæ

Argumentũ quantũ mel uitæ producendæ commodi afferat declarans.

Apes quæ inuent.

Apes albæ.

muſcæ tales ſunt. Apes tàmen agreſtes, iuxta Carthaginẽ: Peru, albæ feruntur, quæ minores noſtris, multum conficiunt mellis, ſed acrioris atq; diluti. Occludunt cera oſtium aluei, canalemq; ſolùm per quem ingrediantur relinquunt. Sed & Ariſtoteles, albarum apum meminit. Contingere poteſt id, materia citra exuſtionẽ concocta, aut ob tenuitatem in ſumma ſuperficie reſiccata. Perſequuntur apes mel ſublatum, cùm caſtrãtur aluearia, tam ſolerti cura, ut uix abſcondere liceat, inuentum, deuorant & abſumunt: inde orta opinio odiſſe fures ac furta: fures ſanè è ſuo genere, qui non deſunt, obſeruant: inuentos perſequuntur & occidunt, maximè quod tumidi uix explicare ſe poſſunt. Cur apes furta odiferantur.

Proximæ apibus ac earum generi ueſpæ ſunt, quæ nec mel, nec ceram bonam progignũt: ſuntq; pamphagæ, & ob id, in olla in qua caro ſit, facilè capiuntur: oportet enim operculo obducto ollam ignibus ſuperponere. Sub terra cellas faciunt. Matrices ſunt autem ueſpæ maiores, in arboribus hyeme latent. Ex his, ueſpæ primæ gignuntur, è quibus aliæ, donec abſoluatur agmen, intereunt hyeme ineunte. Si ueſpam pedibus poſterioribus prehenderis, ſinasq; bombũ mittere, cæteræ quæ aculeo carent, ad illam ut maſculi ad fœminam, auxilium tanquam allaturæ, aduolant. Veſpę & mo dus capiendi eas.

Crabrones & ipſi pamphagi, ſed carnem maximè appetunt: muſcasq; capientes capite præciſo ſecum aſportant: & eorum fauos ſub terra faciunt, & plurimos: omnes aculeo armantur: oculos habẽt poſt ſuccinguli locum, ſcilicet infra alas, mel & ceram non bonam faciunt in arboribus, uel (ut dixi) ſub terra. Rex eorum ualde magnus eſt, ut nullum aliud exangue atq; uolatile. Teredines crabronibus ſimiles, ſed uariæ & cupediarum appetentiores, ideoq; ad culinas aduolant. Sirenis autem minor, fuſcus eſt: maior, niger & ua- Crabrones mirum. Teredines. Sirenũ hi-

storia & mirum. rius: sed maximus, api similis forma, sub lapidibus in terra habitat: nonnihil etiam mellis & ceræ pallidioris conficit, mel quoq; inutile: faui gemini ternī ue tantùm, quos in acutum tendentes, lapidibusq; annexos ac præacutos adeò duros & crassos conficit, ut stylo ferreo uix terebrari queāt, in quibus uermes albos nigra membrana obuolutos parit. Ex quibus uerisimile est, nouos bombyces oriri: nam sunt quæ uermes pariant, nec tamen ex his genus reparant, ut muscæ & pediculi: non enim ex eorum partu genus reparatur, sed lendes nascuntur.

