

Bericht

über

die Leistungen in der Carcinologie während des Jahres 1891.

Von

Dr. F. Hilgendorf

unter Mitwirkung

von W. Müller, H. Stadelmann, J. Vosseler, W. Weltner*).

Verzeichniss der Publicationen.

Barrois, Th. Notes préliminaires sur la faune des eaux douces de l'Orient. 1. Sur trois Diaptomus nouveaux des environs de Caire. Revue biol. Lille. 3. Année p. 230; 277; 316. Vergl. System. *Vo.*

Bateson, W. On some cases of abnormal repetition of parts in animals. Pr. Zool. Soc. London 1890 p. 579—588 (Crust. nur bis 583 mit Xyl). — „I. Cancer pagurus, bei dem der Endopodit des rechten Mxp. III durch eine Scheere repräsentirt wird.“ Ein ähnl. Fall (Zoologist [3] VIII 349) citirt. — II. „Fälle von Repetition der Scheerenfinger bei C. pagurus.“ Bei 2 Expl. ist der bewegl. Finger verzweigt, aber ohne Gelenke zw. den Zweigen; nur 1 Zweig ist dem unbew. F. opponirt, die beiden andern Zw. (auf der Oberkante der Scheere hervorragend) imitiren eine unvollkommene zweite Zange. Ein 3. Taschenkrebs hat 2 bew. Finger, u. davon ist der eine noch an der Spitze gespalten; auch der unbew. F. ist verdoppelt, so dass 2 Zangen an der Scheere vorhanden. Immer waren diese Abn. einseitig. — Ein Fall nicht selbst untersucht, wo die drei letzten Schreitfüsse einer Seite doppelt auftraten; gleichfalls ein Platycarcinus. *Hf.*

Beneden, P. J. van (1). Deux Lernéopodiens nouveaux recueillis, l'un aux Açores, l'autre sur les côtes du Sénégal. Bull. Acad. R. Scienc. Belg. (3) T. 22 p. 23. Vergl. System. *Vo.*

— (2). Un argule nouveau des côtes d'Afrique. Ebd. p. 369 bis 378, 1 Taf. — *S.* System. *Hf.*

— (3). Une nouvelle famille dans la tribu des Schizopodes. Ebd. p. 444—459, 1 Taf. 6 Xyl. — Für Cryptopus, den Vf. als ge-

*) *Mü.*: Ostracoden, *Vo.*: Copepoden, *We.*: Cirripedien, *St.*: Anat. u. Entw. der Decap., *Isop.* u. Amphip., *Hf.*: Syst. der höheren Crust., die Phyllop. u. Xiphosuren.

schlechtsreife Form betrachtet und nicht als Macrurenlarve. Vergl. System. *Hf.*

Benham, Bl. Note on a couple of abnormalities. Ann. Mag. (6) VII p. 256—8. Taf. 3. — Bei *Astacus fluv.* ♀ fand Vf. öfter neben dem normalen Genitalporus am drittletztem Brustfusse jederseits einen gleichen am vorletzten; in einem Falle aber am dritt. u. letzten (also am Ort des ♂ Porus). Es war in diesem Falle kein Hode vorh., sondern nur das normale Ovarium, das aber je 1 Oviduct zu den 2 Pori sandte. Verf. bringt diese abn. Nebenpori in Beziehung zu dem ursprüngl. Vorkommen eines Nephridiums in jedem Segmente des Körpers. (Die 2. Abn. betrifft *Lumbricus.*) *Hf.*

Bernard, H. Hermaphroditism of the Apodidae. Nature, Vol. 43, p. 343—344. Vergl. Ber. 1890. — Die sog. Weibchen sind Zwitter, da Vf. bei *Lepidurus glacialis*, *productus* und *Apus cancrif.* im Genitaltubus zwischen den Eiern spermabildende Centren zerstreut fand, und bei *L. glacialis* das Hinterende des Tubus als Hoden entwickelt ist. Das Vorkommen von ♂ neben diesen Zwittern ist wie bei Cirripeden als ein Nachklang aus früheren Perioden zu betrachten. *Hf.*

Bigelow, R. P. Prel. notes on some n. sp. of *Squilla*. Johns Hopkins Univ. Circ. X (Nr. 88) p. 93—94. — Unter 5 Sp., vom „Albatross“ gesammelt bei Calif., Centralamerika und Ost- und Westpatagonien, 4 neue. S. System. *Hf.*

Blanchard, R. (1). Résultats d'une excursion zool. en Algérie. Mém. soc. zool. France IV, p. 208—245. — Lage, chem. Beschaffenheit, Fauna der Sebchas (od. Schotts) nach Unters. von 36 Lokalitäten, welche meist auch Crust. beherbergten. Vergl. Bl. u. Rich. in Ber. 1890 p. 350; die Moina ist *M. macrocopus*, die Alona ist *tenuicaudis* var. ?; *Daphnella brandtiana* ebendort. Bem. über *Artemia*, *Telphusa fluv.* u. *Orchestia*. *Hf.*

— (2). Bringt als Anm. zu Rosseter's Aufsatz (s. unten) Notices helminthologiques, Mém. s. z. Fr. IV 420. — *Taenia* in *Cypris*. *Hf.*

Blanchard, R. et J. Richard. Fauna des lacs salés d'Algérie; Cladocères et Copépodes. Ebd. p. 512—535, Taf. VI. — 7 Clad.; 12 Cop. [4 sp. n.] (siehe System.). Vergl. auch oben Blanchard, rés. exc. Alg. *Hf.* — Dem Salzw. angepasst sind 6 Cyclopiden, 1 Calanide, Harpactiden mit 4 n. sp., unter denen 2 Meeresformen (s. Ber. 90 p. 350). *Vo.*

Bolivar, J. (1). Noticias sobre la recolección de los Crustaceos. Ann. Soc. Españ. H. N., T. 19. p. 2.

— (2). Lista de crustaceos cerca de San Sebastian. Ebd. p. 115.

Bonnier, J. La glande antennale chez les Amphipods de la famille des Orchestiidae. C. r. acad. sci. CXIII p. 808—810. Die Drüse besteht aus einem langen, zusammengerollten Kanälchen, welches in einem Bläschen mündet. Die sehr kleine runde Ausführungsöffnung liegt im unteren inneren Winkel der Frontalschuppe.

Die Funktion der Drüse ist dieselbe wie bei allen Amphipoden. Im späteren Embryonalzustande mündet die Drüse in einem kleinen, kegelförmigen Höcker, der dem freilebenden Thiere fehlt. Die Sars'sche Ansicht, dass die Orchestiden nur eine Unterabth. der Gammariden sind, ist deshalb richtig. *St.*

Bordage, E. (1). Contr. à l'ét. de la myologie des crustacés décap. Astaciens. Bull. soc. philom. Paris, (8) IV 160—162, 1 Xyl. 1892! — Beschreibt 3 Muskelgruppen die an der Bauchseite vom 1. Abdsgm. zum Endosternum gehen (Astacus, Hom., Nephrops). *Hf.*

— (2). Note sur la myol. des cr. déc. du genre Munida. Ebd. p. 162—164, 1 Xyl. 1892! — Die bei den Ast. beschriebenen Muskeln zertheilen sich nicht nach vorn in Bündel, sondern bilden 1 Paar grosser, nahe der Mittellinie verlaufender Pfeiler; nur 2 kleine obliqui bleiben getrennt. Die Scheerenmuskeln stossen in der Mittellinie plattenförmig zusammen wie bei Brachyuren. *Hf.*

Bouvier, E. L. (1). Les Glaucothoés sont-elles des larves de Pagures? Ann. des sc. natur. (7) XII 65—82. — Vf. resumirt p. 77 bez. der bek. 3 sog. Sp. (peronii, carinata u. rostrata): 1. Kein Expl. besass Genitalporen oder Augenschuppen (also noch jung). 2. Es sind ausgesprochene Paguren (keine Thalassiniden). 3. Sie gehören verschiedenen Gattungen an. 4. Die jetzt bek. Sp. nähern sich weit mehr den asymmetrischen als den primitiven (Pylocheles, Mixtop.), den Urapaguren näheren Gattungen. 5. Sie besitzen alle wesentl. Char. der bisher von den Embryologen beschriebenen u. als Glauc. betrachteten Larven der Paguren. Die Glaucothoe sind demnach ältere Pag.-Larven. Dass die 3 Gl.-Species grösser sind als die notorischen Pag.-L. kommt wohl daher, dass sie grösseren Sp. angehören, als die embr. untersuchten Sp. es waren, oder auch (mit Bate) daher, dass sie Expl. darstellten, die noch keine Moll.-Schale fanden und darum noch in der Larvenform (symmetrisch) fortwuchsen. — Die ältere Litt. recapitulirt. *Hf.*

— (2). Ét. de qq. Paguriens rec. par J. de Guerne sur les côtes de France et de Norvège. Mém. soc. zool. Fr. IV, p. 393—407. — Auch westafrikanische; Variabilität von Diogenes; 2 var. n. Siehe System. *Hf.*

— (3). Obs. sur les mœurs des Pagures, au laboratoire St. Vaast, Août 91. Bull. soc. phil. Paris (8) IV, p. 5—9. Dazu vorl. Not. „Les P. peuvent-ils se loger dans les coq. sénestres?“ in: C. r. soc. ph. Nr. 1 (24. Oct. 91), p. 3. — Nachdem den Pag. (Eupag. bernh.) ihre (rechtsgewundenen) Schneckenschalen genommen, wählten sie unter den ihnen gebotenen rechts- und linksgew. gleich gern beiderlei Formen und auch bei weiteren freiwilligen Umwechselungen wurden die rechtsgew. nicht bevorzugt. Vf. glaubt, dass vielleicht, wenn die jungen Pag. von Anfang an in linksgew. Schalen gebracht würden, durch Druck an der Axe der Schale die rechtseitigen statt der linksseitigen Abdominalanhänge abortiv werden könnten. *Hf.*

— (4). Étude sur les Paguriens rec. par Dr. Jousseume sur les

côtes de la mer rouge. Ebd. IV p. 50—55, 1892. — Als Conchologe sammelte J. mit Erfolg Paguren. Zu den 10 bekannten Sp. des R. M. fand er 7 weitere (dabei die Gatt. Paguristes und Diogenes). *Dio. pugilator* ist als Form des Atl. u. Mittelmeeres, *D. denticul.* als F. des Atl. bemerkenswerth; *Paguristes jous.* sp. n. Meist mit kritischen etc. Bem. *Hf.*

— (5). Observations sur l'anatomie du système nerveux de la *Limule polyphème* (L. pol. Latr.). Bull. soc. phil. Paris, (8) III p. 187—198, 3 Xyl., u. C. r. somm. phil. 8. Aug. p. 1. — Vf. resumirt p. 197: 1. Die „nerfs ocellaires“ sind doppelt u. auf einem grossen Theil ihres Verlaufs verwachsen. 2. Die 2 „n. frontaux inférieurs“ münden an der Patten'schen Praebuccalgrube, die viell., wenigstens physiologisch, die Ant. I der andern Arthropoden repräsentirt. 3. Die 2 n. tégumentaires récurrents sind keineswegs Frontalnerven, sondern innerviren die ventr. Fläche des Cephth. im Niveau der zusammengesetzten Augen u. dahinter. 4. Die n. tég. antér. senden keine rami recurrentes nach hinten; ihr innerster Zweig ist es, der die Rolle des n. tégum. frontal spielt. 5. Die Coxae von Paar II—V sind reich innervirt durch einen „n. appendiculaire satellite“, dessen zahlreiche Zweige zu den Greifdornen der Coxae treten. 6. Das bewegliche Stück an der Hüfte des 6. Paares erhält für sich allein vom „tronc appendiculaire principal“ 1 Nervenzweig, der fast dem Rest des ganzen Stammes gleichkommt. Sonst schliesst sich Vf. völlig A. M.-E.'s Darstellung an. *Hf.*

— (6) Sur la graisse du foie des crust. décapodes. Ebd. III No. 4 p. 170—74; Ausz. in: C. r. phil. 11. Juli 91. p. 2. — Das Leberfett der landbewohnenden Dekap. (*Birgus*, *Coenobita*) ist bei gewöhnl. Temperatur fest (schmilzt bei ca. 23°), bei echten Wasserdek. (*Homarus*) aber flüssig, u. auch in geringerer Masse vorh. als bei ersteren, was mit der grössern Muskelleistung der Landdek. zusammenhängt. *Cardisoma* nimmt e. Zwischenstellung ein. *Hf.*

— (7) Rech. anat. sur le système artériel des crust. décapodes. Ann. des sci. nat. (7) XI p. 197—282, Tf. 8—11. — Injektion meist mit Bleichromat. Die Species, da nur lebendes Material verwendbar, meist französisch. I. Macruren: *Crangon*, *Pal. sq.*, *Nephrops*, *Astacus*, *Hom.*, *Palin.*, *Scyll.*, *Pag. bernh.* II. Brachyu.: *Porcellana*, *Atelec.*, *Corystes*, *Grapsus*, *Telphusa*, *Portunus*, *Carcinus*, *Platyc.*, *Xantho*, *Eriphia*, *Pisa*, *Inachus*, *Stenorh.*, *Maja*. Vf. erwähnt im Résumé: Die Art. ophth. besitzt vorn e. Erweiterung (ähnl. wie *Amphip.* u. *Schiz.*); eine Verlängerung zur Stirnmitte nur bei Brachyuren. Die A. antenn. (oder lat.-anter.) betheiligen sich stets an der Versorgung der Augen; Stirn u. Rostrum versorgen sie bei Macr. allein, bei Brach. mit der ophth. Beide antenn. vorn bei Macr. oft mit e. Verbindung, von der bei Ast. ein *recurrens* zum Oesophagus zieht, wo er Communication mit dem ventralen Artsyst. herstellt; da die Sternalarterie hinter dem Herzen dasselbe leistet, so sind hier also die 2 dorso-ventralen Verbindungen, welche für Isop. charakteristisch

sind, vorhanden. Die grüne Drüse erhält Blut von der antenn. u. von ventralen Arterien. Bei Pagurus treten die Leberart. die Versorgung der [hier weit hinten liegenden] Leber fast ganz an die obere Abdart. ab. Das gespeiste Organ ist also nicht sicher für die Homologie der Gefäße leitend, was für die Homol. der Leberart. der Dekap. mit den entsprechenden Art. der Isop., Schiz. u. Stomat. wichtig. Nahe ihrem Austritt aus dem Herzen sind alle Art. mit 2 Klappen versehen. Sternalis entspringt bei Macruren erst aus der abd. sup., bei Brach. (nach dem Typus der Larven) direkt aus dem Herzen; sie durchbohrt die Ganglienreihe vor dem Ggl. des vorletzten Beinpaars; bei den höheren Brach. (siehe oben) von Eriphia an (nicht Xantho!) steigt sie erst hinter der concentrierten Gglmasse abwärts. Die Art. thoracicae, aus dem vordern Theil der Ventralarterie („A maxillo-pedalis“) entspringend, stehen bei den Brach. gedrängt (weitläufig bei Macr.), die beiden letzten sogar mit gemeinsamem Stamm (was an Larven erinnert). Alle Dek. mit Ausn. der Paguren besitzen 1 obere u. 1 unt. Art. abdom.; die untere (d. i. der hintere Ast der Sternalis) fehlt keineswegs bei den höhern Brach., sie ist sogar bei Maja sehr viel entwickelter als die obere Abd., mit der man sie hier verwechselte. Die Abplattung des Hinterleibs bei Brach. nähert die ob. u. unt. A. abd., hierdurch wird die Bildung von Anastomosen zw. beiden begünstigt; diese, bei Macr. erst im 6. Abdsgm. stattfindend, erscheinen bei den höh. Dek. immer weiter vorn, bei Platyc. im 3., bei Maja im 2. Sgm.; sie bleiben immer hinter dem letzt. Ggl. (nur bei Porc. platych., wo im Ggs. zu P. longic. das letzte Ggl. noch im Abd. steckt, liegen sie vor diesem). Auch die Symmetrie wird durch die Abpl. gestört u. besonders die ob. A. abd. seitlich gedrängt. Bei Pag. fehlt die unt. Abd. völlig (wie bei Schiz. u. bei Larven), wohl eine phylog. Reduktion in Folge des Drucks an der Achse der Schneckenchaale. Auch ein Paar Art. later. poster. sind vorhanden, bei Macr. nahe dem Herzen, bei Brach. weiter hinten aus der abd. sup. entspringend (für den hint. dors. Thorax bestimmt). *Hf.*

— (8) Sur les branchies des Paguriens. Ann. sci. nat. (7) XI p. 402. — Die Zahl der Kiemen (wonach 4 Typen unterschieden) ist meist unabhängig von der Adaption an die Pagurus-Charaktere; dagegen steht die Struktur der K. damit in engem Zusammenhang u. ist also für syst. Verwendung nicht geeignet (Parap. u. Symp. nicht zu trennen). Die cancroïden Formen haben sehr reducirte Kiemenzahl (Ostraconotus, den 4. Typ. vertretend, noch unter Lithodes). Die Glaucothoe bilden keine homogene Gruppe. *Hf.*

Bouvier, vergl.: Chevreux et B. und Milne-Edw. et B. (1—3).

Brady, G. S. A. Revision of the British species of freshwater Cyclopidae and Calanidae. N. H. Trans. Northumb. Durh., Newcastle upon Tyne Vol. 11. P. I, p. 62—120. — Synonym. u. Verbeitg. von 20 Cyclopiden, darunter die seltenen C. abyssorum, vicin., macrur. Bisher nur aus Amerika bekannt C. Thomasi u. magnocavus; früher

nur in Russl. gefunden *C. longicaudat.* u. *kaufmanni*. 6 Sp. *Diaptomus*, darunter 2 neue, *Eurytem.* 2 sp., *Acartia* 1 sp. *Vf.*

Brunchorst, J. Die biologische Meeresstation in Bergen. Bergens Museums Aarsberetning 1890. p. 1—5, 2 Fig., Bergen 1891. — Verf. führt aus der Umgebung Bergens von *Cirripedia* 4 Gatt. an: *Peltogaster*, *Liriope*, *Balanus* und *Scalpellum* ohne die Arten zu nennen. *We.* — Von Dekap. werden 19, von Schizop. 2 u. von *Edriophth.* 12 mit Art-Namen aufgeführt. *Hf.*

Bumpus, H. C. The embryology of the American Lobster. Journ. Morphol. V, p. 215—252, tab. XIV—XIX. *Vf.* schildert die Spermatozoen und die Befruchtung. Er fand, dass das Weibchen schon lange vor der eigentlichen Geschlechtsreife mit Spermatozoen ausgerüstet ist. Die Eier werden gewöhnlich im Juli und August abgelegt und entwickeln sich, so lange das Wasser eine bestimmte Wärme hat. Der Bau des Ovariums genau geschildert und mit dem von verwandten Formen verglichen. Die Eimembran wird von verlängerten Zellen des unteren Ovariums geliefert. Die Eier haben kurz vor der Ablage eine durchsichtig weisse Färbung. Erst zwei oder drei Wochen nach der Ablage erhalten sie den grünlichen Schimmer. Im jüngsten Eistadium nimmt der Kern ziemlich die Mitte ein. Schilderung der einzelnen Furchungsstadien bis zur Ausbildung des Embryos. *St.*

Camerano, L. Ricerche intorno alla forza assoluta dei muscoli dei Crostacei decapodi. Bollet. Mus. Zool. Anat. compar. Torino VI. N. 111. p. 1—3. In dieser vorl. Mittheil. giebt *Vf.* das Resultat von Unters. über die Muskelkraft verschiedener Dekapoden. Untersucht *Carcinus*, *Eriphia*, *Telphusa* und *Astacus*. *St.*

Cano, G. (1). Sviluppò postembrionale dei Dorippidei [*Dorippe*, *Ethusa*, *Cymopolia*], *Leucosiadi* [*Iliia*], *Corystoidei* [*Thia*] e *Grapsidi* [*Nautilogr.*, *Pachygr.*]. Soc. ital. delle scienze Napoli (3) VIII, Nr. 4, 14 S., Taf. 1—3. — Die *Dorippiden* besitzen Larven ganz nach dem Typus der *Brachyuren*, während die der *Porcellaniden*, *Lithod.* u. *Dromid.* zu den *Paguriden* hinneigen. Die Ausbildung der Antennenhöhlen, der Mundbegrenzung und der Athemhöhlen durch die herabsteigenden Ränder des *Cephth.* in den Schlussbem. erwähnt. Branchialformel von *Dorippe* p. 5. Nur Mittelmeer-material untersucht (so auch in den 2 folg. Arbeiten). *Hf.*

— (2). Svil. postembr. della *Gebia*, *Axius*, *Callianassa* e *Calliaxis*. Morfologia dei *Talassinidi*. Boll. soc. di naturalisti in Napoli V p. 5—30, Taf. 1—4. — Nur die erste Häutung lässt sich noch direkt beobachten, da im Aq. die Larven bald sterben; weitere Stufen wurden durch pelag. Netze gewonnen (bis 100 m Tiefe). *Histor. Bem.* (s. System. bei *Calliaxis* [„*Trachelifer*“], *Calocaris*, *Axius*). Kiemenformeln. Die *Morphol.* behandelt den Stammbaum der Gruppe. *Vergl. System.* *Hf.*

— (3). Svil. postembr. dei *Gonoplacidi*. Atti r. accad. delle scienze di Torino, Vol. 26, S. 639—648, Taf. XI. — *Brachynotus*

sexdent. u. Gonoplax. Auch Kiemenformel u. system. Bem. (Siehe Grapsidae u. Ocypod.) *Hf.*

— (4). Sviluppo dei Portunidi. *Morphologia dei Port. e Crystoidei. Mem. soc. Ital. sci.*, (3) VIII 1—30, Taf. 1—3, 1892. — Im Abschnitt üb. die embryonale Entw. hebt Vf. hervor, dass der schleimige Ueberzug, der aus dem Recept. seminis stammt und die Spermatoz. enthält, das ausgetretene Ei vollständig umgiebt, am Stiele allerdings in einigem Abstände. Zuweilen werden die am Abdomen haftenden Eier mit diesem bei der Häutung abgeworfen. Die Mesodermbildung beginnt mit nur 2—3 Zellen; diese wohl sicher aus dem Entoderm stammend. Die Kopflappen legen sich unabhängig von der Area germinativa an, aber nicht früher als diese. — Bei der postembr. Entw. wird haupts. Carcinus, daneben Portunus hols. u. pusillus u. Lupa hastata berücksichtigt. Die erste Zoea von Carc. ist nur dadurch gegenüber Port. u. L. ausgezeichnet, dass am Schild der Seitenstachel fehlt u. hinter den beiden Schwimmfüssen (Mxp. I u. II) schon 6 Paar Fussknospen (gegen Bate u. Faxon) erkennbar sind (bei P. u. L. nur 1 Paar). Es werden noch 5 weitere Stadien als Vorläufer der reifen Form geschildert. — Die „Morfol. dei P. e Cor.“ behandelt die Morphol. der Stirn, sowie der Augenhöhle u. der Epistomgegend. Vf. bringt die bei Macruren am Vorderrand des Schildes auftretenden Stacheln mit den (4) Lappen und Zähnen der Orbitalränder bei Brachyuren in Verbindung. Homologie der Zähne des Anterolateralrandes bei Coryst. u. Port. (auch Podophthalmus). Die Aussenecke am distalen Deckelglied der Mxp. III tritt erst nach dem Megalopastadium auf. Die Entw. der Kiemen beginnt im 2. Larvenstadium (vor der Metazoea), die der Epipoditen bei der Metazoea; bei der Megalopa ist die Kiemenformel schon perfekt, ausg. c des Mxp. II. Die Knickung des Schildes [in der Seitenkante], welche zur Begrenzung der Athemkammer dient, u. die immer von dem Auftreten der Linea anomurica (auch bei Brachyu.) begleitet ist, hängt zus. mit der Verlegung der Einströmungsöffnung nach vorn, so bei allen Brachyuren, auch wohl bei Eriphia u. Gelasimus vorn (gegen F. Müller); wenn bei Ranina hinten, dann wäre noch nach den Larven zu entscheiden ob R. noch als echter Brachyure gelten kann. Die Acanthocaris die nach der Kiemenformel die Metazoea von R. sein müsste, schliesst sich aber theils an die Anomali, theils an echte Br. an. — Zum Stammbaum der Brachyuren gehören als 3 getrennte Wurzeln: 1. die Paguriden, aus denen die Oxyrhynchen mit dreieck. Körper, kurzer Linea anomurica u. stachligem wohlgefelderten Schild hervorgehen; 2. die Galath., welche den Doripp. u. Grapsiden entsprechen (viereck. K. mit Querleisten, lange L. an., rud. Regio hepatica, Basalgl. der Ant. II vom Mundrand abgedrängt); 3. die Crystiden, welche, wieder von den Ranin. u. dadurch von den Hippiden abstammend, 2 Aeste aufweisen, elliptische Formen (Corystes, Gomeza, Telmessus etc.) u. kurze F. (Thia mit Trichocarc., Kraussia, Atelecyclus). Von Thia stammen dann die Portuniden, durch

Platyonychus, Portunus, Goniosoma, Cronius zu Lupa u. Podophth. aufsteigend. Der 3. Wurzel entstammen auch die Leucos. und Cyclometopen. *Hf.*

— (5) Morfologia dell apparecchio sessuale femminile, glandole del cemento e fecondazione nei Crostacei Decapodi. Mittheil. Zool. Station Neapel IX p. 503—531, tab. XVII. Vf. schildert den Bau des weiblichen Sexualapparates, der Kittdrüsen und der Befruchtung bei verschiedenen Dekapoden. Den Ausgangspunkt der Untersuchung bildet *Nebalia* mit dem einfachsten Geschlechtsapparat. In den verschiedenen Gruppen verschmelzen verschiedene Abschnitte beider Hälften der im Ursprung bilateral-symmetrischen Geschlechtsdrüsen. Am nächsten *Nebalia* stehen in dieser Beziehung die Peneiden. Bei den Dekapoden kann man zwei typische Formen unterscheiden, je nachdem die vorderen oder hinteren Ovarialloben geschwunden sind. Bei der ersten Form (Thalassiniden, Paguriden und Sergestiden) liegt deshalb das Ovarium im Abdomen, bei der letzten (den übrigen Dek.) im Thorax. Hierbei wirkt jedoch auch die Körperform modificirend mit. Ein Penis ist meist da vorhanden, wo das Weibchen Vagina und Recept. sem. besitzt. Dass bei *Dromia* das Recept. sich provisorisch durch Ausstülpung des Vaginalkanals bildet, ist ein Beweis, dass die Bildung dieses Organes von der des Penis abhängig ist. Das Ovarium und der Oviduct sind histologisch aus einer äusseren Bindegewebsschicht und einem inneren Epithel zusammengesetzt. Das Ovarium unterscheidet sich vom Oviduct durch die Verschiedenartigkeit des Epithels, indem eine Stützmembran vorhanden ist. Die Eier bilden sich bei allen Dek. an der inneren Seite des Ovars und zwar in seiner ganzen Länge. Bei allen Macruren und Paguriden ist die Vulva das einzige Organ des Geschlechtsapparates mit ektodermalem Character, nur bei *Dromiiden* (*Homola*) und *Brachyuren* findet sich eine Vagina und eine Samentasche. Das Recept. sem. ist eine sackartige Ausstülpung des Vaginalkanals. Die vom Rec. sem. ausgeschiedene Substanz ist wahrscheinlich Chitin in flüssigem Zustande. Die Cementdrüse findet sich bei fast allen Macruren direct unter der Epidermis an der Innenfläche der Epimeren und auf der Bauchfläche der Seitenlappen des Telson. Bei den Thalassiniden und bei *Stenopus* liegen sie in den Pleopoden. Bei den Paguriden finden sie sich zerstreut in Gruppen von 12 und 16 über die ganze Ventral- und Lateralfäche des Pleon und die vordere lippenförmige Ausdehnung. Bei den *Dromiiden* (*Homola*) und bei allen *Brachyuren* fungirt das Recept. sem. als Kittdrüse. In den verschiedenen Gruppen werden die Eier an die Haare verschiedener Körperstellen angeheftet. Da die Peneiden während der Eiablage keinen Brutraum bilden können, befestigen sie ihre Eier überhaupt nicht. Aus der Lage der Kittdrüsen scheint hervorzugehen, dass sie umgewandelte Beindrüsen sind. In Bezug auf das Recept. sem. erinnern die *Brachyuren* und *Dromiiden* an Insekten, in Bezug auf Vertheilung der Cementdrüsen über den Bauch die *Macruren* (*Paguriden*) an Anneliden. Die Befruchtung

ist eine innere, wenn ein Recept. sem. vorhanden ist, eine äussere, wenn dieses fehlt. Die Kittsubstanz dient sehr wahrscheinlich dazu, das Ei mit den Spermatozoen in Verbindung zu bringen, indem sie die Bewegung der Spermatophoren hervorruft und das Eindringen des Samenkörperchen begünstigt. Die Samenkörperchen nehmen wahrscheinlich ihren Weg durch die Porenkanäle des Chorion. Die Mündung des Geschlechtsapparates nach aussen ist immer mit einer Membran verschlossen. Nur während der Begattung und des Austrittes der Eier ist sie geöffnet. *St.*

Canu, E. (1). Sur quelques Copépodes parasites, observés dans le Boulonnais. *Compt. rend.* T. 113. p. 435. (3 Spec. 2 n. sp., vergl. *Syst.*) *Vo.*

— (2). Les Copépodes marins du Boulonnais. 5. Les Semi-parasites. *Bull. sc. France Belg.* T. 23. p. 467. — Besprechung der Charaktere des sexuellen Dimorphismus der Halbparasiten (*Enterocola*) p. 467. Die geschl. Differ. zeigen sich sehr früh. (Vergl. *Ber.* 1890 p. 354). — Entwicklung der ascidicolen Copep. p. 470. — Die Commensalen (*Notodelphys*) machen als Embryonen in Naupliusform mehrere Häutungen durch. Das erste Naupliusstad. weist 4 Gliedmassenpaare (2 Max.-, 2 Thoracalbeine) auf. Augen \times formig, vor den oberen, vom Ectoderm sich trennenden Gehirnloben. Endoderm gefärbt, bildet später den Verdauungstractus. Urmesodermzellen bilden die mesodermalen Organe. — Der Metanauplius erhält das 3 getheilte Auge u. den 3. Thoracal-somit. 2 neue Segmente ohne Andeutung von Gliedmassen, ferner die Anlage der Furka kennzeichnen den Uebergang in das erste Cyclopoïd-stadium (6 Segm. -1. Furka). Antennula 5 gliedrig. Im zweiten Cycl.-Stad. sind 7 Segm. vorhanden. Antennula 6—7 gliedrig. Antenne ohne äusseren Ast. 3. Brustbeinpaar frei beweglich. In diesem Stad. suchen die Cop. die Tunicaten auf und vollenden ihre Verwandlung. — Bei den Parasiten (*Enterocola* etc.) fand C. kein Metanaupliusstad. *Aplostoma* besitzt keine äusserlich freie erste Maxille, zweite Max. bleibt ungetheilt. — Unter der Familie der *Ascidicolae* vereinigt C. eine ganze Reihe von Arten, welche ganz- oder halbparasit. in Tunicaten leben und erwähnt 8 Genera der *Ascidicolidae* mit 11 Spec., darunter 1 n. g. u. 2 n. sp. Den Uebergang zu mehr parasitisch lebenden Formen bildet *Agnathaner* n. g. mit 2 sp. Von echten Parasiten eine neue *Enterocola* erwähnt. — Halb-Parasiten v. d. Boulonnais. 3 Familien mit 13 bz. 15 Gen. u. 20 spec., vertreten darunter 2 neue Lichomolgiden. — Die *Ascidicolidae* stammen von normalen Copep. ab. Zwischen *Notodelphyidae* u. *Lichomolgidae* besteht aber keine unmittelbare Verwandtschaft, noch haben beide Fam. gemeinsamen Ursprung. *Vo.*

Car, L. (1). Die Aufrechterhaltung des Genus „*Sapphir*“. *Zool. Anz. Jahrg.* 14, p. 72. *Vo.*

— (2). Erwiderung an Herrn Prof. C. Claus auf seine Arbeit *Goniopelte gracilis*. *Zool. Anz. Jahrg.* 14 p. 271. *Vo.*

Cederström, G. C. Jaktt. rör. ehippierna eller vinteräggs-kapslarne hos små-kräftarten *Daphnia pulex*. Oefv. Vet.-Ak. Förh. Stockholm, 1891 No. 3 p. 159—162. — Beob. über die ersten Umbildungen in der Matrix bei Entstehung des Ehippiums und üb. dessen Entw. u. Abtrennung (beobachtet an *D. pulex*). *Hf.*

Chevreaux, Ed. (1). (4. Camp. de „Hirondelle“ 1888.) *Hyale grimaldii* [sp. n.] et *Stenothoe dollfusi*. Bull. soc. z. France. XVI 257—262, 10 Xyl. Bei den Azoren, vergl. Syst. Amphipoda (Fam. 1 u. 6.) *Hf.*

— (2). Voy. de la „Melita“ aux Canaries et au Sénégal 89/90. *Podoprion bolivari*, Amphip. n. de la fam. des Lysianassidae. Mém. soc. zool. Fr. IV p. 5—10, Taf. I. Neues Genus, v. Syst. *Hf.*

Chevreaux, E. et E. L. Bouvier. Voy. de la Golette „Melita“ aux Canaries et au Sénégal. Not. prélim. sur les Paguriens. Bull. soc. z. France. XVI 252—6. — 17 Arten (14 v. Sén., 2 Can., 1 Cadix) u. 1 Larve (*Glaucothoe*), 7. sp. n., s. Syst. *Hf.*

Chilton, Ch. (1). On a new and peculiar freshwater Isopod from Mount Kosciusko. Records Australian Mus. Vol. I, p. 149—171, Tf. 23—26. — Die Gattung (*Phreatoicus*) bisher nur als subterran (aus Neuseeland) bek.; wird Typus e. n. Fam. nahe *Asellidae*. *Hf.*

— (2) Notes on the New Zealand Squillidae. Trans. Pr. N. Zeal. Inst., Well., Vol. 23 p. 58—68, Tf. X. — 2 Sp. sicher, 2 fraglich in N. S.: ? *Sq. nepa*, *Sq. armata*, ? *Protosq. trisp.*, *Lysiosq. spinosa*. Siehe Syst. *Hf.*

— (3) On the changes in form of a parasitic Isopod (*Nerocila*). Tr. Pr. N. Zeal. Inst., Vol. 23 p. 68—71, Tf. XI. — S. Syst. *Hf.*

Claus, C. (1). Ueber den feineren Bau des Medianauges der Krustaceen. Anz. Ak. Wien. 1891, No. 12. (4 S). — Die Dreitheiligkeit des Med.-Auges ist ein allgemeiner Character. Nerven treten von der dem Pigm.-Becher abgewendeten Seite in die Retinazellen, welche dem Pigm. zugekehrt cuticul. Stäbchen enthalten. Die Kerne derselben liegen peripherisch. Pigmentbecher ist oft mit einem wahren Tapetum ausgekleidet (*Argulus*, *Cypris*, *Notodromas*, *Cypridina*, *Apus*, *Limnetis*, *Estheria*), das bei *Branchip.* u. *Daphnid.* fehlt. Med.-Auge der *Cladoc.* ist kleiner, aber noch dreitheilig bei *Daphnia*. Der in der Seitenlage nach hinten u. unten gewendete Lappen entspricht entgegen früherer Auffassung dem paarigen Seitenabschnitt. Nur 2 Paar Nervenzellen in jedem Abschnitt vorhanden. Med.-Auge der *Copep.* besitzt nur wenige Retinazellen in jedem Aug.-Becher; bei *Diapt.* ca 6; (bei *Cypridina* 90—120, *Cypris* 24—30 v. Ber. 90 p. 355). Die Mannigfaltigkeit der Augenformen ist oft durch das Auseinanderweichen der 3 Augenabschn. u. die Differenzirung der 2 seitl. gegen den mittl. bedingt. So gleicht das unpaare Auge der *Coryc.* u. *Pontell.* einem Bläschen, die Seitenaugen aber haben an der Vorderseite der Retinazellen eine dem Krystallkegel entsprechende Sekretlinse erhalten. Letztere ermöglicht vielleicht eine Bilderperception; im übrigen aber dient

das 3 theil. Med.-Auge nur als Richtungsauge. Während der Entwicklung verändert sich die Lage des Auges u. seiner einzelnen Theile. — Vergl. Cls. (2), (4) u. (8). *Vo.*

— (2). Ueber den feineren Bau der Pontellidenaugen. Ebd. p. 182. *Vo.*

— (3). Ueber *Goniopelte gracilis*, eine neue Peltidie. Arbeit. Zool. Institut. Wien. Bd. 9 p. 151. Vergl. Syst. *Vo.*

— (4). Das Medianauge der Krustaceen. Ebd. p. 225. 4 Taf. — Fasst die Ergebnisse früherer Untersuchungen über diesen Gegenstand zusammen u. erweitert dieselben. — Copepodenaugen. Die Augen von *Sapphirina*, *Corycaeus* u. *Copilia* sind nach dem Bau als nach der Lage an der Ventralseite des Körpers, dem Medianauge gleichzustellen., das dorsal liegende A. der Pontelliden ist jedoch hiervon auszuschliessen; es entspricht dem Facettenauge der Arthropoden. In der Vorderwand der Augenkugel der ♂ von *Pontellina* u. *Anomalocera* findet sich eine selbstständige den ♀ fehlende Cuticularlinse. Der ventrale Augenbecher von *Monstrilla* öffnet sich nach vorn u. ist verschiebbar, die 2 ebenfalls kugeligen dorsalen A.-Becher öffnen sich nach rechts u. links; alle 3 Becher sitzen dem Gehirn auf. — Die Zusammensetzung des Ostracodenauges aus 3 inversen Bechern ist leicht zu erkennen. (Vergl. Cls. (1).) Das Tapetum schillert bei *Notodromas*. Die Linse ist eine ziemlich flüssige Substanz u. schwach lichtbrechend. Die 3 Pigm.-Becher stossen bei *Cypris* sehr nahe zusammen, sind bei *Notodr.* scheinbar weit auseinander liegend. Bei sonst ähnlichem Bau fehlt dem grossen, zahlreiche Retinazellen umschliessenden Med.-Auge der *Cypridiniden* die Linse. Eine bindegewebige Membran umschliesst die 3 Augenbecher eng. Tapetum aus glänzenden Schüppchen zusammengesetzt. — Das Med.-Auge, das noch bei vielen Larven von *Thoracostraken* (Zoëalarven der *Decapod.*) angetroffen wird u. ebenfalls bei *Stomatop.* wiederkehrt, verschwindet bei *Dunkelthieren* (*Halocypr.*, *Copep.*), ist sehr klein bei allen *Malacostr.-Larv.*, bei denen der ventrale Abschnitt noch nicht beschrieben wurde. — Wie das Stemma der Insekten, so entwickelt sich das Medianauge der *Crust.* aus dem Ectoderm, seine Becher senken sich aber früh in die Tiefe. *Vo.*

Das *Argulus*auge, Taf. III 7—10, hat deutliche Cuticularstäbchen. — Von *Branchiopoden* unters. Vf. *Branchipus* Taf. I 17—19, *Apus* III 2, 3, *Estheria* II 1—8, III 1, *Limnetis* II 9—19. Bei *Branchipus* die Cuticularstäbchen sehr klein aber vorhanden, daher Lichtempfindung auch hier wahrscheinlich. *Apus* ist jung (5 mm) vorthellhaft zu untersuchen; ähnl. wie *Br.* Bei *Esth.* 70 Sehzellen in 1 Augenbecher. Bei *L.* 20 in jedem paarigen, aber nur 2 (grosse) in dem unpaarigen Becher; cut. Stäbchen nicht nachweisbar, aber kleine mattglänzende Körperchen an deren Stelle. — Für die *Cladoceren* (*D. pulex*) beträgt die Zahl der Sehz. 4 (nicht 2) in jedem Becher. Die stark lichtbrechenden Gebilde der Sehz. sind bei *D.* kugelig (statt stäbchenf.) u. bestehen auch viell.

nicht aus Cuticularsubstanz, sondern aus Fett. Taf. III 4—6. — Bei Cirripedien ist die Dreitheiligkeit beim Nauplius klar; im Cyprisstadium verschwindet aber der unpaare, ventrale Theil; beim ausgewachsenen scheint das Auge mit dem Abschluss gegen das Licht mehr und mehr zu degeneriren. Kritik der Darstellung Nussbaums. Abb. des Lepas-Nauplius Taf. III 11—13. — *Candonella* n. nom. statt. *Candonopsis* (präocc.) für *C. brachyura*, p. 7. Anm. *Hf.*

— (5). Ueber das Verhalten des nervösen Endapparates an den Sinneshaaren der Crustaceen. Zool. Anz. Jahrg. 14 p. 363. C. bringt seine früheren Beob. über die Innervation der Cuticularanhänge u. Sinnesborsten der Crustaceen (*Cyclops*, *Argulus*) gegen O. vom Rath in Erinnerung. *Vo.*

— (6). Die Beziehungen von *Goniopelte gracilis* Cls. = *Clytemnestra Hendorffi* Poppe zu *Goniopsyllus rostratus* Brady = *Sapphir rostratus* L. Car, sowie deren Stellung im Systeme. Zool. Anz. Jahrg. 14 p. 424. Vergl. Syst. *Vo.*

— (7). Bem. über sek. Sexualcharacterere an den zwischen Vorderantennen und 5. Fusspaare geleg. Gliedmassen der Copepoden und die Prätionen des Dr. Giesbrecht. Zool. Anz. Jahrg. 14 p. 432. — Polem. gegen Giesb. (3). *Vo.*

— (8). Ueber die Gattung *Miracia* mit besonderer Berücksichtigung ihres Augenbaues. Arb. Zool. Inst. Wien Bd. 9 p. 267. — M. steht *Setella* unter den Harpactiden sehr nahe. Männl. Geschl.-Characterere finden sich an den ersten Antennen u. am 2. Beinpaar. Ausser dem 5. Fusspaar ist noch ein 6. vorhanden, beim ♂ stärker entwickelt als beim ♀. Enddarm beginnt im vorletzten Abdomensegment. Bauchmark sehr concentrirt. Antennennerven entspringen vorn am Hirn, durchsetzen vor dem Eintritt in die Antennen ein grosses Ganglion. Das Auge sitzt dem Gehirn auf, zu ihm gehören 2 grosse median zusammenstossende Cornealinsen. Die Augenkugel ist gleich dem Medianauge, das ähnlich wie bei den Corycaeiden sich zusammensetzt. Die seitl. Augenbecher besitzen 3 Nervenzellen. Die Cuticularstäbe derselben sind von Anschwellungen umgeben, über die hülsenartig eine Tapetumschicht zieht. Geschlechtsorg. sind paarig beim ♀, das 2 Eiersäckchen mit 4—6 Eiern trägt, unpaar beim ♂ und zwar bald links bald rechts entwickelt. *Vo.*

— (9). Die Gattungen und Arten der mediterranen und atlantischen Halocypriden nebst Bem. über die Organisation derselben. Arbeiten des zoolog. Instituts. Wien. Bd. IX p. 1—33 (Juni 1890 erschienen).

