L. B. Holthuis

BIBLIOTHECA
CARCINOLOGICA
L.B. Holthuis

SPECIMEN ACADEMICUM INAUGURALE,

CONTINENS

ANNOTATIONES DE QUIBUSDAM CRUSTACEIS INDIGENIS.

SPECIMEN ACADEMICUM INAUGURALE,

CONTINENS

ANNOTATIONES DE QUIBUSDAM CRUSTACEIS INDIGENIS,

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE RECTORIS MAGNIFICI

GIDEONIS IANI VERDAM,

MATH. MAG., PHIL. NAT. DOCT., ET IN FAC. DISC. MATH. ET PHYS. PROF. ORDIN.,

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU,

ET

NOBILISSIMAE FACULTATIS DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM
ET PHYSICARUM DECRETO,

PRO GRADU DOCTORATUS

SUMMISQUE IN MATHESI ET PHILOSOPHIA NATURALI
HONORIBUS AC PRIVILEGIIS,

IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA,

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

PUBLICO AC SOLEMNI EXAMINI SUBMITTIT

LEONARDUS ALEXANDER IOANNES BURGERSDIJK,

E PAGO ALPHEN BATAVUS,

AD DIEM XIX M. JUNII A. MDCCCLII, HORA II—III,

IN AUDITORIO MAIORI,

LUGDUNO-BATAVORUM,
APUD E. I. BRILL,

ACAD. TYPOGR.

EX TYPOGRAPHICO J. G. LA LAU.

Matri Optimæ Carissimæ.

Academiam relicturus, munere dulcissimo perfungar iamque non libere tantum, sed etiam publice licet pronuntiare, quae animus erga praeceptores sentit et fautores studiorum.

In quibus Tu mihi primus compellendus es, clarissime I. VAN DER HOEVEN, Promotor aestumatissime! Tuis me institutionibus eo Historiae naturalis amore imbuisti, ut iam felicem me dicam, quod hac in disciplina vitae mihi tabernacula ponenda sunt; dumque totus me Tuis studiis darem, talis mihi adfuisti Praeceptor et Amicus, ut nesciam, utrum Tibi devinctiorem me putem ipsa doctrinae Tuae copia an ea, qua me semper benevolentia prosecutus es.

Pro tot tantisque beneficiis quid Tibi debeam, Vir clarissime, penitus me persentiscere tibi persuasum volo.

Multis Tu etiam nominibus mihi salutandus es, clarissime KAISER, qui disciplinae, in qua regnas, amantissimum reddidisti, ut saepius, a Te discedens, ad Astronomiam pellectum me iri sim veritus. Sed etsi non hactenus te secutus, id tamen a Te prae cunctis sum lucratus, ut si quid unquam valebo in tradendo

quae cognoscenda sunt, hoc Tuo praesertim exemplo debeam Tuisque colloquiis, quam dulcissimam simul et rectissimam normam semper ob oculos habeo. Quod enim in familiares me recepisti id in summis vitae gaudiis pono.

Vos, viri clarissimi, REINWARDT, VAN DER BOON MESCH, VERDAM, DE VRIESE, RIJKE, HALBERTSMA, Vos omnes adeo strenuos et amicissimos habui studiorum duces, ut verba mihi desint, quae debitas Vobis singulis gratias significant; neque subest ratio, qua grati animi munere recte perfungar, nisi dignum honoribus me praestans quos brevi me accepturum spero.

Vobis etiam, qui Museo nostro Regio praeestis, hoc grati animi publicum exstet documentum. Omnes Musei ditissimi thesauros investigandos mihi prae buistis, quod summum studiis fuit adiumentum. Verum minus etiam pro hacce liberalitate, quam experti bene norunt, quicunque doctrinam scientiae naturalis excolunt, quam pro insigni benevolentia, qua mihi opitulari semper voluistis, gratias ago maximas. Te praesertim, doctissime SCHLEGEL, insignem studiorum fautorem cognovi, neque unquam Tu, doctissime HERKLOTS, vir amicissime, mihi defuisti.

Vos omnes et quos praeterea fautores habui, eadem me in posterum persequamini benevolentia.

Vos omnes, Commilitones coniunctissimi, valete, mei memores estote!

„La détermination précise des espèces et de leurs caractères distinctifs fait la première base sur laquelle toutes les recherches de l'histoire naturelle doivent être fondées. Les observations les plus curieuses, les vues les plus nouvelles, perdent presque tout leur mérite, quand elles sont dépourvues de cet appui; et malgré l'aridité de ce genre de travail, c'est par là que doivent commencer tous ceux qui se proposent d'arriver à des résultats solides.”

CUVIER, *Ossemens fossiles.*

Hanc, quae lemmate continetur, sententiam, profectam a viro summo, qui universam Zoologiam et Anatomèn comparatam complexus, disciplinae nostrae instaurator iure dicitur, eam ob causam praemisi, ut melius huius libelli consilium exponerem. Si enim vera sunt, quae supra posui, prorsus idoncum mihi videtur, quod, Specimen Academicum editurus, ostendere coner quomodo illi Zoologiae fundamento, accuratae specierum distinctioni, operam navarim. Non de novis nondum descriptis, sed de vulgatissimis egi animalibus, veruntamen hocce quod selegi argumentum proposito meo inservire potest.

Duae enim sunt rationes quibus specierum cognitio augeatur: aut species describuntur hucusque incognitae,

qua in re peragenda opus est accurata observatione et concinna descriptione; aut species dudum descriptae de-
nuo examinantur, accuratius describuntur et synonyma
critice eruuntur, quam ad rem tum diligenter observe-
tur, tum recte diiudicetur. Qua altera praesertim ra-
tione disciplinam excolere nostram studemus, si indi-
genis operam damus animalibus. Neque adeo ex-
plorata sunt haecce, ut non plura memoratu digna
inveniamus; descriptiones minus accuratae, notae pa-
rum aptae, quibus species affines inter se distinguantur,
interdum synonymiam pepererunt fallacem; quae vi-
tia ni emendentur, peior etiam confusio futura est.
Ego saltem, dum *Crustacea Neerlandica* per aliquod
tempus investigabam, plura huius rei exempla offendi.

Quae de quibusdam *Amphipodis* et *Isopodis* obser-
vavi, iam nunc publici iuris facere non recuso. Plura
quidem, ut optime scio, iamdudum nota sunt, sed
interdum tamen quarundam partium structuram paullo
accuratius descripsisse aut novos characteres indicasse
aut synonymiam extricasse mihi videtur. Plura for-
san melius exposuissem, si non intra sat breve tem-
poris spatium hicce libellus conscribendus fuisset, sed
tamen, ut spero, ostendere poterit, utrum eam in-
gressus sim viam, quae ad rectam specierum cogni-
tionem et ad sanam Zoologiae notitiam ducere possit.

Primo loco duas *Gammari* species, deinde duas
Idoteae species, ultimo loco quaedam *Oniscinea* ita
pertractare conabor, ut tum specierum distinctionem,
tum synonymiam a dubiis, quae offendi, liberem.

DE

GAMMARO PULICE ET LOCUSTA.

Genus „*Gammarus*”, quale primus FABRICIUS constituit, a subsequentibus Zoologis in arctiores fines reductum, nunc ea tantummodo complectitur *Gammarina saltatoria*, quibus antennae superiores, pedunculo inferiorum longiores, flagello accessorio praeditae, in eadem cum inferioribus linea verticali insertae sunt, quibus mandibulae palpo sunt instructae, et duo anteriora pedum paria subcheliformia. Nondum tamen omnes huius generis characteres recte esse descriptos facile apparet, nam de numero articulorum in pedunculo antennarum inferiorum non constat, quum celeb. MILNE EDWARDS (Hist. Nat. des Crust. III, pag. 43) ei quatuor articulos, alii contra, inter quos nuperrime doct. ROSIUS (WIEGM. Arch. 1850, I, p. 235) tres tantummodo adscribat. Neque omnes species bene distinguuntur. Quum enim speciem quandam aquae dulcis determinare conabar, iam inter paucas illas species, quae in aqua dulci reperiuntur, maximam adesse confusionem vidi, tum in descriptionibus,

tum in synonymia. Quam ob rem non dubitavi, novam huius speciei dare descriptionem et synonymiam, quantum in me est, accurate expedire.

Gammarus pulex.

Priora tria caudae cingula postice mutica; posteriora tria tres fasciculos spinularum minutarum ferentia, fasciculis lateralibus 3—4 spinulosis; pedum primi paris articulus ultimus pyriformis, antice acuminatus; pedum caudalium ultimi paris uterque ramus fere eiusdem longitudinis; antennarum pedunculi fere glabri, superiorum flagellum accessorium e tribus, quatuor vel quinque articulis compositum; oculi ovali-subreniformes.

Long. ♂ 1",7; ♀ 1",5.

Krebsförmiger Wasserwurm, FRISCH, Ins. VII, p. 26, Tab. 18.

Squilla pulex, DE GEER, Mémoires, VII, p. 525, Tab. 33 (excl. synonym.).

Gammarus pulex, LATR., Règne anim. IV, p. 120 (excl. citat. Linnaeana).

Gammarus pulex, DESMAREST, Consid., p. 266, Tab. 45, fig. 8, 8a (excl. synonym.).

Gammarus pulex, ZENKER, Comment. fig. A, C seqq. (excl. synonym.).

Gammarus pulex, GERVAIS, Ann. des Sc. nat., 2^{me} série, IV, p. 128.

Gammarus fluviatilis et *pulex*, MILNE EDWARDS, Crust. III, p. 45 et 48 (pro parte et excl. synonym.).

Gammarus fluviatilis, MILNE EDWARDS, Cuv. Règne anim., éd. ill., Crust., Tab. 60, fig. 1.

Gammarus fossarum, KOCH, Deutschl. Crust., Arachn. und Myriap., Heft 5, Taf. 1.

Gammarus fluviatilis, ZADDACH, Prodrömus synops. Crust. Pruss. p. 6.

Gammarus pulex, HOSIUS, WIEGM. Arch. 1850, 1, p. 233.

Gammarus aquaticus, LEACH, Linn. Trans. XI. 359.?

