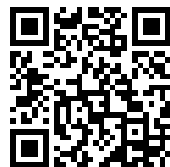

This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>



Diss. 2169 (24.)

DE ONISCINEIS AGRI BONNENSIS.

DISSERTATIO ZOOLOGICA.

SCRIPTIT

ET

**SUMMORUM IN PHILOSOPHIA HONORUM
AUCTORITATE AMPLISSIMI PHILOSOPHORUM
ORDINIS IN UNIVERSITATE FRIDERICIA
GUILIELMIA RHENANA RITE OBTINENDORUM
CAUSSA**

UNA CUM SENTENTIIS CONTROVERSIIS

DIE VII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCCLIII

PUBLICE DEFENDET

HERMANNUS JOSEPHUS SCHNITZLER.

ADVERSARIORUM PARTES SUSCIPIENT :

FRIDERICUS CRAEMER SEM. PHYS. SOD.

JOANNES BUSCH SEM. PHYS. SOD.

JOSEPHUS ESCHBAUM MED. STUD.

COLONIAE AGRIPPINAE, FORMIS GUILIELMI CLOUTHIL.



VIRIS ILLUSTRISSIMIS HUMANISSIMIS

JACOBO NOEGGERATH

PHILOSOPHIAE DOCTORI, MINERALOGIAE P. P. O.
MUSEI MINERALOG. DIRECTORI, SEMINARIUM PHYSICI MODERATORI,
A CONSILII REGIS INTIMIS, EQUITI ETC. ETC.

AC

HERMANNO TROSCHEL

PHILOSOPHIAE DOCTORI, ZOOLOGIAE ET HISTOR. NAT. UNIVERS. P. P. O.
MUSEI ZOOLOGICI DIRECTORI, SEMINARIUM PHYSICI MODERATORI ETC. ETC.

HASCE
STUDIORUM PRIMITIAS
PIO GRATOQUE AMINO

D. D. D.

AUCTOR.

In hac commentatione id praecipue ago, ut quatuor genera Philosciam, Oniscum, Porcellionem, Armadillonem, quae quidem genera quum generatim reliquorum crustaceorum naturam et mores prae se ferant, tum sua quoque et propria habent, vel in singulorum membrorum temperatione, adeo, ut vix in una familia nedum in uno familiae genere reperire consuevimus, ex rationibus quam plurimis considerem, quae iam ante de illis observata sunt, confirmem, novaque si potero proferam. Ad describendas singulas species et considerandas eas ratione physiologica et systematica prius quam accedam, brevi Oniscineorum anatomiam praemittere non una de causa aptum visum est.

Oniscineorum natura haec est: Antennae interiores biarticulatae, exteriores majores septenis vel octonis articulis; appendices laterales caudae duo paria separata; alterum minus interius inarticulatum prope partem abdominis ventralem, alterum maius exterius bipartitum prope marginem situm.

DESCRIPTIO *).

Figura plus minusve ovalis ita ut sectio per corpus pari intervallo a parte ventrali fere plana distans facta ellipsis formam praebet, in qua quidem ratio axium in diversis speciebus magnis differentiis obnoxia est. Pars superior, quae linea acuta fere planum circumcludenti partem ventralem tangit, superne convexa, antice et postice declivis, magis etiam partes laterales versus. Corpus totum secundum longitudinem in quattuordecim distribuitur segmenta, quarum primum,

*) cf. Brandt und Ratzeburg Medicinische Zoologie.

caput, fere octavam, septemque quae sequuntur, pars prior trunci, thorax, quinque partes octavas et pars posterior trunci, abdomen partem quartam capiunt.

Caput. Planum capitis superius subquadrangulum, antice processibus tribus instructum, medio duobusque lateralibus. Laterales fere plani oculos ferunt, medius plus minusve prominet et carinam anticam plani anterioris capitis obtegit. Pars inferior capitis quadrangula est, a parte posteriore versus priorem declivis et ad recipiendas oris partes perforata. Non tam dilucide quadrangulae partes laterales, quae fere angulo recto planum superius tangunt, prominent, quum earum latitudo vix quartam partem exiguae capitis latitudinis aequet.

Oculi aggregati, oblongo ovaes et leniter convexi, diameter longior cum directione longitudinali animalis coincidit. **Antennae exteriores maiores** septenis vel octonis articulis compositae tertiam vel dimediam partem corporis aequant. **Antennae apicem versus paullulum attenuatae** et ad speciem cylindri illic magis accedunt, quam in parte inferiore depressa. **Magnitudo singulorum articulorum diversissima.** Differentiae inter primum et secundum, secundum et tertium fere pares; quartus articulus plerumque secundum et tertium coniunctum magnitudine aequat; quinti, qui est maximus, longitudo par est unito tertio et quarto, vel quod idem valet, sexto et septimo octavo.

Oris partes compositae labro, lingua duplici, quattuor paribus mandibularum et duobus paribus earum partium, quibus inferius quoddam labium conformatur. Quare si recentiorem sententiam sequimur, ex qua crustaceorum instrumenta mosticatoria tamquam appendices segmentorum corporis similes pedum paribus existimantur, caput putandum est ex octo segmentis compositum.¹⁾ Si primum oris partes extrinsecus

¹⁾ cf. Leuckart „Ueber die Morphologie und Verwandschaftsverhältnisse der wirbellosen Thiere“ — in 900 libro illius sententiae rationes discreptatae sunt.