Vorläufige Mittheilung zu:

— (10). Die Halocypriden des atlantischen Oceans und Mittelmeers. Wien 1891. Folio. 81 p. 26 Tafeln. — Allgemeines. Die Schale ist reich an Drüsenzellen, deren Anordnung beschrieben wird. Vorhanden sind ferner blasse Faserzüge, die als Nerven gedeutet werden. Das von G. W. Müller (s. Jahresb. f. 1890) behauptete Zusammenwirken von Frontalorgan und erster Antenne beim Ergreifen der Weibchen seitens der Männchen von *Conchoecia*

wird bestritten, speziell die Betheiligung des Frontalorgans. Zweite Antenne. Im Gegensatz zu G. W. Müller wird die ältere Auffassung des Nebenastes, nach welcher der Haken dem 2., die 2 Borsten dem 3. Glied angehören, aufrecht erhalten. Mandibel. Der Taster besitzt einen Drüsenschlauch, der im Terminalglied an der Medialseite ausmündet. Am 5. und 6. Beinpaar entspricht die Fächerplatte dem Exopoditen, der nach hinten gerichtete Ast dem Endopodit. Am 5., als Kieferfuss bezeichneten Beinpaar findet sich im Stamm eine Gruppe von Zellen, die vielleicht als Ganglion zu deuten ist, ebenso im 6. Die ausführliche Beschr. des Gehirns vergl. im Original. Der Magen wird ausgekleidet von einer cuticularen Intima, welche eine directe Fortsetzung der Intima des Oesophagus bildet, einen blind geschlossenen Sack darstellt. Die Schichtung im Magen beruht lediglich auf einer Schichtung des Mageninhaltes, nicht auf einer Faltenbildung der Intima (geg. G. W. Müller). Entwicklungsgeschichte. Die Embryonalentw. dürfte zu einer ziemlich vollständigen Ausbildung des Organismus führen. Der Penis erscheint zunächst als zwei hintereinander stehende Gliedmaassenrudimente an der linken Seite. Ueber Systematik vergl. hinten. *Mü.*

Cuénot, L. Études sur le sang et les glandes lymphatiques dans la série animale. 2 partie. Invertébrés. Arch. zool. Expérimentale (2.) T. 9 p. 13. Erwähnt Amöbocyten bei Cyclops. *Vo.*

Cunningham, J. T. Development of *Palinurus vulgaris*. Journ. mar. biol. assoc. U. Kgd. (2) II Nr. 2. p. 141—150 Tf. 8, 9. — Im Juli 89 schlüpften im Aq. zu Plymouth zahlr. Eier aus; Larvenlänge 3,1 mm. Eben solche und alle Stadien bis 7 mm am 9. u. 16. Juli 91 nördl. v. Eddystone an der Oberfläche. Spätere Stadien (die grössten Phyll. von *P. vulg.* werden über 21 mm) nicht gefunden. Geschichtl. Darstellung. Beschr. u. Abb. der Std. v. 3,1 u. 7 mm, bei letzterem Mxp. I nicht verschwunden (gg. Richters), von R. viell. für Mx. II gehalten. [Die jüngste Larve stimmt zur Abb. v. Claus cop. in Lang u. in Korsch. u. Heider.] *Hf.*

Daday, E. v. (1). A magyarországi Diaptomus-fajokátnéz etc. (Uebersicht über die Diaptomusarten Ungarns) Termész. Füzet. Vol. 13 p. 177. (Ungar.) 3 neue Arten. *Vo.*

— (2). Tabella synoptica specierum generis *Diaptomus* hucusque recte cognitarum. Ebd. Vol. 14 p. 32. Enthält eine Tabelle zur Bestimmung der Arten des Genus. *Vo.*

— (3). Beiträge zur mikroskopischen Süsswasserfauna Ungarns, Termész. Füzetek, XIV 107—123, Taf. 1. — Vergl. bez. Nagy-Varad bei Kertesz. Daday untersuchte genauer die 28 bis 32,5° C. warmen Teiche der Thermen des Bischofbades (Püspökfürdő) bei Grosswardein. Die Crust. sind lediglich solche, welche auch sonst in Ungarn vorkommen. Crust. gehen nicht in Wasser über 32°, meist im freien Wasser zwischen Nymphaea thermalis, 7 Sp.: *Cyclops agilis*, *phaleratus* u. *tenuic.*; *Crepidocercus*

setiger, Scaphol. mucr., Gammarus rösellii. Am Ufer noch Cypris sp. — Im Neusiedler-See (bei Nesider u. Védeny) vermisste Vf. Leptodora u. Daphnia kahlbergiensis; er fand: Cyclops vir., Diapt. spinosus, Macrothrix latic., Moina brach., Scaphol. mucr., Daphnella brachyura u. Sida cryst. Von pelagischen Cr. also nur Diapt. spin. u. D. brach. — Bei Kony (nahe Raab) die Fauna torfiger Moräste: Cyclops stren., agilis, pulch., vir., phaler.; Acrop. leucoc., Macrothrix serricaudata!, Simoc. vet., Ceriod. retic. u. rot. In der Nähe aus Lachen: Cyclops tenuic., Diapt. bacill.!, Cypris orn.; Moina brach., Scaphol. obt.!, Daphnia magna. — 2 Teiche bei Tata u. Tóváros, obwohl gleicher Beschaffenheit, ergaben doch verschiedene Fauna. Gemeinsam waren: Cyclops agilis u. die pelag. Leptodora u. Daphnella brach. Im kleinen T.: Monospilus tenuic.!, Alona rostr., Macrothrix latic. u. die pelag. Bosmina corn. Im grossen T. (bei Tata): Moina brach. u. pel., Bosm. longir. u. Daphnia kahlb. (hier sehr variabel). — Bei Kisujszállás in natronreichem Wasser: Daphnia psittacea sehr variabel, indem der lange Stachel oben am hinteren Ende des Panzers sich etwas stärker oder ganz zurückbildet (Fig. 7—12). — Bei Paráđ: Diapt. unguic.!, Cyclops leuckarti!, Chyd. sphaer., Scaph. mucr., Ceriod. rot. u. pelagisch Daphnia caudata! u. Daphnella brach. Hf.

Demoor, J. (1). Étude des manifestations motrices des Crustacés au point de vue des fonctions nerveuses. Arch. Zool. expér. et génér. (2) IX, p. 191—227. — Vf. bespricht die motorischen Nervenfunktionen bei verschiedenen Dekapoden, hauptsächlich jedoch den Einfluss, den Verletzungen und Gifte auf die verschiedenen Theile des Nervensystems und in Folge dessen mit auf die Bewegung ausüben. Als Hauptobjekte dienen Palaemon serr., Carcinus, Portunus puber, P. depurator, Pachygrapsus marm., Pilumnus. Zum Schluss wird die Autotomie noch näher besprochen. Sie findet sich haupts. bei Individuen, die sich eben gehäutet haben, bei denen der Schild und das Bein von einer ausserordentlichen Weichheit sind und das Abbrechen des Gliedes verhältnissmässig schwierig ist, in Folge der Elasticität, der noch nicht mit Kalk durchtränkten Gewebe. Sie geht ohne auffällige Bewegungen des Gliedes vor sich. St.

— (2) Recherches sur la marche des Crustacés. *ibid.* p. 477 bis 499. — Untersucht wurden Dekapoden aus den verschiedensten Familien. Der Gang einzelner Dek. ist eine Art Vorwärtsschreiten, wie er sich auch bei Arachniden und Insekten findet. Als Gangbewegung findet sich bei Crustaceen das Vorwärts-Rückwärtsschreiten und das Seitwärtsgehen. Hierbei findet jedoch keine anatomische Differenzirung statt. Es giebt keine Regelmässigkeit im Alterniren der Glieder derselben Seite. Jedoch findet solches bei den Beinen desselben Paares statt, indem Heben und Senken sich gleichmässig abwechselt. Für das Seitwärtsgehen der Dek. sind die Kugelgestalt, die fern von der Körperaxe inserirten Beine und die allgemeine Morphologie dieser Thiere massgebend. Deshalb findet sich diese haupts. bei den Brachyuren. In Folge der Verbindung des Carpo-

poditen mit dem Ischiopoditen sind die Beine der Krebse zum Gehen wenig geeignet. *St.*

Dollfus, Adr. (1). Tableaux synoptiques de la faune française. Le genre *Armadillidium*. Feuille j. natur. An. XXII p. 15—19, 39—42 (1891) u. 135—41, 175—9 (1892). 26 Xyl. — Forts. zu Dollfus (3) im Ber. 90. Gegenüber dem Cat. provis. (s. Ber. 88) fehlt *A. affine* Brandt, dagegen kommt hinzu *sordidum* [? statt *A. sp.* von Corsica]. Auch als Separatum ersch. 1892 (p. 1—18). Vergl. Syst. *Hf.*

— (2). Variétés nouv. du *Porcellio scaber*. Ebd. p. 211 ($\frac{1}{2}$ S.), 1892. Xyl. S. Syst. Oniscidae. *Hf.*

Edwards, C. L. Beschreibung einiger neuen Copepoden und eines copepodenähnlichen Krebses, *Leuckartella paradoxa*. Arch. f. Naturgesch. Jahrg. 57 p. 75. — Eine neue Fam. 4 neue Genera und 5 neue Species aus der Leibeshöhle einer Holothurie von den Bahamainseln. Leuck. ist viell. der Typus e. neuen Ordn. *Vo.*

Edwards, siehe Milne-Edwards.

Exner, S. Die Physiologie der facettierten Augen von Krebsen und Insekten. Leipzig und Wien (F. Deuticke) 1891. (Vergl. Biol. Centralbl. Bd. XI p. 581 u. Bertkau's Ber. für 1891, p. 12). *Copilia* tastet mit einem lichtempfindlichen Netzhautelemente das von der Linse entworfene Bild ab. Das Bild ist verkehrt. Ein quer-gestreifter Muskel bewegt den Sehstab senkrecht zur Längsachse des Thierchens. *Vo.*

Eyre, J. The Barnacle Goose. Hardwicke's Science Gossip. Vol. 27 p. 252—255. Besprechung der Fabel von der Entstehung der Entenmuscheln durch Bernickelgänse; Abb. u. Beschr. der Bernickelgans und Bilder von Bäumen, woran *Lepas* wächst. *We.*

Fischer, P. Descr. d'une nouv. esp. de *Scalpellum* de Japon. Bull. Soc. Zool. France. T. 16. p. 116—118. Fig. Ausführliche Beschr. von *Sc. calcariferum*, welches aber mit derselben Sorgfalt schon als *Sc. stearnsi* Pilsbry 1890 gekennzeichnet war. Gute Abbild. *We.*

Forbes, S. A., On some lake superior Entomostraca. Rep. U. S. Comm. Fish. Fisheries. P. 15. p. 701. — Von 3 Calaniden werden 2 Variet., unter 5 Cyclopsarten 2 neue, beide nahe verwandt mit europ. beschrieben. *Canthocamptus* ist durch 1 unbestimmte Art vertreten. *Vo.*

Fowler, G. H. et Norman, A. M. Sur deux types nouveaux d'Ascothoracida. Bull. scient. de la France et de la Belgique. T. 23. p. 80—96. 4 Fig. Giard. Paris 1891. Uebers. aus Quart. Journ. Micr. Sc. Vol. 30. 1889. *We.*

Frenzel, J. Unters. über die mikrosk. Fauna Argentinien. Vorl. Bericht. Arch. f. Mikr. Anat., Bd. 38 p. 1—24. — Behandelt wesentlich Protozoen. Erwähnt werden p. 3, 4 u. 22 von Crust.: *Cyclops*, *Daphnia*, *Daphnella*, *Cypris*, *Estheria*, *Apus*, ein branchipusartiger Krebs aus Salzteichen u. Branchipus (*Chiroc.*),

cervic. aus Süßw., Amphipoden aus Bächen in der Sierra und aus Teichen. *Hf.*

Fritsch, Ant. Ueber Schmuckfarben bei *Holopedium gibberum*. Zool. Anz. XIV 152. — Zuerst Ende Mai, am schönsten Ende Juli u. Anf. Aug.; dann aber noch keine ♂, welche nicht vor Ende Sept. beob., wonach die Färbung kaum Sexualbeziehungen haben kann. *Hf.*

Garman, H. A new freshwater Crustacean. Bull. Essex Inst., Salem, XXII, p. 28—40, 1 Taf. — *Mancasellus* n. sp. aus Kentucky (Fam. Asellidae). *Hf.*

Gaskell, W. H. Origin of Vertebrates from a Crustacean-like ancestor. Q. j. micr. sci. XXXI 379—444. 1890. *Hf.*

Gerstäcker, A. (1). Arthropoda. Lief. 29—31 (in Bronns, Klass. u. Ordn. V, 2 Abth.). — Enthält (p. 801—816) Forts. des Litteraturverz. für die Dekap. (s. strict.), sowie Taf. 69—76, Typen der verschiedenen Familien darstellend, bei den Mundtheilen etc. mehrfach Originalzeichnungen. *Hf.*

— (2). Dasselbe, Lief. 32—34, 1892. — Enthält (p. 817 bis 896) Schluss des Littverz. Dann Morphologie des Skeletts; die Taf. (77—82), zum Theil original, beziehen sich auf dies Gebiet. Die syst. Terminologie der höheren Crust. findet gleichzeitig ihre Besprechung. Die Morphol. der Stirn- und Augenpartie eingehend erörtert. „Pleuralnaht“ die Grenze zw. Notum u. Pleura. Das Sternum will Vf. eher aus 8 Segmenten bestehend betrachtet wissen denn aus 7, wofür letztere Anschauung M. E. 1850 seiner Nomenklatur zu Grunde legte. [Auf diese hin wurde von Bate 1855 die die Eintheilung in Siagon, 1.—3. Siagnopod, 1.—2. Gnathopod zunächst für Edriophthalmen, dann von Bate auch für Dekapoden eingeführt, Benenn., die also weder in der Anatomie noch in der Embryol. eine Stütze haben würden. Ref.] Die Augen werden als Gliedmaassen anerkannt wegen Einlenkung, Gliederung u. geleg. Abnormitäten. Bei den Mundtheilen wird von der Bate'schen Nomenklatur Abstand genommen. Die morph. Deutung der einzelnen Theile der Mundgliedmaassen (p. 878—880); der Mandibelpalpus wird dem Palpus der Mxp. (d. h. dem Exopodit) gleichgesetzt. Die 7 Glieder der eigentlichen Beinpaare (Pedes, Pereiopoda) bezeichnet Vf. mit folgenden Namen: 1) Coxalglied, 2) Trochanter primus, 3) Tr. secundus, 4) Femur, 5) Carpus, 6) 6. Glied, 7) End- oder Klauenglied. *Hf.*

Giard, A. Obs. sur les notes précédentes (s. Fowler u. Norman). Bull. scient. de la France et de la Belgique. T. 23 p. 96—99. Giard, Paris 1891. (Nicht vom Ref. gesehen). — Behandelt eine ihrer Natur nach nicht näher bekannte Drüse von *Petrarca*; bespricht ein, vielleicht das Zwergmännchen von *Laura* darstellendes Thier, vergleicht *Laura* u. *Petrarca* mit *Sphaerothylicus* und handelt über Phylogenie der Rhizocephalen und Ascothoraciden. Kritik von Delage's Arbeit betr. die Wanderung der *Sacculina*-Embryonen. *We.*

Giesbrecht, W. (1). Elenco dei Copepodi pelagici racc. dal ten. di vas. G. Chierchia (viaggio Corvetta „Vettor Pisani“) 1882 — 85 e dal ten. di vas. Fr. Orsini nel mar Rosso nel 1884. Atti R. Accad. Lincei. Rend. (4.) Vol. 7. Sem. 1. p. 474. (Vergl. Ber. 89). — 40 neue Spec. davon gehören 6 zu 4 neuen Gen. Von Sapphirina werden 7, von Corycaeus 9 und von Oncaea 6 neue Arten beschrieben. (Vergl. System.) *Vo.*

— (2) El. dei Copepodi pescati dalla R. Corvetta „Vettor Pisani“ secondo la loro distribuzione geografica. Ebd. Sem. 2. p. 63. — G. stellt nach den Ergebnissen der einzelnen Fänge die an einer Lokalität gefischten Arten unter Angabe der Tiefe, Jahres- u. Tageszeit (auch Nachts wurde gefischt) zusammen. *Vo.*

— (3) Ueber sekundäre Sexualcharaktere bei Copepoden. Zool. Anz. Jahrg. 14. p. 308. — Gegen Claus zählt G. die von ihm bei den Calaniden gefundenen sek. Sex.-Charact. kurz auf und vergleicht dieselben quantitativ u. qualitativ mit den von Cls. in dessen Monographie angeführten. *Vo.*

Giles, G. M. (Nat. Hist. Notes from „Investigator“ No. 15.) Descr. of seven additional new Indian Amphipods. Journ. Asiat. soc. Bengal, Vol. 59 part II No. 1 p. 63—74. 1890. — Vergl. Fam. Lysia., Pontopor., Pleust., gammar. (Melita), Ampel., Coroph. (Bem. üb. Concholestes) u. Dulichiidae. Von der Madrasküste (7 Pagodas) u. den Andamanen. *Hf.*

Gourret, P. Les Lémodipodes et les Isopodes du golfe de Marseille. Ann. mus. hist. n. Mars., IV fasc. 2, Mém. I. 44 S., 11 Taf., (Taf. 1 colorirt). — Synon. u. Fundort bei Mars. genau für alle Spec., für mehrere auch Beschr. u. Abb. Laemodip. 8 Arten, Tanaidae 4, Anceidae 2, Aeg. 4, Cirol. 3 (Conilera sp. n.), Cymoth. 11 (Cerat. 4 n. sp., Cym. 1 n. sp.), Sphaerom. 8 (Dynam. 2 n. sp.), Idot. 6 Sp., 2 var. (1 var. n.), Asell. 2 (Janira n. sp.), Bopyr. 1, Onisc. (1 Ligia). Zusammen 52 Formen (incl. 3 var.), deren Verbreit in Europa in Tabelle p. 37. *Hf.*

Griffiths, A. B. On the blood of Invertebrata. Proc. Roy. Soc. Edinburgh XVIII. 1891. p. 288—294. — Neben andern Formen untersuchte G. das Blut von Cancer pagurus, Carcinus, Palinurus, Homarus, Astacus auf seine chemischen Bestandtheile. *St.*

Grobben, C. Die Antennendrüse von Lucifer reynaudii M. Edw. Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. 99. 1. 1890, p. 559—567, 1 tab. — Die Antennendrüse besteht aus dem Endsäckchen und den davon ausgehenden Harnkanälchen. Beide Drüsen liegen in Folge starker seitlicher Compression des Cephalothorax dicht neben einander, communiciren sogar an einer Stelle des Harnkanälchens. Sie haben keinen spiegelbildlich gleichen Verlauf: dieser geschildert. Die Epithelzellen des Endsäckchens sind flach, springen zuweilen hügelig gegen das Lumen vor. Die Kerne sind kleiner als die der Harnkanälchenzellen. Die Zellen liegen einer Basalmembran an, auf welche Bindegewebe folgt. Die Harnkanälchenzellen sind gross und polygonal, sie bilden ein Pflaster-

epithel. Nach innen liegt ihnen eine Stäbchencuticula, nach aussen eine zarte Basalmembran auf. Im Gegensatz zu früher (cf. Ber. 84) berichtet G., dass nur das Aussenplasma strahlig angeordnet ist. Die Kerne sind gross. Der Harnleiter dürfte durch Einstülpung der Haut entstanden sein. *St.*

Gruvel, A. De qq. phénomènes de reproduction chez les Cirripèdes. *Compt. rend. Ac. Sc. Paris* T. 113 p. 706—708. — Behandelt die Uebertragung von Sperma von einem Individuum auf ein anderes. *We.*

Guerne, J. de et J. Richard (1). Entomostracés, Rotifères et Protoz. rec. de Mr. Belloc dans les étangs de Cazau [44 $\frac{1}{2}$ ° N.] et de Hourtins [45° 10'] (Gironde). *Bull. soc. zool. France* XVI 112 bis 15. — 2 Cyclops, Diapt. grac.; Cypridopsis vid., 15 Cladoc. (s. Syst.) Keine neu für Frankreich (vergl. Moniez). *Hf. Vo.*

— (2) Synonymie et distribution géogr. de Diaptomus alluaudi. *Ebd.* p. 213. — Die frühere Diagnose wird ergänzt u. die Identität dieses D. mit D. unguiculatus Daday u. D. lorteti Barrois festgestellt, wodurch sich das Verbreitungsgebiet dieser Art beträchtlich erweitert (Ungarn, Canar. Inseln, Kairo). *Vo.*

— (3) Sur qq. Entomostracés d'eau douce de Madagascar. *Ebd.* p. 223. — Im See Andohalo bei Tananarivo 1250 m hoch: Cyclops leuckarti (cosmopolitisch), Canthocamptus sp. (aff. staphylinus); Ceriodaphnia laticaudata, Alona sp. (nahe europ. Sp. der Gruppe intermedia). Also von europ. Entom. wenig abweichend. *Hf. Vo.*

— (4) Entomostracés rec. par Rabot en Russie et en Sibérie. *Ebd.* 232—6. — Gesammelt wurde westl. vom Ural bei Kasan, in Perm 59° u. 61 $\frac{1}{4}$ ° N., in Wologda 64—64 $\frac{1}{3}$ ° N. u. östlich am U. 64° N. Copep.: 14 Cyclops-Sp., 3 Diapt. (D. graciloides neu f. Russl.), 2 HeteroCOPE. Cladoc.: 26 Species. Keine sp. n., die meisten weitverbreitete europ. Sp. (Vergl. System.) *Hf. Vo.*

Häcker, V. Die Richtungskörperbildungen bei Cyclops und Canthocamptus. (Vorläuf. Mittheilung.) Bericht. Naturf. Gesellsch. Freiburg. Bd. 6 p. 30 u. *Biolog. Centralbl.* Bd. 11 p. 688. — Durch Vergleich an jungen Eiern von Canthocamptus kommt H. zu einer anderen Deutung über Zahl und Auftreten der Chromosomen, als bei früheren Unters. über Cyclops (vergl. Ber. 90). „Die in der Aequatorialplatte der 1. Theilung auftretende Längsspaltung“ ist im 1. Knäuelstadium präformirt, hat mit einer „Spaltung der Elemente der Richtungsspindeln“ nichts zu thun, kommt vielmehr durch einen besonderen Vorgang „Diplose“ zu Stande. Die 4 Abkömmlinge der zwei Theilungen (eigentl. Reductions-) Prozesse (Ei-Richtungskörper) erhalten je 2 Doppellemente. Das Resultat der „Diplose“ u. der beiden Reductionstheilungen ist das Auftreten der halbirtten Anzahl der Elemente im Eikern. *Vo.*

Heider s. Korschelt.

Herdmann, W. A. (1). Copepoda as an article of food. *Nature* Vol. 44 p. 275. *Vo.*

— (2). Notes on the collections made during the cruise of

S. Y. „Argo“ round the west-coast of Norway in July 1891. Trans. Biol. Soc. Liverpool. Vol. VI 1891—92 p. 70. — Im Ganzen werden 37 spec. Copep. (keine neuen) aufgeführt unter genauer Angabe des Fundorts. Bis zu 17 spec. wurden in einem Fang bei Nacht erhalten. Gelegentlich der Oberflächenfischerei machte H. Versuche über die Geniessbarkeit des fast nur aus Calan. finmarch. bestehenden Planktons (vergl. H. [1]). In Butter gekocht u. erkaltet gegessen, gleicht der Geschmack dem des Hummers. *Vo.*

— (3). 4. Annual Report of the Liverpool Marine Biological Station on Puffin-Island. Ebd. Bd. V p. 19, 1890—91. — Die Uferform *Peltidium depress.* wurde in grösserer Anzahl bei Mondenschein oder elektr. Licht pelagisch erbeutet. Die Ausbeute der Dredgen bei Puffin-Island enthielt u. a. *Monstrilla rigida* u. *Lernaea*. Im Sept. traten bei Liverpool an seltenen Arten auf: *Euterpe gracil.*, *Pontella wollastoni*, *Parapontella brevicorn.* (vergl. auch H. [5]). *Vo.*

— (4). The biological Results of the cruise of S. Y. „Argo“ round the west-coast of Ireland in August 1890. Ebd. Bd. V 1890—91 p. 181. — An 12 Stellen wurden 32 spec. Copep. gefunden, deren Verbreitung u. Häufigkeit auf einer Tabelle (p. 194 u. 195) veranschaulicht wird. *Vo.*

— (5). 5. Ann. Rep. of the Liverpool Mar. Biol. Station on Puffin-Island. Ebd. Bd. VI 1891—92 p. 10. — *Thalestris peltata*, *Pontella acuta*, *Misophria gemma* sind neu für das Gebiet. *Vo.*

Herrick, F. H. (1) Notes on the habits and larval stages of the american lobster. Johns Hopkins Univ. circul. X Nr. 88, p. 97—98. — *Homarus amer.* laicht Juli u. Aug., das ♀ trägt dann die Eier bis zum folgenden Sommer, wo sie erst ausschlüpfen. Die Copulation geht der Eiablage lange (8 Wochen) voraus. Ein Theil der reifen Eier bleibt im Ovar zurück, verkümmert u. bildet die gelben Flecke. *Hom.* laicht und häutet nicht jedes Jahr; Zahl der Eier 3—36 Tausend, je nach dem Alter. Die Häutung erfolgt kürzere od. längere Zeit nach dem Ausschlüpfen der Larven, selten kurz vor dem Laichen. Die 1. Häut. zugleich mit dem Ausschlüpfen. Die Färbung variirt beim Embryo, bei jungen und alten (nicht nach dem Geschlecht); auch auffallender Farbenwechsel desselben Individ. von e. Tag zum andern beob. *Hf.*

— (2). The reproductive organs and early stages of devel. of the am. lobster. Ebd. p. 98—101. — Im reifen Ovar vorübergehend drüsenfg. Schläuche, die wohl an der Dotterbildung sich beteiligen. Ein Theil des Vas deferens sondert Schleim ab zur Befest. des Sperma unter dem ♀. Die Furchung beansprucht ca. 3 Tage, am 4. das Invaginationsstadium; dann (5.—8.) das Kielstadium, am 10. Naupliusgliedm., am 27.—30. Augenpigment. Degenerirende Nuclei häufig; die „sekund. Mesodermzellen“ mögen z. Th. nur in Auflösung begriffene Zellen darstellen. Die ganze Eizeit beträgt 300 Tage. *Hf.*

— (3). Devel. of *Homarus americanus*. Zool. Anz. XIV 133 bis 37, 145—49. 6 Xyl. — Entspricht im Allgem. Herrick (1) u. (2). *Hf.*

Hesse, E. Crustacés rares ou n. des côtes de France et particulièrement ceux de la Bretagne. Descr. d'un nouveau Cr. de l'ordre des Cirripèdes pédonculés de la fam. des Lépadiens du g. Anatife. Ann. Sc. nat. (7) Zool. T. 11, p. 179—186, Pl. 5. 1891. — Vf. beschreibt nach 1 Exempl. ganz ungenügend eine neue Lepas-Art, die er *Cirripedes pedunculatus laciniatus* nennt. Einziges angeführtes Kennzeichen: Schale an der Basis des Rückens ausgekerbt (Fig. 2), was wohl nur eine Abnormität ist. Fundort: an einem von Brasilien nach Brest gelangten Schiffe. Vf. beschreibt die Entw. des Thieres vom *Nauplius* an. *We.*

— (2). Rech. sur les Métamorphoses que subissent les Crustacés Cirripédiens pendant la période embryonnaire. Ebd. p. 187—195. Pl. 6. 1891. Vf. beschreibt unter der Ueberschrift *Scalpel oblique* ou *Scalpel vulgaire* eine für *Scalp. obliquum* charakteristische Gewohnheit, sich an Polypen (*Antenaria indivisa*) festzusetzen, wodurch es stets unter Wasser bliebe, was bei gewissen anderen Arten nicht der Fall sei. In dem 2. Artikel, *Sacculina carcini*, theilt Vf. mit, dass er schon 1865 die Verwandtschaft zwischen *Sacculina* u. den anderen Cirripedien auf Grund der Larven entdeckt habe. *We.*

Hilgendorf, F. (1). Aufz. der von Emin Pascha u. Dr. Stuhlmann ges. Fische und Krebse. Szb. Ges. naturf. Freunde Berlin, 1891 p. 20. — *Telphusa obesa*, bei Mrogoro, etwas abweichend; *Limnadia* u. *Candona* von den Reisenden brieflich erwähnt. *Hf.*

— (2). Die inneren Fühler der Oniscidengattung *Sypastus*. Ebd. 181—183. — Die Ant. I fehlen nicht, wie bisher angenommen, sind aber weichhäutig, höchstens 2 gliedrig u. überdies durch den darüber gebogenen dicken Stirnrand verdeckt, der zur Erkennung abgesprengt werden muss. (Stebbing, Hist. of Crust. 93, der den Namen *Helleria* wiederherstellt, giebt die Ant. I auch noch als mangelnd an.) *Hf.*

Hoek, P. P. C. (1). [Vorkommen v. *Orchestia cavimana* in Holland.] Tijdschr. nederl. dierkund. Vereen. (2) III, Verslagen, p. LXXXI—II. — 3 Fälle bei Haag beob., zuletzt im Thiergarten unter einer eingestürzten Mauer. Vf. sieht die im Inland von Cypern, Mittel-Frankreich etc. lebenden Formen als Umformungen der marinen *Orch. littoralis* an. *Hf.*

— (2). Larven von Cirripedien. Tijdschr. nederl. dierk. Vereen. (2) Deel 3. Versl. p. XXXIII—XXXIV 1891. — Vf. beschr. *Metanauplius*stadien von Cirripedien, die bei Nieuwediep gefangen wurden. *We.*

Holt, E. W. L. Additions to the invertebrate Fauna of St. Andrews. Ann. Mag. N. H. (6) Vol. 8 p. 182. — Auf *Caligus rapar.* kommt eine *Hemiphrya* vor. *Vo.*

Jägerskiöld, L. A. Schmarotzer der nordatl. Balaenopteriden. Förhldgr. Biolog. Fören. Stockholm 3. Bd. p. 127—134. 1891. — J. führt von Crust. *Balaenophilus unisetus* (*Harpactide*, an den Barten) u. *Xenobal. globic.* (am Hinterrand der Schwanzflosse) für *Balaenoptera borealis* an. *We.*

von Jhering, H. Geogr. Verbreitung der entomostraken Krebse des Süßwassers. Naturwiss. Wochenschrift (Potonié) VI, p. 403—405, 413—416. — Vf. mustert nach der vorliegenden Litteratur die Verbr. u. kommt zu dem Schluss, dass die Aehnlichkeit zw. Gebieten, die jetzt durch bedeutsame Schranken getrennt sind, doch eher durch ehemalige Landbrücken, (z. B. zw. Südamerika u. Australien), durch hohes geol. Alter der Typen, oder durch örtlich mehrfache Hervorbildung der gleichen Süßw.-Form aus einer weit verbreiteten marinen Stammspecies hervorgebracht sein müsse, als durch transportirende Vögel, Treibholz oder dergl. Besonders Apus (fehlt in Südamerika und Afrika), Branchipusformen, Estherien eignen sich schlecht für solchen Transport. Vf. formulirt als Grundgesetz: „Je weiter e. Gattung od. Fam. in der Reihe der geol. Formationen zurückreicht, um so grösser ist ihre geogr. Verbr.“. *Hf.*

Nach einer Zusammenstellung (nach Herrick) der Nordam. u. Europa gemeinsamen Cyclops u. Canthocamptus (nicht Calaniden) sind „mehr als die Hälfte aller bisher in den Verein. Staaten beob. (Cladoceren und) Copepoden identisch“ mit weit verbreiteten europ. Arten. Fossile Cop. wurden wohl wegen der Zartheit des Körpers bisher keine gefunden. Arten von allgemeiner Verbreitung sind aber erfahrungsgemäss sehr alt, somit kommt den Entomostracen ein sehr hohes geol. Alter zu. Die Fauna niederer Cruster auf den Sandwichs-Inseln muss durchaus nicht von Wasservögeln importirt sein, vielmehr ist aus Analogie mit Süßwassermollusken Landpulmonaten und Reptilien von Tahiti zu schliessen, dass man es mit Resten einer sehr alten (meso- oder palaeozoischen) Fauna eines früher zusammenhängenden kontinentalen Gebiets zu thun hat. Die Erhaltung von Arten durch immense Zeiträume hat nichts Befremdendes, wie verschiedene Beispiele zeigen. Neben endemischen Arten finden sich ausserdem durch Verschleppung eingeführte. Letzteres geschieht durch verschiedene Thiere passiv und bedingt einen Austausch der Faunen benachbarter Gewässer. Ih. macht sodann auf die Wichtigkeit einer Erforschung der Süßwasserfauna der polynesischen Inseln aufmerksam. *Vo.*

Imhof, O. E. (1). Pelag. Fauna einiger Seen des Schwarzwaldes. — Zool. Anz. XIV 33—38. — Crust. im Schluch-, Titi-, Feld-, Bergsee, Windgfällweiher, 848—1112 m hoch, am Ostabhang des südl. Schwarzw. Cladoc. (9 Sp. pelag., 3 am Grunde, 1 sp. n.) Von Copep.: Diapt. guernei Imh. (Bergsee) u. andere junge Dia., ferner Heterocope saliens. *Hf. Vo.*

— (2). An S. A. Poppe in Vegesack. Ebd. p. 83. Polemisch. *Vo.*

— (3). Die Arten und die Verbreitung des Genus Canthocamptus. Biol. Centralbl. Bd. 11 p. 356. — Als im Ganzen bekannt werden 23 Arten (keine n. sp.) aufgeführt, darunter 18 Europäer. *Vo.*

Ishikawa, C. On the formation of eggs in the testis of *Gebia* major. Zool. Anz. XIV p. 70—72, 2 Xyl. — Im hintern Ende der sich bis zum After erstreckenden männl. Genitaldrüse entwickeln sich bei allen Expl. Eier statt Sperma. Nebeski's Beob. an *Orchestia* (1880) bietet Aehnliches. Die Eier scheinen zu atrophiren. *Hf.*

Ives, J. E. (1). Crustacea from the northern coast of Yucatan, the harbour of Vera Cruz, the west coast of Florida and the Bermuda-Islands. Pr. ac. nat. sci. Philad., 1891, p. 176—207, Taf. 5, 6. — Für Pes II—V wird als Term. techn. „*Cruripedes*“ geschaffen im Ggs. zu Chelip. (Pes I) p. 177. 5 Sp. n., 1 var. n., mehrfache krit. Bem., Tabelle über Verbr. der Sp. (p. 198). Die caraimische Region wird in e. floridanische u. e. bras. Subr. zerfällt, die bei Yukatan übereinandergreifen (202). Litteraturliste für Malacostraca der westind. Region (204). Von Yuk. 21 Sp. (neu: *Gelas.*, *Cliban.*, *Palaemonella*, *Cirolana*); von Vera Cruz 7 Sp. (n. *Penaeus* bras. var.); von Florida 15, von Bermuda 1 (*Cymodocea* n. sp.). Aus Süßw. nur *Palaemonetes* (Florida). Fast nur Dekap. (von Yuk. noch *Squilla*, 3 Isop., 1 *Chelonobia* u. *Limulus*), alle in der Syst. erwähnt. *Hf.*

— (2) Echinoderms and Arthropods from Japan. Ebd. 210 (Crust. 215—18, Taf. XII). — 15 Brachyuren u. 4 Anom. (*Cryptodromia* sp. n.) 133°—140° ö. L. (Gr.) an der jap. Ost (Süd)-Küste von Stearns ges. Alle Sp. in der Syst. erwähnt. *Hf.*

— (3) Echinod. and Crust. coll. by the West Greenland Expedition of 1891. Ebd. 479 (Crust. 480—81). — Nur 6 Amphipoden (s. Syst.). [Erschienen 1892.] *Hf.*

v. Kennel, J. Die Verwandtschaftsverhältnisse der Arthropoden. Vergl. Bertkau's Ber. 1890 p. 1 und 91 p. 1. — Crustaceen u. Anneliden sind 2 gleichwerthige Aeste desselben Ursprungs. Die Cr. oder Branchiaten stammen wie Ann. direkt von rotatorien-artigen ungegliederten Vorfahren, die als Ersatz für die allmählich verschwindenden Wimperkränze paarige seitl. Ausstülpungen des Körpers ausbildeten, die mit Cuticularhaaren besetzt, wohl von vorn herein zweiästig, durch Muskeln bewegt, zunächst als Lokomotionsapparate dienten. Die Cuticula, ziemlich stark, schied sich, um Contractionen zu ermöglichen, in e. festern Rücken u. weichern Bauchtheil. Die übrigen Arthropoden (Tracheata) stammen von Anneliden. *Hf.*

Kertész, Max. Die mikr. Thierwelt der gewöhl. u. warmen Gewässer ron Nagy-Várad (Ungarisch). Als ein Kapitel in: Vincenz Bunyitai's „Nagy-Várad természetrajza“ (Naturgeschichte von N.-V.) erschienen [1890 od. 91, citirt von Daday (3)]. — 10 Cop., 2 Ostr., 29 Clad. (auch *Eurycerus* lam.) u. *Branchipus* stagnalis. [Daday fügt noch hinzu *Diaptomus wierzejskii*! u. 4 Ostr.] *Hf.*

Kishinouye, K. A preliminary note on the development of *Limulus longispinus*. Zool. Anz. XIV 264—66; die 2 Xyl. gehören nicht hierher (Spinnenaugen). — 1. Keimhäute. 9 Tage nach der Befr. tritt die blastodermale Verdickung auf, die sich bald in Ekto- u. Mesoderm spaltet (Ventralplatte). Am 14. T. mehrere (many) metamere Quertheilungen im Mesd. u. fast gleichzeitig eine mediane

von vorn aus; am 18. am Hinterrande der Ventrpl. ein medianes Grübchen (sekund. Verdick. der Spinnen), von dem aus Mesdzellen sprossen. 2. Segmente u. Anhangsorg. Die 1. Abschnürung zw. den Sgm. des 1. u. 2. Gliedmassenpaares, dann folgen Abschn. hinter dem Sgm. des 2., 3. etc. bis 7. Glp., nun die vor dem 1. Glp., endlich hinter dem 8., 9. etc. Die Gldp. folgen sich der Zeit nach: 5.—1., 6., 7. etc.; alle postoral, das 7. wird zum Metastomum. 3. Coelom. Fehlt im Sgm. des 2.—4. Gldp., die 2 vorhergehenden Sgm. bilden eine gemeinsch. Höhle aus. Das Mesoderm der Sgm. des 2.—4. Glp. beteiligt sich nicht an der Bildung des dors. Gefäßes; nach dessen Entstehung eine vollst. Theilung der Sgm. des 5.—7. Glp. in dors. u. ventr. Hälfte. 4. Dorsum u. Ventrum. Bei Lim. (u. bei Trilobiten) bildet das Ventrum den lat. Theil des Cepthor. (bewegl. Wangen incl. Augen), am Abdomen ist es nicht umgeschlagen. 5. Nervensystem. 24 T. n. Befr. 9 Gglpaare, wovon eins im Metastomsgm., sichtbar. Das Gehirn trennt sich am spätesten vom Ektoderm. 6. Augen. Werden praeoral angelegt; die seidl. am Rande der Ventralplatte. Sie wandern mit dem Umgreifen der Vpl. auf die Rückenseite. *III*f.