Caput superne inter antennis superiores in parvum processum triangularem satis obtusum excurrentem, si a latere conspicitur, fere quadratum, marginibus leviter arcuatis, anteriore exciso ad insertionem antennae superioris, angulo anteriore inferiore sinu semicirculari exsecto ad recipiendum primum articulum antennae inferioris. Oculi ovali-subreniformes, pone antennis superiores antrorsum descendentes. — Antennae superiores, si replicantur, caudae cingula attingentes, semper antennis inferioribus longiores. Pedunculus satis brevis, quartam fere partem totius antennae efficiens, triarticulatus, articulis cylindricis, pilis brevibus ad apicem obsitis, articulo primo capitis longitudinem fere adacquante, secundo graciliore fere eiusdem longitudinis, tertio iterum graciliore et duplo brevior. Flagellum terminale 25—30 articulatum, iam ab origine pedunculo gracilius, sensim gracilescens, articulis fere aequalibus, leviter obconicis, ad apicem bifarie pilosis, ultimo seta terminato. Flagellum accessorium ad latus internum flagelli termi-

nalis insertum, in maioribus speciminibus quinque-articulatum, in minoribus quatuor- vel triarticulatum, quatuor fere articulos flagelli maioris adaequans, articulis gracilioribus, obconicis, ad apicem pilosis, ultimo seta satis longa terminato. — Antennae inferiores, si replicantur, trunci cingulum quartum quintumve attingentes. Pedunculus quinque-articulatus, articulo primo globoso, fere toto in capitis marginem recepto, ad partem inferiorem anteriorem piloso, secundo externe perbrevis, interne longiore, inferne in processum styloformem, sequentis articuli apicem fere attingentem, ad apicem brevipilosum abeunte, tertio cylindrico, crasso, capite ter brevior, quarto quintoque subaequalibus, capitis longitudinem adaequantibus, tertio gracilioribus, ad apicem parum et brevipilosis. Flagellum 15—18 articulatum, ad basin crassitudinis pedunculi sed satis cito gracilescens, articulis subaequalibus, longe et, praesertim inferne, dense pilosis, primo reliquis fere duplo longiore, ultimo seta terminato. Pedunculorum superiorum et inferiorum articuli penultimi ad eandem fere a capite distantiam pervenientes.

Pedes maxillares articulis basalibus connatis, duas lamellas internas ferentibus semioviales, interne et antice spinulosas, duas lamellas medias similes sed maiores, et duos palpos externos, planos, quadri-articulatos, ungue valido, incurvo terminatos. Maxillae secundi paris e basi quadrangulati in duas lamellas aequales, subovales abeuntes, externa ad apicem tantum spinigera, interna ad apicem et in margine interno

piloso-spinigera. Maxillae primi paris e basi lata trilobatae, lobo interno lamelliformi, subovato, interne ciliato, medio longiore, cylindrico, antice spinis pectinatis instructo, externo medio parum longiore, cylindrico, biarticulato, articulo primo brevior, altero ad apicem piloso. Mandibulae satis latae, interne striatae et pilosae, antice processu dentato instructae, extus palpigerae, palpo triarticulato, articulo primo brevi, glabro, secundo primo ter longiore, interne piloso, tertio praecedenti subaequali, interne et praesertim ad apicem longepiloso. Labrum mobile, rotundatum.

Trunci cingula septem subaequalia, posterioribus paulum maioribus, si a latere conspiciuntur fere quadrata, angulis inferioribus posticis in anterioribus cingulis paullisper productis. Epimera anteriorum quatuor cingulorum magna ex parte primum pedis articulum tegentia, rectangularia angulis rotundatis, altiora quam longiora (quarto magis ad formam quadratam accedente), imbricata, parte anteriore libera, ad marginem levissime serrata et rare-pilosa; quintum magis elongatum, parvam tantummodo primi articuli pedis partem tegens, parte anteriore libera, reniformi, supra quartum epimeron posita, parte postica rotundata supra epimeron sequens; sextum praecedenti simile sed minus; septimum quinto aequale et fere simile, parte anteriore reniformi minima. Pedes primi paris duplicem corporis altitudinem longi, quinque-articulati, articulo primo omnium longissimo, non dilatato, secundo tertioque brevissimis, curvatis, quarto longiore, quinto ad primi articuli ma-

gnitudinem accedente, pyriformi, acuminato, prope apicem spinis brevibus instructo, unguem validum, leviter curvatum, dimidio articulo subaequalem et cum ea manus speciem efformantem ferente, articulis omnibus, praesertim ultimo, pilosis vel fasciculato-pilosis. Pedes secundi paris aliquanto longiores, ceterum satis similes, articulo quarto maiore, quinto subpyriformi, quadrangulari. Pedes tertii quartique paris praecedentibus longiores, articulis tertio, quarto quintoque elongatis, subaequalibus, postice fasciculato-pilosis, ungue brevi, valido, incurvo. Pedes quinti sexti septimique paris sensim longiores, ad latera caudae postrosum flexi, articulo primo longo, compresso, ovato marginibus crenulato-serratis, secundo brevi non dilatato, tertio, quarto quintoque elongatis, subaequalibus, fasciculato-pilosis et spinosis, ungui parvo, debili, parum incurvo. — Laminarum branchialium, pedunculi ope iuxta pedes affixarum, quadrangularium vel ovalium, laminis anterioribus maioribus, paria sex.

Caudae cingula tria priora trunci cingulis paullum longiora, mutica nec postice medio in dentem acutum producta, parte laterali libera sive *ala*, aucta. Ala primi cinguli quadrata, margine inferiore arcuato, angulis rotundatis; secundi cinguli maior, inferne dilatata, angulo anteriore rotundato, posteriore recto non rotundato; tertii cinguli praecedente maior, angulo anteriore rotundato, posteriore acuto satis producto. Pars anterior inferior alarum primi et praesertim secundi cinguli sutura recta a reliqua parte distincta. — Pedes prope lineam mediam corporis in-

serti, articulo basali cylindrico, magna ex parte alis tecto, articulis duobus terminalibus duplicem basalem longis, multiarticulatis, pilosissimis.

Caudae cingula tria posteriora minora, proxime ad marginis posterioris partem dorsalem instructa tuberculo medio, 2-3 spinulas minutissimas, erectas ferente, et duobus tuberculis lateralibus obliquis, utroque 3-4 spinulas similes ferente. Cingulum quartum dimidiam praecedentis longitudinem parum superans, si a latere conspicitur, quadratum, ala parva triangulari auctum, margine inferiore arcuato, posteriore brevi, pedem sustentante; quintum minus sed simile; sextum cylindricum, praecedente parum brevius, postice ad dorsum emarginatum et appendicibus duabus instructum lamelliformibus, longitudinem cinguli adaequantibus, ovalibus, parte media superiori et ad finem spinulosis. — Pedes caudales quarti paris cingulo plus quam ter longiores, articulo basali valido, leviter arcuato, antice carinato, postice longitudinaliter excavato, margine externo duas tresve spinulas aequae distantes in dimidia posteriori parte duasque in apice ferente, margine interno duas tresve spinulas approximatas prope originem unamque ad apicem, articulis duobus terminalibus articulo basali paullum brevioribus, externo internum superante, apicem versum gracilescentibus, duas tresve spinulas aequae distantes ferentibus et duplici vel triplici spina terminatis. Pedes quinti paris minores, non prorsus eandem cum praecedentibus lineam transversam attingentes, similes, articulo terminali interno externum paullum su-

perante. Pedes paris sexti sive ultimi articulo basali crasso, cingulum subaequante, inferne piloso, articulis terminalibus duobus longepilosis, externo conico, crasso, basalem nunc parum, nunc multum superante, interno lamelliformi, lanceolato, parum tantum articulo externo brevioro.

Feminae, maribus minores, praeterea differunt antennis brevioribus gracilioribusque et praesentia lamellarum ad ova ferenda fimbriatarum, quae pedibus secundi, tertii, quarti et quinti paris affixae sunt, ad pedes secundi paris maximae.

Quos ex hacce descriptione in diagnosi selegi characteres, ni fallor, sufficient ad hancce speciem a reliquis dignoscendam; explicandum mihi restat quibus rationibus ductus alia synonyma huc traxerim, alia contra excluderim, quae tamen vulgo adducuntur, nempe *Gammarum pulicem*, LINNAEI ET FABRICII, ICONES BASTERII, ROESELII, GEOFFROYI, SULZERII ET MONTAGUI. Praesertim cum hacce specie confusa est species, a GERVAIS *Gammarus Roeselii* dicta, cuius diagnosin et synonymiam praemittere volo.

Gammarus Roeselii GERV. Priora tria caudae cingula postice medio in dentem acutum producta; posteriora tria caudae cingula tres fasciculos spinularum ferentia, fasciculo intermedio bi- vel trispinuloso, lateralibus unispinulosis; pedes primi paris et pedes caudales ultimi paris ut in *Gammaro pulice*; ultimus articulus pedunculi et priores articuli flagelli antennarum inferiorum, in maribus saltem, pectinato-pilosi.

Squilla fluvialis, ROESEL, III, Tab. 62.

Cancer locusta L., SULZER, Insect., fig. 152.

Crevette des ruisseaux, GEOFFROY, Insect. II, pag. 667, Tab. 21, fig. 6.

Gammarellus pulex, HERBST, Krabben und Krebse, II, pag. 132, Tab. 36, fig. 4, 5.

Gammarus pulex, LATREILLE, Hist. natur. des Crust. et des Ins., VI, pag. 316, Tab. 57, fig. 1.

Gammarus Roeselii, GERVAIS, l. l.

Gammarus pulex, KOCH, libr. 1. Heft 36. Taf. 21.

Gammarus Roeselii, HOSIUS, l. l.

Quia hanc speciem nondum observavi, diagnosin ex HOSII commentatione descripsi, ad synonymiam animadverto, icones SULZERI et GEOFFROYI iuxta ROESELII iconem esse recusas.

Nunc ad *Gammarum pulicem* redeo.

FRISCHII iconem, quam licet satis rudem imperfectamque, adduxi, quia ab antiquioribus semper laudata fuit, *Gammarum pulicem*, nequaquam *Gammarum Roeselii*, repraesentare, inspecta tabula quemvis docebit.

DEGEERII speciem cum nostra convenire, dubitari non potest; descriptio potissimum generis characteres adumbrat neque multum nos ad speciem determinandam adjuvat, in tabula plura negligentius depicta sunt, sed quarundam partium conformatione determinatio confirmatur. Synonyma vero eam ob causam excludi, quia DE GEER ad suam refert speciem Roeselianam.

LATREILLE in Cuv. Règn. anim. ad *Gammarum pu-*

licem L. unicam laudat iconem Degeerianam; in Hist. nat. des Crust. et des Ins. et praesertim in Genera Crust. et Ins. hanc speciem a *Gammaro Roeselii* non distinguit.

DESMARESTII descriptio non sufficit ad speciem *publicem* distinguendam; false icones GEOFFROYI et DEGEERII simul huc trahuntur, sed icon quam addit, omnino probat eum nostram speciem ante oculos habuisse. Plura quidem hac in figura sunt reprehendenda, sic e. g. pedes tertii paris male depicti sunt, nec spinulae dorsales in ultimis caudae cingulis nec pedes caudales quatuor anteriores expressi sunt, reliquorum pedum caudalium articulus basalis nimis longus est, oculi forma non bene reddita; sed forma cingulorum, epimerorum et forma capitis, si hanc e fig. 8a corrigimus, synonymiam quam statuo extra omne dubium ponit. Ceterum DESMAREST pedunculum antennarum inferiorum, quem triarticulatum dicit, melius fere distincte quinque-articulatum depinxit.