contemplamur labrum tantum, mandibularum par superius et alterum par labiorum inferiorum apparet; reliquae partes pone illa sita nec nisi illis separatis cernuntur. Labrum semilunare iuxta ipsum fundamentum processus orientis a medio processu frontali situm. Superior pars eius membranacea, inferior subcartilaginosa, in margine exteriori similiter maxillis superioribus pone eam in utraque latere positis, nitens. Par maxillarum superius, ut fere est in crustaceis validissimum, speciei trianguli extrinsecus rotundati simile; in parte inferiore hae maxillae praeacutis uncinis tuberculisque instructae. His a parte posteriore adhaerentes et paullulum in interius prominentes stant maxillae secundae, membranae oblongoacutae, non dentatae, quae ne dimidiam quidem priorum magnitudinem assequuntur. Aliquanto maius est tertium maxillarum par quadratooblongum, magis etiam ad posteriorem partem recedens, quarum maxillarum natura membranacea est; in apice nitente complures acuti denticuli positi sunt. Maxillae paris quarti oblongae et superne nonnihil emarginatae prorsus membranaceae. Super maxillis et quidem extrinsecus corpus iacet fere conicum, cuius basis satis distincte constricta, labii pars superior divisa. Infra et fere inter has duas lacinas alterum par partium labii interiaret, proprium divisum labium inferius; utrumque horum oblongoquadratorum solidis membranis compositorum corporum versus apicem bipartitam quamdam palpam gestat. Partis posterioris capitis cernitur nil, quod

Partes thoracis ei arte adhaerent, quae plerumque tam tenues sunt, ut earum nonnisi superior et inferior pars discernatur. Pars superior, qua planum convexum a parte superiore capitis significatum continuatur, hic non aliter atque in capite massa est firma, modo magis, modo minus calcario-crustacea, quum partes inferiores sutura longitudinali in duo dimidio paria distributae fere planum ac prope maximam partem ellipticae partis ventralis thoracis efficiant, ac minus calcareae quam cartilagosae. Margines laterales partium ventralium non tangunt margines partium dorsalium super iis

positarum, immo in parte tertia vel dimidia altitudinis dorsi iacent. Singula segmenta et directione longitudinali sunt convexa, tali modo ut margo posterior marginem sequentis segmenti obtegat. Inter finem posteriorem cuiusvis partis segmenti ventralis et priorem finem sequentis laxa quaedam membrana est, qua utrumque cohaeret. Similis membrana apparet in dorsalibus segmentorum partibus, nisi, quod hic ea interdum fere medium praecedens segmentum cum sequentis margine priore coniungit, ac saepe longe infra medium et prope marginem posteriorem affixa est. Membranae superiores vulgari situ non cernuntur, quia quodvis sequens segmentum non exigua parte infra praecedens positam est. In parte ventrali, qua singula segmenta angustiora, membranae, situ vulgari longe maximam ad partem conspiciuntur. Margines laterales segmentorum ventralium emarginati, quo recipiantur pedes. Segmentorum eorumque processuum forma in speciebus diversis diversissima; sectio transversa per medium thoracis segmentum transiens plerumque parabolam, raro semicirculum praebet; hoc autem omnibus commune est, quod convexitas nonnisi supra quintum segmentum crescit et sextae convexitas quarti, septimi tertii fere par est; porro quod forma lateralium processuum a parte priore posteriorem versus semper a quadrangulari specie transit in triangularem. Segmentum primum longissimum maximum lateralem processum habet, qui antice prolongatus anticae parti corporis subrotundam projectionem tribuit. Latitudo singulorum segmentorum in speciebus diversa; in quibusdam quartum et quintum latissima, in aliis tertium et sextum.

Pedes. Septem paria pedum in diversis generibus longitudine diversa, quum in unius generis speciebus fere eundem typum habeant, et a parte priore posteriorem versus certa ratione longitudine crescant. Modo priores vix tertiam partem posteriorum aequant, interdum adeo dimidiam partem superant. Pedes semper pilosi. Primus articulus, basalis, validissimus et longissimus fere dimidiatam longitudinem segmenti thoracis habet, ita ut, si pes non movetur et inter duas

contiguas lineas segmentorum interiacet, altero fine prope suturam ventris tangit. Forma cylindroides, in parte interiore carinata, per quam carinam in canalem inter duo segmenta interpositum quadrat; canaliculo quodam in parte exteriori articulus tertius quartusque recipi possunt. Finis inferior oblique truncatus videtur et emarginatus. Articulus alter fere cylindricus circiter bis partem tertiam longitudinis prioris assecutus extrinsecus inflexus, ita ut, qui sequuntur articuli directionem priori articulo prorsus contrariam assumant. Articulus tertius non multo brevior est secundo, forma quadrato-prismatica et inferne nonnihil attenuatus. Prope eandem longitudinem cum secundo quartus articulus habet, supra et infra pari latitudine, compressus. Quintus fere dimidio minus latus et nonnihil brevior quarto, cylindricus. Sextus circa tertiam partem longitudinis quinti aequans, conicus, desinens in uacuum non raro tertiam partem longitudinis aequantem.

Abdomen. Quinque priores segmentorum abdominalium continuant convexoplanum, a sexto et septimo segmentis thoracis significatum, quum longitudo et convexitas eius postice semper decrescat. Ultimum segmentum abdominale brevissimum sed latissimum et forma triangulari apparet sive truncatum apice tanquam trapeza, interdum convexum, interdum planum, nonnumquam etiam in directione corporis longitudinali sulcatum et si sulcus magnus, fere concavum. In tertio, quarto, quinto segmentis abdominalibus margines partis dorsalis ut in segmentis thoracis supra ventrales prominent, inflectio autem marginum non tam magna quam quae est in septimo segmento thoracis.

Lacuna ovalis, quae hac re inter hoc et tertium abdominale segmentum efficitur primo et secundo segmento abdominali quae angustissima sunt, expletur, in quibus margines partis dorsalis cum marginibus lateris inferioris conveniunt. Universe latus superius abdominis lateri dorsali thoracis simile, partes ventrales autem tam diversae sunt, ut hic non ut supra sensim thorax transeat ad abdomen. Tertium, quartum et quintum segmentum in parte posteriore finis extranei pustulam, et

gestant quaevis par foliolorum illam obtegentium. Praeter illa foliola primum in medio in maribus verum penem, alterum penem secundarium, in feminis autem nonnisi rudimenta eius gestat. Plerumque foliola illa obtegentia solidis membranis constant ceteroquin massae sui prorsus similes, primum et secundum par saepius, rarius omnia paria, in margine nonnihil crassiora et portant ibi albula sub microscopo ramosa apparentia corpora. In margine foliolorum obtegentium in quibus haerent eius modi corpora albula iam Duvernoy et Lereboulletus¹⁾ rimam observarunt vicissim apertam et clausam. Puncta ab eisdem observatoribus reperta in extrema rima ipse observare non potui. Par foliolorum prius oblongoquadratum aut triangulare intrinsecus latius et saepe emarginatum.²⁾