Köhler, R. Qq. rem. à propos d'un travail récent sur les Cirripèdes. *Revue biol. Nord France. Année 1890/91* p. 161 bis 171. Kritik der Arbeit von Nussbaum (s. Bericht 1890): Mangel an Litteraturkenntniss; in vieler Hinsicht bleibe die Arbeit hinter denen der Vorgänger zurück, z. B. was die Beschr. des Mantels und der Schale und die Struktur der Muskeln des Pedunkulus angeht. Das Vorhandensein oder Fehlen des tige pédonculaire bei Pollic. polym. sei nicht erörtert, der Bau des Nervensystems ungenügend dargestellt, falsche Deutung des Herzens, mangelhafte Beschr. des Cementapparates. Dagegen seien die Körperanhänge u. die Körpermuskeln sehr sorgfältig beschr. und Geschlechtsorg., Eireifung, Furchung und Gastrulation zum ersten Male genauer geschildert. *We*.

Korschelt, E. u. K. Heider. *Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Thiere. Specieller Theil. Jena 8^o, Heft 2. 1892* (erschien 1891). — Capitel 15: Crustacea p. 309—508, Fig. 226—325. Cap. 16: Palaeostraca (Trilobiten u. Limulus), p. 509—535, Fig. 326—342. Sodann Cap. 24 (p. 891 bis 908), Allgemeines üb. Arthropoden mit Xyl. 537—40 (Auge). Die eingehende u. klare Darstellung, sowie die Beigabe zahlreicher Abb. (keine Orig.) u. die Litteraturlisten erleichtern den Ueberblick über das umfangreiche Gebiet. Im Hauptabschnitt I „Embryonalentw.“ p. 312 wird die Furchung der Crust. nach 4 Typen geschieden: I) Rein total u. äqual (Lucifer). II) Zuerst total, später superficiell (sehr verbreitet). III) Rein superficiell (Wintereier u. viele Sommerer der Clad., bei mehreren Isop., wie Asell. u. Porcellio, bei Penaeus, Callian. u. Homarus u. Astacus. Bei Typ. 2 u. 3 kann die Blastodermbildung a) gleichzeitig erfolgen oder b) vorzeitig an der Ventralseite. Zu IIa: Branchipus, freileb. Cop., Sommerer v. Polyph. u. Bythtr., Eupagurus. IIb: Amphipoden. IIIa: Dekap., Cladoc. Zu

IIIb: Homarus, Eriphia u. ? Palaemon u. wahrsch. viele paras. Cop., Oniscus u. Ligia. IV) Discoidale Furchung, die echte viell. bei Crust. fehlend u. nur wegen mangelh. Methoden statt IIIb angenommen bei Mysis, Cuma, Onisc. u. Lig., par. Cop. Die Keimblätterbildung p. 323, wird nach den syst. Ordnungen getheilt geschildert, ebenso p. 347 die Entw. der äusseren Körperform. Die Organbildung p. 359 nach den Organen geordnet. In der Frage nach der primären Gliederung des präoralen Kopfes stellen Vff (p. 364) sich auf Seite von Claus u. F. Müller (geg. Hxl., Bate, Reichb. u. Nusb.) u. betrachten das Augensegment mit seinem Ggl. opt. als spätere Bildung unter Hinweis auf die Entw. von Branchipus u. Lucifer; das Sgm. der Ant. II ist urspr. postoral. Die Ant. I sind wohl als Gliedmaassen aufzufassen; nicht sie, sondern das frontale Sinnesorgan entspricht dem prim. Kopftentakel der Anneliden. Im Hauptabschn. II „Metamorphose“ werden das Naupliusstadium u. die Grundform der Crust.-Gliedm. behandelt 384—89; danach die einzelnen Gruppen. Phyllop. 389, Ostr. 397, weiter Cirr. u. Cop. Die Uebersicht üb. die Stadien der Malacostr. 435, dann eine ausführl. Schild. der einzelnen Abth. bes. Dekap. Die Isop. durch dorsale Einkrümmung im Ei (die Gliedm. liegen an der Eioberfläche) von den Amphip. (mit ventr. Einkr. u. central lagernden Glm.) verschieden. Stammbaum der Crust.-Ordn. p. 500. Aus den Urphyll. kamen die Branchiopoden u. die Nebalien. Die Dekap. einerseits u. die Isop. u. Amphip. andererseits entstammen den Schizopoden. — Ueber die Wurzel der Crust. handelt das Schlusskapitel p. 891. Nach der Entw. bilden die 3 Aeste der Arthr., die Crust., die Arachn. u. die Myriopoden + Insekten, eine phyletische Einheit, obschon die Theilung frühzeitig eintrat. Als Gegner der Einheit werden genannt: Anonymus (in Kosmos 83), Oudemans 87, Fernald 90, Kingsley 83. Nach K. u. H. haben sämmtl. Arthrop. incl. Peripatus einen einheitlichen Ursprung aus dem Annelidenstamm in den hypoth. Protostranken, von denen aus die hyp. Urphyllopoden zu den Crust. führen, die Paläostraken aber zu den Arachniden u. Perip.-ähnliche Formen zu den Myr. + Ins. Kleinere selbständige Zweige sind Pantop. u. Tardigraden. Charaktere der Arthrop. gegenüber den Ann.: Starke Cuticula, mehr ventrale Lage der Extremitäten, deren Verwendung als Kiefer (die Kf. der Ann. sind nur Darmverdickungen), Rückbild. der Cölomsäcke u. Nephridien, Mangel des geschloss. Gefässsystems, die Ausbild. der Herzform, Eintritt mehrerer Segm. in den Kopf. Tabelle p. 906 über die Homologie der Antennen u. nächsten 6 Gliedmp. bei Crust., Xiphos., Arachn., Onychoph., Myriop. und Hexap.; es hat die Ant. I der Cr. als Homologon bei Xiph. u. Arach. 0, bei On., Myr. u. Hex. die Ant.; die Ant. II der Cr. bei Xiph. u. Ar. die Chelicere, bei On. den Kiefer, bei Myr. u. Hex. 0; die Mandb. der Cr. bei X. das 1. Beinp., bei Ar. den Pedipalp, bei On. die Oralpapille, bei Myr. u. Hex. die Mandb. etc. *Hf.*

An der Hand der Arbeiten von Grobben, Hoek, Urbanovicz u. a. behandeln K. u. H. die Entwicklung der Copepoden p. 323, 347,

422. Diese schliessen sich aufs engste unter allen Crust. den Würmern an. Invaginationsgastrula u. Mesodermbildung durch Sonderung zweier Urmesodermzellen. Furchung anfänglich total, später superficiell. Entoderm entsteht aus 2 am vegetativen Pol liegenden, z. Th. aus 4 diesen anlagernden Zellen. Letztere liefern auch Ectodermbestandtheile. Die Körperform des Nauplius entwickelt sich durch allmähliche Umbildungen (Streckung, quere Einschnürungen als Segmente; Bildung der Gliedmassen als Ausstülpungen unter Bethheiligung des Ectoderms u. Mesoderms). Die 3 Theile des Darms vereinigen sich sehr früh. Der Vorderdarm entwickelt sich früher als der Enddarm. Das kurze, sackförmige Herz ist eine Rückbildung des langgestreckten Typus und kann schliesslich ganz verkümmern. Die mesodermalen Geschlechtsorgane werden ventral paarig angelegt, rücken dann dorsalwärts, und vereinigen sich zu einer einheitlichen Anlage. *Vo.*

Cirripeden: Pag. 311 das Eiersäckchen ist Sekret besonderer Drüsen; p. 316 Eifurchung, bei *Balanus inaequal*, Eifurchung von *Sacculina*. Pag. 329 die Keimblätterbildung der Cirrip., p. 384 die Metamorphose, Nauplius; p. 401—422 die weitere Metamorphose. Pag. 420 über die Ergänzungsmännchen; p. 500 Phylogenie. Gegen Claus (Verwandsch. mit Copepoden) ist Heider der Ansicht, dass die Cirrip. von einer mit zweiklappiger Schale versehenen Urphyllopodenform abzuleiten sind. *We.*

Lande, A. Materyjaly do fauny skorupiaków widlonogich Królestwa Polskiego (Poln. Copep. 1. Cyclopidae) Pam. Fizjogr. X pag. 307. Als neue Spec. werden *Cycl. gracillicornis* u. *C. dybowskii* beschrieben. *Vo.*

Langley, J. N. Action of Nicotin upon the fresh-water Crayfish. Pr. Cambridge phil. soc. VII pt. 2 p. 75—77. 1890! Wirkt auf das Central-Nervensystem u. auf die einzelnen Theile eines jeden Expl. verschieden. *Hf.*

Lebedinsky, J. Die Entwicklung der *Daphnia* [similis] aus dem Sommeriee. Zool. Anz. XIV p. 149—152. — Vf. sucht Grobben's Beob. an *Moina* 79 zu ergänzen. Die Segmentation ist superficiell, der Verbleib des einzigen Richtungsk. unklar. Die Blastula zunächst von lauter gleichen Z. gebildet, dann höhere Z. am Keimstreif, später auch (dorsalwärts vorn) an der Scheitelplatte. Der Blastoporus tritt als seichte Vertiefung auf, an der amöboide Z. sichtbar (Meso-Entoderm), die z. Th. in den Dotter einsinken. Darauf Trennung des Mes.-Ent. in 2 Blätter; das Entoderm zuerst ein solider Strang; andere Entodz. überziehen als 2 grosse „provisorische Lebersäcke“ den Nahrungsdotter. Die Schalendrüse mesodermatisch, entsendet eine Ausstülpung zur Mx. II, von wo aus e. ectod. Einstülpung entgegenkommt. Das Herz aus e. Haufen Mesdz. gebildet, der in eine einschichtige Herzwand u. centrale Z. der Höhle sich sondert. Die früh auftretenden Genitalz. fehlen, selbst im Nauplstd. noch keine Anlage der Generorg. bemerkbar. — Uebers. in Ann. Mag. (6) VIII 190. *Hf.*

Leichmann, G. Beiträge zur Naturgeschichte der Isopoden. Bibliotheca zoologica, Heft X, 44 pp., tab. I—VIII. — Vf. berichtet zuerst über Reste einer hermaphroditischen Anlage der Geschlechtsdrüsen bei Sphaeromiden. Hieran schliesst sich eine Unters. über die Eibildung, über die Bildung des Brutraumes, die Befruchtung und Ablage der Eier, die Eireifung. Von der Brutpflege ist hervorzuheben: Bei Sphaeroma findet sich eine sehr eigenartige Brutpflege. Trotz des Vorhandenseins von Brutlamellen nimmt die embr. Entw. im Innern des mütterlichen Körpers ihren Verlauf und gelangt dort zum Abschluss. Die Embryonen liegen völlig getrennt von den weiblichen Geschlechtsdrüsen und deren Ausführungsgängen in acht dünnwandigen Säckchen eingeschlossen, welche an der Haut der Brustsegmente paarweise zu beiden Seiten der Ganglienkette angeheftet erscheinen. Zwischen den Brutsäcken einerseits und den Ovarien und Oviducten andererseits kann keinerlei Verbindung nachgewiesen werden. Die Wandung der Säckchen geht continuirlich in die Hypodermis über, sie sind also weiter nichts als mächtig ausgedehnte, in die Leibeshöhle eingestülpte Partien der äusseren Haut. Die Säckchen sind so angeordnet, um eine möglichst ausgiebige Benutzung des gesammten Peritonealraumes zu erzielen. Sie inseriren genau in der mittleren Partie des Thorakalabschnittes. Die Eier werden wahrscheinlich wie bei den andern Asseln abgelegt, gelangen jedoch durch die 8 spaltf. Oeffnungen in die Säckchen. Die ausschlüpfende Larve ist fünfmal grösser an Volumen als das Ei, es muss also im Verlauf der embr. Entw. eine Zufuhr von nährenden Bestandtheilen von dem Blut des Mutterthieres stattfinden. Die Jungen schlüpfen durch die 8 Oeffn., durch die die Eier hineingelangt sind, aus. (Vergl. Ber. 90). *St.*

Lucas, H. Note sur le *Stephanolepas muricata* Fisch. Ann. Soc. Entom. France (6) T. 10. Bull. p. CCV—CCVI. 1890 (ersch. 1891). — Vf. hebt hervor, dass *St. mur.* immer zwischen den Hautschildern von *Chelonia imbricata* sitzt und wegen ihrer geringen Grösse so lange unbekannt geblieben sei. (Vergl. Fischer, Ber. 1887, p. 268.) Auch auf *Chelonia schmarotzen*, wie bei den Walen, sowohl flachgedrückte (*Platylepas*, *Chelonobia*) als röhrige (*Steph.*) Cirripeden. *We.*

de Man, J. G. Carcinological studies in the Leyden Museum, No. 5. — Notes Leyden Mus. XIII, 1—61, Taf. 1—4 (Fig. 1—15). — Vf. unters. mehrfach Typen von ME. (und zwar die in Paris selbst, auswärts gesandte öfters unzuverlässig), de Haan, Hoffm. Die *Gelasimus* ausführlicher (15 Sp., dabei 2 var. nn.); *Metopograpsus* var. n. Meist indopac. Formen (ausg. *Cardisoma* u. *Grapsus*, von Westindien, u. *Sesarma*, Wafr.); ausser den gen. Gatt. noch: *Actaea*, *Actaeodes*, *Etisus*, *Etisodes*, *Epixanthus*, *Heterograpsus*, *Calcinus*, *Pseudosquilla*. Vergl. alle diese bei Syst. *Hf.*

Marchal, P. (1). Sur un Pagure habitant une coquille sénestre (*Neptunea contraria*). Bull. s. zool. France. XVI, 267—269. — *Pagurus striatus* mit normaler Asymmetrie, kriecht doch mit grosser

Leichtigkeit in die links gewundene Schnecke, und das darin gefundene Ex. sowie andere, aus rechtsgew. Conchylien, nehmen gleich gern in beiderlei Formen Wohnung. *Hf.*

— (2) Sur l'appareil excréteur des Caridides et sur la sécrétion rénale des Crustacés. C. r. Acad. sci. CXIII, p. 223. — Bei *Nika edulis* besteht die Drüse nur aus dem Bläschen (sacculus), das direct in das „système vésicale“ mündet. Letzteres ist ähnlich wie bei *Crangon* gebildet. Bei *Caridina desmarestii* dagegen besteht der ganze Excretionsapparat aus Bläschen und dem labyrinthartigen Gang. Die Urinflüssigkeit ist nicht das Product einer Filtration, sondern einer wirklichen Ausscheidung. *St.*

— (3) Note préliminaire sur l'appareil excréteur des Pagurides et des Palinurides. *Bullet. Soc. Zool. de France* XVI p. 57—59. — Bei *Pagurus* bleiben die Blasen getrennt und bilden zwei verlängerte Säcke, die unter der Muskelmasse des Abdomens liegen. Sie entsenden in den Thorax zwei Verlängerungen, die längs des Intestinums verlaufen und weniger verzweigt als bei *Eupagurus* sind. Die Blasen von *Clibanarius misanthropus* stimmen mit denen überein, die *Kowalewsky* in Odessa bei einem kleinen *Pagurus* fand und die er für die Nierenkanälchen der Antennendrüse ansah. Im Gegensatz zu den *Brachyuren* ist bei den *Macruren* der Excretionsapparat sehr variabel. *St.*

Malard, A. E. Influence de la lumière sur la coloration des Crustacés. *Bull. soc. philom. Paris*, (8) IV, p. 24—30 u. C. r. s. ph. No. 5 (26 Decembre 91) p. 3. — Vf. stellt eine Reihe von Beobacht. aus der Litteratur zusammen, die sich auf maskirende Färbungen u. Zeichnungen bei Crust. erstrecken, ebenso Beob. über schnellen Farbenwechsel an Exemplaren, die verschiedenen gefärbtem Lichte, der Augenextirpation etc. unterworfen wurden. Eigene Beob. betreffen *Homarus* (blass), *Cancer pagurus* (blass oder nach Hautverletzungen schwarz) u. *Hippolyte*, welche letztere die Nuancen, dreier Färbungsvarr. des *Antedon rosaceus*, eine geringelte Var. nicht ausgenommen, auffallend imitirten; die *Hipp.* lebte mit den *Comatulens* zus. an den Ankerketten der Bojen im Canal. *Hf.*

Marion, A. F. Observ. et expér. diverses effectuées à la station d'Endoume en 1891. *Ann. Mus. d'hist. nat. Marseille, Zool.* IV Fasc. II p. 110—16, 1892.—Darin p. 112—13 „Essai de reproduction du Homard.“ Die von le Croisic bezogenen, mit ziemlich entwickelten Eiern versehenen ♀ lieferten e. schnell absterbende Brut (im Juni), oder (bei in Reusen am Meeresboden befindlichen ♀) es verschwanden die Larven aus den Reusen (p. 112—13). *Hf.*

Marsh, C. D. (1). Prel. list of deep water Crustacea in Green Lake, *Wiss. U. S. A. Zool. Anz.* XIV, p. 275—276. — Aug. bis Nov. 90, in 17—49 m Tiefe. 7 Copep., 1 „*Cypris* sp.“, 4 Clad., 1 Amphip. (*Pontoporeia*), *Mysis relicta*; fast gleich der Tiefenfauna des Michigansees. (Vergl. 2.) *Hf.*

— (2). On the deep-water Crustacea of Green-Lake. *Trans. Wiscons. Acad. Scienc. Arts and Letters* Vol. VIII, p. 211. —

Vf. fand *Diapt. sicilis*, *minutus* (zum 1. Mal in Neufundland) *Episch. lacustris*, *Limnocalanus macrurus*, *Cyclops fluviat.*, *Thomasi* (nur in (1) erwähnt) u. 1 unbest. *Cycl.* u. *Canthoc.* Die Calaniden leben pelag. Zwei derselben (*Diapt. min.* u. *Episch.*) steigen Nachts an die Oberfläche. *Vo.*

Martin, J. Sur un specimen blanchâtre de Homard. Bull. soc. philom. Paris (8) IV, p. 17—19. Die Cornea des aus dem Canal (la Hougue) stammenden Explars war normal schwarz, die Rückenmitte gelbgrün, die Seiten fast rein weiss; jedes Abdominalsegment oben mit dunkelblauen Flecken. Vf. sieht hierin weniger e. Varietät oder die Wirkung mangelnden Sonnenlichts, als e. Schutzfärbung auf hellem Meeresgrund (Kreidefelsen). *Hf.*

Metzger, A. Nachträge zur Fauna von Helgoland [zu dalla Torre's „Fauna v. Helg.“ 89]. Zool. Jahrb. V Syst., p. 907—919. Die Grenze des Gebiets möchte Vf. durch den Radius von 20 Seemeilen festgesetzt wissen; auch einige etwas weiter hinaus in der Ostsee gef. Spec. (mit † bez.) nennt Vf. Es kommen hinzu 5 *Brachyuren*, 1 *Galathea*, 4 (+ 2 †) *Macr.*, 2 (+ 1 †) *Schiz.*, 3 *Cum.* (+ 5 †), 2 † *Isop.*, 10 (+ 17 †) *Amph.*; die Zahl der dem Vf. bek. *Cirr.* 7 (+ 2 †). Zu streichen wäre *Caridion*, weil erst 36 Seem. W. von Helg. [Ref. kann noch das Vork. von *Inachus (dorynchus)*, 1878 gef., hinzufügen]. Vergl. unter Systematik. *Hf.*

Milne-Edwards, A. (1). *Pagurides nouveaux des Açores.* Bull. soc. zool. France XVI p. 131—34. — *Sympag. nudus*, *gracilipes* u. *Eup. ruticheles*; Ausbeute der „Hirondelle“. *Hf.*

— (2) Note sur les Crust. du genre *Pelocarcinus.* Nouv. Arch. du Muséum d'hist. nat. (Paris), (3) II, p. 169—176, color. Tf. 12, 13. — 2 Gatt. (*Hylaeoc.* u. *Limnoc.*) eingezogen, 2 n. sp. (Vergl. Syst., Fam. *Gecarcinidae*). *Hf.*

Milne-Edwards, A. et E. L. Bouvier (1). Sur les Paguriens du g. *Cancellus* H. M.-E. Bull. soc. philom. Paris (8) III, p. 66—70. — Char. des Genus, das einen Paguriden (*Clibanarius*) darstellt, der sich an einen Aufenthalt in Steinhöhlen angepasst hat; *C. parfaiti* sp. n. *Hf.*

— (2). Obs. gén. sur les Paguriens recueillis dans la mer des Antilles et le Golfe du Mexique par le „Blake“ et le „Hassler“ sous la dir. de M. A. Agassiz. Ebd. p. 102—110. — „Die Pagurenfauna der Tiefsee wird haupts. (79 %) aus ancestralen Formen näher stehenden Arten gebildet; je mehr man sich den Küsten nähert, um so mehr verschwinden diese und machen hier andern, von den primitiven weit entfernten Platz.“ Durchgehend von 10 bis 1000 Fd. nur *Parap. lymani*; eine echt abyssale Art ist *Par. pilosim.* 600 [1893 250] Fd. bis zu grossen Tiefen (2000 Fd.) Zwischen 200—400 Fd. das Meer am reichsten. [Diese Bem. sind 1893 als Einleit. zu der ausf. Arbeit wiedergegeben.] Vergl. Syst. *Hf.*

— (3) Sur les modifications que subissent les Pagures suivant l'enroulement de la coquille qu'ils habitent. Ebd. 151—153 u. C. r. somm. phil., 23. Juni 91 p. 3. — Ein *Paguristes marocanus* n. sp.,

der in e. linksgewundenen Schnecke gefunden wurde (*Sinistralia maroccana*), trägt (normalerweise) die Abdomanhänge links [„droit“ p. 151 Druckfehler]. *Hf.*

Ministère de la marine. Statistique des pêches marit. et de l'ostreic. pour 1889. France et Algérie. Paris 1891. 8°. — Frankr.: Hummer u. Langusten 2 Million Stück (2,9 Million Francs), Crabes et araignées de mer 144 Hctl. (0,19 M. Fr.), Crevettes 1 Million kg (1,2). Alg.: Hum. u. Lang. 55000 St. (95000 fr.), Crab. ar. 3 hl (60 fr.), crev. 12500 (16000 fr.) p. 14 u. 66; p. 39—43. *Hf.*

Mingazzini, P. Gregarine monocistidee, nuove o poco conosciute del golfo di Napoli. Atti Accad. Lincei (4) Rend. Vol. 7. Sem. 1, p. 467—474; Sem. 2, p. 229—235. 1891. — In den Eingeweiden von Sapphirinen leben 2 Sp. Gregarinen. (Ausz. in J. r. micr. soc. 91, p. 613.) *Vo.*

Moniez, R. (1). Faune des lacs salés d'Algérie. Ostracodes. Mém. soc. zool. de France. 1891. T. IV, p. 246, mit Xyl. — Aufgezählt werden 8 Arten aus den Gatt. *Cypris* (2 Sp. n.), *Erpetocypris* und *Cypridopsis*. *Mü.*

— (2) Les mâles chez les Ostracodes d'eau douce. C. r. ac. Paris, Bd. 112, p. 669—672. — Moniez hat von verschiedenen Cypriden, welche bisher nur in einem Geschlecht bekannt waren, aus Algier und Tunis beide Geschlechter erhalten (*Cypris virens*, *incongruens*, *Cypridopsis villosa*); von ebenda auch verschiedene neue Arten der Gatt. *Cypris* u. *Erpetocypris* in beiden Geschlechtern. Die Frage nach der Ursache des Auftretens der Männchen ist eine offene. *Mü.*

— (3) Pêches de Mr. Dollfus en qq. points de la France et de la Hollande. Bull. soc. scient. XII 1889! — Vergl. de Guerne et Rich., welche diese Arbeit citiren u. die 8 Entomostraca des Cazau-Sees aufzählen. *Hf.*

— (4). Entom. Sumatra et Cel., II Ostracodes. In: Weber, Zool. Ergebn. Bd. II [siehe Richard²] p. 119—35. — Vgl. Syst. *Hf.*

Mrázek, Alois. O. hermafroditismu u Copepodu (Ueber Hermaphroditismus bei Copepoden). Ber. K. Böhm. Gesellsch. der Wiss. (math.-naturw. Cl.) 1891 II. *Vo.*

Nordquist, Osc. Bidrag till kändedom om Bottniska vikens och norra Östersjöns evertebratfauna. Meddel. af Soc. pro Fauna et Fl. Fennica, XVII 83—128, 1 Taf. — Der nördlichste Cirriped (Larve von *Bal. improv.*?) in der Ostsee unter 60° 20' getroffen. *We.*

Norman, A. M. (1). *Bathynectes* Stps. a british genus of Crust. Brachyura. Ann. Mag. (6) VII p. 272—76 u. Nachtrag p. 388. Vergl. bei *Portunidae*. *Hf.*

— (2) *Lepton squamosum* a commensal. Ebd. 276 u. Nachtr. p. 387. — Diese dünnchalige Bivalve lebt geschützt in den Höhlen von Gebia, oder befestigt sich nach Stimpson (p. 387) durch Byssus am Abdomen der G. *Hf.*

— (3) Notes on the marine Crust. Ostracoda of Norway. Ebd. p. 108—121. — Nach neueren (und älteren) Forschungen wird eine

Liste der arktischen (52) und der borealen (37) Arten, ferner der Tiefseeformen (8) und derjenigen zweifelhaften Ursprungs (22) gegeben. Als neu wird beschrieben *Paradoxostoma inflexum* Br. u. Norm. — Vadsö, Finnland. *Mü.*

Nusbaum, Jos. (1). Beiträge zur Embryologie der Isopoden. Biol. Centralbl. XI, p. 42—49, 6 Xyl. — Untersucht *Ligia oceanica*. Das Blastoderm umfast zuerst (bei 2 Kernen) nur $\frac{1}{3}$ der Eiperipherie, später umzieht es das ganze Ei; um die grossen Kerne (Reinhard hielt sie für Zellen) grenzen sich erst später Plasmaportionen ab, wobei die K. ihre amöbenartige Form aufgeben. Nur an der Stelle des Keimstreifens schliessen die Zellen dicht aneinander und erscheinen kubisch statt flach. Der Keimstreifen ist zunächst einschichtig, er bildet einen rundlichen Fleck (nicht mehrere Inselchen), der dann grösser und dreieckig wird. Es treten jetzt 3 Verdickungen auf, 2 vordere, laterale (sie liefern das Mesoderm) u. 1 hintere, stärker verdickt, zwischen jenen (wovon das Entoderm). Die Kopflappen erscheinen weiter vorn. Die Speicheldrüsen legen sich noch vom Ectoderm her an. Alle drei obigen Abtheilungen des Keimstreifens (oder der Keimscheibe) zusammen entsprechen der Gastrula von *Astacus*; diese zeigt aber bei *Ligia* keine Einstülpung. Im Naupliusstadium sieht man Augenlappen, Ant. I u. II (zw. beiden die Oberlippe), die Mandibel; ferner die seitlich lappenförmig erweiterten Entodermanlagen, endlich hinten die Fortsetzung des Keimstreifens mit Zellen in regelmässiger, segmentaler Anordnung, von denen die letzten, grösseren (vor dem späteren Anus gelegen) neue Sgm. erzeugen. Ein älterer Keimstreifen zeigt alle Anhangsorgane von zweiästigem Bau; nur Ant. I u. II, Mnd. u. Mx. II sind einästig. Von Mxp. ab hat jedes Paar lateral eine Anlage für die Pleura. *Hf.*

— (2). Zur Morphologie der Isopodenfüsse. Biol. Centralblatt XI 353—356. 2 Xyl. — Wie an *Ligia*, so konnte Vf. auch an *Oniscus mur.* an allen Gliedmaassen hinter der Mx. II embryologisch den charakteristischen zweiästigen Bau nachweisen; der Endopodit ist 5-, der Protop. 2 gliedrig, der Exop. beim Ausschlüpfen nicht mehr erkennbar. Die mehr lateralwärts auftretende Anlage liefert nicht nur die Pleuren, sondern auch die von diesen zur Fussbasis laufenden Epimeren, sie dürfte viell. dem Epipodit entsprechen. *Hf.*

Ortmann, A. (1). Decapoden-Krebse des Strassb. Mus., 2. Theil (vergl. Ber. 1890): Versuch einer Revision der Gatt. *Palaeomon* s. str. u. *Bithynis*. — Zool. Jahrb. V (Syst.), p. 693—750, Taf. 47. — Beob. über Alters- u. Geschlechtsdifferenzen, über Reproduktion (p. 735); *Eupalaemon* u. *Parapalaemon* subg. nova, 1 sp. n., 1 var. n.; Betracht. über Verbreitung. *Hf.*

— (2). Desgl., 3. Theil „Die Abth. der Reptantia Boas: Homaridea, Loricata u. Thalassinidea.“ Besonders Japan. Formen vertreten. Die Palinuridae vollständig, als Revision, behandelt. 2 gen. nov. *Avus* u. *Puer* (auch sp. n.); Fam. nov. Calocaridae; sp. n. von *Eiconaxius*, *Callianassa* u. *Gebia*. Die Fam. u. grösseren

Gruppen sämmtl. charakterisirt. Zoolog. Jahrb. VI Syst., p. 1—58, Taf. 1. [Die vom Vf. angewandte Bate'sche Terminologie vom Ref. meist in die gewöhnliche umgewandelt; Vf. ist kein strenger Anhänger der Priorität.] *Hf.*

Osorio, B. (1). Note sur qq. esp. de Crustacés des îles S. Thomé, du Prince et das Rolas. Journ. sc. math. ph. nat. Lisboa, (2) V 1890, p. 45—49. — Correcturen früh. Bestimm. (89). Bem. üb. Gecarc. u. Thalamita, Ocypode sp. n. (14 Brach., 2 An., 3 Macr. u. 1 Lepas). *Hf.*

— (2). N. sur qq. esp. Cr. S. Thomé, Rolas et Angola. Ebd. VI 91. — Von Thomé: *Atya scabra*, *Penaeus velut.*, *Gonodactylus folini*, *Grapsus pictus*. Von Angola: *Thelphusa bay.* var. *α.*

Packard, S. Farther studies on the brain of *Limulus polyphemus*. Zool. Anz. XIV, p. 129—133. — Ergänzung zu den Mitth. des Vf. von 1880. Immense Entw. u. eigenth. Anordnung der gekräuselten Massen, die das dicke Lager der „nucleogenen Körper“ bilden, wogegen die Zahl der normalen Gglzellen auffallend klein ist; beides im Gegensatz zu den anderen Arthrop. (incl. Scorpione). Der letzte Ursprung der Antennennerven sind Gglzellen, die schon hinter dem eigentlichen Hirn liegen. Das Hirn besteht aus 3 Paar Lobi, die in der dicken Masse der chromatischen Zellen (St. Remy's = nucleog. K.) eingebettet liegen. Aeusserlich betrachtet, entspringen alle 4 Nervenpaare von der oberen Hirnfläche u. zwar zu oberst die grossen N. für die seilt. Augen, darunter (mehr median) die der Medianaugen, im mittleren Lauf unpaarig werdend; dann noch im oberen Drittel der Hirndicke, die oberen Tegumentn., u. dicht darunter die unteren. An Schnitten studirt, zeigte das (erwachsene) Hirn 3 Lobenpaare: die grossen L. der Seitenaugen, die der Medianaugen (winzig) und die den Arachn. gegenüber schwachen Cerebrallobi. Von den beiden embr. Neuromeren der Medianaugen (Patten) ist das vordere ganz verschwunden, das hintere weit nach hinten und unter das 3. Paar der Augenneurom. (d. h. die Lobi der Seitenau.) gerückt. Der Hirntheil, welchen die Arachn. für die Cheliceren besitzen, fehlt bei Lim.; beiden fehlt gemeinsam das Deutocerebrum (Viall.) der Ins., Myr. u. Crust. Das Hirn hat also zwar mehr Aehnlichkeit mit Arachn. als mit Crust., ist aber doch vom Ar.-Hirn noch wesentlich verschieden; der Mangel der Urinaltuben u. Tracheen giebt weitere Differenzen. *Hf.*

Parker, G. H. The compound eyes in crustaceans. Bull. mus. comp. zool. XXI p. 45—140, 10 Taf.. — Ausz. in Amer. nat. XXV 832 u. in Journ. r. micr. soc., Jg. 91, 733. Behandelt die Augen der Amphipoden, Phyllop., Copep., Isop., Leptostraken, Cumaceen, Schizop., Stomatop., Dekap. Der Ausdruck *retinula* wird hier im Grenacherschen Sinne angewandt, sonst schliesst sich die Nomenclatur der einzelnen Theile des Auges der früheren Arbeiten P.'s haupts. der über das Auge von *Homarus* [1890] an. Die Retina der Crustaceen ist eine Verdickung der Hypodermis. In dieser Beziehung

lassen sich 3 Typen unterscheiden. Vom 1. Typus, dem einfachsten, lassen sich die übrigen ableiten. Er findet sich bei den Dekap., Schizop., Stomatop., Isop., Nebalia und den Branchiop. und besteht in einer einfachen Verdickung der Hypodermis. Der 2. Typus ist complicirter. Er findet sich bei den Apusiden, Estheriden und Cladoceren. Er unterscheidet sich vom 1. dadurch, dass hier die Retina nicht auf die Oberfläche des Körpers beschränkt bleibt, sondern dass sie sich in die Tiefe senkt. Hierdurch kommt das Auge in einer Vertiefung zu liegen, der „Augentasche“, die sich nach aussen in einen schmalen Porus öffnet, dem „Augenporus“. Es sind also hier gleichsam 2 retinae entstanden, die entweder getrennt bleiben oder mit einander verschmelzen können. Auch kann der Augenporus verschwinden (bei vielen Clad.). Die drei Formen des 2. Typus bilden eine Entwicklungsreihe, der der Apusiden ist der einfachere, der der Clad. am höchsten entwickelt, letztere durchlaufen auch in der Bildung der Augen embryologisch die Stadien der Apus. und Esther. Der 3. Retinatypus ist eine mehr differencirte Form des zweiten. Die Ret. ist hier vollständig von der Hypodermis getrennt. Es kommt also zur Bildung einer Cornea- und einer Retinaschicht. Doch geschieht die Trennung nicht durch den Schluss einer Einstülpung. Dieser Typus findet sich bei Amphip. und möglicherweise bei den Cop. Bei den Amph. liegt die Retina direkt unter der Hypodermis und ist von ihr durch die Corneoconal-Membran geschieden. Die Ret. entsteht hier als einfache Verdickung der Hypodermis, sie spaltet sich durch Delamination in die tieferliegende eigentliche Ret. und den oberflächlichen cornealen Theil der Hypodermis. Die Corneoconalmembran besteht wieder aus 2 Blättern, von denen die obere der eigentlichen Basalmembran entspricht, die untere die „capsular“ Membran ist. Letztere läuft über den Rand und die proximale Fläche der Ret. und breitet sich schliesslich längs des Sehnerven aus. Durch eine „intercepting membrane“ wird die Retina weiter in 2 Theile gespalten. Die Ommatidia, wenn zahlreich genug, sind immer nach 2 Plänen angeordnet, dem hexagonalen oder tetragonalen. Der hex. ist phylogenetisch der ältere und ist charakteristisch für die Augen aller Crustaceen, mit Ausnahme einzelner Familien (Galatheiden, Palinur., Astac. und Carid.). In diesen ist die hex. Anordnung gewöhnlich durch die tetr. ersetzt. Nur bei einzelnen erwachsenen Formen, wo die Augen rudimentär bleiben, besteht die hex. fort. Der Uebergang von der hex. zur tetr. Anordnung hängt sicherlich mit einem Wachstum an Menge und damit einem Zusammendrängen der Ommatidia zusammen. Bei den Amph. sind die Corneazellen nicht regelmässig angeordnet; es kommen 9—12 vor, möglicherweise 2 auf jedes Ommatidium; Kegelzellen sind 2 vorhanden, Retinaz. 5, manchmal auch nur 4, accessorische Pigmentz. in unbestimmter Anzahl. Von letzterer Art können nur 1 (Gammarus und Talorchestia), oder wie bei Hyperia deren 3 vorkommen. Die Facettirung der Cornea ist bei den verschiedenen Formen verschieden; einzelne

haben eine facettirte Cornea, andere wieder nicht. Bei den Phyllopo-
finden sich 2 Bildungstypen einer bei Branchiop. und Apusiden, der
andere bei Estheriden und Clad. Die Augen von Pontella und
Argulus differiren in Bezug auf den Bau. Pont. hat eine kugelige
Linse, die der Cuticula dicht anliegt. Die Linsen der beiden Lateral-
augen liegen dicht an einander. Um diese Linsen kann die Retina
in einem Winkel von 45° rotiren. Die Ebene dieser Rotation ent-
spricht der Sagittalebene des Körpers. Die Linsen sind concentrisch
geschichtet. Ausser diesen Linsen kommen auch kleinere vor, die
von der Hypodermis durch eine Masse Zellen getrennt liegen, welche
die Linse von allen Seiten einschliessen und sie gebildet haben.
Die Linsen werden von der Hypodermis ausgeschieden und jedes-
mal bei der Neubildung der Cuticula von neuem gebildet. Die
Linsen der Pontelliden sind denen der Corycaeidien homolog, die
also wohl ähnlich entstehen. Nur sind hier Ret. und Linse nicht
getrennt. Der centrale Theil der Ret. enthält nahe bei der Linse
eine runde Körnermasse; jedes Korn mit Kern und einer Zelle ent-
sprechend. Sie stellt einen Kegel dar, dessen 2 Segmente die 2 Zellen
sind, aus denen sie besteht. Die Cornealhypodermis bei Argulus
ist von der Retina durch einen Blutraum getrennt. An der distalen
Seite ist die facettierte Cornealcuticula vorhanden. Am distalen
Ende der Retina ist eine Präconalmembran und am proximalen
Ende ein Basalmembran vorhanden. Die Retinakerne sind
einander ähnlich. Die Intracellularmembran des Kegels zwischen
Kegel und Rhabdom sind durch eine Verdickung scharf kennt-
lich. Bei manchen Isopoden sind die Conuselemente hemisphärisch.
Jede Retinulazelle von Porcellio hat ein fibrilläres Nervenende.
Eine oder auch zwei dieser Zellen können rudimentär werden
oder auch ganz verschwinden. Bei Idothea treten interommatidiale
Z. auf. Sie enthalten wenige oder keine Pigmentkörner. Sie
kommen wahrscheinlich von der Aussenseite der Retina her. Hyaline
accessorische Z. finden sich bei Aega, Cirolana und Serolis. Serolis
weicht in mancher Beziehung von den andern Isop. ab. Hier kann
man proximale und distale Retinulaz. unterscheiden. Die hyalinen
Z. sind sehr grosse Interommatidialz. Die Facettirung ist eine un-
regelmässige. Bei Mysis stenolepis liegen die Hypodermiskerne in
einer Ebene, die der äusseren Oberfläche des Auges näher liegt als
die Kerne der Kegelz. Jedes Ommatidium enthält 2 verlängerte
und jeder Kegel 2 ovale Kerne. Der Kegel besteht aus einer
gleichmässigen, fein granulirten Substanz. Nach dem distalen Ende
zu wird die Granulirung gröber und schliesst den Nucleus ein. Die
Rhabdome liegen in dem prox. Theile der Retina. Die Axe jeder
distalen Retinulaz. enthält ein durchsichtiges Stäbchen, das sich mit
Kleinenberg's Hämatoxylin sehr energisch färbt. Es giebt hier
2 Arten von Pigment, schwärzliches und hellgelbes. Letztere Pig-
mentz. sind wahrscheinlich eingewandert und tragen mesodermalen
Charakter. Die corneale Cuticula bei Gonodactylus besteht aus an
beiden Seiten ebenen Facetten. Die Kegel sind aus einer meist

gleichförmig granulirten Masse zusammengesetzt. Die Retinulazellen haben einen prox. und dist. Theil, die Rhabdome sind lang und dünn und reichen bis zur Basalmembran. Die Zellen des prox. Theiles der Retina sind wahrsch., wie bei Mysis mesodermalen Ursprungs. Bei den Dekap. bringt Vf. wesentlich nichts neues. Hier sind die Verhältnisse im grossen und ganzen wie bei Homarus [cf. Ber. f. 1890]. Für die Elemente, aus denen ein Ommatidium in den verschiedenen Familien besteht, gilt folgende Tabelle:

	Cor- nea- zellen.	Ke- gel- zellen.	Retinulazellen.			Accessorische Zellen.	
			Un- diffe- ren- zirte.	Differenzirte.			
				proxim.	distale.		
Amphipoda	vorh.	2	5			vorh. (ect. ?)	
Branchipodidae u. Apusidae	2	4	5			0	
Estheridae	vorh.	5 (4)	5			0	
Cladocera	?	5	5			v. (ect. ?)	
Copepoda	{ Pontella	vorh.	2	5			v. (ect. ?)
	{ Sapphirina	?	?	3			?
	{ Argulus	vorh.	4	5			?
Isopoda	{ Idothea	2	2	6			v. (ect. ?)
	{ Porcellio	2	2	7			v. (ect. ?)
	{ Serolis	2 (+ ?)	2		4	2	v. (ect. ?)
Nebalia	2	4	7			v. (ect. ?)	
Schizopoda	2	2		7+1	2	v. (mes. ?)	
Stomatopoda	2	4		7+1	2	v. (mes. ?)	
Decapoda	2	4		7+1	2	v. (mes. ?)	