Descriptio et icones, quas dedit ZENKER, praecedentibus praestant et bene cum specie nostra conveniunt; pauca quae non accurata sunt breviter indicabo. Pedunculum antennarum inferiorum e tribus articulis constare dicit, duos vero articulos basales, qui ad capitis partem anteriorem et inferiorem inveniuntur, a pedunculo separavit et palparum nomine designavit (in fig. B. litteris *eee* sunt notati); epimera quarti paris et sequentium non prorsus recte delineata sunt; pedum priorum articuli primi nimis lata sunt in fig. C. (non ita in figg. L, M, N); atque sic plura vitia indi-

cari possunt. Falso in synonymia speciem Roeselianam a sua non distinxit. Quas duas distinxit varietates *longicaudatam* et *brevicaudatam*, ego promiscue inveni.

Primus GERVAIS cognovit speciem Roeselianam a Zenkeriana differre, easque distinxit cingulis caudalibus postice in dentem acutum productis aut non productis; de spinulis in dorso caudae non loquitur.

Huius vero distinctionis MILNE EDWARDS rationem non habuit. Duas ille in Hist. nat. des Crust. enumerat species aquae dulcis, quae ambae referuntur ad eam generis Gammari divisionem, quam distinguit tribus anterioribus cingulis postice medio in dentem acutum non productis. Utramque speciem pro parte ad nostram retuli. Quem in editione ill. CUVIER, Règn. anim. figuravit Gammarum aquae dulcis (qui in margine tabulae *G. fluviatilis*, in explicatione *Crevette des ruisseaux*, *G. pulex* nuncupatur) e praesentia spinularum in posterioribus caudae cingulis verum *fluviatilem* EDW. diceremus. Verum neque haec figura, neque reliquae citatae cum diagnosi *G. fluviatilis*, quam nunc accuratius perlustrabo, conveniunt; quod enim dicit MILNE EDWARDS, pedunculum antennarum superiorum longiorem esse pedunculo antennarum inferiorum in nulla ex hisce iconibus conspicitur, neque in speciebus, quas maxime affines dicit MILNE EDWARDS observatur. Omnino dicendum fuisset pedunculum superiorem esse breviorum, et pedunculos superiores et inferiores ad eandem a capite distantiam pervenire; atque tunc diagnosi *G. fluviatilis* EDW. bene conveniret

tum cum figura Edwardsiana tum cum Degeeriana, quae citatur. Falso tamen inter synonyma adducuntur icones Roeseliana et Geoffroyana, et *Gammarus Roeselii* GERV., quae species hisce iconibus superstructa est, neque ad hanc generis Gammari divisionem pertinet. Pro certo igitur statuo sub nomine *G. fluviatilis* confusas esse duas species, quarum altera cum nostra convenit.

Nunc alterius speciei, quae a MILNE EDWARDS memoratur, *G. pulicis*, diagnosis et synonymia examinandae. Haec aquae dulcis species a *fluviatili* (sublato errore, quem indicavi) tantummodo absentia spinularum in dorso caudae distinguitur; eam revera non diversam esse e synonymia patet. Falso hic iterum adducitur GEOFFROY, Insect. II, p. 667; sequitur *Cancer pulex* LINN., cui iure apponitur signum interrogationis, eodem iure *Gammare pulici* FABR. apponendum; *Gammarus pulex* LATR., qui species Roeselianam et Degeerianam confudit; *Gammarus pulex*, MONTAGU (Trans. of the Linn. Soc. IX, pag. 93, Tab. IV, fig. 2), cuius icon, quae trunco non septem sed octo cingula tribuit, flagello accessorio nullo ad antennas superiores, antennis superioribus brevibus satis a descriptione recedit, fortasse tamen eo trahenda, sed peior est quam ut hic inservire possit; *G. pulex* ZENKER, qui male hic adducitur, quum spinulae certissime adsint in dorso caudae, quod tum descriptio, tum icon docere potest (proprie fig. B. non adducenda, quae figura est idealis, ad nomen numerumque partium explicandum designata); *G. pulex* GERVAIS, quam

figurae Zenkerianae superstructam esse iam notavi. Ex omnibus igitur synonymis ad *G. pulicem* Edw. citatis, unicum restat Desmarestianum, quod quo iure ad nostram adduxerim speciem iam explicui; restat observandum eam iconem negligentius esse delineatam quam ut ex absentia spinularum in dorso caudae statuamus, eas in speciminibus quoque defuisse; contra e descriptione *G. locustae* concludere possumus spinulas adesse, nam ibidem legimus: „elle diffère du *G. pulex* par les „derniers anneaux de la queue plus épineux en dessus.” Nullum igitur e scriptis laudatis, me iudice, probat *Gammarum pulicem* Edw. a specie nostra esse distinctum. Soli vero diagnosi Edwardsianae non eam fidem habeo, ut characterem unicum, absentiam spinularum caudalium, admittam; nam ex absentia litterarum „Cab. Mus.” suspicor EDWARDSIUM speciem suam non ante oculos habuisse, quum librum conscriberet, eumque antea, quum observaret, spinulas praetervidisse; quod eo magis verosimile est, quum in *Gammaro locusta* et in specie Degeeriana e tribus spinularum fasciculis, qui perspicue adsunt, unicum tantummodo animadverterit. Ex omnibus hisce hoc certissimum mihi videtur, speciem nostram in EDWARDSII libro tum sub nomine *G. fluviatilis* tum *G. pulicis* militare.

G. fossarum KOCH huc pertinere tabula abunde ostendit, sed figura iuxta specimen iunius non admodum accurate depicta est, antennarum inferiorum pedunculus e. g. non bene delineatus, neque spinulae in dorso caudae expressae sunt.

G. fluviatilem EDW. quum enumerat ZADDACH, paucas quasdam addit observationes, quae satis probant, eum eandem speciem sub oculis habuisse ac ego habeo. Statuit inter alia extremitatem pedunculorum antennarum superiorum vix apicem articuli penultimi pedunculorum antennarum inferiorum antecedere. Quum vero dicit pedum caudalium ultimi paris articulum terminalem exteriorem multo latiore et longiorem esse interiore, annotare volo, in meis specimenibus articulum exteriorem multo esse crassiorem, non tamen *multo* longiorem interiore. Alia haec est differentia, quod ZADDACH flagellum accessorium antennarum superiorum e tribus articulis constare dicit, dum ego in iunioribus tantummodo specimenibus tres, saepissime autem quatuor, interdum quinque articulos observavi.

Postremo demum tempore de Gammaris Bonnensibus, *G. Roeselii*, *pulice* et *puteano*, scripsit Doct. nosrus. Quum eo consilio scripserit, ut differentias inter has tres species ostenderet, non omnes partes persecutus est, neque fusius de synonymia egit. Quare non supervacaneum habui, novam huius speciei dare descriptionem, et synonymiam, quam varii auctores statuerunt, critice investigare. Ad nosrū commentationem pauca haecce animadvertenda habeo: dicit pedunculum antennarum superiorum e tribus constare articulis; ramum interiorem pedum caudalium quarti et quinti paris spinis carere (quod fortasse de *G. Roeselii* valet, nequaquam de *G. pulice*); denique tria cingula caudae anteriora ita delineat, ut equi-

dem non videam, quid fig. 21 sibi velit. Reliqua fere omnia satis bene eum speciminibus meis conveniunt.

Ultimo loco, sed dubitanter, inter synonyma retuli *Gammarum aquaticum* LEACH. Huius speciei LEACH sequentes enumerat characteres (missis iis qui omnino generi proprii sunt): cauda superne fasciculato-spinosa, stylis geminatis, stylo supero brevissimo, processu inter antennis obtuso, rotundato. Hanc speciem in rivulis et stagnis vulgarissime habitare dicit et unicum synonymum citat *G. pulicem* LEACH, Edinb. Enyel. VII, pag. 402, quem librum conferre mihi non contigit. Non bene video quae pars sit „stylus superior brevissimus.” Si stylus ille est lamina ovalis duplex, ultimo cingulo caudali affixa, omnino *G. aquaticus* LEACH convenit cum nostro *pulice*, sed tum non bene video, quomodo *G. locusta* distingui possit „stylis geminatis superioribus stylis subaequalibus.” Neque tertia species, *G. marinus* LEACH, quae a *G. aquatice* dignoscitur processu inter antennis subacuminato, bene nota est. Quae in Museo Britannico asservantur specimina, ab ipso LEACH collecta, si criticè examinantur, optime haecce dubia tollere possunt; dolendum igitur, in opusculo, cui titulus: „List of the specimens of British animals in the collection of the British Museum”, totam generis Gammari synonymiam ex EDWARDSII libro descriptam esse.

Neque LINNAEUM neque FABRICIUM citavi, quia plures species confundebant, sic in LINNAEI Syst. Nat. Ed. XII, *Cancer pulex*, teste synonymia, continet Gam-

marum Roeselii, *Gammarum* hunc *pulicem*, et *Orchestiae* speciem; *Gammarus Roeselii* etiam sub nomine *Canceris locustae* militat; in FABRICII Ent. Syst. II, pag. 516 sub *Gammaro locusta* et *pulice* similis est confusio.

De *Gammaro puteano* KOCH, a GERVAIS *G. pulice minuto* dicto, non agam, quum duo tantummodo specimina eaque iuniora quae, in Leida a viro Doct. HERKLOTS lecta, in Museo asservantur, examinare potuerim. Cf. de hac specie commentatio HOSII supra laudata.

Si tribus hisce speciebus, *G. Roeselii*, *pulici*, *puteano* additur *G. ambulans* FR. MÜLLER (WIEGM. Arch. 1846, I, pag. 296), nulla omissa erit e speciebus aquae dulcis, quae hucusque in Europa repertae sunt.

Gammarus locusta.

Priora tria caudae cingula postice mutica; posteriora tria tres fasciculos spinularum ferentia, fasciculis lateralibus 5-7 spinulosis; pedum primi paris articulus ultimus pyriformis, antice acuminatus; pedum caudalium ultimi paris articuli duo terminales fere eiusdem longitudinis; antennarum pedunculi hirsutissimi, superiorum flagellum accessorium 7-9 articulatum; oculi distincte reniformes.

Gammarus locusta, LEACH, Trans. of the Linn. Soc. IX, pag. 359.

Gammarus locusta, DESM., Consid., pag. 267.