Secundum maius priore et plerumque triangulare, rarius oblongoquadratum. Quartum et quintum similia tertio, decrescunt autem magnitudine partem posteriorem versus. Quum horum foliolorum margines interiores in feminis nonnihil rotundati sint, eidem in maribus magis in partem posteriorem flexi atque in apicem excurrentes. Penis verus formum spathae habet et desinit in duas apices sibi vicinas aut inter se distantes, quae tertium foliolorum par attingunt. Continet partem mediam oblongam in cuius basi ductus seminis oritur et duas triangulares laterales longitudine dupliciter maiores et in fine latiores. Sub microscopo in utraque duarum declivium apicum apertum nonnihil inflexum canalem observavi. Supra medium penem prope basim parvum triangulare foliolum situm. Penis secundarius compositus ex duobus triangularibus intrinsecus acutis apicibus instructis cruribus, quae

¹⁾ Inst. 1839. pag. 448 et Annal. des sciences nat. 15 pag. 177.

²⁾ Certa discrimina inter foliola similiter sita qualia in diversis speciebus *Burgesdykus* sibi reperisse visus est, non exstant, quum eorum formatio generatim diversissima sit. —

vero pene obteguntur et membranis firmioribus constant analogon singularum appendicum praecedentium segmentorum. Ultima pars caudalis par partium bipartitarum habet, exteras appendices caudales, (pedes sparii ultimi paris) quae in eius basim inversae sunt. Articulus basalis earum fere brevior est in speciebus diversis longior quoque et in omnibus prope generibus latior articulo ultimo et raro tantum supra marginem corporis prominet. Articulus ultimus plerumque conicus et subinde in margine extero sulcum tenuem habet ad apicem usque pergentem. In omnibus, quae hic considerantur generibus articulus ultimus in apicem articuli basalis infixus. Inter appendices duas caudales exteras insuper par partium exstat in basim earum inversarum, aculiformium vel pilosarum, appendices caudales interiores, quae dicuntur; quae quidem non semper supra marginem corporalem prominent. Tantum de membris exteris.

DE ANATOMIA.

In testa supra descripta ut in plerisque crustaceis organa digestionis circulationis apparatus musculorum et nervorum systema et nobiliores particulae organorum sexualium iacent. Inter haec organa et testam tenuis membrana interiacet, cuius pigmento crusta per se colore pene vacans colorata apparet.

Organa masticatoria. Oesophagus margine postico foramen, quo instrumenta masticatoria transeant, in parte inferiore capitis situm complectitur. Prope eadem directione cum cavo mandendi instrumentis formato, quasi infundibulo, paullulum tantum magis versus posterioris corporis finem intestinum paullatim ampleatur in ventre, qui est in ipso capite, ita ut cavum, in quo maxillae exstant, foramen oesophagus et ventriculus una amphicypellae speciem praebent. Fundamentum ventriculi proprium, album, firmis membranis compositum postamentum reperitur, quod ex duabus fornicibus, exteriore, et interiore, quarum uterque in latere inferiore ventriculi iacent, constat. Fornici exteriori in fine antico

superne fere spathae simile postice fere duplo latius foliolam quam antice affixum, quod in superiore ventriculi pariete iacet. Fornix interior in posteriore sua parte tertia in processu quodam triangulari foliolum gestat, quod ut ipse in latere inferiore ventriculi iacet. Pone ipsum ventriculum valida compactio sequitur, et pone eam magna ampliatio; ventriculus posterior, qui usque in viciniam sexti annuli trunci paulatim angustior fit, ubi intestinum usque ad quintum abdominis segmentum fere pari crassitudine decurrens oritur, qui antequam in anum transverse rimosum incurrat, leniter constringitur. Oesophagus aequae ut proprius ventriculus satis tenuis, longe autem crassioribus parietibus venter posterior. Apparet granulis fere certis ordinibus positis et zonis transversis tenuibus in superficie quasi reticulatus. Intestinum item crasso pariete et intrinsecus satis crassos granulos habet; pars tertia eius posterior plana.

Hepar. Iuxta et infra ventriculum et intestinum iacent hepatis laciniae, quae usque infra segmenta abdominalia pergentes pone ventrem anticum excurrunt. In utroque intestini latere duae laciniae iacent ab apice usque ad ostium satis pariter inflexae. Massa, quae in eis inest, subfluida.

Circulationis Organa. Minus excultae, explicatae, quam digestionis organa, eae partes sunt, quae ad circulationem sanguinis pertinent. Cor tubulum fusi similem praebet, qui in latere dorsali bestiae sub quarto, quinto, sexto thoracis segmentis dilatatur, in partem anticam et posticam angustior fit, superne pigmento obtegitur et in intestino et ventriculo posteriore insidet. Inter quintum et sextum thoracis segmenta a corde oblique ad partem anticam et ad latera arteria decedit, quae mox in priorem et posteriorem stirpem dividitur, quarum posterior ad ea organa, quae in ipso thoraci, posterior ad ea, quae in abdomine sunt, pergit. Utrum tres inferiores vel superiores sex stirpium, quae pone duas commemoratas a corde decedunt, arteriae an venae sint, nondum pro certo statui potuit. Branchiae membranacea foliola sunt, quae sanguine intrante in saculorum speciem dilatantur.

Musculorum, qui hucusque nondum accuratius examinati sunt, duo genera discernenda sunt, validiores, qui sunt in inferiore parte et in lateribus segmentorum et minus validi, quod cum superioribus segmentorum partibus coaluit. Musculi inferiores validissimi sunt in regione quinti segmenti thoracis, et antice posticeque numero decrescunt. Singuli musculi tanquam tenuia fila apparent, ut massae sese perforantes quasi rete quoddam forment. In utroque latere iuxta ipsum ventriculi suturam a quovis segmento singula fila proficiunt, quae illud cum sequenti, alia, quae cum praecedenti coniungant. Inter haec et eum locum, ubi pedes infixi sunt, sive branchiae prominent, complures musculi oriuntur, quorum pars superior et laterali parti eiusdem segmenti et altera lateralibus partibus, proxime superius et proxime posterius segmentum adhaeret. Musculi superiores tenuia fila sunt, quibus singula segmenta inter se cohaerent.