Formicæ. Proxima formicis prudentiæ & politiæ laus, die perpetuo & æstiuis noctibus in plenilunijs, cibaria erosa qua germinant, recondunt, ne pullulent: eadem uia recedunt, redeuntq; : cellas promptuarias faciunt, mortuos sepeliunt, pondera maiora trahunt retrò se agentes: moles quoquè maiores quàm ut ingredi possint, diuidunt: humida cibaria è cauernis prolata in Sole siccant, atque denuò recondunt. Interlunio quiescunt, quasi & ipsæ gnaræ eorū, quæ aguntur in cœlo. Diebus etiam quibusdam ueluti nundinas celebrant, concursatio enim ac quædam percontatio manifestè inter eas percipitur. Creduntur & tempestates prænoscere, modò segniter laborantes, modò oua efferentes, seu ut pluuia madescant, seu ut madefacta non putreant: cibos ipsos in annum reponunt. Dum fodiunt suas domos, magnam sabuli & arenæ quantitatem efferunt: propagantur ex ouis proprijs, prius enato uerme, inde commutato. Sunt in noua Hispaniæ Indiæ occidentalis prouincia, ex parte quæ polum borealem, octo gradibus (ut dici solet) elatum habet, formicæ scarabeorum magnitudine, quarū morsus, ut par est, dolores & tubercula excitat. Senes nostræ formicæ alas emittunt, sed parū uolant: quod tamen à nemine fermè animaduersum

maduersum uideo. Post formicas, aranei sunt, industria te- Araneæ.
læ ac uenandi solæ fœminæ utrunq; agunt, masculi fruun-
tur laboribus fœminarum, non ex uentre, ut bombyx, seri-
cum, sed exterius educit, quo telam texat: adeò diligens in
uenando, tenaxq; reticulus, ut lacertulos comprehendat,
nam se demittens assiduè uulnerat eos. Sunt qui fructibus
assistant, qui in pratis telas texant, qui in terræ foramini-
bus latitent animalculis insidiantes, quæ repentè adoriun-
tur, alij culicibus ac muscis aquaticis. Qui telas texunt, ubi
quicquam inciderit, in eam primùm se in mediũ conferunt,
quasi speculentur, inde ex eo in prædam feruntur. Commu- Aranei &
ne est araneorum generi, ut filij matrem occidant, nonnun- scorpiones
quam & patrem: quod etiam faciunt scorpiones: causa est mattem oc
cibi inopia, quoniam animalia sunt frigida & inuida, & cidunt, &
quæ sibi timent: iustè quoque id agere uidentur, nam & pa quandoq;
rentes eorum proprios occiderunt: utile quoque alijs ani- patrem, &
malibus, ne noxia hæc magis multiplicarentur: naturale ue id iustè.
rò, quoniam eodem cum affectu à parentibus progeniti
sunt. Parum uiuunt, ut etiam scorpiones, forsan & eadem
causa: non ut formicæ, quas septem uel octo annis uiuere
creditum est. Insidiatur formicis animal erucæ paruæ si-
mile (sic interpretor Alberti, qui hoc uidit, uerba) in sa-
bulo foueam sibi fingens, hemisphærij forma, in cuius api- Formica-
ce, quasi polus, foramen existit angustum, ex quo impro- leon.
uisus insultat formicis, easq; deuorat: hoc, formicaleon
ab Alberto appellatur. Sic aranea propriè muscis insi- Muscæ oua
diatur. Muscæ oua pariunt alba, si magnæ sint, eaq; loco pariunt.
nigro affigunt: paruæ nigra, quæ albo atq; illa custodiunt,
non tamen ex his genus earum propagatur, sed ex uer-
miculis, erucarum more fermè. Referunt autem in Darie- Cimices
næ prouincia occidentalis Indiæ, cimices esse uolantes. Sed uolantes.

nil prohibet quippiam tale oriri: nam & apud nos inter herbas duo progignuntur animalia cimicibus similia: unum odore, non forma: alterum forma, non odore: neutrum tamẽ ex ea specie est: ita de illis dicendum. Sed ut ad institutum redeam, nullum animal non utile nobis gignitur: aranei tela, scorpiones ipsi corpore, hirudines dum uiuunt, in pura aqua contentæ, aliquot diebus inde uenis applicitæ, uicem secũionis exhibent, locus prius lacte illinitur, ut adhæreat: comprimitur hirudo, ut dum ulcisci uult, uenam perforet: cũm remouere uis, sal insperge: acumine enim urit, & abigit. Cæterùm, locus fumo calentis aquæ fotus, sanguinis copiam deinceps reddit. Ita hæc atq; similia, fortuitò utilia dici possunt.