Gammarus locusta, KRÖYER, Grönl. Amph., pag. 27.

Gammarus locusta, MILNE EDWARDS, libr. l. III, pag. 44.

Gammarus locusta ZADDACH, libr. l. pag. 2.

Brevius tantummodo de hac specie agam, tum quia *G. pulici* simillima est, tum quia mihi nondum contigit specimina prorsus adulta colligere.

Haec species multo maior est *G. pulice*; quibus differt characteribus, hos omnes diagnosis enumerat. Notare tantummodo volo flagellum accessorium, quod in adultis novem articulatum est et novem fere articulos flagelli maioris adaequat, in iunioribus multo minorem esse et saepius e quatuor vel quinque articulis constare.

Synonymum Leachianum hic adducere non dubitavi, quia, si duos articulos terminales denotat vocabulis *stylis superioribus*, hi revera subacuales dici possunt.

DESMAREST Leachianam speciem memorat et addit characterem, pedunculos antennarum esse hirsutos.

KRÖYER nostratem speciem sub nomine *G. locustae* designare e speciminibus Groenlandicis, ab ipso KRÖYER cum Museo Leidensi communicatis, vidi.

Quam MILNE EDWARDS dedit *G. locustae* descriptio satis bene in specimina quadrat, ut equidem de hacce synonymia non dubitem. Quaedam tamen discrepant: de nostra specie dici non potest: „les antennes supérieures ne sont guères plus longues que les inférieures”; non unicus, sed tres spinularum fasciuli in dorso caudae adsunt; oculi non paullum sed distincte reniformes sunt. Verum oculorum formam interdum paullisper ad formam ovalem accedere observavi;

antennae superiores non semper inferioribus multo longiores sunt, quibus rationibus ductus differentias inter descriptionem Edwardsianam et speciem nostram non magni facio; quod non tres spinularum caudalium fasciculos omnes distinguit, neque de pilositate pedunculi antennarum loquitur, nullo modo obstare mihi videtur. Accedit, quod inter synonyma laudatur *G. locusta* LEACH, DESMAREST et KRÖYER.

Gammarus locusta, quam ZADDACH descripsit, cum nostra convenit; quum ille dicit, articulos terminales pedum caudalium ultimi paris nequaquam esse subaequales, ut MILNE EDWARDS de sua specie testatur, notandum est, EDWARDSIUM probabiliter respexisse *G. Olivii*, cui articulus terminalis interior tam parvus est, ut vix in conspectum veniat.

Iconem Guerinianam (Iconogr. Crust. Tab. 26) non adduxi, quia inter accuratiores non est referenda; antennae superiores enim in fig. 7 inferioribus breviores, in fig. 7a inferioribus multo sunt longiores, ceterum veram repraesentare *locustam* mihi videtur; neque laudavi *Cancerum Gammarum locustam* MONTAGU (Trans. of the Linn. Soc. IX, pag. 92, Tab. 4, fig. 1), qui antennis superioribus multo brevioribus distinctus, a LEACH huc trahitur.

DE

IDOTEA TRICUSPIDATA ET LINEARI.

Quod de genere „*Gammaro*” observavi, species plures melius esse distinguendas, omnino etiam de genere „*Idotea*” valet. Mihi saltem, duas *Idoteae* species indigenas iuxta EDWARDSII librum determinare cupienti, patuit ne maiores quidem huius generis divisiones recte sese habere, et ipsas hasce species dudum notas nondum rite esse descriptas. Quare non dubitavi pro viribus meis hoc munere fungi.

Idotea tricuspidata.

Antennae externae mediocres, pedunculi articulo ultimo penultimum superante; epimera cingulorum trunci totam cingulorum longitudinem occupantia, subquadrangularia, margine interno in posterioribus epimeris anguloso; cauda e quatuor cingulis composita, tertio in medio dorso a quarto non distinguendo,

quarto ad apicem tridentato, dente intermedio prominente; corpus ovato-elongatum, supra carinatum.

Oniscus balthicus, PALLAS, Spicil. Zool., fasc. IX, pag. 66, Tab. 4, fig. 6.

Oniscus marinus, PENNANT, Brit. Zool., IV, pag. 38, Tab. 19, fig. 3.

Idotea entomon, PENNANT, l. l., Tab. 19, fig. 5 (excl. synonym.).

Idotea entomon, LEACH, Trans. of the Linn. Soc., XI, pag. 364.

Idotea tricuspidata, DESMAREST, Consid., pag. 289, Tab. 46, fig. 11 (animal iunius).

Idotea tricuspidata, MILNE EDWARDS, Crust., III, pag. 129 (excl. synonym.).

Longitudo ♂ 3" (quarum 1",15 cauda efficit); maxima latitudo 0",95.

Longitudo ♀ 2",05 (caudae 0",8).

Corpus ovale elongatum.

Caput, desuper conspectum, quadrangulare, transversum, paullum latius quam longius, margine posteriore subrecto, laterali arcuato, oculum parvum, rotundum ferente, margine anteriore exciso, ad latera deorsum flexo, libero, antennarum bases obtegente; fronte angusta, crista parva media instructa. — Antennae internae capitis longitudinem adaequantes, quadri-articulatae, articulo primo crasso, basi sub capitis margine recondito, secundo minus crasso et parum brevior, tertio quartoque duplo fere longioribus, ultimo ad apicem pilis brevibus obsito. — Antennae externae ad capitis latera positae, si replican-

tur, quartum trunci eingulum attingentes. Pedunculus dimidiam fere antennae partem efficiens, quinque-articulatus, articulo primo brevissimo, crasso, sub capitis margine recondito, secundo tertiam capitis partem longo, crasso, tertio aliquanto brevior, quarto quintoque longioribus, gracilibus, ad apicem brevipilosis, quinto omnium longissimo. Flagellum iam ab origine pedunculo gracilius, apicem versus gracilescens, circiter 18-articulatum, articulis subaequalibus cylindricis, ad apicem brevipilosis. — Organa cibaria totam fere capitis faciem inferiorem occupantia. Pedes maxillares magni, reliqua organa cibaria obtinentes, parti impari latae sed brevi impositi, distinguendi in partem internam et externam; pars interna composita ex articulo basali ovali, parva et articulo maiore, quadrangulati, ad apicis partem internam ferente laminam semiovali, in medio fere margine interno hamulo parvo, ad apicem spinis armata, ad apicis externam vero partem palpi ferente quadriarticulatum, interne longe pilosum, cuius articulus primus minimus, secundus tertiusque simul sumti obtrianguli, duplo longiores, quartus maior, in externo prioris apice insertus, e basi angusta oblique ovalis; pars externa pedum maxillarium biarticulata, articulo basali transverse ovali, terminali angustiore, ovata, lamelliformi, non pilosa. Maxillae secundi paris parvae, tenues, articulo basali elongato, tres lamellas terminales gerente, ovales, imbricatas, apice longepilosas. Maxillae primi paris parvae, compositae e duplici lamina oblongo-lanceolata, ad apicem trun-

cata, spinulosa. Mandibulae palpo carentes, validae, oblongo-quadrangulares, externe rotundatae, interne instructae processibus duobus anticis, validis, dentatis et processu intermedio, spinulis et dente parvo, curvato, mobili armato. Labrum verticale, subtriangulare. Organa cibaria fere conveniunt cum organis cibariis *Id. hecticae*, quorum icones inveniuntur in CUVIER, Règn. anim., éd. ill., Crust., Tab. 69.

Trunci cingula septem fornicata, in medio dorso fere carinam rotundatam efformantia, praeter primum epimeris instructa. Cingulum primum capite parum brevius, margine anteriore in media parte subrecto, ad latera antrorsum directo, caput fere usque ad oculum amplexente, marginibus lateralibus arcuatis, margine posteriore in media parte leviter exciso, angulis rotundatis. Reliqua cingula aequalia, primo longiora, margine posteriore leviter arcuato vel subrecto, proxime ad epimerorum insertionem dentis adinstar producta. Epimera quadrangularia, totam cingulorum longitudinem occupantia, in secundo trunci cingulo duplo longiora quam latiora, in sequentibus sensim latescentia, in posterioribus acque lata ac longa, margine interno in duobus prioribus arcuato, in tertio subrecto, in sequentibus formato duabus lineis angulum obtusum, introrsum directum, includentibus, marginibus reliquis rectis vel subrectis; angulo externo anteriore rotundato, in anterioribus recto, in posterioribus obtuso; angulo externo posteriore in anterioribus recto, rotundato, in mediis recto, fere non rotundato, in posterioribus acuto, paullulum producto.

Pedes primi paris latitudinem cinguli longi, proxime ad marginem inserti, quinque-articulati, articulis satis crassis, articulo primo plus quam tertiam pedis partem efficiente, externe sulcato ad reliquos articulos recipiendos, secundo, tertio quartoque brevibus, apice pilosis, quinto maiore crasso, pyriformi, in facie interiore piloso, ungui ad articulum sese inflectente eumque longitudine subaequante, incurvo. Pedes parium sequentium ad originem epimerorum inserti, pedibus primi paris similes, sensim paullum longiores, articulo primo ad latus anticum sulci in laminam expanso, articulis sequentibus longioribus quam in pedibus primi paris, unguibus sensim tenuioribus, minus curvatis.

Cauda subito sed paullulum trunco angustior, eoque brevior, in medio dorso rotundato-carinata, ad latera suleo leviter depresso, ab insertione epimerorum in trunco iuxta caudae marginem decurrente, ad duas tertias caudae partes in margine desinente, sulcata, e cingulis quatuor composita. Cingula tria priora, simul sumta, unicum trunci cingulum longitudine adaequantia, ad latera ensiformia; cingulum tertium in medio dorso a quarto non distinguendum; quartum magnum, scutiforme, elongatum, antice latius, postice in tres dentes desinens, dentibus laterilibus subacutis, dente intermedio prominente, acuto. — Penes in primo cingulo caudali iuxta lineam mediam siti, angusti, apice rotundati, apicem articuli basalis pedum caudalium primi paris fere attingentes. — Pedes primi paris articulo basali fere quadrato, longi-

tudinem cinguli adaequante, interne piloso; articulis duobus terminalibus angustioribus, oblongis, lamelliformibus, duplicem articulum basalem longis, subaequalibus, ad apicem ciliatis, externo internum tegente. Pedes parium quatuor sequentium similes sed breviores, pedibus secundi paris ad partem internam auctis processu styloformi, laminis terminalibus parum breviores. — Pedes sexti paris prope marginem caudae oblique longitudinaliter inserti, ad duas tertias caudae partes marginem attingentes, plani, priores pedes caudales obtegentes, ad marginem interiorem earinati, biarticulati, articulo primo quadrangulati, antice libero, rotundato, ter longiore quam latiore, angulis posterioribus paullisper productis, articulo secundo quadrato, margine externo arcuato, interno recto, postico leviter exciso, angulis posterioribus rotundatis.