Nervi. Inter musculos singula fila nervorum systematicis decurrunt. Quod compositum est ex funi, qui singula (novem numeravi) ganglia coniungit et in priore corporis parte tanquam duplex ganglia connectens filum apparet, quod in latere ventris supra ipsos musculos ventriculi et infra intestinum et hepar decurrit. A primo ganglio in utroque stomachi latere filum procedit, quorum utrumque ab oesophago ad cerebrum in antica parte capitis positum pertinet. Ab hoc cerebro rami eunt ad oculos, antennas et superiores oris partes, qui rami satis validi sunt, et in animali, quod aliquamdiu in spiritu vini iacuit vel inermi oculo ex parte quidem cognosci possunt. Item singula ganglia satis validos ramos mittunt, qui in musculos ventris et laterum divergunt. His ramis, quorum singulum par in quovis segmento apparet, numerosiores sunt ei, quorum origo in ultimo ganglio est et in singula segmenta abdominalia eorumque appendices divergunt. Nervi musculorum dorsalium originem ducunt a filis inter bina ganglia iacentibus. Postice et superne duo fila cerebro decedunt, quae mox crassiora fiunt, postice coniunguntur et inde a secundo segmento thoracis super intestinum et organa

sexualia dilatantur. (Nervi intestinorum Brandti.)

Organa generationis praeter rationem admodum explicata. Proprii testiculi mea sententia tres in utraque parte stomachi posterioris positi praeacuti folliculi longitudine directionis longitudinalis segmenti thoracis, quos, quia tenuibus membranis conformati sunt, aptiores esse puto, ad absorbendum ex sanguine semen, quam folliculus crassioribus parietibus, in quem excurrunt, quemque Brandtius pro testiculis habuit. Quum omnino extremam terminatam partem vasorum semen continentium pro testiculis habere consueverimus, tres autem, quos dixi folliculos satis magna constrictione, cui similem alteram ante penem nullam reperimus, a latiore folliculo distincti sint, et in eisdem ego spermatozoa observaverim, ipse quod sentio de horum animalium testiculis non temere iactum videatur. Spermatozoa corpuscula oblongoovata sunt, quibus tenue circiter quadruplo vel quintuplo longius filum affixum est. Vas in quod testiculi excurrunt, h. e. vas deferens album vasellum est inter musculos laterales et hepar interiacens prope quartum quintumque thoracis segmentum duas leves constrictiones patitur prope sextum segmentum obscurum, postea fere atrum colorem accipit. Prope recto angulo versus suturam ventris inflectitur et postquam cum vasi deferente ex contraria parte veniente se coniunxit, in basi penis excurrit in tenue ostium.

Ovaria Brandtius oblonga, membranacea plana ovis flavo colore induta folliculos esse observavit, quae super ventriculo inde a tertio usque ad septimum cingulum pertinent et in utroque fine in coni truncati formam desinunt. Oviductus membranaceus oritur pone primam tertiam partem longitudinis et inter quintum et sextum anulum trunci decurrit. Exterum ostium sexuale nondum repertum est.

Haec igitur normalis Oniscineorum structura.

Formationum monstrosarum duae praesertim obviam factae sunt. Interdum enim (quater hanc rem observavi) intestinum super anum productum et plerumque longitudine unius lineae; reliqui intestini structura in exemplaribus,

quae exploravi, tribus vulgaris erat. Altera longe magis memorabilior formatio monstrosa mihi occurrit in appendicibus caudalibus. In diversis enim exemplaribus, quae reliquis omnibus rationibus ad eandem speciem pertinere manifestum erat, subinde singulos articulos exterarum appendicum caudalium praeter consuetudinem modo validius modo debilius explicatos reperi. Quare etiam crebrius illud est, appendicem caudalem alteram multo maiorem esse altera in eodem quidem exemplari.

DE PHYSIOLOGIA.

a.) De vita.

Vita Oniscineorum tam vegetativa quam sensitiva generatim tam parum a reliquis crustaceis discrepat, ut, qui de hac re edoceri velit, eum ad Milini Eduardi librum „Histoire des Crustacées“ possim relegare: nonnulla adhuc nisi fallor obiter aut omnino non illustrata, ipse diligenter per biennium plurimis harum bestiarum exemplaribus examinatis accuratius exponam. Oniscinea omnia vivunt in locis humidis et aerem per branchias spirant.¹⁾ Si aer, in quo vivunt, nimis aridus est, propter ariditatem pustularum obeunt; si abdomen in fluidum immergitur, fere statim asphyxia consequitur et, si experimentum diutius fere quinque minutis continuatur, antennis super caput repulsis accedentibus magnis pedum convulsionibus mors consequitur. Quanta vis corpusculorum albidorum, quae in basi operculorum branchialium reperiuntur ad respirationem sit pro certo affirmare nequeo. At magnum eorum ad respirandum vim esse id circo credo, quod compluries observavi in aere arido bestiolas huius modi albidis corpusculis instructas eis diu superstites fuisse, quibus illa deerant. Alimenta harum bestiarum substantiis constant putrescentibus et fermentantibus, quae quia maximam partem ex humo quaeruntur plerumque multa alcalia et terras immixta continent, unde ad formandas calceas crustas, quibus totum corpus obtegatur uberrima materia suppetit. Quae quidem crusta externa, quum

¹⁾ cf. pag. 10.