Hirundinũ usus.

Cicadarum forma.

Non aspernanda est etiam cicadarum historia, cũm solæ fermè ex omni animalium genere ore careant, sed pro muscidem habent indiuisam, qua rorem sugunt. Vbi arbores desint, non sunt: unde neq; in campis, nec in pratis. amãt solem: & ob id raræ in nemoribus, frequentes autem in oliuis: quòd Solem undiq; admittat. Diximus aliâs, in delicijs fuisse: mares, ante coitum suauiores, fœminas pòst, ob oua, ut Aristoteles refert. Canit etiam cicada capite abscisso, ut experti sumus, ac diu superuiuit: quod etiam ei locustarum generi, quod gryllus uocatur, accidit; is enim per medium diuisus & superuiuit & canit. Scarabelaphus, seu scarabeus ceruus præciso capite, utrinq; uitam diu seruat, sed tamen diutiùs caput uiuit: cornua habet mobilia, atq; inuicẽ concursantia, ramosa ut ceruus, nigra, nitentia, dura: oblonga ego habeo, quantum digiti minimi longitudo est. nõ expers in medicina uirium est. Sunt & ex hoc uolantiũ scarabeorum genere, bene olentes: quos ab odore, pueri moschatinos uocant, excellentioris usus: tam pulchrè in ex-

Gryllus.

Scarabelaphus.

Scarabei moschati.

anguibus

anguibus natura lusit. Sunt & domestici grylli, qui iuxta focum in muro deluescunt, plerumq; candidiores, maximè ubi panis excoquitur: canunt uesperi, noctu prodeunt: palàm est putredine gigni, minus uocales quàm pratenses. Sunt & scorpij duplici aculeo in cauda præditi, quasi non unus sufficeret ad nocendum.

Scorpij duplici aculeo. Pulices.

Sunt & animalia exanguia, quæ quia sanguine uiuant, sanguinea uidentur: cuiusmodi hirudines, pediculi, cimices, & pulices: hi maximè sanguinem, pro corporis magnitudine hauriunt: qui parui sunt, masculi: fœminas, maiores, frequenter incubare cernuntur: nati uere, Maio pereunt: qui pòst nascuntur, sub hyeme, Augusto maximè, infesti: ob id Maius mensis fermè sine pulicibus: quod priores iam intereant, postremi nondum adoleuerint. Commune omnibus exanguibus, ut frigore & metu torpeant: non tamẽ omnia, sed maiora: ea enim plus metus concipiunt, quoniam perfectiùs cognoscũt. Quæcunq; etiam ex his prædita alis, membranosas (ut sic dicam) habuêre.

Sunt & animalia quædã, ut aliâs dixi, rebus propria: uelut absinthio muscarum paruarum genus quoddam nigerrimum, dum semen mittit: nam tunc calor intus plurimus, extra humidum externum uiget: fiunt ut in erucis grana folijs ac stipiti hærentia nigra, milio longè minora: è quibus auolat hoc genus, quod ui medica præditum est: breui talia pereunt: immunes ab hac peste buglossum (borago hoc dicitur) & saluia non solum, & multæ aliæ plantæ, ut beta, sed & in ipso genere bene natæ: uidentur autem amaræ, magis talia pro gignere ob calorem. Sic & ex pilis equinæ caudæ, in aquam stantem proiectis, prælongi post aliquot menses progignuntur, Alberto qui se expertum affirmat, teste: hos ego non uidi: muscas in absinthio & plura huiuscemodi,

Absinthij muscæ.