Color cinereus, punctis fuscis parvis, numerosis.

Feminae a maribus distinguuntur magnitudine minore, trunci cingulis secundo, tertio quartoque latioribus longioribusque, ad epimerorum insertionem bullosis, epimeris cingulorum tertii quartique nondum latescentibus, praesentia laminarum oviferarum ad basin pedum secundi, tertii, quarti quintique paris, pedibus aliquanto debilioribus, processibus styloformibus ad pedes caudales secundi paris non evolutis et colore nigro, ad marginem albido.

Iuniora specimina ab adultis differunt forma magis elongata, cauda unidentata, dentibus lateralibus nullis vel minimis.

Huius speciei varietatem observavi fuscam, cremore maculatam, cuius varietatis minora tantummodo vidi specimina, 1"—1",4 longa; quibusdam ex his forma satis irregularis, cingulis trunci primo, secundo, tertio, quartoque angustis, quinto subito latiore.

Nunc paucis de synonymia agere aggrediar.

Oniscus balthicus PALL. omnino huc referendus mihi videtur; plurima enim cum nostra specie conveniunt, differt tantummodo lateribus corporis subrectis, et dentibus caudae posticis lateralibus obsoletis, quod etiam in speciminibus non prorsus adultis *Id. tricuspidatae* observavi. Revera PALLAS suam speciem pollicari minorem dicit et depingit, quam magnitudinem *Idot. tricuspidata* superat. Quominus hacc species, ut MILNE EDWARDS dubitanter fecit, ad *Idot. pelagicam* LEACH referatur, vetat dens medius caudae acutus, quem mucronem productionem PALLAS dicit, et delineat.

Oniscus marinus PENNANT, Tab.19, fig.3, verosimiliter eadem est species, iuxta specimina iuniora delineata; ceterum ipse PENNANT *Oniscum Balthicum* PALL. synonymum dicit. Icon vero non tam accurate est, ut hoc certissime statuere possimus, etiam LEACH non sine quodam dubio eam huc trahit, sed dicit: „Oniscus marinus „of PENNANT appears to be the variety without lateral teeth.”

Altera vero PENNANTII icon, Tab. 19, fig. 5, tam bene habitum nostrae speciei reddit, ut nullus dubito, quin huc sit referenda. Synonyma vero eam ob cau-

sam excludi, quia PENNANT citat PALL. Spic. Zoöl., Fasc. IX, 64, Tab. 5, fig. 1—6, ubi de vera *Idot. entomo* LATR., specie mari baltico propria, sermo est.

LEACHII *Idot. entomon* cum nostra specie convenire, tum e diagnosi, tum e laudata PENN. Tabula 19, fig. 5, conspicitur.

DESMARESTII descriptionem huic speciei inniti dubitari non potest, unicum quod non convenit hoc est, quod corpus fere lineare dicat. Icon vero, quam addit, demonstrat eum specimina iuniora ob oculos habuisse, de quibus hoc vere affirmari potest. Ego specimina iuniora observavi, quae prorsus conveniunt cum icone Desmarestiana et quae veram esse *tricuspidatam* speciem omnino credo. Notandum est quod etiam LEACH dicit, l. l.: „this species varies much in „the form of the extremity of the tail, often occur- „ring without the lateral teeth, which is ever the „case (as far as I have examined) in younger specimens.”

Ad EDWARDSII diagnosin quaedam animadvertenda habeo. Nostra species sine dubio illa ipsa est, quam MILNE EDWARDS sub nomine *Idot. tricuspidatae* descripsit. Minime tamen de hac specie valet quod in divisione generis § 2 dicit: „l'abdomen se compose de „trois articles parfaitement distincts (le second étant „composé de deux anneaux soudés ensemble sur le „milieu du dos, mais séparés par une scissure sur les „côtés)”; haec non recte sese habere, ipse indicare videtur, quum pag. 130, not. 1, de *Idot. Basterii* AUD.

quam a *tricuspidata* non distinguit, dicit: „la soudure „du troisième et quatrième article s'effectue.” Lubenter pro „le second étant composé” etc. legerem: „le „troisième étant composé” etc. sed quominus errorem illum scriptorium suspicer, vetat altera huius § divisio, pag. 132, „aa le second article de l'abdomen simple; le troisième présentant près de sa base une „fissure de chaque côté,” quod illuc redit. Hoc autem certissimum, vel divisio ipsa mala est, vel species non bene distributae sunt. Ceterum de synonymia ab EDWARDSIO proposita pauca suffieiant: *Idotea tridentata* LATR., Gen. Crust. et Ins., quam synonymam dicit, certo huc non pertinet, ut tum diagnosis, tum GRONOVII icon laudata nos docere potest, quae ad speciem quandam generis *Stenosomatis* LEACH referendae sunt; LAMARCK eandem designat *Idot. tridentatam*, et addit etiam: „cette espèce entre dans la „division des Stenosomes de M. Leach”; qui ceterum afferuntur auctores: SCOPOLI, Entom. Carn. n°. 1141, et OLIVIER Encycl. Méth. VI, pag. 26, a LATREILLE et LAMARCK ad *tridentatam* laudantur, sed eos ipse conferre non potui; restat ROUX, Crust. de la Médit. Tab. 13, fig. 11 et 12, quem consulere mihi non licuit. Quae igitur synonyma certo huius loci iudicare possum, sunt Leachianum et Desmarestianum.

Synonyma Linneana et Fabriciana non attuli, quia non credo aliquid certi de hisce statui posse.

Ceterum in diagnosi conatus sum satis certis uti characteribus. Praesertim ad epimerorum formam attendi, quia haec bonas notas praebent. Sic *Ido-*

tea pelagica ab hacce specie differt testante ZAD-DACH, libr. I., pag. 10, „epimeris secundi, tertii, „quarti et quinti annuli tam brevibus et angustis, ut „e marginibus cinguli dorsalis vix promineant et hos „magis crassitudine quam latitudine augeant.” Quin etiam *Idotea Basterii* AUDOUIN, ceterum nostrae similima, si SAVIGNYI iconi omnis fides habenda, differt epimerorum margine interno non anguloso sed arcuato. Differt autem praeterea dorso minus carinato, dente caudae intermedio minius prominente, margine anteriore capitis minus profunde exciso.

Idotea linearis.

Antennae externae longae, pedunculi articulo penultimo ultimum superante; cingula trunci prominula, epimeris parvam tautummodo partem marginis lateralis efficientibus; cauda e quatuor cingulis composita, tertio quartoque in medio dorso non distinguendis, quarto basi subangustato, postice exciso, interdum dente medio minimo instructo; corpus lineare.

Oniscus corpore angusto tereti, GRONOVIUS, Zoophyl., pag. 233, n°. 996, Tab. 17, fig. 3.

De lange smalle Zeeplissebed, BASTER, Natuurk. Uitsp. II, pag. 158, Tab. 13, fig. 2.

Oniscus linearis, PALLAS, Spicil. Zoöl., fasc. IX, pag. 68, Tab. 4, fig. 17?

Oniscus linearis, PENNANT, Brit. Zoöl., IV, pag. 37, Tab. 19, fig. 2.

Idotea tridentata, LATREILLE, Gen. Crust. et Ins.,
I, pag. 64.

Stenosoma lineare, LEACH, Trans. Linn. Soc., XI,
pag. 366.

Idotea tridentata, LAMARCK, Hist. des anim. s. vert.
V, pag. 160.

Stenosoma lineare, DESMAREST, Consid., pag. 290,
Tab. 46, fig. 12.

Idotea linearis, MILNE EDWARDS, libr. l., III, pag. 132.

Longitudo 2", quarum 0",7 a cauda efficiuntur.
Latitudo 0",3.

Corpus ratione latitudinis longissimum, aequaliter
latum, supra convexum, infra planiusculum.

Caput transversum, desuper conspectum fere ellipticum, valde gibbum, postice medio leviter emarginato, in anteriore lateris parte oculum parvum, rotundum ferens, margine anteriore libero, in media parte paullum prominente, ad latera deorsum flexo, antennarum bases obtegente; fronte angustissima. — Antennae internac capitis longitudinem adaequantes, quadriarticulatae, articulo primo quartam antennae partem efficiente, plano, obovato, secundo brevior, crasso, leviter clavato, tertio longiore, gracili, cylindrico, paullulum clavato, quarto parum brevior, eiusdem crassitudinis, seta distincta terminato. — Antennae externae ad capitis latera positae, si replicantur ultimum cingulum caudale attingentes. Pedunculus quinque-articulatus, articulo primo brevissimo, sub capitis margine recondito, secundo capite paullum brevior, crasso; tertio capitis longitudinem adae-

quante, minus erasso; quarto duplieem secundi longitudinem longo, graeili, cylindrieo; quinto aliquanto brevior, simile. Flagellum peduneulo aliquanto brevius eoque iam ab origine graeilus, eireiter 15 articulat, articulis obeoneis, ad apieem brevipilosis, primo subsequentibus maiore, eeteris versus apicem flagelli ereeentibus, ultimo tamen minimo. — Organa cibaria totam fere capitis partem inferiorem occupantia: organis cibariis *Idoteae tricuspidatae* satis similia, sed mandibulae proeessu intermedio tricuspidato.

Trunci cingula aequabiliter fornicata nec carinam in medio dorso efficientia, subaequalia, postrorsum paullulum erescentia, praeter primum, capitis longitudinem adaequantia, margine posteriore leviter ex-eiso, angulis posterioribus rotundatis, marginibus lateralibus prominulis, eireumscriptis duabus lineis angulum ineludentibus, angulo rotundato, in anterioribus cingulis oblique antrorsum, in mediis extrorsum, in posterioribus oblique postrorsum spectante, anguli apice ex epimeris minimis, rotundato-triangularibus formato; cingulum primum capite duplo brevius, epimeris destitutum, margine anteriore in media parte subreeto, ad latera antrorsum directo, tertiam fere capitis partem ampleetente, ceterum sequentibus cingulis simile. — Pedes proxime ad marginem lateralem inserti, subaequales, posterioribus paullulum maioribus, trunci latitudine aliquanto longiores, pedibus *Idoteae tricuspidatae* similes sed artieulis, praesertim ultimo, multo minus crassis.