elementa alcalia excernere nequeat; ita ut huius generis atomis nequeat, non satietur nec assimilatio haereat nisi ubi crusta crescere desinit; ideo fit, ut quia per cutem pigmentum continentem perpetuo eae substantiae persudant, quibus structura externa alitur sub pristino corporis tegumento novum nascitur; cuius recentis vis crescens reprimat pristinam et hoc modo oritur ille processus quem cutem ponendi processum (Häutungsprocess) dicere consuevimus. Omnia Oniscinea cutem quotannis semel deponunt, quod idem Joannes Couchius*) etiam in Decapodibus observavit plerumque Octobri et Novembri. Quum autem in Crustaceis perfectioribus per eorum explicationem crebrius cutem deponi reperiamus, eundem processum in Oniscineis non ante eorum perfectam explicationem invenimus. Quod quidem affirmare duabus potissimum rebus possum. Primum eo, quod fere sexcentarum bestiarum, quas inde ab earum natalibus circiter per annum quotidie observavi, nulla per illud tempus cutem deposuit; tum quod depositarum cutium nullam reperi, cuius magnitudo admodum ab adultis bestiis diversa fuisset. Cum cutis in extremo demum autumno deponatur, iam mensi Augusto in plerisque bestiis initia recentis cutis cernuntur; unde apparet, totum cutis deponendae processum duos menses durare. Inter crustam pristinam et pigmentum sub illa positum initio tenuis membrana reticulata formatur, quae paulatim crassior evadit ac nigri vel saltem obscuri pigmenti vim colorandi minuens pristinam cutem albidam nobis ostendit. Primae notae cutis mox deponendae eodem quidem tempore super totum corpus disseminatae, nec tamen cutis ipsa ut in brachyuris toto corpore una deponitur, immo huius processus duae aetates distinguendae sunt. Quum enim totum corpus separate a crusta pigmento per quattuor circiter septimanas paulatim albidiorum h. e. verbi causa in Porcellione scabro, qui niger est, caeruleam obscuram tincturam accepit, iam in altera parte corporis dimidia plerumque inde a quinto corporis annulo partem posticam versus haesitatis

*) Jardine Magazin of Zoologie and Botany, I. p. 171. seqq.

in formanda recenti cute existit, quum eadem in reliquis partibus progrediatur. Ita fit, ut extremo Septembri multae bestiae reperiantur, quae inde a capite usque ad segmentum quintum prorsus albidae et inde usque ad caudales appendices paullulum tantum albidiores quam reliquis partibus apparent. Rarius eae notae, quas in priore corpore cerni supra memoravi primum in abdomine et abdominis notae in priore corpore. Color abdominis non paullatim in priorem corporis annulorum colorem transit. Ubi bestia alteram partem pristinae cutis abiicit, crescit color albidus in reliquis corporis membris donec praeterlapsis duabus septimanis haec quoque denuo creata videatur. Pleraque Crustacea notum est, dum cutem deponunt, quietem agere ac nihil aut perpaucum tantum edere; Oniscinea autem ut omnino voracissima sunt, ut non raro omni vi libidinis suae obiecto adhaerentia reperiantur, ita non prius ab alimento abstinent, quam masticandi instrumentorum usus denegatus est. Aeque animo et, quasi nullo modo impedimentum sit, bestia solutam cutem partis posterioris gestat, donec casu duriore massa attrita abiicitur. Tum demum quum cutis prioris corporis partis separari incipit, magna inquietas totius corporis incipit, cor quod alioquin circa centies una minuta pulsat efficaciam suam festinat ut ad ducentos pulsus una minuta repererim. Haec conditio ubi circa tres quatuorque dies duravit, tranquillitas ob magnam ut consentaneum est defatigationem sequitur, qua quidem tranquillitate fit, ut bestia quo hodie migraverit, ibi cras mortuae similis reperiat. Tum subito vires denuo colligit et ubi firma quadam re adhaeret corpus anticum, quasi e vagina protrahit. Iacturam singulorum quorundam artuum in hoc processu non observavi.

b.) De generatione et morphologia.

Quomodo generatio fiat per continuas observationes animadvertere nequivi; immo conceptum factum esse ex ovibus fecundatis paullo post collegi. Quare mitto hanc vel illam de hac re a viris doctis propositam sententiam affirmare vel

refellere, quandoquidem de hoc argumento nisi observationibus certi quid statui nequit. Ovum fecundatum statim post conceptum, qui plerumque ineunte mense Junio fit, materia fere circularis composita ex flavis tuberculis. In media hac materia post aliquot dies sphaerula, quod nos dicimus Keim colore violo distinguitur. Ea ab initio magnitudine unum ex illis tuberculis aequat, crescit autem citissime, quum reliqua numero paulatim decrescant. Figura sphaeroides germinis mox una cum colore perit; longius quam latius extenditur et iam circa sextum septimumve post conceptum diem non massa sui similis apparet; contra partem percipimus exteram circumcingentem, tenuiorem et pellucidam, flavidam, qua cutis formatur et in ea positam salvam massam, hepar. Subtiliores huius periodi observationes per microscopon, cuius ad has res mihi usus erat, facere non licuit. Circa diem decimum duodecimumve hepar directione longitudinali divisum apparet, quae divisio tenui constrictione significatur et circa diem duodevigesimum intestino interim perfecto absolvitur. Interea pars externa lucidiore colore imbuta consistentia et magnitudine citius hepate accrevit. Quae massa flavida cum ab initio nonnisi cuticula plana, qua hepar circumdatur et totus embryo tanquam ellipsoides caerulea flavo margine circumscripta compareret, simul cum progrediente hepatis divisione et decrescente eius volumine in corpore duo diversa latera formari alterum inferius, alterum superius ventrale et dorsale animadvertitur; quae quidem latera hac periodo nonnisi eo discernuntur, quod in dorsali latere constrictiones regulares, in ventrali autem leniter significatae ac praeter normam se secantia segmenta cernuntur. Eodem tempore, quo inter duas hepatis partes intestinum distincte perspicitur, thorax ipse in singula segmenta dividi planius videtur; in latere inferiore zonae abnormae appendicibus harum partium singularum antennis, pedibus et caudalibus appendicibus explicatum habent. Circa diem vigesimum tertium quartumve caput, thorax et abdomen cum suis quodque appendicibus iam clarius distinguuntur; antennae maiores