Bei der Mehrzahl der tiefer stehenden Krebse sind die Seiten der Kegel mit Pigment bekleidet, das meistens in dem distalen Ende der Retinulaz. liegt. Bei Serolis, Stomatop., Schizop. und Dekap. werden die Kegel von besonderer Pigmentz. umgeben. Von letzteren gehören zu jedem Ommatidium zwei, es sind modificirte Retinulaz. Bei Serolis enthalten ihre Kerne 1 auch 2 Kernkörperchen, sie ähneln also denen der prox. Retinulaz., weichen aber von denen der access. Pigmentz. ab, auch besteht jede Retinula hier nur aus 4 Z. Bei den 3 letzten Gruppen giebt es keine access. ectod. Pigmentz. Bei Homarus ist jede Pigmentz. um den Kegel in eine lange Faser ausgezogen, die bis zur Basalmembran reicht und diese noch wahrsch. zusammen mit den fibrillären Endigungen der Retinulaz. durchbohrt. Das durchsichtige Stäbchen in der Mitte der Retinulaz. bei Mysis ist wahrsch. ein rudimentärer nervöser Achsenstrang. Durch Trennung der Retinula in prox. und dist. Elemente geht eine weitere Entw. vor sich, indem der Kegel gegen seitlich einfallendes Licht geschützt wird. Das erste Anzeichen hiervon ist auch eine Verminderung in der Lage dieser Zellen, wie bei Gammarus, Idothea, den Stomatop., Schizop. und Dek., wo die

verschiedenartigsten Retinulaz. verschwunden sind. Auch durch Zellvermehrung können sich die Ommatidien umändern, doch ist es schwer zu sagen, wo dies geschehen ist. Die Zahl der einfachen Retinulaz. in den Ommatidien der Crustaceen variiert zwischen 5 und 7. Bei *Nebalia* und einigen Isopoden sind 7 vorhanden, bei andern Isop. 6 und bei den Branchipo., Clad., einigen Cop. und Amphip. deren 5. Das ursprüngliche Verhältniss ist schwer zu finden. Bei den Isop. ist sicher die sechszellige Retinula von der siebenzelligen abzuleiten. Aehnlich mag es bei der fünfzelligen sein. Das typische Ommatidium unter den lebenden Crustaceen besteht aus einer cornealen Hypodermis, dessen Elemente noch nicht regulär angeordnet sind und der eine unfacettirte Cornealcuticula entspricht; einem aus 2 Z. zusammengesetzten Kegel; einer Retinula aus 5 Z. mit einem Rhabdom aus 5 Rhadomeren. Das Auge von *Gammarus* kommt diesen am nächsten. Im Gegensatz zu *Watase* und *Patten* hält *Vf.* *Grenachers* Ansicht aufrecht. *St.*

Patten, W. Origin of Vertebrates from Arachnids. Qu. j. micr. sci. XXXI, p. 317—378, 1890. — Bringt Abb. u. Beschr. zweier Embryonalstadien von *Limulus*, den *Vf.* wie die *Trilobiten* u. *Merostomata* zu den *Arachnida* rechnet. (Auch für Nervensyst., Entwickl. etc. vom *Scorpion* Abb. u. Bemerk.) *Hf.*

Pocock, R. J. On *Pherusa fucicola* Leach and the law of priority. Ann. Mag. (6) VII, 530—534. — Macht *Walker* (1) (s. unten) gegenüber geltend, dass man an die Definition eines Autors nur die Anforderungen der damaligen Zeit stellen dürfe, wie man es ja allgemein *Linné'schen* Diagnosen gegenüber thut. Daher (nach *Leach's Org.-Ex.*) *Pherusa* zur Fam. *Gammaridae* (dazu syn. *Gammarella*) nicht zu den *Pleustidae* (*Paramphithoe*) gehörig u. „*Pherusa* Leach“ zu nennen [vergl. *Walker* (1), (2)]. *Hf.*

Poppe, S. A. (1). Beiträge zur Fauna der Insel *Spiekerooge*. Abh. Nat. Ver. Bremen Bd. 12, p. 59. — *Vf.* kennt von Land- und Süßw.-Crust.: *Porcellio scaber*, *Cyclops elong.* u. *agilis*, *Cypris ovum*, *Cypridopsis acul.* u. *newtoni*, *Notodromus monachus*. *Hf. Vo.*

— (2). Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Clytemnestra* Dana. Ebd. p. 131. *Vo.*

— (3). Zur Litteratur des Genus *Monstrilla*. Ebd. p. 143. — Ergänzt die Angaben *Thompson's* (Vergl. Ber. 90) über die bek. Arten von *Monstrilla* und zieht *Kröyer's* *Thaumaleus* zu diesem Genus. *Vo.*

— (4). Ein neuer *Diaptomus* aus Brasilien. Zool. Anz. Jahrg. XIV, p. 248. D. *Deitersi*, der dritte D. aus Südamerika, lebte mit einem unbest. *Cyclops* in einem Brunnen. *Vo.*

vom *Rath*, O. Zur Kenntniss der Hautsinnesorgane der Crustaceen. Zool. Anz. Jahrg. XIV, p. 195.

Rathbun, R. The transplanting of Lobsters to the pacific coast of the U. S. Bull. U. S. Fish Comm. VIII (for 88), p. 453 bis 472 2 Karten. 1890. — Es wurden 1874—89 590 leb. Ho-

marus nach der Westküste (Calif. u. 89 Wash.) übergeführt u. in 37°, 41°, 46°, 48° N. ausgesetzt. *Hf.*

Regnard, P. Rech. expér. sur les conditions physiques de la vie dans les eaux. Paris 1891, 8°, 500 S., 236 Xyl. — Bezieht sich zuweilen auch auf Crust., doch ohne neues zu bringen. *Hf.*

Richard, J. (1). Sur les Entomostracés du lac Balaton [Platten-See]. Bull. soc. zool. France XVI, p. 135—137. — Nach den pelag. Samml. de Lamotte's fügt Vf. den durch Daday 1888 bek. Sp. hinzu an Cop.: *Cyclops strenuus* var. u. *C. leuck.*, *Canth. hibern.*; an Cladoc. *Iliocr. sp.*, *Camptoc. rect.*, *Alona gutt. u. test.* Liste aller aus diesem ungar. See bek. 12 Cop. u. 18. Clad. *Hf. Vo.*

— (2). Entomostracés d'eau douce de Sumatra et de Célèbes. I. Phyllopoies, Cladocères et Copépodes. Zool. Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien von M. Weber. Leyden 1891, 8°. Bd. II, Heft 1, p. 118—128, Taf. X. — *Cyclestheria hislopi.* — *Daphnella excisa*, *Moina weberi* sp. n., *Macrothrix spinosa*, *Iliocr. longiremis*, *Alona sarsi* sp. n. — *Cyclops simplex*, *Diapt. orientalis*. Zus. also 8 Sp. gesammelt. *Hf.* — Die Fauna von Sum. u. Cel. steht der von Indien, Ceylon u. Australien sehr nahe. D. orient. pelagisch auf Sum.; *C. simplex* kommt auf Lunau u. Sum. vor. *Vo.*

— (3). Recherches sur le système glandulaire et sur le système nerveux des Copépodes libres d'eau douce. Ann. Sc. Nat. Zool. 7. T. XII. — Die „Schalendrüse“ ist bei allen Süßwassercopepoden vorhanden, liegt stets im hinteren Seitenwinkel der Duplikatur des ersten Körpersegments. Sie besteht aus einer Drüse s. str. u. einem Ausführungskanal, der bei allen Arten nach mehr oder weniger zahlreichen Windungen oben u. innen am ersten Maxillarfuss ausmündet. Für jedes Genus sind diese Windungen nach Zahl u. Form charakteristisch. Nahe verwandte Formen (*Heterocope* u. *Epischura*, *Poppella* u. *Schmackeria*) zeigen sehr ähnlich gebaute Schalendr. Die Function der Schalendrüse ist unbekannt; geformte Elemente fehlen fast stets darin. An Salzwasser angepasste Formen (*Diapt. salinus*) besitzen keine geringer entwickelte Drüse als Süßwasserarten. Die Schdr. der Copep. entspricht der der übrigen Crustaceen. Für *Eurytemora*, *Heterocope*, *Poppella*, *Schmackeria*, *Limnocalanus* weist R. zum ersten Mal Schdr. nach. Die „einzelligen Drüsen“ zerfallen in 3 Gruppen. Die „Speicheldrüsen“ sind bei *Cycl.* am stärksten entwickelt. Sodann treten einzell. Dr. an den Körpersegmenten auf; eine dritte Gruppe findet sich an den Schwimmbeinen (nicht bei *Diaptomus*) u. der *Furca* u. zeigt deutliche Innervation. Die Zahl u. Entwicklung der einzelligen Drüsen ist nicht vom umgebenden Medium abhängig. — Das Nervensystem ist bei allen *Diaptomus*arten dasselbe, die übrigen Calaniden des süßen Wassers schliessen sich direct in der Form an u. zeigen nur geringe Abweichungen. Das Nervensyst. von *Cyclops* u. *Canthocamptus* (bisher nicht beschrieben) ist ebenfalls dem der Calaniden sehr ähnlich. Mehrere Angaben Hartog's (vergleiche den Bericht 1888) werden ergänzt und berichtigt. — Der von

Hartog beschriebene Bau des Auges von Cyclops findet sich bei allen Süßwasser-*Cop.* mit Ausnahme der blinden *Bradya Edwardsi*, welche trotz des Fehlens des Auges das Licht aufsucht. Das Frontalorgan besteht aus 4—6 kleinen starren Borsten. Zahl u. Insertion der Leydig'schen Organe wird für die verschiedenen Genera (nicht ganz vollständig) angegeben. *Bradya* hat kein spezielles Sinnesorgan. Am linken fünften Fusse der ♂ *Calaniden* u. am 8. und beim ♂ am 12. Glied der Ant. I von *Diapt.* sitzen bisher nicht erkannte Sinnesorgane. *Vo.*

Roule, L (1). Sur le développement des fibres musculaires. C. r. Acad. sci. CXII, p. 245—246. — Vf. studirt an *Porcellio scaber* die Entwicklung der Muskelfasern. *St.*

— (2) Sur le développement des feuilles blastodermiques chez les Crustacés isopodes (*Porcellio scaber*) l. c. p. 1460—1462. — Verf. schildert die Entstehung der Blastodermblätter und die aus denselben hervorgehenden Organe. *St.*

— (3) Le développement du mésoderme des Crustacés et sur celui de ses organes dérivés. l. c. CXIII p. 153—155. *St.*

— (4) Sur les premières phases du développement des Crustacés édirophthalmes l. c. p. 868—870. — Vf. setzt in (3) u. (4) seine Studien über die Entwicklung der Crustaceen an *Porc.* und *Asellus* fort. *St.*

Rosseter, T. B. Un Cysticercoide des Ostracodes. Bull. s. z. France XVI 224—229. — *Taenia lanceolata* der Ente als Larve in *Cypris cinerea*. *Hf.*

Samassa, P. (1). Ueber eigenth. Zellen im Gehirn von *Leptodora*. Anat. Anzeiger VI, p. 54—56. — Vf. bespricht Wiedersheim's Beob. über Bewegung der Zellen (vergl. Ber. 1890 p. 378). Der „wurstförmige Körper“ besteht nicht aus Gglzellen, sondern aus Punktsubstanz u. entspricht dem Centalkörper. Die von W. beob. Bewegung wird nicht von den Zellen selbst ausgeführt, welche fest aneinander liegen, sondern nur von Einschlüssen, die sich durch Osmium bräunlich schwarz färben. Die Zellen, von polygonaler Form bilden eine Decke über dem Hirn; sie haben wohl keinerlei nervöse Function, da ein Zusammenhang mit dem Faserkern des Hirns mangelt, sind indess vielleicht umgewandelte Gglz. Bei anderen Cladoceren oder Entomostraken vermisste sie der Vf. *Hf.*

— (2). Unters. über das centrale Nervensystem der Cladoceren. Arch. f. mikr. Anat., Bd. 38, p. 100—141, Taf. V—VII. — Morphol. Studium des Nervs. von *Sida* *cryst.*, *Daphnia* *sima*, *Bythotrephes longim.* u. *Leptodora* *hyalina*. Osmiumessigsäure bewährte sich, Methylenblau dagegen versagte. *Sida* erscheint (wie auch durch die noch weniger reducirte *Maxilla*) den Phyllopoden nahestehend, das Bauchmark noch leiterförmig mit gutgetrennten Ganglien; eine hintere dorsale Commissur vor den Sinnesborsten des Abdomens erinnert an *Peripatus*. Im Gegensatz dazu ist bei *Lept.* die ganze Bauchkette längs u. quer zu einer einzigen Masse zusammengedrückt (deshalb diese Gatt. keine Urcladocere), auch

dorsoventral ist der Knoten sehr dick. Solche Concentration bewirkt eine Ersparniss an Commissuren; die starke Bauchrinne bei Sida und andererseits die unerwünschte starke Verlängerung der periph. Nerven wirken der Conc. entgegen. Das ganze Nervensystem ist sehr modificationsfähig je nach der allgem. Gestaltung des Körpers; daher Umlagerungen je nach dem Verlauf des Oesophagus, Abplattungen durch Raumverengung (Schlundcommissur von Sida), Schwinden des Maxillarganglions, (nur bei Sida deutlich) beim Schwund der Mx. selbst, massige Ausbildung des Sehganglions bei den grossäugigen Bythotr. — Die Quercommissuren des Bauchmarks sind nie doppelt (Täuschung durch Sehnen). Die Ant II hat ein eigenes Ggl., dicht am Hirn, und dazu eine starke Qcomm. (unten am Hirn), der Ausbildung dieser Gliedmaasse als Ruderorgan entsprechend. Was Spangenberg für die Comm. der Ant. II nahm, ist die retroösophageale Comm.; von dem retroös. Ggl. gehen sensible Nerven zur Oberlippe, die jederseits ein Oberlippenggl. passiren. Hinter dem letzten (6.) Fussggl. sind die Nervenstränge ohne Belag von Gglzellen. *Hf.*

Sars, G. O. (1). Account Crust. Norway, Vol. I (Amph.), Kristiania 8°. (Vergl. Ber. 90 p. 374). Im Jahre 1891 erschien: part 4 u. 5. (Lysianassidae Schluss), 6 (Pontopor.), 7 (Pont. Schluss, Phoxoceph.), 8 (Amphelisc.), 9 (Amp., Stegoceph.); p. 69—212, Tf. 25—72. — Von den Lysian. die Gatt. 16—31, wobei 8 neu: *Nannonyx*, *Orchomenopsis*, *Thryphosites*, *Pseudotryphosa*, *Euryporeia*, *Haplonyx*, *Centromedon*, *Chironesimus*; n. sp. 11. Bei den Pontopor. 6 Gatt., wobei 2 sp. n. Fam. n. Phoxocephal., *Leptophoxus* u. *Paraph.* g. n., 5 n. sp. (von Harp.). Ampeliscidae 5 sp. n. Stegocephalidae g. n.: *Stegocephaloides*, *Aspidopleurus*, *Andaniopsis*; 1 n. sp. Amphilochidae (nur Char. d. Fam.). — Gegenüber der vorläufigen Publikation 1882 zahlreiche Aenderungen u. Zusätze. *Hf.*

— (2). Dasselbe. Davon erschien 1892 part 10—15 (Fam. Amphilochidae bis Oediceridae) p. 213—340, Taf. 73—120. — Pt. 10: Amphil. (nn. gen. *Amphilochoides* u. *Gitanopsis*, 3 nn. sp.); Stenothoidae. Pt. 11: Sten. (2 n. sp.). Pt. 12: Sten. (7 n. sp.). Pt. 13: Sten., Leucothoidae, Oediceridae (n. subg. *Metopella* u. n. g. *Paroediceros*). Pt. 14: Oed. (n.g. *Monoculopsis*, *Pericolulodes*, *Synchelidium*, 3 n. sp.). Pt. 15: Oedic. (n. g. *Bathymedon*, *Aceroides*, 1 n. sp. *Hf.*

Schmeil, O. Beitr. z. K. der freilebenden Süßwassercopepoden Deutschlands mit besonderer Berücksicht. der Cyclopiden. Zeitschr. Naturw. Halle Bd. 64, p. 1. — Bei Halle beobachtete Schm. 21 Arten Cyclops. Keine der untersuchten Arten überstand ein gänzlichcs Austrocknen. In feuchtem Schlamme bleiben Cyclopiden lebend. In der Leibeshöhle von *Cycl. elongatus* u. *fimbriatus* kommen Cysticercoiden, ferner Myxisporidien (auch im Winter bei *Cycl. strenuus*) u. kugelige „wimmelnde Körper“ vor. *Vo.*

Schneider, A. (1). Sur les appareils circulatoires et respiratoires de quelques Arthropodes. *Compt. rend. CXIII* p. 94—95. — Vf. berichtet kurz über die vom Herzen der Amphipoden ausgehenden Arterien. *St.*

— (2) Sur le système artériel des Isopodes. *Ibid.* p. 316. — Der Unterschied in der Lage des Aortenbogens zum Schlundringe, den man bei Isopoden im Gegensatz zu Amphipoden und anderen Arthropoden annahm, existirt nicht. Nachgewiesen an *Porcellio* und *Ligia*. *St.*

Seligo. Hydrobiologische Untersuchungen. I. Zur K. der Lebensverh. in einigen westpreuss. Seen. — In 92 Seen die massenhaften Thiere u. Pflanzen der Wasseroberfläche notirt (*Daphniden* u. *Copepoden*, s. Syst.), p. 52—76; Zusammenfassung bez. der Crust. p. 78—80; *Gamm. pulex* u. *As. aquat.* erw., p. 84. — *Schriften natf. Ges. Danzig*, (2) VII Heft 3, p. 43—86. 1890. *Hf.*

Seidler, F. *Limnadia hermanni* Brogn. in Ostpreussen. *Naturw. Wochenschrift* VI 217—18. — 1871 bei Wormditt, wie bekannt, vom Vf. gef. *Hf.*

Smith, Hugh M. Notes on the crab fishery of Crisfield, MD., *Bull. U. S. Fish Comm.* IX p. 103—112, 6 Tf. — Betrifft den *Callinectes hastatus*, „blue crab“ oder „edible crab“. *Vergl. Syst. (Portunidae)*. *Hf.*

Solger, B. Eine im Darmkanal von *Balanus improvisus* Darw. (var. *gryphicus* Münt.) lebende Gregarine. *Mitt. Naturw. Ver. f. Neu-Vorpommern & Rügen*. 22. Jahrg. p. 99—102. 1891. — Behandelt die im Darminhalt des *Balan.* beobachteten Bewegungen der Gregarine sowie Kontraktionen, welche das Thier unter dem Mikroskop ausführte. *We.*

Sowinsky (1). Matériaux pour la faune des crustacés d'eau douce du sud-ouest de la Russie. *Mém. Soc. Imp. Natur. Kiew.* XI 1891 (Russisch). *Vo.*

— (2) Sur une espèce nouvelle du genre *Diaptomus* provenant du lac de Ribnoë, à 20 verstes de Stavropol. *Ebd.* 1891. *Vo.*

Stearns, Fr. A List of Mollusca and other forms of marine Life collected 1889—90 in Japan. *Detroit (Michigan U. S.)*, 20 p. 1 Taf. 1891. — Nennt 8 Arten von Cirripeden (*Scalp. stearnsi*, *Bal. amar.*, *amph.*, *cepa*, *tintinn.*, *Lepas anat.*, *Pollicipes* mit. und *Tetraclita porosa*). Gute Abbild. v. *Scalp. stearnsi* (= *calcarifera* Fischer!). *We.*

Stebbing, Th. R. R. (1). Sessile-eyed Crustacea. *Ann. Mag.* (6) VIII p. 324—331, Taf. 15, 16. — S. Syst.: *Orchestidae* u. *Tanaidae*; 2. Sp. n., u. eine dritte Sp. n. f. *Brit.* *Hf.*

— (2) On the genus *Urothoe* and a new g. *Urothoides*. *Trans. zool. soc. London* XIII pt. 1, p. 1—30, Tf. 1—4. — S. Systematik, *Amph.*, *Fam. Pontoporeiidae*. *Hf.*

Stebbing u. D. Robertson. On four new british Amphipoda. *Ebd.* p. 31—42, Tf. 5, 6. — *Sophros.* (*Fam. Lysian.*), *Syrrhoe* (*Syrr.*), *Podocerospis* (*Photidae*) u. *Podoceros* (*Podoc.*), aus dem *Clyde*. *Hf.*

Stuhlmann, Fr. (1). Beitr. zur Fauna centralafr. Seen. I. Südcreek des Victoria-Niansa. Zool. Jahrb. V Syst. p. 924—26. — In der pelag. Fauna einige Crust.: *Daphnia* aff. *galeata* (einige mit *Ephippium*), *Moina brachiata*, *Bosmina* sp., *Eurycercus* sp., *Diapomus* sp., alle häufig. *Hf.* *Vo.*

— (2) Dasselbe. II. Ueber e. neue Art der Arguliden-Gattung *Gyropeltis*. Ebd. VI 152—54, Xyl. — *G. ranarum* auf Froschlarven im Victoria Nyansa. *Hf.*

Szczawinska, W. Contr. à l'étude des yeux des qq. Crustacés et rech. expér. sur les mouvements du pigment granuleux et des cellules pigmentaires sous l'influence de la lumière et de l'obscurité dans les yeux des Crust. et des Arachnides. Arch. Biol. X p. 523 bis 566, tab. XVI—XVII. — Unters. wurden: *Gammarus roeselii*, *Branchipus*, *Astacus*, *Phronima* sed., *Palaemon squilla*, *Galathea squam.* In den Pigmentzellen lagert sich das Pigment an der distalen Seite des Auges, die Zellen selbst rücken vor; in den Z., die das Pedicellum umgeben, vertheilt sich das P. auf der proximalen Aussenseite des Auges, nahe der Basalmembran. Im Licht breitet sich das P. im ersteren Falle gegen den Sehnerven hin aus. *St.*

Thallwitz, J. (1). Ueber einige neue indo-pacifische Crustaceen. Zool. Anz. XIV 96—103. — Vorl. Mitth. zu (2), wovon herausgehoben sind: *Palaemon* 3 n. sp., *Saron* g. n. (*Hippolyte* e. p.), *Atya* n. sp., *Atya wycki* ist e. *Caridina* (s. Syst.). *Hf.*

— (2) Decapoden-Studien (insbes. A. B. Meyer's Samml.) nebst Aufzähl. d. Dec. u. Stomatop. des Dresdener Mus. Abh. u. Ber. des K. Zool. u. Anthr.-Ethn. Museums zu Dr., 1890/91 Nr. 3, p. 1—56. 4^o, 1 Tfl. — In Abth. I „Beschr. neuer u. Beitr. z. K. früher beschr. Dec.“ 3 gen. nn. (*Hippolytidae*), welche zugleich nn. sp., u. nn. sp. von *Penaeus*, *Pandalus*, *Palaemon* (3 u. 1 var.), *Leander*, *Atya*, *Caridina*, *Callian.*, *Pagurus*, *Eup.* (2), *Remipes* (2), *Thalamita*, *Leptomithrax*. Liste der bek. Spec. von *Palaemon*, *Atya*, *Caridina*. Zahlreiche Bem. zur Synon. (*Gelasimus*), über Variationen, 1 Abnorm. (*Gelas.*). In Abth. II, „Liste der Dec. u. St. mit Ang. der Fundorte“. Hier Species von den Philippinen, Celebes u. Neuguinea sehr stark vertreten, dann Mittelmeer, auch Ostasien, Neuseeland, Westafrika (*Ogowé*) zu nennen. Im Ganzen 62 Sp. *Macruren*, 41 *Anom.*, 13 *Oxyst.*, 46 *Catam.*, 66 *Cyclom.*, 26 *Oxyrh.*, 11 *Stomatopoden*. *Hf.*

— (3) Notiz über einen annamitischen *Palaemon*. Zool. Anz. XIV p. 418—21. — S. Syst. bei *P. nippon.*; Notiz üb. die in (2) beschr. neuen *Pal.* *Hf.*

— (4) Entomotraken aus der Umgegend Dresdens. V. Jahresber. der ornithologischen Beobachtungstat. Sachsens. p. 75. *Vo.*

— (5) Die Süßwassercalaniden Deutschlands. Naturw. Rundschau Berl. Bd. VI p. 131. — Referirt nach Poppe, de Guerne et Richard, Zacharias über die Arten u. die Verbreitung der deutschen Calaniden. *Vo.*

Thompson, J. C. Copepoda as an article of food. *Nature* Vol. 44 p. 294. *Vo.*

Thomson, G. M. (1). On a new parasitic Copepod (*Lepeophtheirus erecsoni*). (Otago Instit.) *Trans. New-Zeal. Instit.* Vol. 23 p. 227. — Lebt auf *Latris ciliaris*. Gehört vielleicht zur Gattung *Anuretes*. *Vo.*

— (2) Parasitic Copepoda of New-Zealand with description of new species. *Ebd.* Vol. 22 p. 353 für 1889, ausgeg. 1890. — Alle 5 Fam. parasitischer Copep. sind mit 16 Genera u. 24 Arten, darunter 13 neue, vertreten. *Vo.*

— (3) Crustacea raised from dried New Zealand mud. *New Zeal. Journ. Sc.* (2) Vol. 1 p. 130. *Vo.*

Van Beneden, siehe Beneden, van.

Vávra, Wenzel. Ueber das Vorkommen einer Süßwasser-cytheride in Böhmen. *Zool. Anzeiger* 14. Jahrg. p. 77. — *Lymnithere*, siehe *Syst. Mü.*

— (2). Kritisches Verzeichniss der Ostracoden Böhmens im Sitzungsbericht der Böhmisches Gesel. d. Wissenschaften p. 159 bis 168. Siehe unter *System. Mü.*

— (3). Monographie der Ostracoden Böhmens im Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen, Prag 1891. 116 p. mit 39 Textfiguren. — Eine systematische Bearbeitung der Ostracoden Böhmens, welche mehr als alle früheren Arbeiten über Süßwasserostracoden das thaten, die Gliedmassen berücksichtigt, in so fern einen wesentlichen Fortschritt bedeutet. Auch die Bestimmungstabellen sind sehr brauchbar. *Mü.*

Viallanes, H. (1). Note rel. à un travail de M. de Kerhervé sur les Moïna. *Bull. soc. zool. France* XVI, p. 129—130. — Die von de Kerh. (vergl. Ber. 90) gewählten Benenn. *procérébron*, *mésoc.* u. *métac.* entsprechen ganz den 3 (für die gleichen Theile: den Hirntheil der Augen, der Ant. I u. II) von Viall. (s. Ber. 87) gewählten Bez. (*Protoc.*, *Deutoc.* u. *Tritoc.*), welchen die *Prior.* gebührt. *Hf.*

— (2) Sur la structure de l'œil composé des Crustacés macroures. *Compt. rend.* CXII p. 1017—1019. — Bei *Palinurus* setzen sich die Krystallkegel in einen Faden fort, der längs des Rhabdoms zwischen den Retinulazellen verläuft, um sich der Basalmembran anzuheften. Jedes der sieben Rhabdomere vereinigt sich mit einem der postretinalen Achsencylinder. *St.*

— (3) Sur la Structure de la lame ganglionnaire des Crustacés Décapodes. *Bull. Soc. Zool. France* XVI p. 168—176. Fig. — Vf. schildert genauer den Bau des „Lame ganglionnaire“ genannten Theiles des Ganglion opticum bei einigen Dekapoden. Untersucht: *Carcinus*. *Palinurus*. Jede „lame gangl.“ wird gebildet durch die

Vereinigung einer grossen Anzahl von Bestandtheilen, die regelmässig gelagert sind. Jeder Bestandtheil entspricht einem Ommatidium, welches Vf. „*neurommatidie*“ nennt. Dessen Bau u. Verhältniss zur „*lame gangl.*“ und die wahrscheinliche Funktion der letzteren werden genauer geschildert. *St.*

Voeltzkow, A. Vorl. Ber. üb. Süssw.-Fauna Madagascars. Zool. Anz. XIV 214, 221. — Westküste $15\frac{3}{4}^{\circ}$ S. Kurze oder längere Bem. über Ostrac. (7 mm l.), Telphusa, 2 Cyclops, Daphniden, Palaemon (auch im Innern häufig), Linnadia sp. u. Estheria (15 mm) sp., welche einer Cyclops ebendort äusserlich täuschend gleicht, Branchipus. Der eine Cyclops mit blauem Fühlerende. *Hf.* *V.*

Walker, A. O. (1). On *Pherusa fucicola* Leach. Ann. Mag. (6) VII, p. 418—422. — Weil Leach auf Grund mangelhafter Beob. eine unrichtige Definition gab, ist sein Gattungsname zu cassiren; daher käme *Pherusa* Bate 1862 zur Geltung (Typ. *Amphithoë jurini* [Fam. Pleustidae]), während die Orig.-Ex. von Leach's *Ph. fuc.* zu *Gamarella* Bate 57 [Gammaridae] gehören. (Vergl. Pocock u. unter Syst.) *Hf.*

— (2). On *Pherusa fucicola* Leach. Ebd., VIII 81—83. — Nach No. 11 des Strickland'schen Codex kann trotz Pocock's Einwendungen *Pherusa* Leach nicht gelten. 1862 war der Name *Pherusa* schon anderweitig präocc. u. darum *Pher.* Bate ungültig (wie *P.* richtig angab); ist durch n. n. *Apherusa* zu ersetzen. *Hf.*

Weldon, W. F. R. The renal organs of certain Decapod Crustacea. Journ. Microsc. Sci. XXXII p. 279—291, tab. XXI, XXII. — Vf. setzt seine Unters. über die Excretionsorgane fort [vgl. Ber. 1889]. Untersucht *Pandalus*, *Virbius* und *Crangon*. Hier fehlt der röhrenförmige Abschnitt an der Antennendrüse, den *Palaemon* besitzt. Der Endsack ist jedoch viel differenzirter und ausgebildeter. Der Excretionsapparat einzelner Amphipoden und Schizop. wird nach der Litteratur geschildert [Grobben, Marchal 1890]. *St.*

Whitelegge, Th. List of the marine and fresh-water invertebrate fauna of Port Jackson and the neighbourhood. Journ. proc. roy. soc. N.-S.-Wales XXIII (1889) pt. II p. 163—323 (Crust. mar. 212—232, Süssw.-Cr. 317—320), 1890. — Hauptsächlich Compilation; aber auch neue Fundorte u. sonstige Bemerk. Zus. 416 Arten (keine neue). Marine Crust. p. 212—232: *Paranebalia*, 1 Spec. (s. Syst. bei Leptostraca). Ostracoda, Spec. 2—29 (lediglich Arten aus Brady's Chall. Rep. Vol. I.) Copep. 29—48 (desgl. Vol. VIII). Cirrip. 49—77 (nach Darwin u. Hoek im Chall. VIII; nur *Dichel.* u. *Ibla* s. Syst.). Amphipoda 78—153 (mit Ausn. von 8 Sp. schon alle in Hsw. Cat.). Isopoda 154—191 (14 nicht bei Hsw.). Stomat. 192—194, sowie Schizop. 195—199. Macrura 200—225 (21 nicht bei Hsw.). Brachyura 236—335 (20 nicht bei H.). Anomura 336—366 (17 nicht bei H.; *Gryllopag.* eingezogen). — Süsswassercrust. p. 317—320: Branchiopoda 1—8. Cladocera 9—27. Ostracoda 28

bis 40. Copep. 41—45. Amphip., Isop. u. Brachyura 0. Macr. 46—50 (Astac. u. Palaemon). *Hf.*

Wood-Mason, J., and A. Alcock (1). Nat. hist. notes from steamer „Investigator“; No. 21. Note on last seasons deep-sea dredging. Ann. Mag. (6) VII p. 1—19 (Einl. p. 1—2, Stationen etc. dann Moll. etc. aber keine Cr.). Forts. p. 186—202 mit 1 Xyl.: 2 Schizop. (Gnatoph. 1 sp. n., 1 var. n.), Penaeidae (2 sp. n.), Serg. (1 n.), Glyphocrang. (4 n.), Miersiidae (3 n.), 2 Alph., Pasiph. (2 n.), Homar. (1 var. n.), 1 Nematoc., 1 Callian., 2 Eryont., 2 Parapag., Galath. (4 n.). — 2. Forts. p. 258—272, 1 Xyl.: Inachidae (5 sp. n., g. n. *Encephaloides*), Cancridae (3 n.; g. n. *Nectopanope*, *Sphenomerus*), Leucos. (2 n., g. n. *Parilia*), Homolidae (2 n., *Paromola* n. n., 2 n. g. *Paromolopsis*, *Hypsophrys*), 1 Isopod (Bathynomus), 1 Stomatop. (*Squilla* sp. n.), 2 Scallpellum sp. auf Gorgonia. Dagegen wurden Cumac. u. Amphip. gar nicht erbeutet. Stationen bei den Andamanen, Ostküste Vorderindiens, Westk. bei den Laccadiven u. bei Goa, mitten im Golf v. Bengal (früher auch Burma). Die neuen Gatt. u. Sp. alle von Wood-M. beschr. *Hf.*

— (2). Desgl. Serie II No. 1: On the results of deep-sea dredging during the season 1890/91. Ann. Mg. (6) VIII p. 16—34, Einleitung: Stationen, bei 100—400 Fd. der Grund besonders reich. Einmal kamen aus 561 Fd. die Crust., die fest in dem noch kalten Schlamm lagen, lebend herauf und es konnte an *Aristaeus*, *Heterocarpus* u. *Willemoesia* leuchtende Masse beobachtet werden; bei *Heter.* kam diese aus der Basis der Ant.; schwächer bei *Ar.*; *W.* dagegen leuchtete nahe den Genitalorificien. (Sonst nur Pisces behandelt, ebenso in d. 1. Forts.) 2. Forts. p. 268—86, 4 Xyl.: 4 Schiz. (2 n. Gnathoph.), Penaeidae (5 Subf.; *Metapenaeus*, *Parasolenocera*, *Aristaeopsis*, *Aristaeomorpha* gg. nn.; 4 sp. n., 1 var. n.). 3. Forts. p. 353—362, 1 Xyl.: Sergestidae (Serg. sp. n.), Glyphocrang. (3 sp. n., wovon 1 blind; 1 var. n.), Crangonidae (Crangon 2 sp. n., blinde n. G. ohne Augenstiele *Prionocrangon*). — Gesammelt wurde an der Südspitze Vorderind., etwas weiter N. an der Westk., dann westl. bei den Andamanen u. mitten im Golf (12° N., 85° u. 89° O. Gr.). Crust. alle v. W.-M. bearbeitet. Einige Abb. für (1) u. (2) publ. 1892 in: Illustr. Zool. „Invest.“. Calcutta 4°. *Hf.*

Zschokke, F. Weiterer Beitr. z. K. der Fauna der Gebirgseen. Zool. Anz. XIV 119, 126. (Vergl. Ber. 90). — Ausser den 3 früheren Seen der Rhätikonkette diesmal (Juli u. Aug. 90) auch der Lünersee (1943 m) untersucht. See v. Partnun: *Daphnia longisp.*, *Lyn. rostr.*, *Chyd. sphaer.*, *Acrop. leucoc.*; *Cypris* compr. u. *candida*; *Cyclops stren.*, *Diapt. baccilifer*. Eine nahe Quelle (6° C.) *Niphargus put.* Im Tilisana: *D. longisp.*, *L. rostr.*, *Ch. sph.*, *Macrothrix laticornis*; *C. compr.*; *Cy. str.*, *Diapt. spec.*; *Gamm. pulex*. Lünersee: *D. long.* u. *pulex*, *L. rostr.*, *Ch. sph.*; *Cy. compr.* u. *cand.*; *Cycl. str.*, *D. bacc.* (Cop. von Poppe best.). *Hf. Vo.*

Uebersicht nach dem Stoff.

Für das vorstehende alphabetische Verzeichniss. (Systematik siehe unter III).

Allgemeines und Vermischtes.

Litteratur: Der Dekapoden in Gerstäcker¹⁾. Köhler, Kritik über Nussbaum.

Lehrbücher: Korschelt u. Heider, Entwicklung.

Nomenklatur: Walker^{1) 2)}, Pocock.

Populäres.

Methoden: Vávra, Ostracoden-Untersuchung.

Vermischtes: Lepas u. Bernikelgans, Eyre.

Anatomie, Physiologie, Entwicklung.

Anatomie. Morphologie u. Terminologie: Gerstäcker²⁾, Skelett. Dollfus¹⁾, Antennen der Onisciden (siehe System). Hilgendorf²⁾, Ant. I auch bei Syspastus vorhanden. Ives¹⁾, „Cruripedes“. Nussbaum²⁾, Füße der Isopoden. Benham, abnorme Spuren von Nephridien.

Anatomie, gesammte: Der Süßwasser-Cypriden, Vávra. Der Halocypriden, Claus^{9) 10)}.

Haut, Skelett: Skel. d. Dekapoden, Gerstäcker²⁾. Abnorme Scheeren u. Maxp., Bateson.

Mundtheile: Macruren, Ortmann²⁾. Amphipoden, Sars. Auch mehrere andre syst. Schriften.