Cauda eiusdem fere cum truneo latitudinis sed eo

brevior, fornicata sed carina non instructa, composita e cingulis quatuor. Cingula tria priora, simul sumta, unicum trunci cingulum longa, lateribus ensiformibus; cingulum tertium in medio dorso a quarto non distinguendum; quartum magnum, scutiforme, elongatum, basi et apice subangustatum, in media longitudine paullum dilatatum, margine postico exciso, interdum instructo dente medio, minimo. — Penes similes penibus *Idoteae tricuspidatae*, sed apice aliquanto spinulosi. Pedes etiam similes, sed pedum priorum parium laminae terminales aliquanto longiores, processus styliformes pedum secundi paris laminas longitudine aliquanto superantes, et articulus terminalis pedum sexti paris margine postico non exciso sed arcuato.

Color in dorso brunneus, striis sex longitudinalibus obscurioribus, ad latera pallidior, subtus albidus, ultimo pedum caudalium pare saepius ad apicem nigrescente; antennarum externarum pedunculus brunneus, articulo quarto nigrescente, flagellum nigrescens, apice, saepe etiam basi, album. Quaedam specimina tota cinerea, alia tota nigrescentia.

Superficieis corporis in pluribus laevis, in quibusdam pustulis raris obsita.

Feminae a maribus distinguuntur cingulis secundo, tertio quartoque latioribus, praesentia laminarum oviferarum ad basin pedum secundi, tertii, quarti quintique paris et proccsibus styliformibus adsecundi paris pedes caudales non evolutis.

GRONOVII in Zoophylacio descriptio sub n°. 996 bene

cum nostra specie convenit et figura habitum tam bene depingit, ut nullum omnino dubium esse possit; plures etiam characteres bene explicantur et delineantur, e. g. antennae externae ultimum cingulum caudale attingunt, penultimus pedunculi articulus ultimo longior est, trunci cingulum primum ceteris brevius, cingula omnia ad latera prominula, etc. Colorem cinereum dicit.

BASTERII descriptio valde incompleta est, et icon pessima; antennae externae fere unicae partes sunt, quarum forma satis bene expressa sit. Certissime tamen statuere possumus, Basterianam speciem huc esse trahendam, nam GRONOVIVS suum specimen a BASTERIO acceperat et a BASTERIO etiam citatur. Ceterum BASTER dicit caudam e quatuor constare cingulis, quod a GRONOVIO neglectum erat.

PALLASII iconem malam esse, descriptio iam docere potest; caudam obsolete tridentatam dicit, aliter vero depingit. Antennae dimidio corpore breviores sunt, quo character a nostra specie differt. Quum plures tamen notae satis convenient, et quum ad littora Zeelandiae satis vulgarem dicat PALLAS, omnino fieri potest, quod huius loci sit haec species. In Miscellaneis Zool. *Onisci chelipedis* nomine indicata est.

PENNANTII icon, quamquam satis mala est, monstrat tamen plures characteres nostrae speciei proprios, ut: articulum penultimum pedunculi antennarum externarum ultimo longiorem, pedes satis graciles, cingula trunci lateraliter prominula, caudam apice excisam,

antennas ultimum caudae cingulum attingentes. Omnino igitur erederem, PENNANTII iconem ad nostram speciem pertinere. Quod dicit antennas externas dimidio corpore breviores esse, nequaquam in icone conspicietur et forsitan e PALLASIO, cuius species inter synonyma citatur, descriptum est.

Idotea tridentata LATR. certo haec ipsa est species, nam diagnosis prorsus cum speciminibus nostris convenit, nisi quod antennae totam corporis longitudinem non adaequent. Non dicit, utrum dens caudae intermedius magnus an parvus sit, sed ex iis, quae addit diagnosi, conicerem, dentes satis parvos esse; dicit enim: „cauda apice subtridentata”; idem e Gronoviana icone laudata sequi mihi videtur. Et revera in pluribus e speciminibus meis dens medius parvus, obsoletus conspicitur.

LEACHII diagnosi *Id. linearis* plane nostram speciem designat; „cauda basi subangustata apicem versus dilatata” formam caudae accurate exprimit. Species Pennantiana a LEACHIO huc refertur.

Species *tridentata* LAMARCKII eadem est ac LATREILLII.

De specie DESMARESTII dubitari vix potest quin eadem sit ac nostra. Etiam icon optime meis speciminibus respondet; unicum quod video discrimen hoc est, quod margo anterior capitis liber, bases antenarum internarum pro parte tegens, non expressus sit. Praeterea dens caudae intermedius maior est quam ego observavi, neque hac in re figura descriptioni respondet, ubi dentis intermedii nulla prorsus est ratio. Verum species Desmarestiana duplo maior

est nostrate, quam ob causam specimina mea vel iuniora esse vel varietatem minorem sistere suspicor. Dentis intermedi magnitudinem minoris momenti iudico, quum in quibusdam e meis speciminibus satis facile, in aliis prorsus non conspiciatur. Similem inter specimina Desmarestiana affuisse differentiam credo, unde discrimen inter descriptionem et iconem explicandum. — Alia vero species a DESMAREST laudata, *Idotea filiformis*, cauda excisa, tridentata, cuius species Gronoviana et Basteriana sunt synonymae, cum praecedente *Id. lineari* coniungenda est. Equidem non video, quo iure, si haecce species a praecedente *Stenosomate lineari* LEACH distinguitur corpore angustissimo et ultimo caudae cingulo exciso, tribus dentibus terminalibus praedito, icones Gronoviana et Basteriana, illuc potius, neque ad *Sten. lineare* traherentur. In Gronoviana enim non tres sed duo dentes observantur, neque angustior est quam icon Desmarestiana vel Pennantiana, nam in omnibus, uti etiam in speciminibus meis, longitudo latitudinem sexies vel septies fere superat.

Diagnosis, quam dedit MILNE EDWARDS, optime cum nostra specie convenit; dens caudae medius rudimento similis dicitur. Verum etiam huius speciei magnitudo maior est quam nostrae. Synonymiam, qualem MILNE EDWARDS statuit, totam recipi, unica reiecta *Squilla marina* DE GEER, quae melius ad *Idot. emarginatam* memoretur. — De icone quam dedit MILNE EDWARDS sub nomine *Id. linearis* in CUV. Règn. anim., éd. ill., Crust., Tab. 69, fig. 3, observare liceat, eam prorsus

aliam repraesentare speciem, quae multo minus elongata est, longitudine latitudinem quinquies superante, quae non aequabiliter lata est, et praesertim cingulis lateraliter non prominulis differt, ita ut epimera, si quae sunt, iuxta totam cingulorum longitudinem inserta esse videantur; notandum etiam est antennis internas depingi quinque-articulatas, quod si recte expressum est, unicum esset hoc in genere exemplum.

DE

QUIBUSDAM ONISCINEORUM SPECIEBUS.

De *Oniscineis* indigenis brevior esse possum, quorum species iam dudum distinctae sunt a Cl. BRANDT, tum in libro: „Medizinische Zoologie“, quem una cum Cl. RATZBURG edidit, tum in „Conspectu Monographiae Crustaceorum Oniscodorum LATREILLII“, qui prodiit in „Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1833.“ Diagnoses, quas dedit BRANDT, plerumque sufficiunt ad species distinguendas, casque sine ulla fere mutatione recepi; si tamen accurate investigamus, videmus, formam pedum caudalium et granulationem superficiei alios praebere characteres, qui maximo auxilio esse possunt ad species quasdam admodum affines dignoscendas. Quam ob causam haec potissimum exponere studui; *Porcellionem scabrum* tamen fusius descripsi, quo indicarem ad quasnam notas attenderim et quo facilius reliquae species cum *Porc. scabro* conferrentur.

Porcellio scaber.

Processus frontales laterales magni, laminarum instar antennis inter et oculos prominentes, margine anteriore rotundati; processus frontalis medius evolutus, integerrimus, antice rotundato-triqueter; ultimi caudalis cinguli apex acuminatus, medio parum profunde longitudinaliter sulcatus; corpus oblongum.

Porcellio scaber, BRANDT et RATZBURG, Med. Zool., II, pag. 77, Tab. 12, fig. 1—4 (ubi cf. synonymia).

Porcellio scaber, BRANDT, Bullet., VI, pag. 176.

Porcellio scaber, GUÉRIN, Iconogr., Crust., Tab. 31, fig. 7.

Porcellio Brandtii, MILNE EDWARDS, Hist. Nat. des Crust., III, pag. 168.

Porcellio scaber, MILNE EDWARDS, Cuv. Règn. anim., éd. ill., Crust., Tab. 71 et Tab. 72, fig. 1, 2.

Porcellio scaber, KOCH, Deutschl. Crust., Arachn. und Myriap., Heft 34, Taf. 6, 7.

Corpus ovali-oblongum, ratione habita longitudinis nunc latius, nunc angustius.

Caput transversum, quadrangulare, duplicem longitudinem latum, margine postico fere recto, angulis posterioribus rotundatis, marginibus lateralibus oblique porrectis, in parte anteriore oculum, dimidium marginem adaequantem, ferentibus; margo frontalis processibus tribus aequè latis, eandem lineam transversam attingentibus, instructus, processu intermedio rotundato-trigono, processibus lateralibus extrorsum

et antrorsum declivibus, superne excavatis, trigonis, fere acquilatralibus, latere externo paullum exciso, interno arcuato, apice rotundato; frons satis lata, medio crista parva, parum elevata, longitudinali instructa. — Antennae internae minimae, in fronte insertae, sub capite reconditae, triarticulae, articulo basali maiore, crassiore. Antennae externae iuxta internas ad latera capitis insertae, basi reconditae, si replicantur, tertium quartumve trunci cingulum attingentes, septemarticulae, articulo primo brevi, cylindrico, secundo maiore, interne ad basin valde dilatato, tertio aequali, leviter obconico, quarto et praesertim quinto elongatis, leviter canaliculatis, sexto septimoque aequalibus, flagellum terminale sistentibus, simul sumtis quinto brevioribus, ultimo seta brevissima terminato. — Organa cibaria fere totam faciem inferiorem capitis occupantia. Pedes maxillares magni, reliqua organa cibaria obtegentes, articulo basali brevi sed lato, duplicem laminam limbatam sustentantes, lamina interna maiore, quadrangulata, extus rotundata, prope basin divisa in duos articulos, ad apicem hamulo mobili, triarticulato instructa; lamina externa angusta, sublanccolata. Maxillae secundi paris tenuissimae, parvae, lamelliformes, longiores quam latiores, rotundatae. Maxillae primi paris e duabus partibus elongatis, angustis compositae, externa maiore, ad apicem 5 vel 6 dentibus armata. Mandibulae quadrangulares, crassae, angulo interno anteriore in processum dentatum productum et spina mobili armato. Labrum fere semicirculare, immobile.