tripartitae ut videtur, versus posteriorem partem pari cum sex priorum segmentorum paribus pedum fere non minorum directione sub ventrem reiectae sunt. Sub idem tempus embryo regularibus singulis fere secundis redeuntibus intervallis anteriorem et posteriorem partem ad quintum segmentum dorsale, quae fere quietam manet, contrahere et eisdem intervallis extendere incipit. Usque ad diem trigesimum singulae corporis partes consistentia crescunt, neque obscurum est eam consistentiam non a capite ad abdomen progredi, sed in capite, trunco et abdomine singularum partium formationem fere eisdem gradibus a parte anteriore ad posteriorem ita progredi videtur, ut harum trium sectionum partes posteriores postremum explicentur. Quae observatio eo insuper confirmari mihi videtur, quod in neopartis pullis, quique nullam ad matrem rationem habent, capite et abdomine plane, quantum quidem ipse observare potui, absolutis segmentum corporis septimum et quod huc pertinet pedum par abest; cuius quidem segmenti fere primis tribus post partum septimanis absolvitur explicatio.

Prima parte mensis Julii primos partus maturos reperimus. Mater frigidum luce carentem locum lustrat ac tranquille, dum onere liberetur, exspectat. Pulli ex receptaculo prorepunt ac statim circumcurrunt ipsi tanquam nulla esset eorum ad matrem ratio. Ubi primum uter expletus est, paulatim laciniae uteri ad zonam ventris redeunt et cum cute quae mox abiici incipit reiiciantur et ipsae. Rarissime autem bestiae hucusque perveniunt, quia imbres illo tempore inexpectati aut alius generis casus fere lacinias receptaculi in corporis anterioris annulis ventralibus postice tenuibus cutibus indutis affigunt eisque et visceribus petredinem efficiunt. Quod autem hoc incommodum sanari neque his lamellis arido aere aridis factis potest, quia celerius etiam pustulae branchiales exarescerent, non sine ratione coniecere mihi videor, omnes fœminas in humidissimo aëre parientes cito mortem occumbere et in autumnis vehementibus nebulis nocturnis paucas tantum quatuordecim vel quindecim menses aetate superare.

Ea enim certum fatum earum feminarum est, quae e superioribus periculis feliciter evaserunt. Memorabile est, mares natura non tam validos aetatem anni assequi; septem vel octo adultorum Oniscineorum generationis tempore fere unus mas est. Quae solis radiis morti non traduntur, suffocantur maximam partem aqua, alia pars imprudenter hiemis frigore torpet, ac pauca tantum eam vim nanciscuntur, qua propagare suum genus valent.

DE SYSTEMATICIS.

De cognatione Oniscineorum cum familiis tam superioribus quam inferioribus deque loco, quem obtinent in systemate zoologica post Miln. Edw. commentationem fusius agere supervacaneum iudico. At in uno Oniscineorum genere, Porcelliones dico, duo genera natura sua longissime distantia iniuria conglutinata esse mihi persuasi. Aliquae enim Porcellionum species notae sunt, quae conglomerantur, cum Porcelliones reliqui carent ea facultate; praeterea ei, qui conglomerantur in omnibus quibus utuntur quinque branchiarum operculorum paribus corpus album, quod dicitur, habent, id quod in reliquis omnibus non nisi in anterioribus duobus paribus accidit. Quantopere conglomerandi facultas cum totius corporis formatione cohaereat et quam distincte conglomeratores a reliquis Oniscineis discernantur, nemo est quem fugiat; quantulacunque igitur corporum albidorum vis est, adesse eam vim certum est. Quare eos Porcelliones qui conglomerantur iis, qui non conglomerantur, tanquam genus proprium cui nomen Cylisticorum indimus opponendum esse arbitror. Ad singulas species distinguendas, quod pertinent notae enumerare alienum ab hoc loco videtur immo pauca de certis quibusdam notis proferam, quarum in una eademque specie tantae diversitates sunt, ut propter discrepantiam cuiusdam harum notarum duas species discernere non liceat.

Prae ceteris in enumerandis singulis speciebus necessarium duxi, mera discrimina longitudinis furcae caudalis, diversitatem magnitudinis vel adularum bestiarum et discrepantes

colores nunquam singula tanquam diversarum specierum notas admittere. Nam longitudini furcae caudalis non multum tribuendum esse ex ea, quam supra memoravi, re,*) colligitur; in eadem specie illam mirum in modum discrepare, cum tamen natura generalis consentiat. Atque adeo in disciplina Zoologica rarius, proprietates earumdem partium ad statuenda diversa genera et ad singulas species discernendas iure adscitas esse reperimus. Habeat igitur forma furcae caudalis in definiendis singulorum generum notis propriam suam vim; ad longitudinis eius in discernendis speciebus nisi secundaria quaedam ratio tribui non potest. Minus etiam, quam longitudo furcae caudalis mera magnitudo corporis valet opinor. Nam in magna partium praematurorum, qui per annum accidunt, copia bestias vel absolute explicatas, credo, nonnunquam una duabusve lineis longitudine corporis posse distare; unde caveas ne temere diversas statim species constituas.

Enumeratio specierum repertarum et diagnoses.

A. PORCELLIONEA BRANDT. (Porcellionides Miln. Edw.)

Appendices caudales exteriores (pedes spurii ultimi paris) corporis segmenta superantes, biarticulatae articulo apicali conico vel setaceo; appendices interiores setaceae semiarticulatae, ultimum abdominis cingulum superantes. Processus laterales quinti, sexti, septimi cinguli angulos posticos vulgo habent valde acuminatos retroque prominentes. Antennae septem vel octoarticulatae, longitudine dimidiam vel tertiam corporis partem aequantes; quartus quintusque earum articuli paene pares. Alia huius generis omnino non, alia satis perfecte conglobantur, aliorum superficies laevis, aliorum granulata. Colores sordidi, vel nigri, vel brunnei, vel ex nigro flavescens superficie praestant tum unicolorem, tum striatam sive marmoratam.

In agris, sub lapidibus, in arborum corticibus, in muscis frequentes reperiuntur.