Drüsen: Copepoden, Richard³⁾. Cirripeden, Giard. Antennendrüse Grobben, Bonnier. Kittdrüsen, Cano⁵⁾. Leberfett, Bouvier⁶⁾. (Vergl. Excretionsorg.)

Muskeln: Astac., Galath., Bordage^{1) 2)}. Entwickl. der Fasern, Roule¹⁾. Muskelleistung, Camerano.

Nerven und Sinnesorgane: Nomenklatur des Hirns, Viallanes¹⁾. Centralnervensyst. der Cladoc., Samassa²⁾. Der Copepoden, Richard³⁾. Hirn der Halocypr., Claus^{9) 10)}. Nerven v. Limulus, Bouvier⁵⁾. Hirn von Lim., Packard. Bewegl. Zellen am Hirn (Leptod.), Samassa¹⁾. Nervenphysiol., Langley. — Sinneshaare, Claus⁵⁾. Auge, Exner. Auge der Macruren, Viallanes²⁾ u. Ggl. optic. etc. Viall.³⁾. Auge, Parker. Medianauge, Claus^{1) 4)}. Pontellidenauge, Claus²⁾. Auge u. Nervs. v. Miracia, Claus⁸⁾. Blinder Glyphocr. 561 Fd. tief u. Prionocr. 405 Fd., Wood-M.²⁾ Pigmentbewegungen im Auge etc., Szczawinska.

Circulationsorgane: Cuénot, Amoebocyten. Bouvier²⁾, Arterien der Decap. Schneider^{1) 2)}, Arter. der Amphip. u. Isop. Griffiths, Chemie des Blutes.

Darm, Coelom.

Kiemen: Der Macruren, Ortmann²⁾. Der Brachyuren, der Thalass., der Gonoplac., Cano¹⁻³⁾; Athemkammer, Cano⁴⁾. Der Paguriden, Bouvier⁸⁾. Grosse Athemkammer bei Enceph., Wood-M. u. A.¹⁾.

Excretionsorgane: Marchal²⁾, Macruren u. ³⁾ Pagur. u. Palinur. Weldon, Macruren. Grobben, Lucifer. Vergl. auch Drüsen.

Geschlechtsorg. u. sekund. Geschlechtscharaktere: Weibl. Generorg. der Decap., Cano⁵). Apus ist Zwitter, Bernard. Reste hermaphr. Anlagen bei Gebia, Ishikawa. Desgl. bei Sphaeroma (mit accessor. Bruträumen), Leichmann. Ueberzähl. Genitalporen (♀ Astac.), Benham.

Schmuckfarben, Fritsch. Fühlerschuppe bei Aristaeopsis (Penaeidae), Wood-M.²). Copepoden sek. Geschlchar., Claus⁷) u. Giesbrecht³).

Abnormitäten: Mangelhafte Gliedr. der Ant. I, Stebbing²). Bei Gelasimus beide Scheeren gleich, Thallwitz²) (s. Syst.). Scheeren (Platyc.), Bateson. Genitalporen (Ast.), Benham.

Histologie. Roule¹), Muskel. Vergl. auch bei Nervensystem etc.

Physiologie: Allgem. Phys., Regnard. Bewegungen nach Nervenreizung, Demoor¹). Gangart der Decap., Demoor²). Muskelleistung, Camerano. Blutchemie, Griffiths. Chem. Verschied. des Fetts bei Land- u. Wasserdec., Bouvier⁶).

Entwicklung. Ontogenie: Korschelt und Heider, Lehrbuch. Cano⁴), Portuniden (Embryonalentw., Larven, Acanthocaris). Herrick¹⁻³), Homarus. Bumpus, desgl. Leichmann, Isopoden. Nusbaum, Isopoden. Roule¹⁻⁴), Porcellio, Asellus. Lebedinsky, Daphnia. Claus¹⁰), Halocypriden. Canu¹)²), halbpar. Copep. Häcker, Richtungsk. bei Copep. Kishinouye, Limulus. Patten, desgl. Roule¹), Muskelfaser. Claus¹)⁴), Medianauge des Nauplius.

Cano¹⁻⁴), postembr. Entw. Brachyuren, Portunidae, Thalassinidae, Gonoplacidae. Cuninghame, Palinurus-Larve. Bouvier¹), Paguriden (Glaucothoe). Hoek, Cirripeden-Larve. Nach Beneden²) ist Cryptopus (Cerataspis) keine Larve.

Phylogenie: Korschelt u. Heider, Phyl. der Arthrop. v. Kennel, desgl. Gaskell, Vertebr. von Crust. Patten, Vert. von Arachn. Cano⁴), Phyl. der Brachyuren. Cano²), Phyl. der Thalassiniden. Ortmann²), Macruren. Giard, Rhizocephalen.

Anpassung: Cancellus an Steinhöhlen, Milne-Edw. u. Bouv.¹).

Variabilität: Bouvier²), Diogenes pugilator. Daday, Daphnia kahlberg. u. psitt.

Biologie. Verschiedenes: Regnard, Lebensbedingungen. Kertesz u. Daday³), Vork. in warmen Wässern. Schmeil, Austrocknung der Cyclop. Fritsch, Schmuckfarben (Clad.). Völtzkow, Mimicry (Estheria u. Cyclops). Dollfus²), sandfarb. Porcellio. Herdman³), Schutzfärbung (Porcellana). Martin, weisser Homarus. Malard, Schutzf. u. chromat. Funktion (versch. Crust.). Wood-Mason²), Leuchten. Demoor²), Gangart. Demoor¹), Autotomie. Pagurus in linksgewundenen Schalen, Marchal¹), Milne-E. u. B.³), Bouvier²). Langley, Einwirkung des Nicotins.

Tiefsee: Ortmann²), Eiconaxius. Vergl. auch Meeresfaunen.

Parasitismus (aktiver) u. Commensalismus: Arguliden auf Froschlarien, Stuhlmann²). Copep. in Holothurien, Edwards. Auf Walen, Jäger-skiöld. Cirrip. auf Chelonia, Lucas. Gebia u. Lepton, Norman²). Scalpellum u. Antenaria, Hesse²). Vergl. auch paras. Isop. u. Copep.

Parasitismus (passiver): Taenia-Larven in Cypris, Rosseter; desgl. Blanchard¹). Hemiophrya auf Caligus, Holt. Gregarinen in Balanus, Solger; desgl. in Sapphirina, Mingazzini. Cysticerc. u. Myxospor. in Cyclops, Schmeil.

Fortpflanzung: Homarus amer., Herrick, Bumpus. Brutpflege bei

Isop., Leichmann. Ephippienbildung (Daphnia), Cederström. Ostracoden, ♂ bei parthenog. Species, Moniez²⁾. Cirrip., Spermaübertragung, Gruvel. Vergl. auch bei Ontogenie.

Reproduktion: Mit Abänderung der grossen Scheere (Palaemon pili-manus), Ortmann¹⁾.

Krankheiten.

Nutzen, Züchtung, Fischerei: Callinectes, Smith. Homarus, Vers. künstl. Züchtung, Marion. Hom. amer. nach der nordam. Westküste verpflanzt, Rathbun. Copepoden als Nahrung (auch für Menschen), Herdman^{1) 2)}, Thompson. Grönl. Ampipoden als Nahrung, Ives³⁾. Statistik (Frankreich), Ministère.

Geographische Verbreitung.

Meeresfaunen.

Allgemeines: Copep. des „Vettor Pisani“, Giesbrecht^{1) 2)}. Urothoe, Stebbing²⁾. Macruren verschiedener Meere, Ortmann²⁾. Palaemon im Meere, Ortm.¹⁾.

Tiefseeforschung: Wood-M. u. Alcock^{1) 2)}, Indien. Bathynectes, Norman¹⁾. Paguren, Milne-Edw.^{1) 2)}. Amphipoden Norw., Sars. Ostracoden, Norw., Norman³⁾. Copepoden, Giesbrecht^{1) 2)}.

Arktisches Meer: Amphipoden Norw., Sars. Walfischschmarotzer, Jägerskiöld. Amphip. Grönl., Ives³⁾

Atlantischer Ocean: Crust. von Bergen, Brunchorst. Amphip. Norw., Sars^{1) 2)}. Copep. Norw., Herdman²⁾. Ostrac. Norw., Norman³⁾. Bathynectes, Norman¹⁾. Paguriden von Norw., Frankr. u. W.-Afr., Bouvier²⁾. Talorchestia u. Tanaiden, Stebbing¹⁾. Helgoland, Metzger. Bottnischer Meerb., Nordquist. 4 Amphip. Brit., Stebb. u. Rob. Brit. Copep. etc., Herdman³⁻⁵⁾. Cirrip.-Larven Holland, Hoek²⁾. Copep. Boulogne, Canu. Cirrip. Frankr., Hesse¹⁾.

Laemodip. u. Isop. Marseille, Gourret. Larven Mittelmeer, Cano¹⁻³⁾. Halocypriden, Claus^{9) 10)}.

Paguriden Westafrikas, Milne-Edw. n. Bouv.^{1) 3)} u. Chevreux u. B. Tiefseepaguren Azoren, Milne-E.¹⁾. Decap. W.-Afr., Osorio^{1) 2)}, desgl. Thallwitz²⁾, Ortmann²⁾ (Callianassa) u. de Man (Sesarma). Amphip. W.-Afr., Chevreux. Cryptopus Azoren, Beneden³⁾, paras. Copep. W.-Afr. Ben.¹⁾ u. Argulus Ben.²⁾.

Amphip. Grönland, Ives³⁾. Bahama-I., Copep., Edwards. Callinectes, Smith. Bermuda, Florida u. Yukatan, Ives¹⁾. Cardisoma u. Grapsus, de Man. Paguren des Golfs von Mexico, Milne-E. u. Bouv.²⁾.

Indopazifisches Meer: Paguren Rothes M., Bouvier⁴⁾. Gebia etc. Roth. M., Ortm.²⁾. Copep. Roth. M., Giesbr.¹⁾. Indien, Wood-M. u. Alc.^{1) 2)}. Amphip. Indien, Giles. Decap. Malaiischer Arch., Thallwitz²⁾. Dec. Japan, Ortmann²⁾. Desgl. Ives²⁾. Cirrip. Japan Fischer, Stearns. Philipp. u. Australien (Pelocarcinus), Milne-E.²⁾. Port Jackson, Whitelegge. Decap. Neuseeland, Thallwitz²⁾. Squilla, Calif., Centralam. u. Patagonien, Bigelow. Homarus nach der nordam. Westküste, Rathbun.

Antarktisches Meer: Paras. Copep., Thomson^{1) 2)}. Nerocila u. Squilla, Neuseeland, Chilton^{2) 3)}.

Land- und Süsswasser-Faunen.

Allgemeines: Palaemon u. Astacidae, Ortmann^{1) 2)}. Canthocamptus, Imhof³⁾. Diaptomus, Daday²⁾. Verbreitung der Entomostraca, v. Jhering.

Europa: Clad. u. Copep. Westpreussen, Seligo. Insel Spiekerooge, Poppe¹⁾. Süßw.-Calaniden Deutschl., Thallwitz⁵⁾. Entom. Dresden, Thallw.⁴⁾. Ostracoden Böhmen, Vavra 1-3). Copep. bei Halle, Schmeil. Cop. Polen, Lande. Entom. Ungarn Kertesz, desgl. Daday³⁾. Diaptomus Ungarn, Daday²⁾. Cop. u. Clad. Platten-See, Richard¹⁾. Rhätikon, Zschokke. Schwarzwald, pelag. Fauna, Imhof¹⁾.

Orchestia Holland, Hoek. Entomotr. Holl. u. Frankr., Moniez³⁾. Onisciden Frankr., Dollfus¹⁾²⁾. Entomotr. Frankr., Guerne u. R.¹⁾²⁾. Copep. England, Brady.

Russland, Sovinsky¹⁾²⁾. Ostrussl. (Cop. u. Clad.), Guerne u. Rich.⁴⁾.

Afrika: Die Palaemon-Arten, Ortman¹⁾. Diaptomus Aegypten, Barrois. Salzseen Alger, Blanchard; desgl. (Clad. u. Cop.) Bl. u. Richard. Desgl. Ostracoden, Moniez¹⁾²⁾. Clad. Cop. u. Argul. Ostafrika, Stuhlmann¹⁾²⁾. Madagascar, Voeltzkow, desgl. Guerne u. R.³⁾, Westafrika, Osorio¹⁾²⁾.

Asien: Die Palaemon-Arten, Ortman¹⁾. Westsibirien (Cop. u. Clad.) Guerne u. R.⁴⁾. Annam (Palaemon), Thallw.³⁾. Palaemon, Atya, Caridina des Malai. Archipels, Thallw.¹⁾²⁾. Entomotraca Sumatra u. Celebes, Richard²⁾ und Moniez⁴⁾.

Australien: Palaemon (sp. n. v. Fidschi), Ortman¹⁾. Port Jackson, Whitelegge. Entomotr. Neuseeland, Thomson³⁾. Phreatoicus, Austr. Alpen, Chilton¹⁾.

Amerika: Die Palaemon-Arten, Ortman¹⁾. Green Lake (tieferes Wasser), Marsh¹⁾²⁾. Palaemon Florida, Ives¹⁾. Mancasellus Kentucky, Garman. Entomotr. Lake superior, Forbes. Westl. Argentinien, Frenzel. Diaptomus Brasilien, Poppe⁴⁾.

Systematik.

NB! Die neuen Arten und Gattungen sind durch *cursiven* Druck gekennzeichnet.

Allgemeines. Blut, Griffiths; Auge, Parker; Medianauge, Claus¹⁾⁴⁾; ♀ Geschlechtsapp. u. Kittdrüsen, Cano⁵⁾.

Brachyura.

Entwicklung der Brach., Korschelt u. Heider, p. 476—82.

Brachyuren des Dresdener Mus., Thallwitz²⁾. Morphol. des Skeletts, Gerstäcker²⁾. Stammen mit dreifacher Wurzel aus niedern Dek.; Ranina viell. schon ein echter Brachyure, Cano⁴⁾.

Metzger erw. in den Nachtr. zur Fauna Helgolands Corystes, Portunus arc., Hyas coarct., Ebalia cranchii u. tumef.; p. 910.

Whitelegge fügt p. 225—26 zum Cat. Haswells 5 Sp. von Oxyrhynchen hinzu: Achaeus affinis u. tenuicollis, Oncinopus aranea, Lispogn. thomsoni, Paramicippa spin., so dass 20 Sp. bei Port Jackson bek. Desgl. von Cyclomet. 4 Sp. (p. 226—28): Pilumnus lanatus, Thalamita sima u. admete, Eucrate sexdentata; also 32 Sp. bei P. J. Von Catamet. 5 Sp. p. 228—30: Macrophth. punctul., Pachygr. transversus, Helice crassa, Sesarma bidens, Hymenosoma ovatum; also 33 Sp. bei P. J. Von Oxystomen 6 Sp. p. 230—31; Phlyxia 11-spinosa var. orb. u. P. 4-dent. nebst var. spinifera, Matuta laevidactyla, Calappa lophos u. cristata; mithin 15 Sp. von P. J. bek.

Oxyrhynchen, das Gefässsystem, Bouvier 7).

Thallwitz²⁾ p. 54 zählt 26 Oxyrh.-Sp. des Dresd. Mus. auf, dabei 3 Malaiische.

Ives²⁾ erwähnt folgende Oxyrhynchen von SO.-Japan: *Pugettia incisa*, *Chlorinoides longispinus*, *Schizophrys asp.*, *Lambrus validus* p. 215.

Inachidae. *Platymaja wyville-thomsoni*, var.?, Cephthbreite ♂ 97, ♀ 82 mm; westl. Andamanen 11° N., 230 Fd. Wood-M. u. Alc.¹⁾ p. 259.

Echinoplax pungens WM., Cephbreite 6 cm, kleine Ex. dorniger; westl. Andamanen 11° N., 230 Fd. Wood-Mason u. Alc.¹⁾ p. 259.

Encephaloides n. g. WM. Kiemenkammern ausgedehnt, in der Dorso-medianlinie zusammenstossend, mit grosser Ein- u. Ausflussöffnung, beim ♀ durch hintere Einschnitte des Cephth. mit der Bruthöhle communicirend. Rostrum ähnl. e. Vogelschnabel, Flag. der Ant. II daneben von oben sichtbar. Augen klein, zurückklappbar, ein kleiner Ant- u. Postorbitaldorn, Beine lang, cylindrisch (so auch die Dactyli). *E. armstrongi*, 42 mm br., östl. Vorderindien 16—19° N. bis Burma in 100 Fd. häufig. Wood-Mason u. Alcock¹⁾ p. 259.

Anamathia livermorii WM., nahe pulchra, westl. Andamanen 11° N., 230 Fd., 22 mm l.; Wood-Mason u. Alc.¹⁾ p. 260.

Pugettia globulifera WM., nahe velutina, westl. Andamanen, 15,5 mm l.; 11° N. 230 Fd. Wood-Mason u. Alc.¹⁾ p. 260.

Oxypleurodon cuneus WM., nahe stimpsoni u. corrosus, 13,7 mm l., westl. Andamanen 230 Fd.; Wood-Mason u. Alc.¹⁾ 261.

Doclea ovis, östl. Vorderind. 18 $\frac{1}{2}$ ° N., 100 Fd., Wood-M. u. A.¹⁾ 261.

Majidae. *Maja australis*, siehe Leptomithrax.

Leptomithrax, dazu gehört *Maja australis* Jq. et L., Auckland-I.; Miers' Leptom. austr. ist danach neu zu benennen: *L. miersi*, Thallwitz²⁾ 49.

Periceridae. *Pericera trispinosa*, Yukatan, Bem., Ives¹⁾ p. 178; auch *Microphrys bicorn.*, *Libinia* dub. erw., ebd.; *Mithrac. sculptus*, Veracruz, Bem. ebd. 189; *Lib. dubia*, Florida, Bem.; ebd. 191.

Parthenopidae.

Cyclometopa. Von Yukatan: *Panopaeus herbsti*, *Pilumnus acul.*, *Menippe merc.*, Ives¹⁾ 178.

Liomera longim., *Neptunus sayi* u. *cribr.* bei Veracruz; ebd. 190. *Pan. herbsti* (Tf. V 7), u. *tex.*, Bem.; *Menippe merc.*, *Achelous spin.*, variabel; alle 4 bei West-Florida; Ives¹⁾ 191.

Von SO.-Japan: *Aterg. flor.*, *Goniosoma jap.* (syn. *acutum*, *sexd.*); Ives²⁾ 215.

Canceridae. Vergl. bei *Gonoplax* (*Ocypodidae*).

Platycarcinus, Auge, Parker, Taf. 10; *Pl. pagurus*, siehe Malard; Abnormitäten, Bateson.

Actaea rugata Ad. Wh. (*A. rufop. de Man* 87, 88) von Samoa. Das Origex. von rufp. ist breiter, ohne die längeren Haare; äuss. u. inn. Protogastralhücker gleich breit (*rug.* äuss. doppelt breit), 5. u. 6. Beingld. sehr knotig; *de Man*, p. 1.

Actaeodes pubescens, Fidschi, beschr.; nahe *richtersi*, aber Scheeren-Finger kürzer u. deutlich löffelf. etc.; *de Man*, p. 4—7, Fig. 1 (Scheere).

Etisus anaglyptus von Timor u. Samoa, nach dem Origex. die Stirnlappen leicht ausgerandet; beim ♀ die Skulptur stärker, die Hände weniger weit schwartz; *de Man*, p. 7.

Etisodes frontalis D. Upolu; nicht syn. zu *electra* Hb. = *sculptilis* Hll. (gg. Miers), beschr.; *de Man* p. 8—13, Fig. 2 (Thier, Scheere).

Epixanthus corrosus (syn. *rugosus* Kossm.), von Padang; Abb. bei A. M.-E. mit zu langem Cepth. *E. subcorrosus*, nächst *frontalis*, dessen anterolat. Region nur ganz fein granulirt (statt *rugos*), beider Cepth. hinten glatt (bei *corrosus* granulirt), bei allen drei die Einschnitte des Seitenrands flacher als bei *dentatus*. De Man, Not. Leyd. Mus. XIII 14—17, Tf. II, Fig. 3.

Lophozoymus incisus, Besch., Timor; Thallwitz²) 48; 22 andere Cancriden des Dresd. Mus. aufgezehlt p. 54.

Nectopanope n. g. Cancr. *N. rhodobaphes* W. M. (ohne Genusdiagnose). Cepth. glatt mit einigen Furchen und Borsten 21,4 mm l., 29 br., Stirn gerade schwach zweilappig u. seitl. für Ant. II ein Kerbchen. Antlatrand kürzer als Postlatr., mit 3 Z. (incl. Orbz.) Reg. branch. geschwollen, die Aussenwand des grossen ausf. Canals springt kielartig auf der vord. Pleuralreg. vor. Pes I gross, glatt, Carpus u. Femur mit Dorn, Pes II—V schwach, mit compr. 7. Glied, subnatorisch, Femur von V der Kiemenhöhle ähnl. gebogen u. 6. u. 7. Glied breit mit 2 Reihen Schwimmhaaren. Ostk. Vorderindien, 18 $\frac{1}{2}$ ° N. 100 Fd. — (? *Nectop.*) *longipes* W.M., fein granulirt, Kiemkam. nicht geschwollen, Dact. von Pes V nicht breiter als bei II—IV; 11,7 mm br.; westl. Andamanen 11° N. 230 Fd. — Wood-Mason u. Alcock¹) p. 261.

Sphenomerus n. g. Cancr. *Sph. trapezioides* W.M. (ohne Gattdiag.) Cepth. 8,5 mm l., 11 br., glatt, etwas convex, besonders sagittal. Nur 2 schwache Furchen (branchcard.). Stirnrand niedergebogen u. etwas vorgezogen, ein Mediankerb. Antlatrand nur $\frac{2}{3}$ des Postlr., mit der Stirn zus. e. Halbkreis bildend, 3 Dörnchen hinter der Orbecke u. 1 medialwärts am unt. Orbrand. Am Mxp. III die 3 Endgl. an der Innenecke des vorderh., schwach oblongen Gliedes eingelenkt. Abd. ♂ mit verwachs. 3. u. 4. Sgm. Scheeren massiv, rechts viel grösser, glatt, Carpus mit 1, Meros keilf. mit 7 Dörnchen (wie *Trapezia*); Pes II—IV schwach, die 2 Endgl. wie bei *Trap.* Westl. Andamanen, 11° N, 230 Fd. Wood-Mason u. Alc.¹) p. 263. (Abb. 1892.)

Eriphiidae.

Portunidae. Larven u. Embr. sowie Stammbaum der Port. Cano⁴). — Podophthalmus (nach der Stirnbildung) kein Portunide Gerstäcker²) p. 835.

Thalamita admete, Celebes; *savignyi* nur var. hierzu. *Th. invicta*, zur Abth. *sexlob.* Miers, aber Mittellappen breit (ähnl. *admete*), 16 mm br., Japan oder China, Thallwitz²) p. 46, Fig. 11 (Stirn). *Th. crenata*, gross (12 cm br.), Nord-Neug. (Mysore), ebd. 47. (Andre Sp. p. 53.)

Thal. integra var. *africana*, S. Thomé, Bemerk. Osorio¹) p. 47.

Goniosoma (Char.) *variegatum*, Cebu, Bem. Thallwitz²) 47.

Neptunus (Amph.) *tenuipes* Deh. (syn. *rugosus*) u. *N.* (Ach.) *granul.* (syn. *glad.* und *speciosa*) von Cebu, Thallwitz²) 48.

Callinectes hastatus, ökonomische Verwerthung, Fang etc. Kommen Mai—Oct. mehr an die Oberfläche u. werden dann gefangen. 100 Stück geben 50—60 Cents; 1887 u. 1888 wurden 2 bezw. 4000000 Stück erbeutet (nur bei Crisfield). Abb. des Thiers, der Boote etc. H. M. Smith.

Bathynectes, dazu syn. (mit A. ME. 1881) *Thranites* Bov.; *Bath. superbus* (Costa ca. 1854) bei SW.-Irland 400 Fd. Dazu syn.: *Thr. velox*, *Portunus* sup. u. auch wohl *B. longispina* ♂ u. *brevisp.* ♀ Stp. Verbreitung: Neapel, Cap Ortegale, Brit., Norw., Westind., Delaware. *B. longipes* (Risso), syn. *Port. long. R.*, *P. infractus* Otto, *P. dalyelli* Bate, Verbr. Schottl. bis Mittel- und Schwarzes M.

Beschr. beider Sp. Norman¹). (Im Nachtrag p. 388 nur bem., dass ME. schon vor Norm. Thran. zu Bath. gezogen.)

Carcinus, Gangl. opt. etc., Viallanes³).

Corystidae siehe hinter Leucosiidae.

Telphusidae. *Telphusa bayon.* var α , Angola nördl. bis Quibulo, s. bis Cuneneffluss. Osorio²); *Telphusa obesa* bei Mrogoro, Hilgendorf¹); *T. fluvialis* in Algier, Blanchard p. 228.

Boscia dentata, Guatemala, syn. viell. *bocourti*; Thallwitz²) 46.

Gecarcinidae. *Gecarcinus ruricola*, Alters- u. Geschlchar., Westafrika; Osorio¹).

Cardisoma quadratum, ♂ 56 mm br., ♀ 52,5, Westindien (Aruba), Epi-branchialz. dicht hinter Orbitaeecke, Orbita hoch (kaum über 1½ breiter als hoch), Basalgl. der Ant. II 1½ so breit als lang, Brachium an Pes I scharf „trilateral“ Füße etwas haarig; nahe *armatum* u. *urvillei*; de Man, p. 18—20.

Hylaeocarcinus u. *Limnocarcinus* eingezogen (s. Peloc.).

Pelocarcinus, Char. der Gatt., mit welcher auch *Hylaeoc.* u. *Limnoc.* zu vereinigen sind, weil der innere Abschluss der Augenhöhle individuell variabel. *P. marchei*, Stirn u. Innenlappen des Suborbitalrandes gewöhnlich zusammenstossend. [Peloc. s. str.] Zwei-Schwestern-I. (Philippinen). Milne-Edw.²) p. 173, Tf. 12. *P. cailloti*, Stirn u. Innl. getrennt; die 3 Endgl. des Mxp. III bei beiden Sp. unverdeckt [also *caill.* nach de Man zu *Limnoc.*]. Loyalitäts-I. (bei Neu-Caledonien); ebd. 174, T. 13.

Ocypodidae. *Ocypode ceratophthalma*, Stridulationsorg. bei Ex. von Nord-Neuguinea (Mysore) schon an kleinen Ex. gut entw., die Augenhörner aber selbst an grösseren rudim., bei Expl. v. Larentuka aber normal. Thallwitz²) p. 42.

Ocypode edwardsi, nahe *fabricii* aber ohne Augenhorn, 3 cm breit, 2,5 l. Prinzen-I.; Osorio¹) p. 49.

Gelasimus, Schlüssel für 15 vom Vf. unters. indopac. Sp., p. 20. *G. vocans* u. var. *cultrim.* p. 23, Tf. II Fig. 5 (Scheere). *G. tetragonon* (syn. *variatus* Hess) Samoa, p. 24, Fig. 6 (Thier). *G. dussumieri* M. E. (nec Hilgd.) p. 26. *G. arcuatus*, p. 28, III 7 (Scheere, Stirn); *acutus*, [p. 21 u. 30. *G. coarct.* (syn. *forcip.* Kingsl. nec Ad.), Molukken u. Ponapé, p. 31, III 8 (Scheere, Stirn); *forcip.* Ad. Wh.?, Celebes? p. 32, III 9 (Scheere). *G. urvillei* (syn. *duss.* Hf. nec ME.), Madag., Cepth. breiter, Seiten schräger als *duss.* u. unt. Orbitalrand mit dopp. Granulareihe, p. 34. *G. signatus* Hess (syn. *bellator* King. u. ? Wh.) p. 35. IV 11 (Th., Stirn, Sch.) u. var. *angustifrons*, Batavia, p. 16, IV 11c (Stirn). *G. annulipes* p. 39; *gaimardi*, p. 39. *G. chloroph.* Latr. (nec Hf.) p. 41. *G. inversus* Hoffm. (syn. *chlor.* Hf.), p. 44, IV 12 (Sch.). *G. triangularis* var. *variabilis*, Amboina, p. 47, IV 13 (Scheere). Bei diesen Unters. Typen von M. E., de Haan u. Hoffm. berücksichtigt. de Man, Not. Leyd. Mus. XIII. [Auf die früh. Bem. üb. Gelas. von Mergni 1887 mag hier noch hingewiesen werden.]

Gelasimus vocans M. E. 1852 (nec Hist. n. cr. nec rège an.) u. de Man ist besser als *nitidus* D. zu bezeichnen, weil *vocans* L. zweifelhaft, damit syn. *cultrim.* Wh.; die typ. Form bei Celebes (Manado, Togian-I.), Madura, Ternate. Viell. syn. *brevipes*. Eine Var. „Form b“ ohne Zahn nahe der Fingerbasis, u. mit schwächeren Z. distal an den F. u. am Arm, von Manado, Togian-I., Madura, Timor, Süd-Neug. Hiervon zwei Var.-Richtungen: „Form c“, mit mittl. Z. am untern Finger vorh., der distale aber rud. oder 0 (syn. *forcipatus*; von Man., Tog.,

Tern.) u. „Form γ “ zu welcher cultr. sowie marionis gehört; diese Form bei Man., Tog., Mad. Die Form c führt zu arcuatus (mit hinten schmalem Schild u. langer Scheere), wozu alle Übergänge; var. arc. von den Philipp. (Ilo-Ilo, Panay). Zu c u. γ gehört rubripes u. dussumieri. Zu nitidus ferner: acutus, aber tetragonon (syn. duperreyi) durch Mangel der unt. Crista der Innenhand versch. Ein ♂ juv. von nit. γ mit Grossscheere rechts und links (wie Holoecius). — G. gaimardi, von Celebes, Tern. u. Philipp.; Finger-Bezeichnung auch variabel. Thallwitz²⁾ p. 42—46.

Gelasimus *speciosus*, nahe vocator KgsL., Yukatan; 3 Sp. zu KgsL.'s Liste nachgetr. (thoms., hutt., cinat. 80—83), Ives¹⁾ 179, Taf. V 5, 6. G. pugil., Florida, ebd. 192. Ocypode ar. bei Yuk. u. Veracruz, ebd.

Gonoplax, besser zu den Cancridae (mit de Haan) als zu den Ocyp. zu stellen nach der Genitalöffnung des ♂ (cf. Brocchi 75) u. nach Einlenkung der Endglieder des Mxp. III, trotz der langen Augenstiele. Nur die spätern Larven (Megalopa, aus 200—400 m) beobachtet, weshalb die syst. Stellung nach der Entwickl. noch nicht zu beurtheilen. Der 2. Stachel des Seitenrandes ist Alterschar., daher angul. mit rhomb. zu vereinen. Cano³⁾ Fig. I—VIII.

Eucratopsis crassimana, bisher nur v. Brasilien bek., bei Yukatan, Ives¹⁾ 178.

Macrophthalmus dilatatus, SO.-Japan, Ives²⁾ 216.

Grapsidae. Nautilograpsus u. Pachygrapsus (auch Euchirogr.? u. Plagusia?), Larvenformen, Cano¹⁾ Taf. III.

Pachygr. grac. u. Ses. cin. bei Yukatan; Gr. grapsus (L.) bei Veracruz; Ives¹⁾ 181, 190.

Brach. penic., Helice tridens, Ses. aff., Eri. jap. bei SO.-Japan, Ives²⁾ 216.

Pachygrapsus maurus Lucas 49, syn. transversus u. innot.; Bahia. Thallwitz²⁾ p. 41.

Grapsus maculatus vom Rothen M., die inn. Postfrontallappen schwächer als bei westindischen; californ. Ex. anders gefärbt; de Man p. 49.

Metopograpsus messor var. *gracilipes*, mit schmälern Propodit der Schreitfüsse, Pacific; de Man, p. 49, Tf. IV, 14 (Bein).

Heterograpsus crenulatus (syn. barb.), Untersch. vom ähnlichen penicill.; crassimanus u. macul. viell. syn. zu sang.; nudus nahe penic.; nudus nicht gleich sang. (gg. King.); de Man p. 53—56. H. spinosus, Upolu, beschr., ebd. p. 56—58, Tf. IV 15 (Thier, Scheere).

Brachynotus sexdentatus, vollständige Metamorphose beschr. Die Zoea ähnl. wie bei Grapsiden, aber an Ant. II hat sie eine Squama. Cano³⁾ Fig. I [auf der Tafel fälschlich z. Th. „I“]—9.

Sesarma quadr., im Magen von Pelodryas (Frosch), Aru-I., Thallwitz²⁾, p. 37. S. büttik, Ogowé (W.-Afrika), 1 cm l.; elegans, 17 mm, Ogowé; aubryi, NW.-Neuguinea; gracilipes, 16 mm, Mysore-I. (Neuguinea); ebd. 38. S. brocki, Ternate, p. 39; africana, seidl. Stirnwulst mit Körnerkranz, Ogowé, 34 mm, p. 40, Fig. 12 (Stirn). Alle diese Sp. mit Bem. oder Beschr. (Vergl. Sarmatium.) Einige weitere Sp. erw. p. 52

Sesarma büttikoferi 83, Liberia, ♀ mit kleineren Scheeren; de Man, p. 50; S. germani syn. zu crassum D.; mit 6—7 glatten Querleistchen auf der ob. Handkante, p. 51. S. oceanica, grössere ♂ vom Innern Java's, ob syn. zu dentifrons?, p. 52.

Sarmatium, zu dieser allerdings nicht scharf begrenzbaren G. gehört *Ses. violacea*, *Ogowé*; *S. punct.*, viell. var. von *indicum*, Nord-Celebes; *Thallwitz* ²⁾ p. 40.

Leiophorus abbrev., von *plan.* nur durch scharfe Furche oben an der Palma versch.; Timor, Alor, Flores, *Thallwitz* ²⁾ 36.

Pinnoteridae. Rhizopidae.

Calappidae. *Calappa flammea*, Färb., Florida; *Ives* ¹⁾ 192.

Leucosiidae. *Leucosia longifrons*, syn. viell. unid., SO.-Japan, wo auch *Philyra pisum* u. *Arc. undec.* *Ives* ²⁾ 216.

Perseph. punct., Florida, *Ives* ¹⁾ 192.

Ilia nucleus, Larvenformen, *Cano* ¹⁾ Taf. II.

Parilia n. g. *Leucosiidarum*, *alcocki* WM. (ohne Gattdiag.). Sehr gross (♂ Cepth. 53 mm l., 63,5 br.), der zuführende Athemcanal sehr breit, u. entsprechend der Palpus des Mxp. III (10 mm) u. der Theil des Schildes lateral von den Augen. Stirn und Orbita ähnl. *Ilia*, Regionen deutlich; 4 Anterolateralzähne (höckerf.), Hinterrand mit 3 Höckern (der mediane im Alter schwach), davor 3 grössere. Pes I lang, cylindrisch, Meros = Carpus + Manus. 3.—5. Abdsgm. bei ♂ verschmolzen. Ostk. Vorderind. 16—20° N, 70—100 Fd. *Wood-Mason* u. *Alcock* ¹⁾ p. 264. [Abb. 1892.]

Randallia pustulosa WM., 33 mm br.; westl. Andamanen 11° N, 230 Fd.; *Wood-Mason* u. *Alc.* ¹⁾ 266 (Abb. 1892).

Corystidae. Stammbaum der *Corystidae* s. *Cano* ⁴⁾.

Thia polita, Larvenformen *Cano* ¹⁾ Taf. II.

Anomura.

Skelett, Gerstäcker²⁾. Gefässsystem, *Bouvier*⁷⁾. Entwickl., *Korsch* u. *Heider* p. 471. Anomuren des Dresdener Mus., *Thallwitz* ²⁾.

Whitelegge p. 231—32 Sp. zu *Hasw. Cat.* 82 hinzu (sodass von *Port Jackson* 31 Formen bek.): *Latreillia austr.*, *Eupagurus lacertosus* var. *nana*, *Pag. pavim.* (setifer fehlt im Sydney-Mus.), *striatus*, *deformis*, *Anap. austr.*, *Diog. senex*, *Calcinus* sp., *Clib. strigimanus* u. 2 sp., *Paguristes barb.*? u. sp., *Cancellus typus*, *Uroptychus austr.* u. *gracill.*, *Munida hasw.*

Dorippidae. *Dorippe*, *Ethusa* u. *Cymopolia*, Larvenformen, *Cano* ¹⁾ Taf. I. *Dorippe jap.* *Sieb.* (call. *Deh.*), SO.-Japan, *Ives* ²⁾ 216.

Dromiidae. *Cryptodromia stearnsi*, nahe jap. aber 3 antlat. Z. (statt 2), SO.-Japan; Liste der bek. Cr.-Species, *Ives* ²⁾ p. 216, Tf. XII 1—3.

Paromola WM. n. g. für *Homola cuvieri* (Risso). *Wood-Mason* u. *Alc.* ¹⁾ 267, *Homola barb.* u. ? *vigil* von Vorderindien; ebd. 267.

Paromolopsis n. g. *Homolidarum boasi* WM. (ohne Gattdiag.) Basalglied des Auges verlängert, tritt durch e. Spalt des Schildes zw. Supraorbital- u. Antennaldorn. Augenhöhlen besser begrenzt, aussen durch e. grossen Dorn, der fast soweit als d. Stirnspitze vorragt, abgeschlossen. Schild oben abgeplattet [Form *Dorrippe* ähnl.], Seitenränder gekielt mit 1 Kerb, die *Linea anomurica* sehr deutlich, dorsal gelegen, mündet zw. Ant.- u. Supra- [? *Latero*-]orbstach. Die Subchela an Pes V mit verkürztem *Dactylus*. 25 mm br. Westl. Andamanen 11^{1/2}° N. 480 Fd. *Wood-Mason* u. *Alcock* ¹⁾ p. 268, Xyl.

Hypsophrys n. g. Homolid. *superciliosa* WM. (o. Gattdiag.). Basalgl. der Augen kurz, keine Orbita, Vordertheil des Kopfes (über den ocularen u. antennularen Sterna) hoch. Scheeren, sowie Bestachelung u. Felderung des Schildes ähnl. Hom. caviery, der Seitenrand undeutlicher: Lin. anomur. äusserlich unsichtbar. Pes V schwach, ohne Dornen, Dactylus winzig, mit dem etwas verbreiterten Ende des Vorgliedes eine Subchela bildend. 17 mm br. Goa, 740 Fd. Wood-Mason u. Alc. ¹⁾ p. 269.

Raninidae. *Lyreidus gracilis*, Andamanen 11°N., 230 Fd. Wood-Mason J. As. Soc. Bengal, Vol. 56, pt. 2, p. 376, 1888; Wood-M. u. Alc. ¹⁾ 267. — *Lyr. trid.*, SO.-Japan, Ives ²⁾ 218.

Hippidae. *Hippa emerita* (L.) bei Yukatan; Ex. von Calif., Guatemala, Panama u. Chile, sowie Massach., New Jersey, Flor., Brasilien u. La Plata zeigen keine const. Unterschiede, wengleich ausgesprochene Lokalvar.; darum H. analoge u. talpoidea einzuziehen. Die Abb. in ME., hist. n. Cr. Tf. 42,2 wohl asiatica. Ives ¹⁾ 181.

Remipes celebensis, Ant. II mit 3-gl. Geissel (bei test. 6-gl.; pac. 5-gl. u. 3. Gl. länger als 2.); Vorderbeine ungleich entw., Gei. der Ant. I desgl. (geg. hirtipes); 23 mm (o. Schwanz), Manado (Celebes) Thallwitz ²⁾ p. 35. *R. admirabilis*, Schild breit (19:15), Ant. II mit 4-gl. G., 25 mm, NW.-Neuguinea; ebd. 36. R. test., Bem., Nord-Celebes. Ebd.

Albuneidae. Lithodidae.

Paguridae. Nehmen leicht in linksgewundenen Schnecken Wohnung, Marchal ¹⁾, Bouvier ³⁾. Leberfett von Birgus u. Coenobita, Bouvier ²⁾. Kiemen der Pag. und ihr Werth für Systematik, Bouvier ⁶⁾. Excretionsorgan, Marchal ³⁾. Whitelegge, s. oben bei Anomura, u. unten über Gryllopagurus bei Cancellus.