Trunci cingula omnia aequae longa, fornicata, distinguenda in partem mediam transversam et partes laterales liberas s. *alas*, oblique postrorsum flexas, rhomboidcas, marginibus lateralibus paululum arcuatis; cinguli primi alae antrorsum in angulum acutum expansae, caput saepius ultra processum frontis lateralium basin amplexantes, reliquorum cingulorum anguli anteriores obtusi, rotundati; omnium anguli posteriores acuti, postrorsum producti; margo posterior cingulorum anteriorum media parte subrectus, parte laterali leviter excisa, septimi cinguli fere circuli arcum describens, angulis posterioribus usque ad quintum caudae cingulum pervenientibus. Cingula ventralia quadrangularia, transversa, duplicia, in medio ventre se attingentia, cornea, membrana tenui coniuncta, quae pone cingulum ultimum in parvum processum triangularem producta est. — Pedes mediores, cinguli latitudinem subaequantes, fere aequales, posterioribus aliquanto longiores, quinquarticulati, articulo primo omnium longissimo, subcylindrico, paulum compresso, extus sulcato, sequentibus brevioribus, forma diversis, apice et interne pilosis; ungui parvo, in anterioribus pedibus satis, in posterioribus parum incurvo, interne in media longitudine tuberculo piloso instructo. Hamulus minimus in cingulorum margine anteriore ad originem alarum in facie inferiore conspicendus, oblique antrorsum et extrorsum directus.

Caudae cingula trunci cingulis multo breviora, duobus prioribus ab ultimo trunci et tertio caudae

cingulo inclusis, tertio, quarto quintoque sensim trunco angustioribus, distinguendis in partem mediam fornicatam, margine posteriore recto terminatam et in partes laterales s. *alas*, parte media bis minores, planas, valde oblique postrorsum flexas, oblique quadrangulares, angulis anterioribus obtusis, rotundatis, posterioribus acutis, non rotundatis, cingulo sexto praecedente bis vel ter longiore, e basi satis lata (parti mediae cinguli praecedentis aequali), subito angustato, acumine acutiuseulo, ultra praecedentis cinguli alas perveniente, supra parum profunde longitudinaliter sulcato. Cingula ventralia brevissima, in anteriore parte cornea et ibidem pedes caudales ferentia. — Pedes caudales articulis basalibus duobus transversis, iuxta se invicem positus, in linea media caudae et ad originem alarum inserti, ceterum membrana tantummodo cum cingulo coniuncta. Pedes primi paris articulo basali interno penem planum, longum, sustentantes, triarticulatum (articulis duobus prioribus latis, tertio styloformi), proxime ad lineam mediam stylo arcuato instructum; articulo basali externo laminam pulmonalem ferente, penis basin tegentem, triangularem, latere interno arcuato, piloso, latere externo exciso, incisura laminam in duos lobos aequales dividente, quorum internus ovalis, apice excisus, externus duplo brevior, rotundatus; latere anteriore ex parte tantum libero, arcuato. Pedes secundi paris articulo basali interno proceßum longum, styloformem sustentantes, quadriarticulatum, articulis duobus prioribus brevissimis, latioribus, duo-

bus terminalibus longis, articulo basali externo laminam pulmonalem sustentantes, distincte triangularem, cuius latus internum leviter arcuatum, apex acuminatus, latus externum pilosum, prope partem externam excisum, incisura laminam in duos lobos dividente, quorum externus, circularis parvam tantummodo laminæ partem efficit. Pedes parium trium sequentium sensim minores, articulis basalibus interne dentis adinstar productis, interno laminam quadratam, branchialem ferente, externo laminam triangularem, paululum longiorem quam latiore, cuius latus internum levissime arcuatum, externum levissime excisum, pilosum, apex subacuminatus. Pedes sexti paris articulo basali crasso, extremitatem alae quinti cinguli fere attingente, intus prope basin articulum gracilem, cylindricum, extremitatem caudae attingentem ferente, articulo terminali depresso, lanccolato, articulum basalem longitudine superante.

Superficies corporis opaca, scabra, tuberculis nunc magis nunc minus elevatis. Caput, praeter processus frontales, obsitum tuberculis rotundatis, imperfecte seriatis; trunci cingula tuberculis conicis, postrorsum directis, prope alas evanescentibus, in anteriore parte cingulorum maioribus, bi-, tri- vel quadriseriatis, ad marginem posteriorem minoribus, uniseriatis, interiecta zona depressa, vix aut ne vix quidem tuberculata; caudae cingula tuberculis multo minoribus, uniseriatis in media longitudine et ad marginem posteriorem; ultimum cingulum ad basin tantummodo tuberculatum. Praeterea tota superficies, etiam antennarum et pedum

caudalium ultimi paris, minutissimis granis miliaribus obsita.

Haec species nunc magis nunc minus lata est; quod ad colorem admodum ludit. Nunc enim in facie superiore unicolor est, nigro-grisea; nunc nigro-grisea, marginibus lateralibus cingulorum trunci rubris; nunc cingulis trunci ad originem alarum stria albida longitudinali notatis; nunc nigro-grisea maculis albidis, nunc rubra maculis nigris; nunc alba maculis nigris; in facie inferiore semper albida, antennis externis nigris praeter articulos duos basales, qui pallidiores vel rubri sunt, pedibus albidis praeter pedes caudales ultimi paris, qui nigri vel maculati sunt.

Feminae a maribus distinguuntur pedibus caudalibus. Primi nempe pedum paris articulus basalis internus in processum parvum, triangularem, planum productus, lamina pulmonalis duplo latior quam longior, fere quadrangularis; etiam pedes secundi paris breves, fere quadrangulares, processu styliiformi destituti; reliqui pedes similes pedibus marium sed aliquanto breviores.

Porcellio dilatatus.

Processus frontales laterales magni, laminarum instar antennas inter et oculos prominentes, margine anteriore rotundati; processus frontalis medius evolutus, integerrimus, antice rotundato-triqueter; ultimi caudalis cinguli apex acuminatus, acumine obtusiusculo, supra esulcato; corpus ovato-oblongum vel ovatum, postice dilatatum.

Porcellio dilatatus, BRANDT et RATZBURG, *Med. Zool.*, II, pag. 78, Tab. 12, fig. 6.

Porcellio dilatatus, BRANDT, *Bullet.*, VI, pag. 176.

Porcellio scaber, MILNE EDWARDS, *libr. l.*, III, pag. 167.

Porcellio dilatatus, KOCH, *libr. l.*, Heft 37, Taf. 3.

Corpus satis latum, oblongum, trunco in posteriore parte dilatato.

Oculi dimidio margine laterali minores; processus frontales laterales ante intermedium paullulum porrecti eoque angustiores. — Antennarum maiorum articuli quartus quintusque levissime tantum canaliculati.

Cingulorum trunci alae latiores quam longiores, non valde oblique postrorsum flexae.

Cingulorum caudalium alae latae, parti intermediae fere aequales; sextum cingulum praecedente bis vel ter longius, vix ultra eius alas porrectum, e basi satis lata subito angustatum, acumine rotundato, supra plano. Pedes similes pedibus *Porcellionis scabri*, sed pedes primi paris non tam distincte in duos lobos divisi et apice non exciso, sed rotundato. Pedes ultimi paris articulo basali apicem caudae non attingentes.

Superficies corporis subnitens, tuberculis parum elevatis scabrum. Caput praeter processus frontales oblitum tuberculis rotundatis, hic et illic confluentibus; trunci cingula in anteriore parte tuberculis rotundatis, in media linea minus numerosis, prope alas evanescentibus, serie duplici triplici vel quadruplici, hic et illic, praesertim longitudinaliter, confluentibus, margine posteriore tuberculis minoribus crenato, zona

depressa, laevi interiecta; caudae cingula in media longitudine vix tuberculata, margine posteriore in media parte erenato. Practerea tota superficies, etiam antennarum et pedum caudalium ultimi paris minutissimis granis miliaribus obsita.

Haec species nigricans, grisea, saepe immaculata, saepe cingulis trunci ad originem alarum stria albida longitudinali notatis, practerea tuberculis iuxta lineam mediam saepe pallidioribus; semper in facie inferiore albida; antennis griseis, nigricantibus, praeter duos articulos basales, qui pallidiores sunt; pedes albidii, praeter pedes caudales ultimi paris.

Feminae a maribus distinguuntur forma pedum caudalium, qui pedibus caudalibus *Porcellionis scabri* similes sunt.

BRANDTII figura optima est, KOCHII figura ultimum cingulum caudale pessime reddit. *Porcellionem urbicum* KOCH huc traherem, nisi obstaret cingulum caudale ultimum profunde sulcatum.

Porcellio pictus.

Processus frontales laterales magni, laminarum instar antennis inter et oculos prominentes, margine anteriore rotundati; processus frontalis medius evolutus, integerrimus, antice rotundatus; ultimi caudalis cinguli apex acuminatus, supra sat profunde longitudinaliter sulcatus; corpus ellipticum.

Porcellio pictus, BRANDT et RATZEBURG, Med. Zool., II, pag. 78, Tab. 12, fig. 5.

Porcellio pictus, BRANDT, Bullet. VI, pag. 176.

Porcellio pictus, MILNE EDWARDS, libr. I., III, pag. 166.

Corpus ellipticum.

Oculi dimidio margine capitis laterali maiores; processus frontalis medius arcuatus, eandem cum laterali-
bus lineam transversam non attingens, acque latus. —
Antennarum externarum articuli quartus quintusque
satis profunde canaliculati, septimus sexto brevior,
seta brevissima terminatus.

Cingulorum caudalium alae falcatae, parte inter-
media bis minores; cingulum sextum praecedente bis
longius, e basi satis lata subito angustatum, acumine
acuto, supra sat profunde longitudinaliter sulcato. —
Pedes similes *P. scabri* pedibus, sed pedum primi
paris lamina pulmonalis lobo interno angustiore ad
apicem non exciso, lobo externo postice minus ro-
tundato.

Superficies corporis subnitens, tuberculis parum
elevatis, rotundatis, hic et illic confluentibus, scabrum.
Tubercula illa eodem fere modo disposita ac in *Por-
cellione scabro*, sed planiora, rotundata nec conica,
hic et illic confluentia, in cingulis caudalibus minima.

Haec species satis pulchram ostendit distributionem
colorum, a BRANDT in opere: „Medizinische Zoologie”
expositam.

Feminae differunt forma pedum caudalium, quae
cum pedibus caudalibus *Porcellionis scabri* fere con-
veniunt.

Porcellio maculicornis.

Processus frontales laterales parvi, rotundati; processus medius triangularis, vix prominulus; caput transversum; partes liberae cingulorum trunci angustae; cauda trunco angustior, ultimo cingulo triangulari, brevi acutiusculo.

Porcellio maculicornis, KOCH, libr. 1., Heft 34, Taf. 16.

Porcellio ovatus, ZADDACH, libr. 1. pag. 13?

Corpus oblongum, cauda trunco subito paullum angustiore.