Vermes è pilis equinis.

di, uidi sæpiûs: refert ipse, hos uermes in utranque partem quasi duo habeãt capita, absq; discrimine moueri. Ex pinu quoq; & picea πιτυοκάμπαι, genus erucarum uirulentissimũ gigni atq; tanta copia, certũ est, arborum folia omninò absumant. Vndecim cõstant anulis, præter caput & caudã, crassities minimo minor digito: longitudo crassitiei fermè quintupla, capite formicæ, facie erucæ, pedibus quatuordecim: quorũ sex priores unguibus hamatis, quibusq; telã texunt: octo postremi serrati, quib. dum texunt folijs firmiter inhærẽt: cutis nigra, pilis tenuissimis, atq; rigentib. ut plus longè urtica urant, unde uenenum tam exitiale: at uirib. hæ parum differunt à cantharidibus: ex uno enim in aliud genus fit transitus: tela pityocamparum tenuis admodum, & fractu haud minus quàm si sericea esset, coniumax.

πιτυοκάμπαι.

Iulis cur quadragintaquatuor pedes, homo duos tãtũ habeat.

Sunt præter supradicta animalia exanguia, alia absq; numero, ut aselli qui sub urnis aquæ inueniri solent: asili & tabani, qui carnibus uescuntur: bruci, silpha, costi, scarabei fœdi: iulides qui quadragintaquatuor habẽt pedes, cũ nulla animalia terrestria aliũ magnũ numerũ pedum sortita sint, neq; XX aut XXX: sed araneo aut scorpioni maximus pedũ numerus ascribatur à iulide, qui tamẽ decẽ pedes non excedũt. Causa huius est, quòd pedes ad perfectionem animalis attinent: ideo quãtò pauciores, eò absolutiores & firmiores: ob id homini duo tantũ, quadrupedib. quatuor, ob notas totidẽ, ut superiùs dictũ est. Sed ut pedestria perfectissima, ut animalia quæ sunt bipeda, ultra hunc numerũ quò plures sunt pedes, eò imperfectiora: ut aranei & scorpiones inter terrestria, polypi & cãcri inter aquatica, & eiusmodi generis. Ob id neq; molle, neq; crustatũ ullum sonum ædit: quoniã à perfectione multũ absunt. Iulis autem tot pedes habuit, quia proxima est naturæ uermiũ, atq; media inter

Nullũ molle aut crustatum, uocem aut sonum ædit.

ter pedestria & uermes. Proxima enim sunt pedibus carere, & numerosos habere: quod sint imperfectissimi. Vnde uidemus, nonnullis uermiũ generibus, quasi toto uentre uestigia pedum subesse. Sunt & gallerucæ & canthari: atq; hæc nunc hîc notiora, alia alibi, & posteris.

Quæri potest, quæ'nã sit causa, quòd animalia imperfecta tam facilè ubiq; generẽtur, et sub niuibus uermes, quod admiratione omnibus uideri potest dignũ, qui non animad uerterunt in niue, quæ æstate seruatur, tineas gigni, & ob id non niuem potui immiscent, sed solùm in ea cinneas refrigerant, uel aquam uini miscentes. Adeò fœcunda natura eorum, quæ nos tantum odimus. Animal quoque scarabeo simile habeo, quod haud fœtet, & molle est admodũ, celerrimũ omnium quæ nouerim annulosorum (ut uocant) animaliũ, forma etiam à scarabeo multũ differẽs: colore enim est fuluo, obscuro, nõ nigro, sex pedibus, duabus alis tenuib. perbreuibus, quæ caudã minimè tegunt. Caudam habet capiti similem, ut bicipitẽ esse dicas, locustæ marinæ formã in hoc quasi refert, nã cùm in capite os habet in supina capitis parte, duoq; ibi cornicula sub mẽto breuia, duo rursus alia in prona toto animali lõgiora, totidẽ in cauda, sed his duobus quæ in capite longissima sunt, breuiora. Ex his tamen, superiora inferioribus longiora sunt, & crassiora.

Tineæ in niue.

Animal mirræ uelocitatis.

SERPENTES.

CAPVT XXIX.

ERPENTVM naturam diximus esse siccissimam, nõ quia eis humidum acqueum desit, sed quoniam pingue tale est. Ob id iuniores minus noxij, nocentiores senes, cùm humidum aqueum quo abundant, nihil prosit. Ob id igitur

cornuũ