Milne-Edw. u. Bouv. ²⁾. Allgemeines über Tiefseepaguriden des Golfs v. Mexiko. Im Ganzen 39 Tiefseepag. gefunden. Verschiedene Weisen der Anpassung bei Paguren (Birgus, Pylopag., Xylop., Ostraconotus) u. allmähliche Ausbildung der Asymmetrie (Pyloch., Mixtop., Tomopag., Pylop., Munidopag.). Bem. über horiz. Verbreitung.

Glaucothoe ist keine Gattung, sondern umfasst ältere Larven mehrerer Gattungen, vergl. Sympagurus u. Pagurus, sowie bei Bouvier ¹⁾. — Gl. carinata in sehr versch. Tiefen, C. Verde u. Sahara-Küste, Chevr. u. B. p. 256.

Coenobita compressa (rug. autt.) var. jousseaumi im Rothen M.; geht über 100 m weit in's Land. Bouvier ⁴⁾ p. 55.

Zu Pagurus s. str. (oder viell. zu Clib. oder Anic.) gehört nach den Kiemen als (ältere) Larve Glaucothoe carinata. Bouvier ¹⁾ p. 75.

Pagurus granulimanus u. P. striatus (= arrosor Hb.) bei Cap Verde; Chevr. u. Bouv. p. 254. — Pagurus (s. str.) euopsis (öfter mit deprimirtem Thorax), strigatus (auch von Tahiti) u. varipes im Rothen M., Bouvier ⁴⁾ p. 54. — P. *vulnerans*, (nahe depressus) Cepth. 21 mm l., Süd-Neuguinea, Thallwitz ²⁾ p. 33.

Calcinus, hierzu gehört Cliban. ornatus Roux; bei Gran Canaria, Chevr. u. Bouv. 255. — C. intermedius 81, syn. zu latens Rand., Untersch. von elegans u. nitidus; de Man, p. 58. — C. latens bei Aden u. Perim, Bouvier ⁴⁾ p. 54.

Clibanarius orn. vergl. Calcinus. Cl. melitai, Dakar (C. Verde) Chevreux u. Bouvier 255; Cl. *senegalensis* nahe aequab. u. misanthr., Dakar, Chevr. u. B. p. 256. — Cl. striolatus im Rothen M., wo auch carnifex, signatus, virescens,

Bouvier⁴⁾, 53. — *Cl. misanthropus* im Canal bei Concarneau; Bouvier²⁾ p. 396. — *Cl. vulg.* (Hb.) var.?, 30 mm, Westafrika (Ogowé), Beschr., Thallwitz²⁾ p. 33. — *Cl. formosus*, nahe vitt. aber Scheere kleiner u. Färb. versch.; Port Silam (Yuk.), Ives¹⁾ p. 182, Tf. V 1, 2; ebd. Zusätze zur Liste der *Cl.*-Spec. von Stps. 1858 (19 Sp.). *Cl. vittatus*, Florida, Färbung; ebd. 193, V 3, 4.

Petrochirus pustulatus, Dakar (C. Verde), Chevr. u. Bouv. 254.

Diogenes pugilator Roux 1828 (syn. *varians* 36, *arenarius*, *dillwyni*, *ponticus*, *lafonti*, *curvimanus*, *bocagei*, *algarbensis* u. viell. *brevir*. Stp. u. *avarus* Heller) sehr variabel; dazu als varr.: *gracilimanus* Miers, *intermedius* var. n. u. *ovatus* var. n. von Westafrika. Bouvier²⁾ p. 396—407. — *D. senex* bei Suez; *pugilator*, die typ. Form (wie im Mittelm.), eine dem *avarus* sich nähernde u. die var. *intermedia* (Senegal) bei Suez, Perim u. Aden; *denticulatus* (westafr.) bei P. u. A. mit kleinen Abweich.; Bouvier⁴⁾ p. 55. — *D. pugilator* („*D. varians* Costa“ autt.), Dakar; *D. denticulatus*, Rufisque; Chevreux u. Bouvier 254.

Spiropagurus elegans, Gorea, Chevr. u. Bouv. 252.

Anapagurus curvidactylus verw. mit *pusillus*; Dakar, Gorea; Chevreux u. Bouvier 253. — *Anap. hyndmanni* u. *laevis* bei Frankr., Bem.; Bouvier²⁾ p. 393.

Eupagurus bernh. typ. u. var. *granul.* (auch ? *kroeyeri*) Bem., Bouvier²⁾ p. 394. *E. prideauxi* (mit *Adamsia pall.*) u. *E. cuanensis* (dazu viell. *lucasi*), Bem.; ebd. 395. — *Eu. ruticheles*, 27 mm; Hand innen faltig; Azoren, 39° N., 30° 16' W., 454 m. A. Milne-Edw.¹⁾ 133. — *Eu. triangularis*, Dakar (C. Verde), Chevreux u. Bouvier 253. *Eu. couanensis* (= *lucasi*), weit südlich bei Gran Canaria, u. *Eu. sculptim.* bei Gorea; ebd. *Eup.?* *minimus* etwas verw. mit *stimpsoni*, Sahara-Küste, ebd. 253; *Eup.?* *inermis*, Dakar (C. Verde), ebd. 254. — *Eu. pollicaris* u. *annulipes*, Florida; Ives¹⁾ 193. *Eup. constans*, SO.-Japan; Ives²⁾ 218. — *Eu. seriespinosus*, sehr nahe *pubescens* u. *kennerlyi*; Japan od. China, 28 mm l., Thallwitz²⁾ p. 34. *Eu. brachiomastus*, am Arm des Pes I unten 2 starke zitzenf. Höcker, Jap. od. Ch.; ebd. 35.

Sympagurus nudus, 26 mm, Azoren 39° 23' N., 33° 45' W, 1384 m wahrsch. aus Dentalium, mit gradem Abdomen; die Kiemenlamellen an der Basis der K. zweilappig (also wie *Parapag.*), an dem Ende der K. aber einfach (wie *Symp.*), womit der einz. Char. von *Symp.* hinfällig (cf. ME. 93). A. Milne-Edwards¹⁾ p. 132.

S. gracilipes, in äuss. Char. dem *Parap.* (*pictus*) ähnlich, 55 mm; Azoren, 38° 26' N., 31° W. 800 m. Ebd. 132.

Zu *Symp.* gehört nach der Kiemenformel *Glaucothoe peronii*, Bouvier¹⁾ p. 74.

Paguristes maroccanus, in dem linksgewundenen *Fusus* (*Sinistr.*) *maroccanus* (wohl verirrt), mit Abdominalfüssen normal links. Milne-E. u. Bou.³⁾, p. 151. — *Paguristes macul.* (= *ocul.*) bei Cadix. Chevr. u. Bouv. 252.

Paguristes jousseauaei, Cepth. 6 mm l., Suez u. Aden, Bouvier⁴⁾, p. 52.

Parapagurus abyssorum, Goa 740 Fd. in *Epizoanthus*; Wood-M. u. A.¹⁾ p. 199.

Pagurodes sp. in *Restellaria*, Ostk. Vorderind., Wood-M. u. Alc. 200.

Canellus, die Aehnlichkeit mit *Pylochelus* nur aus geicher Adaption entstanden. Die Pyl. sind eher *Thalassiniden*, die durch das Leben in Felslöchern *pagurusartig* wurden; sie haben kein Rostrum, Ant. I ist lang, Mx. I mit rud. Geissel am Palpus, eine wohlentwickelte G. am Mxp. I, vierzeilige Kiemen, ein wohlgegliedertes Abdomen mit vollzähl. Gliedmassen. Für Canc. scheint die

Ausgangsform ein Isocheles- od. Clibanarius-artiges Thier gewesen zu sein. Char. der Gatt. p. 66. Arthrobranchien an Mxp. III u. Pes I—IV; Pleurobr. an Pes II—V (an V bei Clib. fehlend, bei Pagurus, Anic., Coen. vorh.). Geißel am Palpus der Mx. I fehlt, am Mxp. I vorh.; Mxp. III nicht cheliform, stossen basal zusammen. Kiemen zweizeilig. 3 Species. *C. parviti*, näher an canal. als an typus; Prinzen-; Annobon- u. Cap-Verd.-I.; 15—20 m Tiefe in Felslöchern, die durch die Scheeren deckelartig geschlossen werden. Milne-E. u. Bouv.¹⁾

Cellulus typus, syn. „Grallograpsus“ [Gryllopagurus] lithodomus Zietz, Whitelegge.

Porcellanidae. *Polyonyx macrocheles* bei Florida. Ives¹⁾ 192.

Porcellana platycheles, Schutzfärbung, Herdmann³⁾.

Galatheidae. Muskeln von Galathea, Bodge²⁾.

Die früher nicht seltenen Gatt. Galathea, Munida u. Eum. bei der letzten Exped. nicht gefunden, Wood-M. u. Alc.¹⁾ 202.

Galathea nexa bei Helgoland (mit squam. u. intern.), Metzger, p. 910.

Galacantha areolata WM. nahe rostr. 46 mm, Ostk. Vorderindien 18° 26' N. 1310 Fd.; Wood-Mason u. Alcock¹⁾ p. 200.

Munidopsis ciliata WM. nahe *brevimana*, 35 mm, ebendaher; Wood-M. u. Alc.¹⁾ p. 200; *M. stylirostris*, nahe *curvir.*, Goa 740 Fd., p. 201.

Elasmonotus edwardsi WM., 45 mm; östl. Vorderind. 1310 Fd. Wood-Mason u. Alc.¹⁾ 201.

Macrura.

Skelett der Macr., Gerstäcker²⁾. Gefäßsystem, Bouvier⁷⁾, Excretions-system, Marchal²⁾; desgl. Weldon. Entwicklung, Korschelt und Heider. Macr. des Dresd. Mus., Thallwitz²⁾.

Ortmann²⁾ p. 1—4 charakterisirt die primitivsten 3 Gruppen der Reptantia (vergl. Ber. 90 p. 386) in Anlehnung an Boas (die Eryonidae werden wegen mangelnden Materials übergangen), wovon die Homaridea (Homaridae Boas, d. h. incl. Astacidae) als tiefste gelten; nicht [gegen Boas] aus ihnen, sondern mit ihnen aus einer tiefern Form stammen die Loricata. Die Thalassinidea (-idae B.) sind (mit B.) specialisirte Homaridea. Vergl. weiteres unten! [Die Endung „er“ Loricater etc. ist nur als dänisch anzusehen, p. 157 braucht Boas die gewöhnliche lat. Form u. zwar meist „idae“, Homaridae, Loricata etc.]

Whitelegge p. 223—25 kennt von Port Jackson 36 mar. Macrura, 21 noch nicht in Hasw. Cat. 82: *Gebia* Miers „Ereb Terr.“ u. *G. sp.*, *Axius sp.*, *Thalassina* Hess 65, *Trypaea* Dana, *Ibacus cil.*, *Palinurus lal.* ob von P. Jacks.?, 5 Sp. von *Alpheus* u. 1 *Betaeus* (s. unten), *Palaemon* (s. str.) *affinis* Chall. XXIV, *Plesionika* Chall., 3 *Penaeus* (s. unten); endlich im Chall. 2 *Sergestes* u. 1 *Lucifer*.

Ortmann²⁾ charakterisirt die Abth. Thalassinidea (vergl. oben bei Macrura); als primitive Merkmale (d. h. von den tieferen Homar. ererbte) gelten folgende 6: Schaft von Ant. II 5-gliedrig, Geißeln von Ant. I lang. Mndb. einfach, mit Palpus. Mx. I, II u. meist auch Mxp. I normal (gegen Loricata). So auch meist Mxp. II u. III, jedoch hier Verwachsungstendenzen; Palpus meist vorh. (bei *Callianassa* an III fehlend), aber Flagellum oft reducirt. Letztes Thoraxsgm. beweglich (wie Astacidae). Kiemen meist rein trichomorph. — Weitere Merkmale: Pes III ohne Scheere, Pes I—V 6-gliedrig. Abdsegm. lose gefügt, Rostrum flach u. Cepth. oft mit eigenth. Linien, Kiemen stets unter 17,

Pleurobr. nur bei Eicon. (2). Sq. der Ant. II meist fehlend p. 3. — Vf. unterscheidet 4 Fam. (Axiidae, Calocar., Thal. u. Callia.) p. 46, dazu Stammbaum. Die höchstentw. Familie sind wegen kleiner Kiemenzahl die Call. — Char. der Thalassinidae (p. 47), welche ein etwas isolirter Nebenzweig der Thalassinidea

„Thalassinidi“. Nach Cano ²⁾ bildet den Ausgangspunkt für die Gruppe die Gatt. Axius, nach einer Seite hin entwickeln sich Thalassina u. Gebia (nebst Laom. u. Calliadne), nach der andern Callianassa, Callianisea, Callianidea, Callocaris (nebst Scytol., Trypaea u. der aberranten Calliaxis). Ein dritter Zweig führt durch Chiroplatea, Pylocheles u. Pomatocheles zu den Paguren. Die Callianassa-Gruppe wird char. durch: Mndb. gezähnt, Mxp. I mit Epipodit, 2 Paar Chelae, Pleop. mit Retinaculum; die Thal.-Gr. durch: rudim. Sq. der Ant. II, Mndb. ungezähnt, Mxp. I ohne Ep., nur 1 Scheerenpaar, keine Retinacula.

Thalassinidae. Zu dieser Fam. rechnet Cano ²⁾ die Gatt. Gebia.

Thalassina anomala (syn. *maxima* Hess. u. *scorpionoides* Bate), der Längskamm unten am 2. bis 5. Abds. ein Char. des ♂ ad., Thallwitz ²⁾ p. 30. — *Th. anom.*, Kiemenzahl, Syn., Verbreitung, Ortmann ²⁾ p. 52.

Callianassidae. (Vergl. bei Thalassinidi.) Char. der Fam. Ortmann ²⁾ p. 48. — *Callianassa subterr.*, Entwickl. stad. bei Cano ²⁾ Taf. 3; zu *Callianassa* gehört aber nicht das Mysisstadium bei Claus (Neue Beitr. 1885, Tfl. V 41, 42), welches zu *Axius*.

Call. subterr., Verbreitung; var. *japonica* (Carpus u. Manus quadratisch, Telson abgestutzt), Tokiobai; Ortmann ²⁾ p. 55, Tfl. I 10a (Pes I). — *C. diademata*, Rostrum 5-spitzig, Telson 3-lappig, Lappen gewölbt, ein 4. Buckel vorn; (? West-)Afrika, 163 mm; ebd. p. 56, Fig. 11 (Stirn, Scheere, Telson). — *C. mucronata*, Bem., Malediven; ebd. 57. — *Call. novaeguineae*, zur Gruppe mit beinartigem Mxp. III ME. gehörig (Gatt. *Cheramus* Bate); NW.-Neuguinea, 4 cm; Thallwitz ²⁾ p. 31, Fig. 9 (Scheere). — *Call. sp.*, Ostküste Vorderindiens, 93 Fd. Wood-M. u. Alcock ¹⁾ 198.

Cheramus u. *Scallasis* nur 2 postlarvale Stadien v. *Callianassa* od. e. benachb. Genus, Cano ²⁾ p. 24.

Gebia major hat zwitterige Generationsorgane, Ischikawa. Ein Commensale von *Gebia* ist *Lepton* (Mollusk), Norman ²⁾.

Gebia bringt Cano ²⁾ zu den Thalassinidae; Entwicklungsstadien ebd. Taf. I.

Gebia litoralis, Verbreitung, Beschr., Ortmann ²⁾ p. 53, Taf. I, Fig. 6 (Dactylus von Pes I); *G. major*, Untersch. gegen lit., „var. *capensis*“ versch., ebd. 54, Fig. 7 (Dact. P. I ♂ ♀); *G. barbata*, Samoa, Beschr., ebd. 54, Fig. 8 (Stirn, Scheere); *G. isodactyla*, ähnl. litor., Rotheres M.; ebd. p. 55, Fig. 9 (Stirn, Scheere).

Calliaxis hierzu Brook's (1888) Lucifer-ähnliche, als Trachelifer bezeichnete Larve gehörig, wie schon von Claus 84 erkannt. Eine aberrante Gatt., deren Larve durch Körperform, frühzeitige Entw. der Antennendrüse, durch Form u. Lage des Herzens, durch 2 in den Vordenkopf gehende Lebercöca, zweizipfliges Telson an Peneiden erinnert; *C. adriatica*, Entwicklung, Cano ²⁾ Tfl. IV.

Calocaridae fam. n. (vergl. oben bei Thalass.) für die Gatt. *Caloc.* u. *Laomedia*; 4 primitive Char.: Rostrum flach, dreieckig. Aeste der Pleop. schmal. Epimere der Abds. ziemlich entw. Urop. mit Quernaht (am äussern Ast bei *Cal.*, am äuss. u. inn. bei *Laom.*). *Podobr.* u. *Mastigobr.* auf *Pereiop*

vorh. — Weitere Famchar.: Sq. der Ant. II 0; Pleurobr. 0. Beide Gatt. viell. in 2 versch. Subfam. zu stellen. Ortmann²⁾ p. 47.

Calocaris, etwas primitiver als *Laom.*; *Cephth.* ohne *Linea thalassinica* (*Laom.* mit), *Pes I* mit Scheere (ohne), *Pleop.* mit Anhang (ohne), Kiemen echt trichomorph (*Laom.* mit etwas verbreiterten Kfäden). Ortmann²⁾ p. 47. *C. macandreae*, Bem. über Kiemen, Abb. der Mundtheile, Verbreitung; ebd. p. 50, Tf. I 5. — *Cal. mac.*, die von Sars 84, Tf. 6 u. 7 hierzu gerechneten Larven gehören zu *Axius* (von Claus für *Hippolyta* erklärt). Cano²⁾.

Laomedia astacina, Bem. üb. Kiemen (mindestens 14), *Pes V* etwas scheerenf. durch e. kurzen Fortsatz am Propodit; ähnl. bei *Calliadne*, deren Mundtheile aber unbek., u. deren Rostrum mehr *Gebia*-artig. Ortmann²⁾ p. 51. (Vergl. *Calocaris*).

Axiidae (vergl. oben Ortman. u. Cano bei *Thalassinidea*). Char. der Fam., welche durch ausgebildete Sq. der Ant. II, den Anhang der *Pleop.*, Entwicklung der Abdeperimeren u. durch Kiemenanordnung als primitivste Fam. der Thal. sich erweist; Ortmann²⁾ p. 46.

Axius, s. *Callianassa* u. *Calocaris*; *A. stir.*, Entwicklungsstadien, Cano¹⁾ Taf. 2.

Eiconaxius farreae, nahe *acutifrons*, Japan (Sagami-Bai) 100–120 Fd., in *Hexactinelliden*; 2 cm l. Ortmann²⁾ p. 49, Tf. I, Fig. 4 (auch Mundtheile).

Thaumastocheilidae.

Scyllaridae. Von der Pal.-Gatt. *Jasus* abzuleiten, Char. der Fam., p. 13. Einth. in die 5 Gatt. u. Stammbaum p. 38. Ortmann²⁾.

Scyllarus, die 3 Formen *latus*, *aequin.* (syn. sieb. Pff. v. Surinam) u. *sieboldi* (? incl. *haani* u. *herklotsi*) viell. nur 1 Sp., wovon viell. in Westindien alle 3, *latus* hpts. im Mittelm., sieb. bei Japan u. aeq. in Westi. heimisch. Ortmann⁷⁾ p. 38–41.

Arctus, Char. der 3 Sp.: [*A. arctus* (F.) =] *A. ursus* D. nebst var. *paradoxus*, *A. haani* (syn. *sordidus*) u. *A. martensi* 81; Ortmann²⁾ p. 41–44.

Ibacus ciliatus, Seitendornen 4–5, 11–12; Ortmann²⁾ p. 45.

Paribacus antarcticus, Syn. u. Verbreit.; Ortmann²⁾ p. 45.

Thenus orientalis, Krallen an *Pes V* bei ♀ stumpf, behaart; Ortmann²⁾ p. 46.

Palinuridae. Ortmann²⁾ (vergl. oben bei *Macrura*) erkennt (p. 2) der Abth. *Loricata* als primitive Merkm. zu: 1) Mandb. einfach, mit 3-gl. *Palpus*, 2) Die nächsten Mundtheile modificirt, auch bei Mxp. II u. III Tendenz dazu (Verwachs. des 2. u. 3. Gliedes), 3) *Pleop.* bei ♀ mit medialem Anhang, 4) Kiemen trichomorph, in grosser Zahl (19–21), *Mastigobr.* gut entwickelt. 8 weitere Merkmale. Die Abth. umfasst 2 Fam.: *Palinuridae* u. *Scyllaridae*. Charakteristik der Pal. p. 13, Schlüssel der 7 vom Vf. anerck. Gatt. u. Stammbaum p. 14, Revision der Fam. p. 15–38. — *Palinurus vulgaris*, Entwicklung, Cunningham. Auge, *Viallanes*²⁾). Desgl. Parker. Excretionsorg. der *Palin.*, Marchal³⁾

Palinurus s. str., Char. p. 14, stammt (wie *Jasus*) direkt vom *Palinurellus* u. ist Ausgangspunkt für *Palinustus* u. *Avus einer-* u. *Senex* u. *Puer* andererseits, p. 15. Dahin 2 bek. Sp.: *vulgaris* (syn. *adriat.*) u. *longimanus* (Westind. mit var. *maur.* von *Mauritius*). Ortmann²⁾ p. 19–21.

Palinurus fasciatus (syn. ? *longipes* Pf. part., *praeocc.*!). Besch. e. alten Ex. (*Nordcelebes*) u. e. *pull.* (2 cm, *Larentuka*), de Haan's Einth. der Pfeffer'schen

vorgezogen, Thallwitz²⁾ p. 28; *P. ornatus*, F. u. Haan, Bem. üb. Syn.; *P. dasypus*, Nord-Celebes u. Cebu, Bem.; ebd. 30.

Palinustus, Char. p. 14; einz. Sp. *truncatus* 80; *Ortmann*²⁾ p. 21.

Senex (*Panulirus* Gray [1847, welcher Name wohl anzuerkennen ist. Ref.], Char. p. 15.; Schlüssel der 9 bek. Sp. p. 22, worin die fortschreitende Reduction des Palp des Mxp. III („Basephyse des 2. Gnathop.“) die 4 Hauptabh. u. die Ausbildung der Abdfurchen sowie die Bedornung des Antsgm. die Nebenabh. ergibt. *S. interruptus* (juv. ist *gracilis*), mit längstem Palp des Mxp. III, p. 23. *S. femoristriga* 72 (syn. gutt. Haan nec Latr., *longipes* 68), p. 23. *S. japon.* 50 (syn. gutt. Pfeff. nec Latr.), wohl nur nördl. var. zu *femor.* mit weniger Dornen auf Antsgm. u. einfarbiger, p. 25. *S. argus*, diese Art wie die 2 vor. noch mit Geissel am Palp. Maxp. III, durch unterbrochene Abdfurchen versch., p. 26. *S. penicill.* (syn. ehrenb.) u. *guttatus* Latr. (syn. *spinosus*, amer., *echin.*, ? *longipes* Pff., amer. Heilp.) ohne Geissel am P. des Mxp. III u. gutt. mit theilweis unterbrochenen Afurch., p. 28–32. Die 3 letzten Sp. *S. bürgeri*, *dasypus* u. *ornatus* (syn. *fasc.*, *sulc.*, ? *brevipes* Pff.) ganz ohne Palpus an Mxp. III u. mit reduc. Geissel an II, bei bürg. Afurch. vollst., bei *das.* unterbrochen, bei *orn.* 0. *Ortmann*²⁾ p. 22–37.

Puer n. g., *Panulirus* Bate e. p., von *Senex* versch. durch dornloses Sgm. der Ant. I u. kantigen Cephth. p. 15. Dazu *P. angulatus* 88 u. *pellucidus*, Japan (Kochi) 17 Fd., nur 20–22 mm. *Ortmann*²⁾, p. 15, 37.

Avus n. g. (*Linuparis* Gray [1847, ist wohl, da auch für die einz. Sp. geschaffen, aufrecht zu halten. Ref.]) für die einz. Sp. *trigonus*, Char. p. 15 Augendornen flach, dreieckig, dicht aneinandergerückt („zweilappiges Rostrum“ Haan), Rostr. fehlt; Cephth. hinten 3 kantig. *Ortmann*²⁾ p. 21.

Palinurellus, syn. *Araeost.* u. *Synaxes*, die kurzen Geisseln Ant. I, welche nur bei den 2 *Palin.*-Gatt., *Senex* u. *Puer* länger, ein primitives Merkmal, das den *Homaridea* abgeht; Bem. über die 2 bek. Sp. gundl. u. wien. *Ortmann*²⁾, p. 14, 15.

Jasus 83, syn. *Palinos(y)tus* 88, Char. p. 14, bildet den Ausgangspunkt für die *Scyllaridae* p. 15, dazu 3 Sp.: *lalandi* (syn. *frontalis*, *paulensis*, *edwardsi*), *hügeli* (syn. *tumidus*); *verreauxi*, durch ein die Augendornen überrag. Rostrum versch. *Ortmann*²⁾, p. 16–19.

Eryontidae. *Willemoesia* forceps, östl. v. Vorderindien 16° 45' u. 18° 26' N, 1439 u. 1310 Fd.; Wood-M. u. Alc.¹⁾ 199.

Pentacheles sp., Goa 740 Fd. u. ? *Pentacheles* (Larve?), kugelig aufgeblasener Cephth., dessen Dornen larvenähnlich scharf, cf. *Eryoneicus caecus*; Ostk. Vorderind. 15¼° N, 800 Fd.; 30 mm l. Wood-M. u. Alc.¹⁾ 199.

Homaridae. *Ortmann*²⁾ (vergl. oben bei *Macrura*) bezeichnet (p. 1–2) bei der Abth. *Homaridea* als primitive Merkmale: 1) die Scheerenform von *Pes* I–III, 2) *Basis* u. *Ischium* von *Pes* II–V getrennt, 3) Schaft der Ant. II 5 gldr. u. *Squama* gross (fehlt bei *Nephropsis*, die sonst wie *Nephrops*), 4) *Mndb.* ungespalten mit 3 gl. *Plp.*, 5) *Mx.* I u. II normal, 6) *Mxp.* I am *Endogn.* mit 2 gl. *lacinia* ext., *Exogn.* mit *Flagellum*, 7) Kiemen trichomorph, zahlreich, 6 *Podobr.*, *Pleurobr.* fehlen selten. Sonstige Merkmale werden 6 genannt. Die Abth. hat zwei Fam.: *Homaridae* u. *Astacidae*. Die *Hom.* haben: *Palp.* der *Mx.* I 2 gl. (*Astac.* 1 gl. [aber *madagasc.* 2 gl. !]), *Podobr.* u. *Mastigobr.* getrennt (*Ast.* verwachsen), *Pes* II–V stets mit *Pleurobr.* (*Ast.* nicht immer), letztes *Thorsgm.* unbeweglich (*Ast.* beweglich). — Stammbaum der 4 Gatt., von denen

Phoberus die primitive u. Hom. die höchste. Je 2 Sp. von Nephrops u. Hom. erwähnt; Ortman²⁾ p. 1, 5—7.

Phoberus caecus (?syn. tenuimanus), var. n. *sublevis* WM., 118 mm, Goa 740 Fd. Wood-M. u. Alcock¹⁾ 197.

Nephropsis atlantica, bei Goa 740 Fd., Zahl der Rostraldonen variabel; Wood-M. u. Alc.¹⁾ 198, Xyl.

Homarus vulgaris, Entwickl. Bumpus; Muskeln (auch v. Nephrops) Bordage¹⁾; weisse Var., Martin und Malard (2 ähnl. Fälle kurz notirt in C. r. soc. philom. 12 Dec. von Bouvier u. von Biéatrix). Versuch künstl. Züchtung, Marion. — Hom. amer., Entwickl. Herrick¹⁻³⁾. Nach der Westküste Nordamerikas übersiedelt, R. Rathbun.

Astacidae. Char. der Fam. (s. Homaridae) u. der Untf. Parastacinae (ohne Anhänge des 1. Abdsgm., 4 Pleurobr., unvollst. Quernaht des Telson) u. Potamob. (immer mit ♂ Anh., 1 oder 0 Pl., vollst. Qn.). Ortman²⁾ p. 5.

Astacus fluv., abnorme Genitalporen, Benham; Nicotinversuche, Langley; Gefäße, Bouvier⁷⁾ Abb.; Muskeln Bordage¹⁾.

Astacus torrentium, pallipes, fluv., sowie über A. (Cambaroides) jap. Bemerk.; Ortman²⁾ p. 10, 11.

Cambarus, Auge, Parker. Camb. pelluc., mex., diogenes, montezumae, Bem.; Ortman²⁾ 11—13.

Cheraps, hierzu bicarinatus Gray, Queensland, Ortman²⁾ p. 7, Tf. I Fig. 2 (chela); preissi (syn. plebejus 85), Rostrum einspitzig, Scheere kräftiger u. dorniger. sonst ähnl. bic., Victoria, ebd. p. 8, Fig. 1 (chela), auch Parast. bras. erwähnt.

Astacopsis. Bei Port Jackson 4 Sp.: serr., paramatt., sydn. (die beiden letzteren wohl nur juv. von serr.) u. plebejus. Whitelegge p. 320.

Stenopidae. Lucifer, Antennendrüse, Grobben.

Sergestidae. Sergestes *bisulcatus* WM. nahe robustus u. mollis, 6 cm; Ost- u. Westk. Vorderind., 800 Fd. Wood-M. u. Alcock¹⁾ 190.

S. ? arcticus, Ostk. Vordind. 16° N., 922 Fd.; ebd. 190. — S. bisulc., westl. Ceylon, 738 Fd., Wood-Mason²⁾ 353. S. mollis, Laccadiven 10° N., 1091 Fd., Bem.; ebd. 354. *S. rubroguttatus*, statt arcticus WM. nec Kr. (siehe oben), Laccadiven 8° 23' N., 738 Fd., westl. Ceylon 738 Fd., östl. Ceylon 85° 43' O., 1997 Fd., westl. Andam. 89° O., 1748 F. WM.²⁾ 354, Xyl.

Penaeidae. 5 Subf., Penaeina, Parap., Solenoc., Arist., Benthos. Wood-Mason²⁾ p. 271—286. — Cryptopus nach Beneden keine Penaeiden-Larve.

Subf. Penaeinae, d. i. Penaeus s. str. mit caramote, bras. etc.

Penaeus ist bei Port Jackson durch 5 Sp. vertreten: P. canal., monodon F. (syn. semisulc., escul., „Tiger Prawn“; Furche im Rückenkiel auch bei ♂ geg. Bate), macleayi, 1 sp. n.? (haarig, mit Dorn an d. Basis von Pes I II III u. mit Sculptur; gemeinste Art), gracilis. Whitelegge p. 225.

Penaeus monoceros, Bem.; *P. gracilirostris*, R. die Sq. überr., fast grade, Z. oben 9 (auf Vorderhälfte 0), unten 2 (vor d. Auge); 9 cm, Celebes; Thallwitz²⁾ p. 3, Fig. 5. Im Mus. Dr. noch 3 Sp. (von Cel.), var. 49.

Penaeus brasil., Florida; Ives¹⁾ 194. P. bras. var. *aztecus*, Vera Cruz, Ant. II mit Flag. 7—10 mal so lang als Cepth. (o. Rostr.); ebd. 190.

Subf. Parapenaeinae, dazu (nicht zu den Arist.) Artemisia longinaris Bate Wood-M.²⁾ 271.

Metapenaeus n. g. nahe *Parapenaeus* aber ohne Tergo-pleural- u. Cephalo-pleural-Sutur u. mit e. Epipodit am 12. Somit u. mit e. fadenf. Rudiment einer vordern Arthrobranchie am 13. S.; Typus *P. affinis* ME. Wood-Mason²⁾ 271. *M. philipp.* Bate 88 var. *andamanensis* 112—244 Fd., ebd. 271. *M. corniger*, 77 mm, Ostküste Vorderind. 16—20° N. ebd. 272. (? *M.*) *rectacutus* (Bate 88), Andamanen 11 $\frac{1}{2}$ ° N., ebd. Diese 3 Sp. (wie andre infralittorale Formen) gegenüber den littoralen *F. primitiver*, ebd. 275.

Subf. *Solenocerinae*. *Parasolenocera* n. g. zw. *Solen.* u. den Gatt. *Hymenop.*, *Pleot.* u. *Halip.* Schild mit Furchen wie bei *Solen.*, mit Supraorbital-, Postorbital- u. Hepaticalstachel, ohne Postrostralleiste. Abd. mit Buckel, 3. bis letztes Sgm. ganz gekielt, an den hinteren Sgm. besonders stark u. am letzten mit Enddorn; Telson dreizackig, so lang wie die Schwimmlplatten. Flagella der Ant. I blattf., borstenförmig zugespitzt, das mediale, breiter u. etwas länger, umschliesst das laterale. *Par. annectens*, 66 mm, Andamanen 11° 25' N., 405 Fd. Wood-Mason²⁾ p. 276.

Solenocera hexti WM., mit sehr kurzen u. breiten Ant. I; Ostküste Vorderindiens (16—20° N.). 65—102 Fd. Wood-M. u. Alcock¹⁾ p. 188. Hat gleiche Kiemenformel wie der gewöhnliche indische (littorale) *P. crassicornis*. Wood-M.²⁾ 275.

Hymenopenaeus ? *microps* Smith 84, Malabar-Küste 740—1000 Fd.; Wood-M. u. Alcock¹⁾ p. 188; nörd. Andamanen 13° 47' N., Wood-M.²⁾ 277. Vergl. *Haliporus*.

Haliporus dazu wahrsch. syn. *Hymenop.*; *Hal. aequalis* 88, Rostrum sexuell nicht versch., Andamanen 11 $\frac{1}{2}$ ° N., 200 u. 405 Fd. Wood-M.²⁾ 277; *H. neptunus* 88, Bem., westl. Andam. 90° 52' Ost (Gr.) 1644 Fd. u. 88° 52' 1748 Fd. Ebd. 278.

Philonicus Bate 1888 (Chall.) ist schon im Chall. XXIV selbst (Vorrede p. XII) durch *Pleoticus* ersetzt worden, was hierdurch berichtigt wird.

Aristaeus Duv. 41, *Hemipenaeus* Bate e. p.; Charaktere, Typus *A. antenn.*; *A. virillis* Bate 88, ♀ = *tomentosus* 88, Kiemenformel, Andamanen 11 $\frac{1}{2}$ ° N, 200 u. 271 Fd.; *A. semident.* 88, Golf v. Beng. 193—405 Fd., nur glatt u. kleiner sonst wie vir.; Wood-M.²⁾ 278—80. *Ar. coruscans* 15 cm, leuchtet lebend (cf. p. 319), nörd. Andam. 561 Fd. Ebd. 280, Xyl. (Abb. 1892). *A. crassipes*, 16 cm, Andam. 11° 25' N, 405 Fd., u. westl. Ceylon, 597 Fd. Ebd. 281, Xyl.

Aristaeopsis n. g. für *Aristaeus* Bate 88 nec Duv., Typ. *Pen. edwardsianus* Johns. 67. Wood-M.²⁾ p. 282. *A. edwardsiana*, syn. *coralinus* A. ME. in Chall. 88, alte ♂ mit stärker verkürztem Rostr. u. die Sq. mit fleischigem Fortsatz. Andamanen 11 $\frac{1}{2}$ ° N, 200 Fd. u. westl. Ceylon 597 Fd. Ebd. 283, Xyl. ♂ ♀ (Abb. auch 1892, Ill. Zool. Inv.) *A. armata* 81, syn. *tridens* Smith 84, Bem.; 12° N, 88° 52' O, 1748 Fd., pag. 285.

Aristaeomorpha n. g. für *rostridentatus* Bate 88, Andamanen 271 Fd. Wood-Mason²⁾ p. 286 (Abb. von rostrid. 1892).

Hemipenaeus carpenteri Wood-Mason, nahe *spinidors.*, 12 cm, Ostk. Vorderind. 18° N, 1310 Fd.; WM. u. Alcock¹⁾ p. 189. — Bei den Laccadiven 10° N, 1091 Fd. u. westl. Andamanen 91° Ostl. Wood-M.²⁾ 286.

Hepomadus ? *tener*, Ostk. Vorderind. 18° N, 1310 Fd., WM. u. Alc.¹⁾ 189.

Subf. *Benthesicyminae*. *Gennadas parvus* (? = *Anomalop. elegans*), Ostk. Vorderind. 16° N, 922 u. 1260 Fd. Wood-M. u. Alcock¹⁾ p. 189. — Bei

d. Laccadiven 7° N, 1043 Fd., west. Ceylon 738, westl. Andamanen 91° östl., 1644 Fd. Wood-M.²⁾ 286.

Crangonidae. Crangon allm. u. nanus bei Helgoland. (Nika, Hippolyte pusiola, ebenda. Nephrops u. Athanas schon über 20 Seem. entfernt.) Metzger, p. 911. — Cr., Auge, Parker, Tf.9. C. vulg., Statistik, Herdman³⁾.

Crangon, 2 sp. n. aus der Gruppe des Cr. sarsi: *Cr. bengalensis*, 44 mm, Krischna-Mündung 16° N, 260 Fd. u. *andamanensis*, 72 mm, And. 11½° N, 200 Fd. Wood-Mason²⁾ p. 360.

Pontophilus gracilis 82, Andamanen 561 u. 683 Fd.; P. abyssii 84, östl. Ceylon u. westl. Andam. 1997 u. 1748 Fd. Wood-Mason²⁾ 361.

Prionocrangon n. g. Glatt, glänzend; Schild comprimirt, Rostrum kurz, scharf, schmal, dreieckig. Eine gebogene mediane dornige Leiste auf R. gastrica. Augen u. Stiele 0. Pes II ohne Scheere, zieml. robust, mit Franzen u. Fiederborsten, Dactylus klein u. borstig; Pes III u. IV etwas stärker aber ähnlich II, mit immer kleinern u. weniger gressorischem Dactylus u. auch mit Fr. u. Fiedb. Abd. comprimirt, glatt, transvers convex, ohne Dornen u. Leisten; Telson dünn u. depress. *Pr. ommatosteres*, 30 mm, Andamanen 11° 25' N, 405 Fd. Wood-Mason²⁾ p. 362.

Glyphocrangonidae n. fam. = Nikidae e. p. Glyphocrangon, die Arten in 3 Gruppen vertheilt nach Ausbildung der 4. oder „lateralen“ Leiste des Cepth. Sie ist 1) vorn einfach mit 1 enormen Dorn, u. Cepth. mit starker Skulptur, wozu ausser acul. u. regalis *Gl. investigatoris* WM., ca. 8 cm, 19½° N, 92½° O (Gr.), 272 Fd. u. 20¼° 89°, 193 Fd. p. 191. 2) 4. L. vorn getheilt und mit 2 mässig langen D. Dahin *Gl. sculptus*, granul., podager, rimapes u. *Gl. priono-nota* WM. 192, nahe sc. u. gr., ca. 10 cm, Malabarküste 11¼° N, 1000 Fd. 3) 4. L. einf., mit kleinem D. u. Cepth. glatter. Hierzu longir., hastacauda, acum., ?nobilis u. *Gl. gilesi* WM., 56 mm, östl. v. Andamanen 11° N, 500 Fd., *Gl. unguiculata* WM., 73 mm, nahe Goa 15° N, 740 Fd. p. 193. Wood-Mason u. Alcock¹⁾ p. 191—94.

Glyphocrangon Gruppe 1: *Gl. investig.* (s. oben) var. n. *andamanensis*, 11½° N., 115 und 200 Fd. Wood-M.²⁾ p. 356. *Gl. smithii*, sehr nahe aculeata, 77 mm, Andam. 13° 47' N, 561 Fd. (nach e. Marine-Lieut.), WM.²⁾ 357. — Zu Gr. 2: *Gl. caeescens*, nahe sculpta, 65 mm, westl. Andam. 89° O, 1748 Fd., p. 357. — Zu Gr. 3: *Gl. caeca*[us], laterale Leiste vorn mit enorm. Stacheln, Cornea gelb u. undurchsichtig, 64 mm, Andam. 13° 47' N, 561 Fd. Wood-M.²⁾ 358.

Nikidae. (Vergl. bei Crangonidae.) **Rhynchocinetidae.**

Alpheidae. Alpheus, Reproduction der grossen Scheere, Ortmann¹⁾ 735.