*) cf. pag. 11.

Genera haec: *Philoscia* Latr. *Oniscus* Latr. *Porcellio* Latr. et *Cylisticus* Nob.

I. *Philoscia* Latr.

Antennae octoarticulatae. Abdomen thorace multo angustius. Frons processibus prorsus vacua. Processus laterales quatuor anteriorum corporis cingulorum angulos posticos habent rectos. Pedes spurii ultimi paris libere lateribus ultimi cinguli inserti sunt.

Species una:

1. *Philoscia muscorum*.

Synon. *Philoscia muscorum* Latreille Hist. des Crust. t. 7. pag. 43. Lamarck Hist. des anim. sans vert. t. 5. pag. 155. Milne Edwards Histoire naturelle des Crustacées t. 3. p. 164. Zaddach Synopsis Crustaceorum Pruss. p. 15.

II. *Oniscus* Cuv.

Antennae octoarticulatae. Abdominis cingulorum margines anteriorum cingulorum ellipsam complent. Frons processibus instructa. Processus laterales quatuor anteriorum corporis cingulorum retro in angulum acutum prominent. Pedes spurii ultimi paris quinto et sexto abdominis annulis interiecti.

Species una:

2. *Oniscus murarius* Cuv.

Synon. *Cloporte aselle* Degeer Mem. t. 7. pag. 547. *Oniscus asellus* Linn. Syst. nat. Latreille Hist. des Crust. t. 7. p. 42. *Oniscus murarius* Brandt et Ratzeburg Arzneithiere t. 2. pag. 50.

III. *Porcellio* Latr.

Antennae septemarticulatae. Ultimum abdominis cingulum planum, interdum sulcatum, si vis concavum. Processus laterales corporis cingulorum secundo posteriorum non inflexi. Processus laterales cinguli quinti, sexti, septimi retro in angulum acutum prominent. Branchiarum opercula primi secundique paris basi albopunctata.

3. *Porcellio scaber* Brandt.

Synon. *Oniscus asellus*. Linn. System. nat. Porcellion rude et *Porcellio scaber* (ad partem) Histoire nat. des Crust. t. 7. pag. 45. *Oniscus granulatus* (Cloporte granulé) Lamarck Hist. nat. des anim. sans vert. t. 5. pag. 154. (ad partem) *Porcellio scaber* A *Porcellio dubius*. Koch. Crustaceen Deutschlands 34. Miln. Fdw. (ad partem).

Diagnosis. Processus frontalis medius antice rotundato-triqueter. Frons paullulum curvata. Antennarum quintus articulus sulcatus, sextus et septimus aequales. Corpus oblongum, subfornicatum. Ultimi caudalis cinguli apex planus, acuminatus, medio parum longitudinaliter sulcatus. Dorsum multis magnisque granis tectum. Color griseo-niger.

Varietates quinque:

- a) *Porcellio unicolor* Brandt (dubius Koch).
- b) *Porcellio marginatus* Brandt.
- c) *Porcellio marmoratus* Brandt.
- d) *Porcellio elegans* Nob.
- e) *Porcellio sordidus* Nob.

4. *Porcellio dilatatus*. Brandt.

Synon. *Porcellio scaber* aliis eadem species videbatur, quae Brandtis *Porcellio dilatatus* nova species.

Diagnosis. Processus frontalis medius evolutus, antice rotundato triqueter. Antennae non sulcatae. Sextus earum articulus longitudine septimum aequat. Corpus dilatatum ovatum, marginibus depressis. Frons paullulum curvata. Ultimi cinguli apex planus, modice acuminatus, non sulcatus.

In dorso lata grana depressa. Color brunneus, lateribus paullo lucidioribus.

5. *Porcellio Troschelii*. Nov. species.

Processus frontalis medius antice rotundato triqueter. Frons plana. Antennae sulcatae, sextus et septimus eorum articuli aequales. Corpus ovatum, subfornicatum. Ultimi caudalis cinguli apex concavus. Omnino laevis, nitidus, lucidus. Color griseo-brunneus. In utroque latere corporis, abdominis excipias, cingulorum striae flavae, fasciatae.

6. *Porcellio quercuum*. Nov. species.

Processus frontalis medius antice rotundato-triqueter. Septima antennarum pars duplo longius sexta. Media frontis pars parum acuta. Corpus oblongum subfornicatum. Ultimi caudalis cinguli apex acuminatus, medio parum longitudinaliter sulcatus. Dorsum nitescens, granulatum. Color nigrobrunneus. Margines corporis cingulorum laterales flavobrunnei. In lateribus cuiusque cinguli macula flavoalbida.

7. *Porcellio tetramoerus*. Nov. species.

Processus frontalis medius evolutus, antice rotundato-triqueter. Antennae sulcatae. Sexta earum pars longitudine non aequat septimam. Ultimi caudalis cinguli apex concavus, acuminatus. Dorsum multis parvisque granis conspersum. Color nigrobrunneus. Tres lineae nigrae longitudinales superficiem in quatuor partes dividunt fere aequales.

8. *Porcellio melanocephalus*. Koch.

Synon. *Porcellio pictus* Brandt et Ratzeburg *Arzneithiere* t. 2. pag. 78.

Diagnosis. Processus frontalis medius evolutus, antice rotundatus. Corpus ovato-oblongum, subfornicatum. Antennae sulcatae, pars penultima multo longior ultima. Ultimi caudalis cinguli apex concavus, acuminatus. Dorsum multis et parvis granis tectum, parum nitescens. Caput nigrum; color dorsalis fuscus, seriebus duabus maxillarum flavarum, lateribus albidus, serie macularum fuscarum.

9. *Porcellio striatus*. Nov. spec.

Processus frontalis medius evolutus, antice rotundatus. Corpus ovato-oblongum, fornicatum. Antennae non sulcatae; pars ultima et penultima aequales. Ultimi caudalis cinguli apex planus, summo apice cavum perparvum. Superficies nigrobrunnea, multis punctis et rubris et albis maculata. Medio dorso atque ima lateralium cingulorum appendicum parte linea alba. In abdomine inter has tres lineas aliae exstant duae lineae albae.