Caput transversum, duplicem longitudinem fere latum, deorsum flexum. Oculi dimidium marginem lateralem adaequantes. Margo frontalis processu medio lato, triangulari, vix prominulo, processibus frontalibus lateralibus distantibus, parvulis, rotundatis. — Antennae externae longae, si replicantur usque ad quintum trunci cingulum pervenientes, satis crassae; articuli quartus quintusque profunde canaliculati, sextus septimusque subaequales (penultimo parum longiore), simul sumti quinto breviores, ultimo seta satis distincta terminato.

Trunci cingula alis valde angustis; cinguli primi alae antrorsum in angulum acutum expansae, dimidium caput amplexantes; reliquorum cingulorum anguli anteriores rotundati, fere recti, in anterioribus cingulis paullulum acuti, in posterioribus paullulum obtusi; anguli posteriores in anterioribus cingulis paullulum obtusi, levissime rotundati, in mediis fere acuti, in duobus ultimis satis acuti, non rotundati;

margo posterior cingulorum quinque anteriorum rectus, cinguli sexti in parte laterali postrorsum flexus, septimi arcum fere describens, angulis posterioribus usque ad quartum caudae cingulum pervenientibus.

Caudae cingula trunci cingulis subito angustiora; cingulum ultimum triangulare, paullulum latius quam longius, lateralibus levissime excisis, apice satis acuto, vix rotundato, superne parum profunde longitudinaliter sulcato. — Pedes caudales pedibus caudalibus *P. picti* satis similes; pedum caudalium ultimi paris articulus terminalis internus ultra cingulum caudae ultimum porrectus.

Corporis superficies nitens; tubercula admodum plana tum in capite, ubi irregulariter posita sunt, tum in anteriore cingulorum trunci parte, quae pars magis elevata est quam pars posterior, dum minora tubercula in margine posteriore observantur; cingula caudae in margine posteriore tubercula ferunt minora. Praeterea tota superficies minutissimis granis miliariibus obsita.

Color in superiori facie trunci castaneo-brunneus, striis quibusdam albis iuxta lineam mediam, caudae fere niger, subtus albidus; antennae nigrae, articulorum apice albo; pedum caudalium ultimi paris articulus basalis nigrescens, terminalis externus albidus.

Feminae a maribus differunt pedum caudalium forma, quae cum pedibus caudalibus *P. picti* et *scabri* conveniunt.

Fere omnibus nominibus hoc animal convenit cum *P. maculicorni* KOCH; non nisi dubitanter *P. ovatum*

ZADDACH huc refero, quia ZADDACH, qui КОСЧИ libro usus est, *P. maculicornem* non affert, neque de antennarum colore loquitur; ceteroquin descriptio *P. ovati* ZADD. nostrae speciei respondet.

Haec species habitu ad genus *Philosciam* accedit.

Philoscia muscorum.

De *Philoscia muscorum* LATR. pauca sufficient, nam ZADDACH fusius de hac specie egit et genus *Philosciam* a genere *Porcellione* iure distingui demonstravit. Quae adiicio, pedes caudales respiciunt.

Pedum caudalium primi paris laminae pulmonales quadrangulares, duplo latiores quam longiores, angulis rotundatis, marginibus arcuatis, posteriore leviter exciso, sequentium parium laminae triangulares, apice, praesertim in pedibus secundi paris, producto. Pedum caudalium ultimi paris articulus basalis brevis, articulus terminalis internus articulo externo minor, ultra cingulum caudae ultimum productus.

Feminae a maribus distinguuntur forma pedum caudalium; lamina pedis primi paris angulo interno non rotundato, sed acuto et producto, etiam reliquarum laminarum anguli interni producti, praesertim in pedibus secundi paris.

Oniscus murarius.

Etiam de *Onisco murario* CUV. non opus est ut fusius agam, quum BRANDTII descriptionem repeterem. Annotare tantummodo volo ex antennarum externarum articulis tribus terminalibus intermedium ceteris

esse brevior. Pedum caudalium primi paris lamina pulmonalis latior quam longior, profunde biloba, lobis aequae longis, interiore angustiore, acuto, externo rotundato; pedum caudalium secundi paris lamina lobo interiore angusto, acuto, externum plus quam bis superante; pedum tertii, quartii quintique paris laminae magis magisque ad formam triangularem accedentes.

Pedes caudales in feminis satis similes sunt sed breviores, posterioribus magis etiam ad formam triangularem accedentibus.

Armadillidium vulgare.

Ultima species, quam memorare volo, est *Armadillidium vulgare* LATR. Convenit cum descriptione, quam dedit MILNE EDWARDS, libr. l. III, pag. 184. Pauca tamen addenda habeo.

Pedum caudalium primi paris lamina pulmonalis paulum latior quam longior, triangularis, latere interno arcuato, externo leviter exciso, apice rotundato; lamina pedum secundi paris longior quam latior, latere interno subrecto, externo exciso, apice valde producto, acuto; lamina pedum sequentium similes sed apice multo minus producto; pedum sexti paris articulus primus quadrangularis, latus, intus ad basin articulum ferens angustum, planum, ad apicem dilatatum, articulus terminalis quadrangularis, latior quam longior, versus finem dilatatus, angulo posteriore interiore recto, exteriori acuto, parte interna sub ultimo caudae cingulo recondita.

Corporis superficies nitens, laevis. Tota superficies

minutissimis foveolis obsita est praeter marginem posteriorem et strias quasdam in quoque trunci cingulo longitudinales, leviter arcuatas, ab anteriore cingulorum margine orientes et postrosum et introrsum tendentes, ad dimidiam fere longitudinem cingulorum pervenientes. Hae striae iam prope lineam mediam incipiunt et, praesertim in cingulis anterioribus, prope marginem lateralem perveniunt. Praeterea prope marginem posteriorem, ad originem alarum, invenitur impressio circularis parva, foveolis tamen multo maior.

Haec species nunc unicolor, nigro-plumbea, marginibus cingulorum pallidioribus, nunc nigro-plumbea, seriebus sex macularum flavarum notata, e quibus interdum una aut altera minus conspicua est: duae nempe maculae in medio dorso sitae sunt, quae interdum confluunt, magis exteriora versus striae flavae, quarum coniunctio maculam simulat, postremo maculae ad originem alarum. Quaedam specimina inveni, quae non nigro sed brunneo colore gaudebant, et vario modo maculata erant.

Feminae a maribus distinguuntur pedibus caudalibus minus acuminatis.

Prorsus convenit haec species cum EDWARDSII diagnosi; quod ille dicit: „appendice terminal externe des dernières fausses pattes, petit et tronqué très obliquement en arrière, de façon que son bord externe n'a pas plus de la moitié de la longueur du bord interne,” omnino etiam de nostra specie valet, si caudam a superiore observamus, quum pars interior articuli ab ultimo caudae cingulo tecta sit. Ceterum

difficillimum est hoc in genere synonymiam specierum certo statuere. A LATREILLE duae tantummodo species enumerantur: *Armadillo vulgaris* et *variegatus*; DESMAREST easdem enumerat, sed *Arm. variegato* nomen *Arm. pustulati* tribuit. Duae hae species solo colore distinguuntur, quem quominus specierum criterium habeam, vetat varietas colorum, quam in mea specie observavi. MILNE EDWARDS *Armadillidium pustulatum* ab *Arm. vulgari* distinguit ultimo cingulo caudali acuto, verum hicce character neque in icone Desmarestiana neque in Kochiana conspicitur. Dispositio specierum, quam BRANDT, libr. I., proposuit, non sufficere mihi videtur ad species bene distinguendas; in una divisione e. g. ultimum cingulum caudale apice „paullisper” est elongatum, in altera „parum” elongatum; qui praeterea additi sunt characteres, colorem potissimum spectant, neque tamen colorum distributionem accuratius depingunt (*). Nuperrime KOCH multas species denominavit et delineavit; sed neque haec mihi sufficiunt, nam descriptiones formam partium non satis delineant, neque icones admodum laudandae, saepius enim latus dextrum sinistro non respondet. Fere crederem totum hocce genus denuo esse elaborandum.

(*) Quin etiam dubito, num omnia recte se habeant, quum BRANDT de *Armadillidio Zenkeri* dicit » ultimum caudae cingulum apice triquetrum, brevi, acuto,” PANZER contra (Heft 62, n°. 22), qui a BRANDT citatur, » cauda obtusa, mutica.”

THESES.

I.

Dolomites pertinet ad saxa metamorphica.

II.

Quae in formatione oolithica inventa sunt ossa, *Cetaceorum* a CUVIER dicta, ad *Reptilia* sunt referenda.

III.

Labyrinthodon idem genus est ac *Chirotherium*.

IV.

Rudista ad *Brachiopoda* pertinent.

V.

Nymphaeaceae ad *Monocotyledoneas* sunt referendae.

VI.

Polypi et *Acalephae* unum eundemque typum referunt, bene ab *Echinodermatum* typo distinguendum.

VII.

Siphonophora sunt animalia ex individuis polymorphis composita.

VIII.

Organon, quod in *Caligo* ad medium marginem frontalem reperitur, est cicatrix processus frontalis decidui.

IX.

Decapodum pedes, qui a clar. MILNE EDWARDS et aliis viris doctis thoracici dicuntur, revera sunt abdominales.

X.

Os quadratum cum annulo tympanico comparari debet.

XI.

Ossa capitis piscini, quae a clar. STANNIUS (Lehrb. der Vergl. Anat. der Wirbelthiere, pag. 24) ossa petrosa dicuntur, pro alis magnis ossis sphenoidei habenda sunt.

XII.

Fibrae elasticae pro fibris nucleatis habendae sunt.

XIII.

Experimenta clar. MAGNUS non sufficiunt, quibus, ut a clar. MÜLLER factum est, theoria respirationis superstruatur.

XIV.

Corpuscula ossea e corpusculis cartilagineis originem habent.

XV.

Fibrae musculares propriam irritabilitatem non habent.

XVI.

Telescopium Herschelium 40-pedale nullos Astronomiae tulit fructus.

XVII.

Hypothesis FEILITZSCHII de phaenomenis, quae tempore defectus solis totalis observata sunt, nondum demonstrata est.

XVIII.

Longitudo *Bataviae*, e defectibus satellitum *Iovis* determinata a viro nobil. GREGORY (Tijdschrift voor Neerl. Indië, VII, 397), etiamsi singulae determinationes satis inter se conveniunt, adhuc incerta est.

XIX.

Errant, qui dicunt, *Ozon* esse modificationem allotropicam *oxygenii*.

XX.

Determinatio *acidi phosphorici*, secundum ALVARI REYNOSI methodum, propter accuratos eventus, omnibus aliis methodis est praeferenda.