Alpheus tricuspидatus, 1 Ex. von Cebu beschr. p. 20; A. gracilipes, 1 Ex. v. Neucaledonien beschr., ohne Orbitalstachel, p. 21. Thallwitz²⁾. — Bei Port Jackson: A. minor var. neptunus, A. edwardsi u. 3 andre unbest. Sp.; von Betaeus ebd. B. australis, trispin. und 1 unbest. Sp. Whitelegge 224. — A. heterocheles, Yukatan, Ives¹⁾ 183.

Dorodotus reflexus 88, Ostk. Vorderind. 18° 26' N, 1310 Fd. Wood-M. u. Alcock¹⁾ p. 195.

Heterocarpus alphonis 88, bei Goa 740 Fd.; ebd. 196.

Gnathophyllidae.

Hippolytidae. Hippolyte, Schutzfärbung, Malard. Hippolyte wurde-manni, Bem., Florida; Ives¹⁾ p. 193, Tf. VI, 1.

Hippolysmata Stp., Charakt.; *H. vittata* var. *subtilis* Thallw.²⁾ 22.

Eualus n. g. nahe *Hetairus* Bate (diese Gatt. mit *Psalistoma*!), aber Supraorbstach. 0 u. Palp. der Maxp. III vorhanden; Thallwitz²⁾ p. 23. Ob hierzu *gaimardi*, ist unsicher. *Fu. obses*, ♀ 50 mm, Grönland. Ebd.

Helia n. g. Suprorb. 0, Antstach. vorh.; Ro. gestreckt beginnt mit Dorsalkiel, ob. u. unt. gezähnt. Angustiel birnf. Ant. I mit 2 kurzen Geisseln; Gei. der Ant. II so lang oder länger als das Thier, Sq. vorn gerundet u. mit äusseren Zähnen. Mndb. ohne oberen Kautheil u. mit 2 gl. Plp.; Mxp. III mit Plp. des 2. Gliedes. Pes I mit Scheere; Carpus gestreckt vorn nicht ausgehöhlt. P. II mit winziger Scheere u. 7 gl. Carpus. *H. fabricii* Kr., Grönland, beschr. (Fig. 8 Mndb.). Thallwitz²⁾ p. 24.

Saron n. g. für *gibberosus* ME. (syn. hempr.); auch marm. Ol. hierher. Am 6. Abdsqm. ein bewegl. Zahn. Thallwitz¹⁾ p. 99 u. ²⁾ p. 24; Beschr. des *S. gibb.* von Cebu, p. 25.

Pandalidae. *Pandalus stimpsoni*, Rostrum dreispitzig, viell. mit robustus, prensor u. grac. u. dem amer. *franciscorum* nur 1 Sp., 52 mm; Japan od. China, Thallwitz²⁾ p. 3. — *P. (-opsis) borealis* Massachusetts; ebd. 4.

Thalassocaridae.

Atyidae. *Atya*, alph. Liste der bek. 25 Sp. mit Syn. Thallwitz²⁾ p. 26; *A. dentirostris*, Nord-Celebes, Th.¹⁾ p. 101 u. ²⁾ 26, Fig. 7. Ueber *A. wycki* vergl. *Caridina*.

Caridina, alph. Liste der bek. 21 Sp. *C. wycki* (Hickson 88 als *Atya*), Nord-Celebes, Beschr.; *C. serrata* R. nec. Stp. wird *richtersi* genannt. Thallwitz²⁾ p. 27 u. ¹⁾ 102.

Hymenoeridae. Carieyphidae.

Miersiidae (*Acantheph.*), *Ephyrina hoskyni* WM., nahe *benedicti* (= *Trop. planipes*), 6 cm, bei Goa, 740 Fd. Wood-Mason u. Alcock¹⁾ p. 194.

Hoplophorus smithi WM., 5 cm, östl. v. Vorderindien 1260 u. 1439 Fd. Ebd. 194.

Acanthephyra curtirostris MW. nahe *acutifrons*, 85 mm, Malabar 11¹/₄° N, 1000 Fd. u. Ostk. 17°, 840 Fd., mit letzterem zus. auch *brachytels.* Ebd. 195 (Abb. beider Sp. 1892).

Palaemonidae. *Palaemon*. (incl. -etes, -ella, Lea. u. Bith.), alph. Liste der bis 1890 bek. Sp. u. der Litt. nach ME. Hist. n. Crust. nebst Syn., recht vollst. [fehlt *P. malcoms*. ME. 44] Thallwitz²⁾ p. 5—14.

Palaemon s. str. Ortman¹⁾ liefert hierfür (*Macobr.* Bate 68; *Bithynis* + *Brachyc.* B. 88; vergl. Ber. 90, p. 390) eine Revision aller (45) Species. Die Alters- u. Geschlechtsuntersch. an zahlreichen *P. nipponensis* studiert; *Merus* u. *Carpus* bleiben in constantem Verhältniss, die *Palma* besonders wird im Alter länger, danach die *Digit.* Die Form des Telson-Endes wird betont (wazu Originalbem. von Hilgendorf), die bei *Leander* als ursprüngliche betrachtet. Vf. nimmt 4 Gruppen an: 1) *Eupalaemon* (subg. n.), die grossen Füsse (2. Paar) gleich, mit unverkürztem *Carpus* u. cylindr. *Palma* (*carcinus*, mexic., nipp., *idae*, lar etc. 25 Sp.) 2) *Brachycarpus* Bate; gr. F. gleich, *Carpus* kurz u. obconisch, *Palma* cyl. (*jamaic.* etc., 7 Sp.) 3) *Parapalaemon* (subg. n.), gr. F. meist ungleich, *Carpus* wenig verdickt, etwa gleich *Meros*, *Manus* zieml. cyl. (*dolichod.*, *pet.*, *jav.*) 4) *Macrobrachium* Bate restr., gr. F. meist ungl., *Carp.* kürzer (selten etwas länger) als *Meros*, beide geschwollen, *Palma* com-

primirt u. höchstens 2—3 mal länger als breit, Schneiden der Dact. (wie auch bei 3) mit zahlr. Zähnen (grandimanus, olfersi, 8 Sp.). Die kleineren Subg. 2 u. 3. Ueberg. zw. den Extremen (1 u. 4). Alphas. Liste der Speciesnamen p. 743; geogr. Verbr. der Gattung 744. Ortman¹⁾ p. 693—697.

Eupalaemon, 4 Untergruppen: 1) Telson lang zugespitzt mit verhältn. kurzen seitlichen Stacheln (nur carc. u. lam.). 2) T. kurz zugespitzt, die St. neben der Spitze überragen diese (Sp. 3—22). 3) T. abgestutzt, seilt. St. das Ende kaum überragend (nur appuni). 4) T. am Ende gerundet, seilt. St. kurz (nur lar, jap., longid.); Schlüssel für die 23 Arten, p. 697—700. — *P. carcinus* (mit var. *rosenbergi*, Besch., p. 700, Taf. 47, Fig. 1 (Telson-Ende). — *P. lamarrei* (syn. *amaz.*; *ensiculus* als ♂ ad., *jelskii* als juv.), Altersveränder., Ecuador (Rio Paute, der zum Amazon-Gebiet gehört), wohl nicht in Asien; p. 701—704, Fig. 2 (Telson). — *P. niloticus*, Bem., p. 704. — *P. ruber* 65 gehört als adult. mit *spectabilis* 62 zus., dagegen *ornatus* (lar) wegen seines abgerundeten Telson-Endes nicht [hat bei frisch gehäuteten Ex. eckigen Hinterrand. Ref.]; dazu viell. *boninensis* u. *acutir.* (de Man nec Dana); p. 705—708, Fig. 3 (Telson). — *P. asperulus* durch grades R. und Mangel von Höckern auf der Scheerenschneide von *ruber* versch.; beiden nahe stehen Formen von Queensland u. Ostaustralien, p. 708. — *P. fluvialis*, Mexico p. 710. — *P. scabriculus* Ceylon, viell. ♀ zu e. ♂ aus Gruppe IV, p. 710, — *P. nattereri*, dazu als jun. brasil. p. 710. — *P. mexicanus*, syn. *dasyd.* u. als juv. *sexdent.*, p. 711. — *P. gracilis*, Samoa, p. 712. — *P. formosensis*, p. 713. — *P. superbus*, Shanghai, p. 713. — *P. nipponensis*, syn. *asper* als ♂ ad. u. *sinensis* als juv., p. 713, Fig. 4 (ganzes Thier u. Telson); dazu viell. *P. longipes*, Japan (Finger ohne Haare) u. *rudis*, Ceylon, aber nicht *idae* od. *alph.* — *P. lanceifrons*, Manila u. Ceylon p. 716. — *P. idae*, dazu nicht *sundaicus*, Ostafrika bis Philippinen, p. 717; hierzu oder zu *nipp.* viell. *equidens* D. — *P. dispar*, syn. *alphons.* u. *maillardi*, Mauritius bis Samoa, p. 718. — Als Jugendformen sind möglicherweise anzusehen *P. sundaicus*, *danae* (Marschall-I.), *parvus* (Madag.) (diese 3 viell. zu *nipp.*), und *de saussuri* (ob zu *acanth.*?), p. 719—720. — *P. acanthurus*, syn. *forceps*, vergl. vor. Sp., p. 720—722, Fig. 5 (Telson); ob hierher *consobrinus*? — *P. macrobrachion*, Westafr., p. 722. — *P. appuni* v. M. (? ob auch Pocock's Ex., Dominica), dazu var. n. *aequatorialis*, Ecuador, Fig. 6 (Telson); p. 722. — *P. lar*, syn. *ornatus*, als ♂ ad. *longimanus*; als ♀ *equidens* Hll. nec D., *mayott.*, *reun.*; als juv. *madag.*; als var. *vagus*; Madag. bis Südsee [ob wirkll. zur Untergr. 4?, vergl. bei *ruber* Untergr. 2]; p. 724. Sehr nahe auch *japonicus*, 726. — *P. longidigitum* 68, Fundort? Ortman¹⁾ p. 697—726.

Subg. *Brachycarpus*, dazu nicht *beaupresi* (ein *Harpilius*) und *petitth.* (*Anchistia*), [dagegen hinzuzufügen *neapol.* 1890]. Schlüssel für die 7 Sp., wobei Telson (spitz bei Sp. 26—29, rund bei 30—32), zweispitzige Klauen des Pes III—V (Sp. 26), Rostrum und Gliederverhältniss von Pes II berücksichtigt. Ortman¹⁾ p. 727. — *P. savignyi* 88, Bermudas; *audouini* Bate 88 nec Heller, Neuseel., beide [wie *neapol.*] marin, *montezumae* u. (ob viell. zu Gr. IV?) *acutirostris* D., Sandwich, mit spitzem Telson u. längern Stacheln daneben. — *P. jamaicensis* (syn. *brachyd.*, *punctatus*, *Macrobr.* *amer.*, und als juv. *aztecus*), Altersunterschiede; p. 728, Fig. 7 (Telson). — *P. vollenhoveni*, Lagos (Westafrika); *brevicarpus*, Japan, p. 731. Vergl. bei *P. (Macr.) euryrh.*!

Subg. *Parapalaemon* (s. oben), Telson bei allen 3 Sp. spitz m. läng. Dornen neben dem Ende. Schlüssel, Ortmann¹⁾ p. 731. *P. dolichodactylus* u. *petersi*, Moçambique; javan., Sunda-I.; Diagnosen (ohne eigenes Material), ebd. 732.

Subg. *Macrobrachium* (s. oben). Schlüssel der Sp. 36—43, Telsonende spitz, mit läng. Dornen daneben bei 36—39; breit bei 40—43. Ortmann¹⁾ p. 733. — *P. olfersi* (syn. *spinimanus*), östl. Amer. und Westaf., ebd. p. 733, Fig. 8 (Telson). — *P. faustinus*, viell. var. von *olf.*; p. 734. — *P. pilimanus*, Sumatra; bei Reproduction der grössern [stärker differenzirten] Scheere erhält sie nur die Form der kleinern; ähnl. auch bei *Alpheus* beob.; p. 735 Fig. 9 (Telson). — *T. lepidactylus*, Ostafrika, p. 735. — *P. grandimanus*, Sandwich u. Philippinen, dazu viell. *heterochirus* u. als ♀ *acutir.*; p. 736. — *P. hirtimanus*, syn. latim. de Man 87 nec v. M.; Fidschi, Mauritius, Amboina; p. 737, Fig. 10) (Thier, Telson). — *P. euryrhynchus*, R. hoch. 9/3—4; ♀ mit Palma kürzer und runder, weniger rauh, und einem *Brachycarpus* ähnlich, wie überhaupt jüngere Ex. u. ♀ von Gr. III u. IV den Gr. I bez. II ähnlich werden und einige bei I u. II aufgeführte Sp. wohl als zu III oder IV gehörig sich erweisen werden. Fidschi. 114 mm; p. 738—40, Fig. 12 (Thier, Telson). Ortmann¹⁾ p. 733—40.

Nicht in eine der 4 Subg. unterzubringen ist *P. mossambicus* (zw. Eupal. u. Parap.) u. der unzureichend beschr. *P. audouini* Hll. nec Bate; Ortmann¹⁾.

Bezüglich der Verbreitung von *Palaemon* hebt Ortmann¹⁾ p. 744—48 hervor, dass die wenigen echt marinen Sp.: sav. (Bermuda 33° N), aud. (Neuseel. 40° S) [u. neapol. 41° N.] am weitesten polwärts dringen; mehr Arten leben schon in Brackw. Die Gatt. ist vom Meer aus in das Süßw. vorgedrungen, womit die Verbreitung harmonirt, die 2 Hauptgebiete, indopac. u. atl., erkennen lässt; kältere Meere bildeten Barrieren, daher in Europa und Westasien (bis Ganges) mit kalten Ufern fehlend; niloticus kam über Land von Süden [cf. neapol.], und hat, wie sonst nur *acanthurus* u. *jamaic.* in America, eine Wasserscheide überschritten.

Palaemon (s. str. autt.). *P. amaz.* (syn. *ensic.*, versch. ?*jelskii*) Thallw.²⁾ 14. *P. carc.* Bem.; *P. dispar*, Nord-Celebes, verglichen mit *mossamb.* u. *idae*, p. 15. *P. idae* var. *mamilodactylus*, R. 12—13/4, am Pollex neben der Schneide distal Zähnen, 13 cm, Nord-Celebes u. Luzon; *lanceifrons* ist *idae* juv., syn. viell. *rudis*. ebd. 15—17. *P. latidactylus*, nahe *grandim.* u. *javan.*, aber Index dreieckig u. Palma versch., 3—6 Rzhäue hinter d. Auge; dazu viell. *grandim.* v. Mart. nec Rand., Nord-Celebes; ebd. 17 Fig. 3 (Scheere) u. (früher) Zool. Anz. XIV p. 97. *P. esculentus*, nahe *grand.* und *jav.*, aber *Carpus* kürzer und Finger länger, verw. *pilim.* u. auch *dolichod.*, 33 mm Nord-Cel.; ebd. p. 18, Fig. 1 (Scheere), bezw. 98. *P. dulcis* (n. sp.?), viell. nur ein *escul.* mit abnormer Gross-Scheere [verkürzte Finger], in gleichem Verh. viell. auch *petersi* zu *dolichod.*, 74 mm, N.-Cel., p. 18, Fig. 2 (Scheere), bez. p. 99. *P. sp.*; R. sehr kurz 12/2, mit *lepidact.* vergl.; 74 mm, N.-Cel., ebd. 19.

Palaemon nipponensis von Annam (südlichstes Vork.), nach jungen Expl.; ob *idae* von *nipp.* zu trennen (nur Länge der *Dactyli* an *Pes* II versch.), ist zweifelhaft; Thallwitz³⁾ p. 418. Telsonende aller 4 in ²⁾ beschr. neuen Formen spitz mit überrag. Seitenstachel, ebd. p. 421.

Palaemon eine unbest. Sp. im Süßw., Paramatta Park (Port Jackson); *P. affinis* wird dagegen unter den Meerescrust. aufgeführt, Whitelegge, p. 320 bez. 224.

Die Gatt. *Palaemon* ist nach Völtzkow häufig in Madagaskar!

Bithynis, als eigne Gatt. betrachtet; ersetzt *Palaemon* an der Westküste Südamerikas, nur 1 Art; *P. gaudichaudii*, Beschr., Alters- u. Geschlechtsunterschiede; Ecuador (Ancon-Fluss); Ortmann¹⁾ p. 748—49.

Palaemonella yucatanica, nahe *tenuipes*, Progreso, 4 Fd., 2 cm l.; Ives¹⁾ 183, Tf. V, 8.

Palaemonetes, Auge, Parker, Taf. 9. — *P. exilipes*, Florida (Süssw.), Ives¹⁾ 194.

Leander maculatus (sp. n.?) nahe *squilla*, aber halbes Rostr. hinter der zweizäh. Spitze zahlos ($\frac{8+1}{3}$), 21 mm, Westafr.; Thallwitz²⁾ p. 13, Fig. 4 (Rostr.).

Nematocarcinidae. *Nematocarcinus tenuipes* 88, Ostk. v. Vorderindien, 18° 26' N 1310 Fd. u. Westk. 11 $\frac{1}{4}$ ° N, 1000 Fd. Wood-M. u. Alc.¹⁾ p. 197.

Stylodactylidae.

Pasiphaeidae. *Parapasiphaë latirostris* WM., 103 mm, bei Goa 740 Fd.; Par. *alcocki* WM., 64 mm, Ostk. 16° N; Wood-Mason u. Alc.¹⁾ p. 196. Abb. v. „Pasiphae (Phye) alc.“ 1892.

Oodeopidae. Hectarthropidae.

Schizopoda.

Entwicklung Korschelt u. Heider, p. 336, 441.

Gastrosaccus spinifer, *Macropsis slabberi* bei Helgoland, *Mysis kervillei* schon entfernter im Aestuargebiet; Metzger, p. 911.

Whitelegge p. 222 kennt von Port Jackson 4 Euphausiidae u. 1 Siriella (alle im Chall. XIII schon erw.). — *Mysis relicta* im Green Lake, Marsh.

Euphausiidae. *Thysanopoda microphthalma?*, westl. Andamanen 13° N, Wood-M.²⁾ 270.

Eucopiidae. *Eucopia australis*, westl. bei Ceylon 561 Fd. u. w. Andamanen 738; Wood-M.²⁾ 270.

Lophogastridae. *Gnathophausia sarsi* WM., Coromandelküste (ca. 16° N, 800 Fd.); 75 mm; *Gn. gracilis* var. n. *brevispinis*, ebd., 82 mm; Wood-Mason u. Alcock¹⁾ p. 187 u. 188. — *Gn. bengalensis*, nahe *calcar.*, 91 mm, im Golf v. Beng. 12° N, 89° O, 1748 Fd. *Gn. brevispinis* mit *gracilis* verglichen, ca. 10 cm, ebd.; Wood-M.²⁾ p. 269.

Mysidae (u. Petalophth.). Auge von *Mysis*, Parker, Taf. 7.

Cryptopodidae n. fam. Schizopodorum. Für *Cryptopus defranci*. Weil ohne Marsupium u. mit freiem Nauplius, den Euphausiidae verwandt. „2 Stielaugen, 7 Paar Thoraxanhänge, verästelte Kiemen; Cepth. schützt das ganze Thier incl. Kiemen.“ Füllt die Lücke zw. Dekapoden u. Stomatop. aus. Die Expl., 8 mm l., wurden bei den Azoren aus dem Magen von *Coryphaena* genommen. Vf. fand reife Ovarien u. Eier zw. den Füßen in der Höhle unter den Cepthflügeln, die Eier mit durchscheinendem Nauplius. Daher keine Larven von *Macruren* [Penaeiden]. Der Name *Cryptopus* vor *Cerataspis* u. *Lepsia* vorzuziehen. Abb. der Schilder u. der Antennen, Beine, Kiemen etc. P. J. van Beneden²⁾. [Der Mxp. I von Boas 1880 wird nicht beschr. oder

erwähnt; Pes I u. II entsprechen dem Mxp. II u. III von Boas. Auscheinend waren alle 5 letzten Brustf. bei van B. scheerentragend, während bei Boas nur Pes I—III. Ref.]

Stomatopoda.

Medianauge, Claus; Auge (Squilla), Parker, Taf. 8; Entwicklung, Korschelt u. Heider, p. 482.

Thallwitz²⁾ p. 54 zählt 11 Spec. des Dresdener Mus. auf.

Whitelegge nennt von Port Jackson: *Lysiosq. braz.*, *Sq. miles* u. *laevis*; p. 222,

Squilla tenuispinis WM. 37 mm l.; Ost- u. Westk. der Bai v. Bengalen 19° N. 100 Fd. Wood-Mason u. Alcock¹⁾ p. 271.

Squilla prasolineata, bei Yukatan, syn. *dufresnii* Miers; Ives¹⁾ 184.

Squilla polita, nahe *desmarestii*, bei Californien (34° N) u. Niedercalifornien. Bigelow p. 93. *Sq. parva*, Panama-Bai, Augen kleiner u. Rand des Schildes versch., sonst wie panam., ebd. 94. *Sq. panamensis*, nahe *mantis*, empusa u. nepa. Panama-Bai; eine Var. von Cap Lobos (Mex. 30° N) u. östl. Niedercalif.; eine 2. Var. von Tiburon-I. (Mex. 29°), ebd. 94. *Sq. biformis*, Telson flach mit medianem Kiel u. bogigen Punktlinien. Golf v. Calif. (la Paz), p. 94. *Sq. armata* bei Patagonien, östl. u. westl., ebd.

Squilla armata, bei Wellington u. Dunedin (N. Seel.); etwas von Miers Beschr. abweichend. *Sq. nepa* noch nicht sicher von N. S. bek. Chilton²⁾.

Lysiosquilla spinosa (W.-M.), syn.: *Sq. indefensa* Kirk 78, *laevis* Hutton (nec Hess) 79, *tridentata* Thoms. 82. Zähne des Raubfingers 8—13 (bei Jungen 3); Beschr., Abb. des Endglieds vom Expodit des 1. Abdfusses ♂ ad. Dieses ist bei der Gatt. *Lysiosq. subtriangular*, sein äuss. Lobus gross, durch Naht vom sehr kleinen inneren L. getrennt; der fixirte Rand des Petasma sehr schmal u. nicht in e. Haken endend. Chilton²⁾.

Pseudosquilla oculata Br. (ciliata Miers verschieden), auch mit geringen Differenzen im Pacif. Oc. (Samoa); de Man, p. 59.

Gonodactylus folini, St. Thomé; Osorio²⁾.

Protosquilla trispinosa Wh. noch nicht sicher in Neu Seeland; Chilton²⁾.

Cumacea.

Entwicklung, Korschelt u. Heider, p. 342, 487.

Iphinoe trisp., *Eudorellopsis deformis*, *Diastylis spinosa* bei Helgoland, etwas entfernter (üb. 20 Seem.) noch *Lamprops fasc.*, *Eudorella emarg.*, *Diast. lucifera* u. *laevis*, *Pseudocuma cercaria*. Metzger, 911.

Leptostraca.

Entwicklung, Korschelt u. Heider, p. 354, 440.

Paranebalia longipes in Port Jackson, Whitelegge p. 212.

Amphipoda.

Antennendrüse der Orchest., Bonnier; Cirkulation, Schneider¹⁾; Auge (Gammarus), Parker, Taf. 1; Entwickl., Korschelt u. Heider, p. 342, 493. Phreatoicus kein Amphipod (s. Isop.) Chilton¹⁾.

Metzger, p. 912 erwähnt als Nachtr. für Helgoland: Stenothoe marina, Paramphithoe bicuspis, Atylus falc., Melita obt., Ampelisca tenuic. u. macroc., Microprot. macul., Aora grac., Podoceropsis rimap., Corophium crassicornae. Schon weiter (über 20 Seem.): Callisoma cren., Harpinia plum., Urothoe elegans, Amphilochus manudens, Metopa rubrov. u. normani, Monoculodes longim., Halimedes parvim., Halirages bispin., Cheirocratus sund., Megaluropus agilis, Ampelisca spinipes, Photis Reinh. u. longicaud., Protomedea fasc., Erichthonius diff., Siphonocetes cusp.

11 Amphip. bei West-Irland, Walker in Herdmann⁴⁾, Bem. üb. Podoc. varieg.

Ives³⁾ erw. von der McCormick Bay 77° 40' N.: Areturus baff., Anonyx nugax, Gamm. loc., Atylus carin. (Nahrung der Somateria moll.), Themisto libellula (Nahr. v. Phoca foetida, Melville Bay) u. Aegina spinifera.

Whitelegge p. 216—220 führt unter den 76 Sp. Port Jacksons nur 8 auf die nicht in Hasw. Cat. 82 verzeichnet, 3 Caprell.: Protella hasw., Capr. aequil. u. att. (aber von Hasw. in Vol. IX der Pr. Linn. S. NSW. erw.) u. 5 aus Stebbing Chall. Rep. XXIX (p. 830—1481 Platyischn. mir., Ampelisca acin., Plathophium inconsp., Anchylopera bloss., Tetrath. monoc.).

Orchestiidae. Sind keine Unterabth. d. Gammariden, Bonnier.

Orchestia in Holland, Hoek¹⁾. O. litt. var. minor in Algier, Bem.; Blanchard p. 233.

Talorchestia, weil die ♂ mit Orch. u. ♀ mit Talitrus übereinstimmen, ist bei pugett. D. u. africana Bate unsicher, ob zu Talorch. od. Talitrus. Talor. diemensis Hsw. ist e. Orch. (am 1. Gnath. ♀ Subchela vorh.). Auch bei Orchestoidea ist ♀ nicht von Talitrus zu unterscheiden. Tabelle für Diagn. der 4. Gatt. Talorch. *brito*, erste europ. Sp.; häufig im Sande, biol. Bem., Nord Devon. Stebbing¹⁾, p. 324—28, Tf. 15.

Hyalé *grimaldii*, 6 mm, 42° 9' N, 23° 33' W. (Nordöstl. Azoren) in Ulven an Treibholz. Chevreux 257, Fig. 1—5.

Lysianassidae. Lysianassa *wood-masoni*, 8 mm, Andamanen 17 Fd., Giles p. 68, Tf. II 4.

Anonyx *indicus*, 5 mm, Madrasküste 5—10 Fd. Giles, p. 69, Tf. II 5.

Orchomene umbo Boeck vergl. Lepidepcreum.

Orchomenella ciliata (Tryphosa cil. olim), Sars¹⁾ p. 69, Taf. 25 Fig. 2; O. groenl. (Anonyx gr. Hansen), 70, T. 26, 1.

Nannonyx n. g., Orchomene Boeck e. p., für O. goësi Boeck, Sars¹⁾ p. 71, Tf. 24 Fig. 3.

Orchomenopsis n. g., Orchomene Stbb. e. p., Epistom nicht vorragend, 1. Gnathp. sehr kräftig, Telson u. letzte Urp. viel entwickelter, letzte Epimeralplatte unbewehrt; Mundth. näher Orchomenella. Dahin Orchomene musculosus, abyss. u. ? excav. Stbb. Sp. n.: *O. obtusa*, Trondhjemsfjord 100 Fd. Sars¹⁾ p. 73, Tf. 26, 2.

Tryphosa vergl. *Orchomenella* u. *Pseudostr.* Char. der Genus; *Tr. nana*, Sars¹⁾ p. 76, Tf. 27 Fig. 1; *börringi* Boeck, p. 77, T. 27, 2; davon zu trennen hör. Sars olim, welche sp. n. *compressa* wird, p. 76 Anm.; *Tr. angulata*, Norwegen von 63° nordwärts, 100—150 Fd., p. 78, T. 28, 1; *Tr. nanoides* (Lj.), 79, T. 28, 2.

Tryphosites n. g. für *Tryphosa longipes* (Bate), Sars¹⁾ p. 81, Tf. 28, 3 u. 29, 1 (syn. *Anon. ampulla* Bate nec Phipps ♂).

Pseudotryphosa, *Thryphosa* Stbb. e. p.; für *Ichnopus umbonatus* Sars u. *Try. antennipotens* Stbb. Sars¹⁾ p. 83. Ps. umb. Beschr. Abb. ebd., Tf. 29 Fig. 2.

Euryporeia (für *Eurytenis* Lj. präoc.), Sars¹⁾ p. 85; *Eu. gryllus* ebd. p. 86; Tf. 30 (syn. magell.).

Anonyx, vergl. *Orchomenella*, *Hoplonyx*, *Centromedon*, *Chironesimus*; die Gatt. enger gefasst, sodass nur *nugax*, *lillj.*, *ampulloides*, *zschau* u. *martensi* (u. viell. einige exot. Sp.) darin verbleiben, Sars¹⁾ p. 87. *An. nugax* (syn. *ampulla* Kr. nec Phipps, *lagena* Kr., *appendiculosus* Kr.) ebd. p. 88, Tf. 31; *lilljeborgi*, p. 90, T. 32, 1.

Hoplonyx n. g., *Anonyx* Kr. e. p. Vordere Gnathop. schlanker u. mit anderem Verhältniss der Glieder u. der *Dactylus* eigenth. complicirt. Typus *An. gulosus* Kr. dazu noch 5 norw. Sp. u. *An. cycadoides* Stbb. Sars¹⁾ p. 91. *H. cicada* F. (syn. *gulosus*, norweg., *holbölli* Bate nec Kr.), ebd. 92, Taf. 32, 2; *H. similis*, früher mit *cic.* vermengt, westl. Norw., p. 93, T. 33, 1; *acutus*, westl. Norw., 150 Fd., 95, T. 33, 2; *albidus*, ebenda nördl. bis zum Polarkreis, 80 bis 150 Fd., p. 96, T. 33, 3; *leucophthalmus*, Augen weisslich, Hardanger- u. Trondhjemsfjord 150 Fd., p. 97, T. 34, 1; *caeculus*, augenlos, Trondhj. 150 Fd., p. 98. T. 35, 1.

Centromedon n. g., *Anonyx* Lj. e. p., für *An. pum.* Lj., dazu nach *calcar.*, *typhlops* u. aff. Sars¹⁾ p. 99. *C. pumilus* Lj. (syn. *Lys. producta*), 50—100 Fd., von Nordam. bis Sibirien, ebd. 100, Tf. 34, 2; *C. affinis* früher mit *pum.* vermengt (Norw. North Atl. Exped.), ebd. p. 101.

Alibrotus (*Onesimus* Boeck e. p.; *On.* ist mit Bate auf *Anonyx edw.* u. *plautus* zu beschränken), *Ant.* I u. II mehr verlängert, *Gnathp.* I sehr kräftig, letzter *Uropod* mehr entwickelt. Sars¹⁾ p. 101. *A. littoralis* Kr., p. 102, T. 35, 2.

Onesimus, vergl. *Alibrotus*, haupts. arktisch. *On. edwardsi* (Kr.), Sars¹⁾ 105, T. 36, 1; *normani* Schneider, Tromsö, in Sars¹⁾ p. 106. T. 37, 2; *plautus* (Kr.) wurde öfter mit *Menigr. obtusifrons* verwechselt, ebd. 107, T. 37, 1.

Chironesimus n. g., *Anonyx* Hoek e. p., *Habitus* von *Ones.*, *Mundth.* u. *Urop.* wie *Anonyx*, aber 2. *Gnathp.* stärker; hiermit verwandt *Hansens* 2 *Onesimus* aus d. Karasee, Sars¹⁾ p. 108. *Ch. debruyni* (Hoek), n. f. Norw., ebd. 109, T. 37, 2.

Menigrates, einz. bek. Sp.: *M. obtusifrons* (syn. *brachyc. plautus* Bate nec Kr.), von *Ones. plautus* durch derbere *Ant.* und Form der *Gnp.* I versch.; Sars¹⁾, p. 110, S. 38, 1.

Lepidepereum, 2 [norw. Sp. u. foramin. Stbb. bek. *L. carinatum*, syn. *longic.* (♂) u. *mirab.* 1890 (♀), südl. Norw., Sars 113, Tf. 38, 2. *L. umbo*, ist keine *Orchomene*, nördl. Norw., ebd. 115, 39, 2.

Euonyx, ausser *chel.* hierzu noch *Eu. normani* Stbb. u. *Opis leptochele* Bate. *Eu. chelatus*, bei Vardö u. Trondhjemsfjord, Sars¹⁾ p. 116, Tf. 40, 1.

Kerguelenia 1884, dazu e. norwegische Art: *K. borealis*, bei Hammerfest, Tjøtø (Nordland) u. Hardangerfjord, 100—150 F. Sars¹⁾ p. 119, Tf. 40, 2.

Podoprion n. g. Mit *Euonyx* stimmend durch Kleinheit des 1. Epimers, verlängerte Ant. mit vielgl. Flag., Pes I, welcher gross u. stark mit weit ausgezogenem, dem Dact. an Länge gleichem, unbewegl. Finger. Aber versch. durch: Mandb., die kurz, breit am Ende mit zieml. grossen Zähnen; Unterlippe; Mxp. mit Lobus ext., der gross u. breit, fast das Ende des 2. Palpusgliedes erreicht u. am Innenrand mit gezähnten Dornen versehen ist; Pes II mit kleiner Greifhand. *P. bolivari*, ♀ 11 mm; Vigo (Westafrika), 20 m tief. Chevreux²⁾ p. 6 bis 10 Tf. 1.

Sophrosyne robertsoni, 6 mm, nahe der einzigen bek. Sp. (Kerguelen). Im Clyde, 1 ♀. Stebbing u. Rob., p. 31, Tf. 5 A.

Valettidae.

Pontoporeiidae, Char. der Fam., zu der ausser den 6 norw. Gatt. noch 3 exot. gehören (Prinassus, Card. u. Platyschn.). Sars¹⁾ p. 121.

Pontoporeia, 2 Sp. bek., beide in Norw.: *P. femor.* Sars p. 123, Tf. 41, Fig. 1 (syn. *furcig.* Bruz.) u. *affinis*, ebd. 124, Tf. 41, 2, in Norw. reine Süsswform (3—12 Fd). — *Pont. hoyi* im Green Lake, Marsh.

Priscilla, 1 bek. Sp.: *Gr. armata*, ob wirklich bei Norwegen?, Sars, p. 126, Tf. 42.

Bathyporeia, 5 norm. Sp. *B. norvegica* (syn. *pilosa* Boeck nec Lindström) Sars¹⁾ p. 128 Tf. 43; *B. pelagica* (syn. *pil.* Stbb. nec Lind., *tenuipes* Mein. u. *robertsoni* Sars olim), p. 129, 44, 1; *robertsoni*, nicht ♂ juv. zu *pelag.*, p. 131, 44, 2; *gracilis*, tieferes Meer, westl. Norw., p. 132, Tf. 45, 1; *pilosa* Lind., die 2 letzten Pereiop. kräftiger als *pel.*, auch fehlen die 2 Dorsaldörnchen auf dem 1. Urosomsgm., noch nicht bei Norw. beob., 133, 45, 2.

Haustorius (syn. *Lepidact.* etc.), 1 (oder 2?) bek. Sp. *H. arenarius* (? syn. *L. dytiscus* Say), Sars p. 135, Tf. 46.

Urothoe, Revision d. Gatt. [Litt. bis 88 incl.], 8 Sp. anerkannt, alle sehr ähnlich: *abbrev.*, *brevic.*, *elegans*, *irrostr.*, *marinus* (syn. *bairdi*), norw., *poucheti* (Bem. üb. *Origex.*), *pulchella*; Abb. aller Sp. excl.: *abb.*, *irr.* u. *pou.* Dagegen gehören zu *Phoxoc.* *U. rostr.* D., zu *Harpinia* *U. sp. Smith*, u. *pinguis* Hsw., zu *Urothoides* *U. lachn.* Stebbing²⁾, p. 1—26, Tf. 1—4.

Urothoides n. g. (für *Urothoe lachneessa* Stb. 88) abw. von *Urothoe* durch Expandirung u. Mangel der Fiederborsten am 1. 3. u. 4. Gliede des 3. u. 4. Pereiop.; am 5. Perp. das 1. Gl. sehr expandirt u. hinten stark abwärts gezogen u. gesägt. Finger der Perp. innen nicht knotig. Beschr. e. abnormen Expl. mit mit unterdrückter Gliederung der Ant. I. Stebbing²⁾ p. 26.

Urothoë excl. *Urothoides* 1 norw., 3 brit., 1 nordische, 1 medit., u. 1 trop. Sp. bek.; *U. norvegica*, sehr nahe *eleg.* u. *mar.*; Sars¹⁾ p. 138, Tf. 47.

Argissa (syn. *Chimaeropsis*, s. Ber. 90 p. 395), viell. eher zu den *Ampeliscidae* zu stellen, nur 1 Sp. bek. Sars¹⁾ p. 140. *A. typica* (syn. *Chim. danica*, das sehr abweichende ♂) von Grönl. bis zum Kattegat; p. 141, Tf. 48.

Phoxocephalidae, als fam. nova von den Pontop. abgetrennt; der Kopf überdeckt kappenförmig die Basis der Ant., die Gnppd. kräftig. Sars¹⁾ p. 142.

Phoxus uncistrostris, Augen fehlen, Rostrum länger als der übrige Kopf, mit herabgebogener Spitze; Madrasküste 5—10 Fd., 5 mm l. Giles p. 65, Tf. II 2.

Phoxocephalus (*Phoxus* Kr. e. p.), 4 Sp. bek., nur 1 norw.: *Ph. holbölli*, syn. *kroyeri*, Sars¹) p. 144 Tf. 49.

Leptophoxus n. g., *Phoxus* autt. e. p. für *L. falcatus* Sars, syn. *Ph. simplex* Boeck nec Bate, Sars¹) p. 146 Tf. 50, u. für *simplex* Bate (britisch).

Paraphoxus n. g. nahe *Phoxoc.*, aber Müdb. versch. und beide Gnp. gleich gross; für (*Phoxus*) *oculatus*, Sars¹) p. 148, Tf. 51.

Harpinia, 10 norw. Sp., sowie *obtusifrons* und *excav.* bek.; *H. plumosa* (syn. *fusif.*), ob bei Norw.?, Sars p. 151 Tf. 52; *H. neglecta*, ist der *Phoxus plumosus* Bate et autt. nec Kr. sowie die *H. antennaria* 90 (♂), häufigste norw. Sp. 30—150 Fd., ebd. 153, Tf. 53, 1. *H. pectinata*, sehr ähnl. *plum.* u. *negl.*, früher auch mit *serr.* verwechselt, ebd. 154, Tf. 53, 2. *H. serrata*, bei Jan Mayen (ob bei Norw.?), ebd. 155, Tf. 54, 1. *H. propinqua* nahe *negl.*, die *Urop.* ähnl. *plum.*, 5 mm, noch nicht von Norw. bek., Jan Mayen; Sars p. 156 Tf. 54, 2. *H. mucronata*, Polarmeer u. Nordsee, p. 157, Tf. 54, 3. *M. truncata* nahe *cren.*, Trondhjemsfjord 100 Fd. u. Bobuslän) Sars p. 157, T. 55, 1. *H. crenulata*, 158 Tf. 55, 2; *abyssi* 12 mm, grösste Sp., 350—1215 Fd., 160 Tf. 56, 1. *H. laevis*, Hardangerfjord u. Trondhjemsf. 60—100 Fd. ebd. 161, Tf. 56, 2.

Ampeliscidae, Char. d. Fam.; diese in die Nähe der Pontoporeiidae, nicht der Photidae zu stellen, da der Röhrenbau kein Char. von syst. Werth ist, u. da *Argissa* die Amp. u. Pont. verbindet (viell. sogar eher zu den Amp. zu stellen ist); 3 gen. bek. Sars¹) p. 162 (u. 140).

Ampelisca, 13 norw. Sp. *A. typica* (syn. *gaim.* Bate nec Kr. u. ? *carin.* (Bruz.), Sars p. 165 Tf. 57. *A. tenuicornis* (syn. *laevig.* B. nec Lj.) p. 167 Tf. 58, 1. *A. assimilis*, 168, 58, 2. *A. laevigata* (syn. *brevic.* u. *bell.*) 169, 59, 1. *A. gibba*, 171, 59, 2. *A. macrocephala* 172, 60, 1. *A. spinipes*, 15 mm, 173, 60, 2. *A. eschrichti* (syn. *ingens*, *dubia*, prop.), grösste norw. Sp. (25 mm), 174, 61, 1. *A. odontoplax* 176, 61, 2. *A. aequicornis* 177, 62, 1. *A. anomala* 178, 62, 2. *A. amblyops*, ähnl. *anomala* aber ohne Cornealinsen, Christianiafjord u. Trondhjemsf. 100—150 Fd., 8 mm; Sars¹) p. 180, Tf. 63, 1. *A. pusilla*, ähnl. *amblyops*, ohne Cornealinsen, aber Ant. kürzer; 5 mm, Südnorw. bis Polarkreis, 1—200 Fd., Sars 181, Tf. 63, 2. — *Amp. minutic.* vergl. *Byblis*.