IV. *Cylisticus*. Nob. (*Porcellio* aliis ad partem).

Antennae septemarticulatae. Ultimum abdominis cingu-

lum convexum, non sulcatum. Processus laterales corporis cingulorum secundo posteriorum inflexi, cinguli quinti, sexti, septimi processus laterales angulos posticos habent rectos. Branchiarum opercula parium omnium basi albopunctata.

10. *Cylisticus laevis* Nob.

Synon. *Oniscus convexus* Degeer. (cf: *Conversio*. Gaezii p. 200) *Oniscus laevis*. Lamarck *Histoire nat. des anim. sans vert.* t. 5. p. 261. *Porcellio spinifrons*. Brandt. *consp. Porcellio spinifrons* Miln. Edw. t. 3. p. 168. *Porcellio laevis* Zaddach. *Synops. crust. pruss.* pag. 13. *Porcellio laevis* Latr. *Hist. des Crust.* t. 7. pag. 46. Non autem, ut Zaddachus putat, *Porcellio laevis* Miln. Edw. *Hist. des Crust.* t. 3. pag. 169. *) Fortasse haec eadem est species, quae *Porcellio armadilloides* Lereboullet et Duvernoy, de quo hi nihil dicunt, nisi habere eum quinque albidorum corpusculorum paria. *Institut.* 1839 pag. 448.

Diagnosis. Processus frontalis, medius triqueter, acutissimus, latitudine tertiam frontis partem non aequat. Media frontis pars acutissima. Dorsum nitidum, laeve. Color fusco-griseus, capite maculisque duabus singuli segmenti alboisotatus.

11. *Cylisticus spinifrons*. Nob.

Nescio, quae animalia ab aliis descripta huc pertineant.

Diagnosis. Processus frontalis medius latus, triqueter, acutus. Media frontis pars evoluta, rotundata. Dorsum nitidum, laeve. Color flavobrunneus, punctis lateralibus flavis uniseriatis. Caput brunneum. Ultimum abdominis cingulum flavido-rubrum et eius appendices.

B. ARMADILLINA BRANDT. (*Armadilliens* Miln. Edw.)

Appendices caudales exteriores corporis cingula non superantes, biarticulatae, articulus apicalis triangularis vel tetra-

*) Milnius Edwardus de Porc. laevi dicit: Le dernier article de l'abdomen triangulaire, très-court, obtus au bout et creusé en dessus d'un léger sillon longitudinal. — Zaddachus idem esse putat animal, de quo ipse: Abdominis, inquit, ultimus articulus acuminatus, supra convexus, non sulcatus.

gonotriquetter, evolutus, apice truncatus. Processus laterales quinti, sexti, septimi cinguli angulos posticos habent rectos. Antennae septemarticulatae, longitudine vix quartam corporis partem aequantes; quintum earum membrum duplo longius quarto. Huius generis animalia conglobantur. Superficies omnino laevis. Color plerumque nigricans. Primum secundumque operculorum branchialium paria basi albopunctata.

IV. Armadillo Latr.

Synon. Oniscus Linné Syst. nat. Armadillo Lamarck Histoire des anim. sans vert. t. 5. pag. 258. Armadillidium Brandt et Ratzeburg pag. 81.

Character generis ut character sectionis.

Species hae :

12. Armadillo pulchellus. Nob.

Synon. Oniscus armadillus Lin. Armadillo vulgaris Latr. Gener. crust. t. 1. pag. 71. Armadillidium pulchellum Brandt conspectus. Zaddach Synopsis crust. pruss. pag. 20.

Diagnosis. Ultimium abdominis cingulum apice subtriquetro rotundatum. Ultima antennarum pars haud multo longius penultima. Taenia frontalis ante oculos in angulum prominet paene rectum. Superficies splendidissima, brunnea, maculata.

13. Armadillo ater. Nov. spec.

Ultimium abdominis cingulum apice subtriquetro tetragonum; apice parum elongatum, non rotundatum. Ultimium antennarum articulus plus duplo longior penultimo. Taenia frontalis ante oculos in angulum acutum prominet. Superficies laevis, nitida, aterrima, non maculata.

VITA.

Natus sum Coloniae Agrippinae, anno CIOICCCXXIX patre Joanne Josepho, matre Anna, e gente Klein, quam ante hos novem annos morte ereptam mihi lugeo. Litterarum elementis imbutus sum in Gymnasio Coloniensi catholico, unde anno CIOICCCXLIX maturitatis testimonium nactus in hanc litterarum universitatem Rhenanam migravi, ut ad disciplinas mathematicas physicasque incumberem. Disserentes igitur audivi per tres annos viros clarissimos: Argelander, Arndt, Beer, Bischof, v. Calker, Heine, Loebell, Noeggerath, Plücker, Radicke, v. Riese, Roemer, Treviranus, Troschel. Praeterea seminarii physici exercitationibus interfui; per biennium musei nat. hist. assistentis munere functus sum. — Gratissima semper mihi erit memoria illorum virorum optime de me meritorum, gratiasque iis hoc loco ago quam maximas.

Praeterea non possum quin praecipuas agam gratias viris clarissimis Argelander, Bischof, Noeggerath, Plücker, Troschel, qui ante alios summa comitate atque humanitate studia mea adjuvarunt, quosque pio semper animo venerabor.

Theses.

1. Pondus specificum crystalli ex eius elementis calculo reperiri potest.
 2. Non ut Karstenius Schwgg. t. 65. p. 394 dicit sulfureti cuprici elementa non statu contracto mixta sunt.
 3. Metalla non nisi certis rationibus miscentur.
 4. Marsupialia Feris, Rodentibus, Ruminantibus adiungenda.
 5. Neque Amphibia neque Mollusca in unam classem colligenda.
 6. In Heliceis distribuendis formatio dentium illorumque corporum, quae „Liebespfeile“ dicere consuevimus, maximi momenti est.
 7. Nihil vivum nisi ex ovo; generatio aequivoca nulla.
-
-