Ampelisca daleyi, nahe *australis* Hsw. aber Längenverh. der Thorf. abweichend; 11 mm, Madrasküste 7 Fd. Giles p. 66, Tf. II 3.

Byblis, 7 norw. Sp. *B. gaimardi*, südl. bis Kattogat 70—148 Fd., in Westeuropa fehlend (die Angabe aus dem Mittelmeer wohl auf e. andere Sp. zu beziehen). Sars p. 183 Tf. 64. *B. longicornis*, früher mit *gaim.* verwechselt, Lofoten u. nordwärts, Sars¹) 185, Tf. 65, 1. *B. affinis*, desgl. südlicher, 186, 65, 2. *B. erythrops* 187, 65, 3. *B. crassicornis*, 138, 66, 8. *B. abyssi* 189, 66, 2. *B. minuticornis*, früher irrig zu *Ampelisca* gestellt, Sars 190, 66, 3.

Haploops, 4 Sp. bek., wovon 3 norw.: *H. tubicola* (syn. *Amp. eschr.* Lj. olim, *H. carinata* ♂), Sars p. 192, Tf. 67. *H. setosa*, 194, 68, 1. *H. robusta*, nahe *setosa*, aber letztes Epimer ohne Eckspitze, Finmark, Sars¹) 195, 68, 2.

Stegocephalidae. Char. d. Fam., enthält jetzt 5 Gen. Sars¹) 196.

Stegocephalus, wird restringirt, sodass nur 2 Sp. verbleiben (beide norwegisch): *St. inflatus* (syn. *ampulla* Boeck nec Phipps, cf. *Aspidopleurus*), Sars, p. 198, Tf. 69. *St. similis*, Rostrum u. 4. Coxa kleiner etc., früher mit *infl.* vermenget, Trondhjemsfjord u. nördlicher, zwischen *Lophelia*-Wurzeln; Sars 200, Tf. 70, 1.

Stegocephaloides n. g. Ant. I abweichend, beide Gnathp. subaequal, 6. Pereiopod mit schmal linienf. Basalglied (wie 5.); 2 Sp. bek.; Sars¹) p. 201. *St. christianiensis* ebd. 202, Tf. 70, 2 u. *auratus*, 203, 70, 3.

Aspidopleurus n. g. Sars¹) p. 203, Mundtheile verschieden von *Steg.*; dazu wohl 2 Sp.: (*Steg.*) *kessleri* Stuxb. (= *Cancer ampulla* Phipps) eine nördl. Form (nicht vom Verf. unters.) u. 1 norw.: *Asp. gibbosus*, p. 204 Tf. 71, 1.

Andania, restr., so dass nur 1 Sp.: *A. abyssi*, Sars¹) p. 207, Tf. 71, 2, 72, 1.

Andaniopsis n. g., Schneide der Müdd. gezähnt, Palp. der Mx. I weniger entw., Mxp. schwächer, Basalglied des 6. Perp. schmal. Die „*Andania*“-Sp. des Challenger sind verwandt, aber doch viell. wieder neue Gatt. Nur 1 Sp. bek. Sars¹) p. 208. *A. nordlandica* (Boeck), p. 209, Tf. 72, 2.

Andaniella, n. g. *Andania* e. p. Mundtheile charakteristisch, nur 1 Sp. bek., Sars¹) p. 210. *A. pectinata*, p. 211, Tf. 72, 3.

Amphilochoidea nahe den *Stegoc.*, 7 Gatt. bek. (*Cyproidia* nicht in Norw.) Sars¹) p. 212 u. Sars²) 213.

Astyra hat nicht nur mit den *Pardalisc.*, sondern auch mit den *Stegoc.* Verwandtschaft. *A. abyssi*, einz. bek. Sp., Sars²) p. 214, Tf. 73.

Amphilochochus restringirt (vergl. die 2 folg. Gatt.) u. durch Mundth. u. Gnpd. charakterisirt, Sars²) 215. *A. mandens*, syn. *concinus* Stb. u. *boeckii* Mein., 217, Tf. 74; *tenuimanus* Boeck, *Origex* beschr., 218, Tf. 75, 1.

Amphilochochoides, von vor. Gatt. getrennt, für *odontonyx* Boeck, Sars²) 221, Tf. 75, 2, u. für *pusillus*, Vadsoe 30–60 Fd., 222, Tf. 76, 1.

Gitanopsis Sars²) 223, für *Amphilochochus bispinosa* (224, T. 76, 2), *inermis* (225; 77,1, nur im Habitus gleich ocul. Hns.) u. *arctica* Vadsoe, 227, Tf. 77, 2.

Gitana, = *Amphil.* *Stebb.* part., mit 3 Sp. *G. sarsi*, syn. *A. sabrinae* Stb., Sars²) 228, Tf. 78, 1; *abyssicola*, Selsoevik (Polarkreis) 100–125 Fd., 229, T. 78, 2; *rostrata* 230, T. 79, 1.

Stegoplax, nahe *Cyproidia* (von der Sars 1 Art im Mittelmeer constatirt); *St. longirostris*, einz. Art, Sars²) 232, Tf. 79, 2.

Stenothoidea. Mit den *Stegoc.* oder *Leucoth.* nur entfernt verwandt, Sars²), p. 234.

Stenothoe, ausser *valida* D. u. *adhaer.* Stb. noch 6 (norw.) Sp. bek. *St. marina*, nahe *val.*, 236, Tf. 80; *microps*, sehr nahe *mar.*, Augen kleiner, 100 Fd., p. 237, T. 81,1; *tenella* 238, T. 81,2; *monoculoides*, viell. eignes Genus, 240, T. 82,1; *brevicornis* 241, T. 82,2; *megacheir* (*Metopa meg.* Boeck, ohne Mdpl.), Sars²), 242, T. 83.

Stenothoe dollfusi Chevr. 87, ♂ u. ♀ beschr., Azoren 130 m; Chevreux, p. 260–62, Fig. 6–10.

Probolium, von *Stenothoe* getrennt zu halten; dazu ausser dem Typ. (*polyprion* Costa) 2 norw. Sp. Sars²), 244; *Pr. gregarium* 245, Tf. 84 u. *calcaratum* 247,85.

Metopa, Basallappen der Mxp. fast ganz verwachsen. Ein Theil der *Chall.*-Sp. (mit Palp. der Mx. I 2 gl. u. Baslpp. der Mxp. frei) wohl auszuschliessen; *M. meg.* vergl. bei *Stenothoe*. In Norw. 21 Sp., lebend leichter unterscheidbar; sonst noch 6 arkt. (*clyp.* u. *glac. Kr.*, grünl., lat. u. *car. Hns.*, *aequic. S.*) bekannt. Sars²) 248. *M. alderi* (syn. *Leuc. norv. Lj.* ♂, *Met. clyp. Bk.* ♂) 250, Tf. 86. *M. spectabilis* 251, 87. *M. boeckii* (syn. *bruzeli* Bk. nec Goes) früher von *S.* mit *bor. confundirt*, westl. u. nördl. Norw., 252, Tf. 88.

M. borealis (viell. syn. *alderi* Hns. von Grönl.) 254, Tf. 89, 1. *M. rubrovittata*, 255, Tf. 89, 2. *M. pusilla*, 3 mm, Südnorw. bis Trondhjem in flacherem W. zw. Algen, 256 Tf. 90, 1. *M. longicornis*, 258 T. 90, 2 (nach grönl. Ex.). *M. tenuimana*, westl. Norw., 259, Tf. 91, 1. *M. affinis* (? syn. *latimana* Hns. als ♀), 260, Tf. 91, 2. *M. bruzelii*, Westnorw. u. Hammerfest (auch Grönl. u. Spitzb.), 261 Tf. 92, 1. *M. sinuata* (*bruzelii* Hns. part.), Nordland, 4 mm; 263, Tf. 92, 2. *M. propinqua*, 3 mm, Trondhjem 40 Fd., 264 Tf. 93, 1. *M. leptocarpa*, 265, Tf. 93, 2. *M. sölsbergi*, 266, Tf. 94, 1. *M. invalida* (*alderi* Bk. part.), schwache Gnp. II, Hammerfest u. Polarkreis, 40 Fd., 4 mm 1, 267 Tf. 94, 2. *M. pollexiana* (Mont. poll. Bate), 269, Tf. 95, 2. *M. robusta*, 6 mm, Trondhjem, Tromsø, Hammerfest, 270, Tf. 96, 1. *M. palmata*, 5 mm, Hammerfest, 272, Tf. 96, 2. *M. longimana*, mit den 2 folg. Sp. ein sbg. n. *Metopella* bildend, 274, Tf. 97, 1. *M. neglecta*, 274, Tf. 97, 2 (nach grönl. Ex.). *M. nasuta*, Sars²) 276, Tf. 98, 1.

Cressa, 3 Sp. bek. (*abyssicola* u. 2 norw.). *Cr. dubia* (syn. *schödtei* Bk.) Sars²) 278, Tf. 98, 2 u. 99, 1. *Cr. minuta*, 280 Tf. 99, 2.

Leucothoidae, davon (mit Stb.) die Eusiridae zu trennen, aber auch Seba, weil abw. durch Nbg. der Ant. I, deutliche Malarforts. der Mxp. u. versch. Gnpd., sodass nur 1 Genus in der Fam. Diese mit den *Stenoth.* durch die Mxp. verw., sonst aber sehr verschieden. Sars²) 281.

Leucothoe, 6 Sp. bek. *L. spinicarpa* (syn. *artic. M.*, *dentic. Costa*), Sars¹) 283, Tf. 100 u. 101, 1. *L. hilleborgi* (syn. *artic. Lj. nec Mont.*, *furina* Norm. nec Sav., *imparic. Norm.*) 284, Tf. 101, 2.

Synopiidae.

Syrrhoidea. *Syrrhoë fimbriatus*, mit Saum von Dörnchen am 6. Abdsqm. Im Clyde. Stebb. u. Rob. p. 34, Tf. 5 B.

Oediceridae. Einige Verw. zeigen die Pontop. u. Phoxoc. Ausser den 12 norw. Gatt. noch 2 andere (*Acanthostephea* u. *Oediceroides*) bek. Sars²) 286.

Oediceros, davon getrennt *Paroed.* Nur 2 Sp. bek. Sars²) 287. *Oe. saginatus*, südl. bis Christiansund, 288 Tf. 102; *borealis*, 290 Tf. 103, 1.

Paroediceros, von *Oed.* versch. durch Mangel e. echten Rostrums u. Unähnlichkeit des Gnp. I gegen II. Dahin (ausser den 2 norw. Sp.) *Oe. macrochir, curvir.* Hns. (Grönl.) u. *microps.* Hns. nec Sars (Kara-See). Sars²) 291. *P. lynceus* 292, Tf. 103, 2 u. 104, 1; *propinquus* (syn. *microps* S.) 293, Tf. 104, 2.

Monoculodes, atlantisch (Norw., Brit., Grönl., östl. N. Am.); 12 norw. Sp. Sars²) 294. *M. carinatus* Bate (syn. *stimps.* u. *affinis*), 295 Tf. 105. *M. tessellatus* (syn. norw. Schn. nec Boeck) 297 Tf. 106, 1. *M. borealis*, 298 Tf. 106, 2. *M. pallidus* 60—200 Fd.; Westnorw., Trondhjem, Apelwär; 299 Tf. 106, 3. *M. norvegicus*, 301 Tf. 107, 1. *M. falcatus*, 10 mm, nahe norw., 50—100 Fd., nördl. bis zum Polarkreis; 302 Tf. 107, 2. *M. tuberculatus*, syn. (mit Hns.) *affinis* Goës Fig. 21 (nec 21, 1), 303 Tf. 107, 3. *M. latinanus* 304 Tf. 108, 1. *M. kröyeri* 305 Tf. 108, 2. *M. longirostris* 306 Tf. 108, 3. *M. packardi* 307 Tf. 109, 1. *M. tenuirostratus* Sars²) 309 Tf. 109, 2.

Monoculopsis n. g. von *Monoculodes* getrennt, weil Frontalfortsatz kürzer, Ant. I des ♀ länger als II u. mit langem 3. Glied, Gnp. II sehr schlank mit sehr langem, distal schmalerem Propodus, Carpalfortsatz lang u. dünn. Nur

1 Sp. Sars²) 310. *M. longicornis*, von Westnorw. (Haugesund) bis Jan Mayen, 311, Tf. 110, 1.

Periocolodes n. g., Abw. von *Monocolodes*, ähnl. wie bei *Monocolopsis*, von letzterem versch. durch abwärts ausgedehnte Augen, durch Mndb. u. Gnp.; nur 1 Sp. Sars²) 310. *P. longimanus* (Bate), syn. *Mon. grubei* Bk. u. *aequim.* Norm.; nördl. Norw. bis Mittelmeer; 313 Tf. 110, 2 u. 111, 1 ♀ u. ♂.

Pontocrates, restr. (s. *Synchel.*), nur 2 Sp. bek.: *Kröyera arenaria* Bate nec Boeck u. die norweg. Sp. Sars²) 315. *P. norvegicus* (syn. *Kr. altamarina*) Ostfänmark, Haugesund, Kattegat, Frankreich, Shetl.-I. 315, Tf. 111 Fig. 2.

Synchelidium n. g., von *Pontocr.* getrennt, weil Mnd. mit verkümm. Molarfortsatz u. am Gnp. II Carpus u. sein Forts. mit Propodus verwachsen; enthält nur 3 Sp. Sars²) 317. *S. brevicarpus* Bt., n. f. Norw. 318 T. 112, 1; *haplocheles* Gr. 50—300 Fd., 319 Tf. 112, 2; *intermedium*, Trondhjemsfj. 400 Fd.; Sars²) 320 Tf. 113, 1.

Halicreion, einz. Sp.: *longicaudatus*, nur von Norw. bek.; Sars²) 322, Tf. 113, 2.

Oediceropsis, einz. Sp.: *brevicornis*, nur in Norw. Sars²) 325 Tf. 114.

Halimeton (syn. *Westwoodilla* zwar früher, doch wegen irriger Diagn. zu verwerfen, Sars²) 326; vergl. *Bathym.* — *H. mülleri* (syn. *W. caec.*, *hyal.* u. *Oe. parvim.* Bt.) 327, Tf. 115; *acutifrons*, Apelvaer, Namdal, Trondhjem, 50—100 Fd., 329 Tf. 116, 1; *megalops* 330 Tf. 116, 2; *brevicalcar* 331 Tf. 116, 3.

Bathymedon, von *Halim.* abgezweigt; *rudim.* Augen, diese nicht in dem Frontalfortsatz, die Gnp. ungleich, Mndb. sehr gross. Sars²) 332. *B. longimanus*, Typus der Gatt., 333 Tf. 117; *saussurei*, 335 Tf. 118, 1; *obtusifrons* (syn. *H. sauss.* Schn. nec. Bk.) 336 Tf. 118, 2.

Aceros, dahin *Oed. novae-zeal.* D. u. 1 norw. Sp.; *A. phyllonyx* (syn. *Oe. obtusus* Brz.), Sars²) 338 Tf. 119 u. 120, 1.

Aceroides n. g. für *Halicreion latipes* (syn. *Pedic. obtusus alia forma* Goës u. *Aceros distinguendus* Hns.) näher *Aceros* als *Halicreion*. Sars²) 340, 341, Tf. 120 Fig. 2.

Pleustidae. *Apherusa* n. n. statt *Pherusa* Bate 1862 (nec Leach, nec Bate et W. 63, die gleich *Gammarella*, Fam. *Gammaridae*), Walker²) p. 83. Typus: *Amphitoe jurinei* ME. (syn. *Amph. norw.*, *Paramph. norw.*, *Pher. fuc.* Carus 85 u. Bate 62 nec 63, *Calliope norw.*). viell. zu *Pleustes* Bate 58 zu ziehen, *Pherusa* Leach als falsch charakterisirt zu cassiren, Walker¹). (Vergl. *Gammarella*.)

Parapleustes pictus, 2—7 mm, Andamanen 30 Fd. Giles p. 70, Tf. II 6.

Epimeriidae. **Iphimediidae.** **Atylidae.** **Eusyridae.** **Pardaliscidae.** (**Ampeliscidae** siehe oben).

Gammaridae. *Gammarella*, nicht zu nennen *Pherusa* Leach, weil Leach's Defin. falsch u. unbrauchbar; Typ. *G. brevicaud.* ME. (syn.: ? *Ph. fucic.* Leach, *Amphitoe micrura* Costa [♀], etc.); Walker¹)²). Der Name *Pherusa* beizubehalten, Pocock. (Vergl. Fam. *Pleustidae*.)

Melita cotesi nahe *leonis* u. *formosa* Murdoch, 2. Gnp. sehr stark, 7 mm, Andamanen, flaches W. Giles p. 64, Tf. II Fig. 1.

Photidae. *Podoceropsis palmatus* (2 Gnp. ähnl. *Mel. palm.*); lat. Ecken zw. Ant. I u. II scharf vorgezogen. *Cumbræ* im Clyde 1 Ex. Stebb. u. Rob. p. 36 Tf. 6A.

Microprotopidae.

Podoceridae. *Podocerus cumbrensis*. Rostr. klein u. stumpf; Lateral-lappen vor dem Auge, als stumpfe Spitze; Hinterecke des 3. Abds. gm. stumpf vorgezogen. 25 mm. Ins. Cumbrae im Clyde 20 Fd. Stebb. u. Rob. p. 38, Tf. 6 B.

Corophiidae. *Concholestes* (1889) von *Siphonocetes* versch. durch ungleich grosse Gnathop. I u. II, nicht verkürzten Pes 6, 7, 8 und Mangel des doppelten Hakens am einzigen Ast des Pleop. 6. Dazu ausser *dentalii* auch *Si. pallidus* Sars 82, Giles, p. 63.

Dulichiiidae. *Cyrtophium andamanense*, nahe orientale u. cristatum; 3 mm, Oberfläche; Giles, p. 72 Tf. II 7.

Ielliiidae. Helaidae. Cheluridae.

Caprellidae. Bei Marseille: *Caprella acutifrons*, *aequilibra*, *grandimana*, *linearis* (selten), *dent.*, *acanthifera*, *Podal. typ.* Gourret p. 3–6. *Podalirius typicus*, Besch. Gourret p. 5–6, Tf. II 1–4.

Cyamidae.

Ueber die ganze Abtheilung der **Amphipoda hyperiidea** liegen in diesem Jahre keinerlei Notizen vor.

Isopoda.

Auge (Porc., Idot., Sphaer., Serolis) Parker, Taf. 5, 6. Arterien, Schneider²⁾. Entwicklung, Nusbaum¹⁾ ²⁾. Desgl. Korsch. u. Heider, p. 338, 488.

Whitelegge p. 220–222 führt von Port Jackson 39 Isop. auf, davon 14 nicht in Haswells Cat. enthalten: je 1 Sp. von *Philougrina* Chilton 84. *Ceratothoa* im „Alert“, *Ceratoceph.* Bedd., Chall. XVII, *Bregmocerella* Hsw. 84. *Amphoroidea* Dana; *Paranthura*, *Eisothistos*, *Tanais* u. *Paratanais* Hsw. 84. *Bathytanais* Bedd. Chall., *Anceus* Hsw. 84; u. 3 Sp. von *Serolis*, Bedd. Chall. XI.

Cirolana hirtipes u. *Astacilla longicornis* in 60 bzw. 84 Seemeilen NW. von Helgoland, Metzger p. 912.

Tanaidae. Bei Marseille: *Tan. vitt.*, *Leptocheilia sav.*, *Parat. batei*, *Paranthura penic.* Gourret p. 6–8.

Tanais vittatus, beschr., Tf. II 5–9, III 1–3, Gourret p. 6–7.

Leptognathia lilljeborgi, nächst *longiremis*, Nord-Devon im Sande. Stebbing¹⁾, p. 328–30, Tf. 16. *L. laticaudata*, n. f. England (Clyde bei Kames Bay), ebd.

Anceidae. Bei Marseille: *Anceus forficularis* u. *ventricosus*, Gourret p. 8

Oniseidae. Entwicklung, Nussbaum¹⁾ ²⁾ u. Roule³⁾ ⁴⁾. Blastoderm bild. (Roule²⁾. Entw. der Muskelfaser, Roule¹⁾. Antenne I auch bei *Syspastus* (Helleria) vorh., Hilgendorf²⁾.

Armadillidum, Char. der Gatt. (an *A. vulg.* erörtert 10 Xyl.). Die kleineren (inneren) Antennen bezeichnet Vf. als Ant. II, die grossen „eigentlichen“ als Ant. I, was wohl mit der theor. Betrachtung über Segmentirung des praeoralen Kopfes zusammenhängt (die Entwicklgesch. spricht wohl gegen Df.'s Anschauung, vergl. Nusbaum, Entw. v. *Ligia* 1892); es entspricht nach Vf. das Prosepiptom (als Sternaltheil) den grossen Ant., das Mesep. den kl. Ant. u. das Metep. den Mandibeln. Die Syn. der 17 französ. Sp. nur kurz, Citate nicht gegeben;

dagegen Xyl. für alle Sp. (Kopf, Abdomen-Ende, Uropod, Exop. des 1. Pleop. ♂), Fig. 10a—26. Vf. beschreibt: *A. granul.*, *serr.*, *nasatum*, *macul.*, *simoni*, *assim.*, *esterel.*, *zenckeri*, *pictum*, *pulchellum*, *vulgare*, *sordidum* (p. 176, Fig. 21, San. Remo u. in Corsica), *opacum*, *alpinum*, 5 *pust.*, *depressum*, *album*. Dollfus¹⁾

Porcellio scaber var. n. *arenaria* einfarbig gelbweiss wie die arenicolen Insekten; Strand bei Arcachon (44²/₃⁰ N.); Ant. kürzer etc., Xyl.; P. sc. var. *maritima*, Zwischenform zw. aren. u. dem typ. *scaber*, Pontailac (45²/₃⁰ N.). Dollfus²⁾.

Ligia, Entwickl., Nusbaum¹⁾. *Ligia italica*, Beschr. Gourret, p. 35, Tf. I 9, IX 13—18, X 1—3. *Ligia baudiana*, Yukatan; Ives¹⁾ 185, Tf. VI 2.

Sypastus, s. Hilgendorf²⁾.

Serolidae.

Asellidae. Asellus, Entwicklung; Roule²⁾ 4).

Mancasellus macrourus, Seitenrand des Kopfes mit Kerb; Kentucky, ca. 17 cm l. Garman, Abb. (auch von *brachyurus*).

Janira denticulata, 4—5 mm Schlamm Boden 70—108 m, Marseille Gourret, p. 34 Tf. V 15, 16, VI 1—4. Sonst von mar. Asell. bei Mars. nur Jaera nordmanni; ebd.

Phreatoicidae nov. fam. für *Phreatoicus* (1882); jetzt den Asellidae nahe gestellt. Die Einordnung in die Fam. Platyscelidae (Thomson, Tr. N. Zeal. Inst. XVIII 151) beruht nur auf e. Druckversehen. Die Aehnlichkeiten mit Amphipoden nur oberflächlich: Körper (besonders Pleon) comprimirt, Pleuren des Pleon herabgezogen, Pereiopoden I—IV u. V—VII bilden 2 Gruppen, Form der Beine u. Uropoden, Pleon mit 6 gesonderten Sgm. u. wohlentwickelt. Char. d. Fam.: Körper subcycl., m. od. w. seitlich compr.; Mundb. mit entwick. Palp.; Pereiop. in 2 Gruppen von 4 u. 3; Pleopoda breit, blattf., als Kiemen fungierend, aber ohne ein schützendes Operculum. Abd. gross, mit 6 Sgm.; Urop. griffelf. — *Phr. australis*, von dem subterr. *Phr. typicus* versch. durch Besitz der Augen, durch Farbe, kürzere Ant. II etc. 5700 Fuss hoch in e. wasserarmen, Monate lang gefrorenen Bache unter flachen Steinen im südl. Neusüd-wales. 12,5 mm, braun marmorirt. Chilton¹⁾ (ausführl. Beschr. u. Abb.).

Munnopsidae.

Idotheidae. Bei Marseille: *Id. emarg.* nebst var. n., *appendic.* u. var. *capito*, I. lin. hect., *trisp.*, parall. Gourret p. 26—34.

Idotea emarginata, Beschr., Abb., Gourret p. 26 Tf. I 4, VI 12, 13, VII 1—8. I. em. var. *massiliensis* ebd. p. 28, I 3 VI 5—11. I. *appendiculata*, Beschr., ebd. 29 I 1, VII 16—19, VIII 1—4; app. var. *capito* (Rathke, syn. *append. B. et West. nec Risso*), ebd. 30, I 2, VII 9—15. I. *tricuspidata*, Beschr., ebd. 32, I 5, VIII 5—11 u. jun. p. 33, I 6.

Anthuridae.

Sphaeromidae. Bei Marseille: *Limnoria lign.*, *Sphaer. serr.*, *curtum*, *sav.*, *Dynamene rubra* u. 2 n. sp., *Cymod. emarg.* Gourret 22—26.

Bei Sphaeroma Spuren von Hermaphroditismus, Leichmann.

Sphaeroma savignyi, Abb. (Telson etc.), Gourret, Tf. IX 4—6.

Dyamene corallina, 6 mm, 30—60 m tief, Gourret p. 23, Tf. VIII 12—15, IX 1—3; *setosa*, 10 mm, 3—4 m p. 24, Tf. I 15, IX 7—12.

Cymodocea emarginata, Abb., Beschr., Gourret p. 25, Tf. I 14, X 4—14. — *Cymod. (Naesa) caudata*, Yukatan u. Bermudas, Ives¹⁾ p. 188, Tf. VI 11—14.

Cym. bermudensis, 6 mm, ♂ u. ♀ mit kurzem Aussenast der Urop.; Ives¹), p. 194, Tf. VI 15, 16.

Cirolanidae. Bei Marseille: *Cirolana cranchi*, *Conilera* sp. n., *Eurydice pulchra*.

Conilera grampoides, im Maul v. *Grampus griseus*, bei Marseille Gourret p. 11—12, Tf. I 7, III 4—11.

Cirolana mayana, Haarbürsten auf den Ant. II u. Telson crenulirt, 9 mm, Silam (Yukatan), Ives¹) p. 186, Tf. VI 3—10; Liste der bek. Sp. ebd. (Die von Hansen 1890 dem Vf. noch nicht bek. Ref.)

Bathynomus giganteus, 3 ♀ jun. (16—20 cm l.) bei Goa 740 Fd. Wood-M. u. Alc.¹) p. 270.

Corallanidae. Aleironidae. Barybrotidae.

Cymothoidae. Bei Marseille: *Neroc. biv.*, *Anilocera medit.* u. *front.*, *Cerat. oestr.*, parall. u. 4 sp. n., *Cymothoa gibb.* u. 1 sp. n. Gourret p. 12—22.

Nerocila bivittata, Besch., Gourret p. 12—13, Tf. I 11, IV 5—9. — *Ner. macleayii* (White), syn. *imbricata* Miers, novae-zel. Sch. u. Mein., Besch. Abb.; in Neuseeland weit verbreitet. Chilton³).

Ceratothoa oestroides, Bemerk., Gourret p. 14 Tf. IV 10, 11; *C. paralela*, desgl. p. 15, IV 12—15; *sargorum*, auf *Sargus rond.*, p. 16, I 17, V 1—4; *atherinae*, Kiemen v. *Ath. boyeri*, p. 16, I 13, XI 1—3; *salparum*, Maul von *Box salpa*, p. 18, I 19, XI 7—9 u. Junge XI 10, 11, I 18, XI 12, 13; *triglae*, aussen auf *Tr. corax*, p. 19, XI 14—17 u. juv. 18, 19.

Cymothoa carryensis, bei Carry (Mars.) 70 m tief, Gourret p. 21, Tf. I 16, V 5—9; *C. gibbosa*, ebd. p. 21, I 10, V 10—14.

Aegidae. Bei Marseille: *Aega deshay.* (besch., Abb. Tf. III 12—13, IV 1—4, p. 9—10), *bicarinata*, *ophthalmica* (nur 18 mm, auf *Stichopus*). Gourret p. 8—10.

Rocinela danmoniensis, bei Mars. Gourret, p. 10.

Bopyridae. *Bopyrus squillarum*, häufig in Pal. squilla u. Nika bei Marseille.

Entoniscidae. Cabiropsidae. Cryptoniscidae. Dajidae. Microniscidae.

Phyllopoda.

Korschelt u. Heider, p. 328, 389, Entwicklung.

Hautsinnesorg., auch an sämtl. Füßen (*Branchipus* u. *Apus*) v. Rath. Auge (*Branchipus*, *Limnadia*) Parker, Tf. 4. Medianauge, Claus⁴). Verbreitung, v. Ihering. — Mit Phyllop. hat einige Aehnlichkeit die seltsame *Leuckartella* (s. Copep.), Edwards.

In Madagascar: *Branchipus*, *Estheria* (Mimicry) u. *Limnadia*, Völtzkow. In Argentinien: *Estheria*, *Apus* u. *Branchipus* Frenzel.

Whitelegge p. 317—318 führt als bei Port Jackson (oder S.O.-Australien) vorkommend 8 Sp. auf: (*Apus* sp. erst bei Mossgeil, dann Masquarie- u. Hunterflusssdistrict) *Lepidurus* sp., „N.S.-Wales“. *Limnadia stanleyana* King u. *sordida* K., *Limnetis macleayana* K., *Artemia prox.* K., *Chirocephalus* sp., *Estheria* sp. aus dem Innern.

Apodidae. *Apus*, die sog. ♀ sind Zwitter (s. p. 278; vergl. auch Sars in Ber. 1890 p. 408). Der *Lepidurus spitzbergensis* ist wohl nur eine unter

ungünstigen Verhältnissen sich bildende Var. des südlicheren *glacialis*, da auch dem *glac.* die Ant. II nicht fehlt. Bernard.

Branchipodidae. *Artemia* in Algier, wo auch var. *milhauseni* in dem stark salzigen Sebkhä von Temassin, Blanchard p. 240.

Limnadiidae. *Limnadia hermanni* in Ostpreussen, Seydler.

Cyclestheria hislopi, Sumpf bei Luwu (Celebes); Richard²⁾ p. 118.

Limnetidae.

Cladocera

Hautsinnesorgane, auch an sämtl. Füssen, vom Rath. Nervensystem, *Samassa*²⁾. *Leptodora*, sog. bewegliche Hirnzellen, *Sam.*¹⁾. Auge (*Evadne*), *Parker*, Taf. 4. Medianauge, *Claus*⁴⁾. Bildung des *Ephippium*s, Cederström. Daphniden mit kuppelf. Brätraum in Madag., Völtzkow. Schmuckfarben bei *Holopedium*, *Fritsch*. Entwicklung, *Korschelt* u. *Heider* 326, 389 und *Lebedinsky*.

Verbreitung, v. *Ihering*. Ungarn, *Daday*³⁾. Plattensee, *Richard*¹⁾. Rhätikon-Seen, *Zschokke*. Ostafrika, *Stuhlmann*¹⁾. Madagascar, *Guerne* u. *Richard*³⁾.

Seligo erw. aus Westpreussen als sehr häufig *Hyalodaphnia kahlb.* (auch *procurva*), *Daphnia gal.*, *grac.*, *pell.*, *Scaph. obtusa*, *Bosm. gibbera* (auch var. *thersites*), seltener *B. longispina*, *cornuta*, *Chydorus sphaer.*, *Daphnella brachyura*. Im Mönch- u. Krumpohler See nur *D. longispina*. Bem. über *Bythotrephes* u. *Leptodora*. Unter dem Eis (Klostersee) im Januar massenhaft: *D. grac.*, *gal.*, *B. corn.*, *coregoni* (u. *Cyclops insignis*, *Diapt. grac.*).

*Imhof*¹⁾, Schwarzwald, 9 pelag. Sp. (u. 3 am Grunde); öfter nur die Gatt. genannt. *Ceriod. n. sp.*; neu f. Süddeutschland *Holop. gibb.*, f. d. Schwarzwald *Polyph. pedic.*

Guerne u. *Rich.*⁴⁾ nennen vom östlichen Russland u. östl. vom Ural (mit U. bez.): *Leptod. kindti* (bei Kasan), *Polyph. ped.* (U), *Holop. gibb.*, *Sida cryst.* (U), *Daphnella brandt.* (U), *Hyalod. jard. var.*, *D. longisp. var. rect. u. aq.*, *Sim. vet.*, *Ceriod. rot.* (U) u. *megops*, *Scaph. mucr.* (U), *Macrothrix lat.*, *Bosm. corn.*, *obtusir.* (U), *coreg.*, *sp.* (U), *Euryc. lam.* (U), *Campt. lilj.*, *Acrop. angust.* (U), *Alona aff.* (U), *cost.*, *test.*, *Pleurox. trunc.*, *excisus*, *Chyd. sph.* (U)

In 2 grossen Seen westl. v. Bordeaux fanden de *Guerne* u. *Rich.*²⁾: *Sida cryst.*, *Daphnella brach. u. brandt.*, *Holop. gibb.*, *Ceriod. quadrang. u. rot.*, *Bosm. correg.*, *corn.*, *longic.*, *Drep. dent.*, *Euryc. lam.*, *Camptoc. sp.?*, *Alona tub.?*, *Chyd. sphaer. u. var. minor*, *Leptod. kindti*; 8 dieser Arten wurden nur von *Dollfus* ges. (siehe *Moniez!*).

Marsh notirt vom Green Lake: *Daphnella brachyura*, *Daphnia kahlb.* *Bosmina sp. n.* (später zu beschr.); *Leptod. hyalina*.

Sididae. *Daphnella* (1850) vor *Diaphanosoma* (1854) publicirt; *Daphn. excisa* auf Sumatra; *Richard*²⁾ *Weber's* Reise p. 119. — *Daphnella brandtiana* nur bei 3° 43' Ost (Paris) u. 33° 37' N. in Algier angetroffen, *Blanch.* u. *Rich.* p. 512, u. *Blanch.* p. 236.

Holopedidae.

Daphniidae. *Whitelegge* p. 318 führt 7 Spec. auf als bei Port Jackson vorkommend: *Daphnia carinata* Müll. var. *gravis* u. *ceph.*, *D. elizabethae* K., honor. K., *mucronata* M.; *Moina lemnae* K., *macl. K.*; *Macrothrix spin. K.*

Daphnia magna, in Algier; ob dies die *D. acuminir.* Lucas 49?; Blanch. u. Rich. p. 512. — *Daphnia kahlbergiensis*, alle Uebergänge (Kopf spitz oder rund) bis zu *hyalina* durch *cucullata* u. *apicata* hindurch, welche alle nur Varr.; Daday³⁾ p. 119, Fig. 3—6. Ebenso *D. psitt.* sehr variabel (s. vorn p. 290.), Fig. 7—12. Die Alpen-Species *D. caudata*, südlich bis Parad, ebd. p. 122.

Ceriodaphnia pelagica (2 Paar Dornen in der Längsfurche des Abd.), Bergsee bei Säckingen, Imhof¹⁾ p. 38.

Moina macrocopus Robin (*paradoxa* Wsm.) in Algier; Blanch u. Rich. p. 512 und Blanch.

Moina weberi, eine wesentlich pelag. Sp., 0,9 mm, Sumatra; Richard²⁾ Weber's Reise p. 120, Tf. X Fig. 1, 2, 3.

Macrothrix spinosa, Luwu (Celebes); Richard²⁾ p. 123. — *Macr. hirsutic.* N. et Br. bei Biskra, Blanch. u. Rich. p. 313.

Lynceidae. Die 12 nach Whitelegge p. 318—319 bei Port Jackson vork. Sp. sind (alle nach King 1855 benannt): *Eurycercus spin.*, *cunn.*, *cooki*; *Chydorus ang.*, *leonh.*; *Alona bairdi*, *pulch.*, *diaph.*, *karua*, *masc.*; *Dunhevedia crassa* u. *podagra*.

Alona tenuicaudis Sars, Algier 3° 43' Ost (Paris) 33° 37' N., Blanch u. R. p. 513; *A. elegans* Kurz?, Biskra ebd. — *A. sarsi*, Luwu (Celebes); Richard²⁾, p. 124, Tf. X 4, 5.

Chydorus letourneuxi Rich. 88, 5 Xyl., bei Biskra; Blanch. u. Rich., p. 513.

Polyphemidae. Podontidae. Leptodoridae.

Ostracoda.

(Bearbeitet von G. W. Müller.)

Anatomie Vavra³⁾. Medianauge, Claus¹⁾ 4). Anatomie etc der Halocypriden, Claus⁹⁾ 10). Männchen, Moniez²⁾. Parasiten (Cysticeroid von *Taenia lanceol.* in *Cypris cinerea*) Rosseter. Ueber Entwicklung, Korschelt und Heider, p. 397.

Verbreit., v. Jhering. Böhmen Vavra^{1—3)}. Ungarn, Daday³⁾. Rhätikon, Zschokke. Frankreich, Guerne u. R.¹⁾. Bem. über Ostr. auf Madagascar, Völtzkow. Vergl. auch Whitelegge. Salzseen in Algier, Moniez¹⁾. Norwegen, marine Ostr., Norman³⁾. Mittelmeer u. atl. Oc. (Halocypr.), Claus⁹⁾ 10).

Cypridinidae. Halocypridae. Claus⁹⁾ 10) spaltet die Gattung *Conchoecia* in die Gatt. *Conchoecia*, *Paraconchoecia*, *Conchoecetta*, *Conchoecilla*, *Conchoeccissa*, *Pseudoconchoecia*, *Microconchoecia*, welche Gatt. sich besonders durch die Gestalt der Schale und des Kaufortsatzes der Mandibel unterscheiden. Für diese Gatt. wird die Unterfamilie der *Conchoecinae*, für die Gattungen *Halocypris* und *Halocypria* die Unterfamilie *Halocyprinae* gebildet.

An neuen Arten stellt der nämliche Autor auf:

Conchoecia subarcuata atlantischer Ocean.

bispinosa atlantischer Ocean.

hyalophyllum Mittelmeer, atlantischer Ocean.

porrecta atlantischer Ocean.

striata atlantischer Ocean.

Paraconchoecia oblonga atlantischer Ocean.

spinifera Mittelmeer, atlantischer Ocean.

inermis atlantischer Ocean.

gracilis atlantischer Ocean.

Conchoecetta acuminata atlantischer Ocean.

Conchoecilla daphnoides atlantischer Ocean.

Conchoecissa armata atlantischer Ocean.

Halocypris pelagica atlantischer Ocean.

Halocypris distincta (atlant. Oc.) ist nur in der vorl. Mitth. beschrieben, in der späteren Veröffentlichung aber nicht wieder erwähnt.

Polycopidae. Cytherellidae.

Cyprididae. Von Vavra²⁾ 3) werden beschrieben. *Notodromas* 1 Art, *Candona* 5 Arten, *Candonopsis* (n. g. für *Candona kingsleyi*) 1 Art, *Pliocypris* 1 Art, *Cypria* 1 Art, *Cycloocypris* 2 Arten, *Cypridopsis* 4 Arten, darunter neu *C. smaragdina*, *Erpetocypris* 3 Arten, *Cypris* 8 Arten, *Typhlocypris* n. gen. (*Candona* nächst verwandt, durch Fehlen der Augen unterschieden) mit *T. eremita* n. sp. in Brunnen.

Moniez¹⁾ beschr. aus den Salzseen Algeriens. *Cypris unguolata* u. *blanchardi*.

Moniez⁴⁾, von Celebes *Cypris weberi, richardi, odiosa, sarsi*, von Sumatra *longiseta*; hier auch *odiosa*; von allen Abb., Tf. X. *Cyprinotus pyxidatus* (Tf. X), Celebes; von dort auch *Stenocypris malcomsoni* Brady erwähnt.

Candonella n. n. statt *Candonopsis* Claus nec Vavra (für *Candona brachyura*), Claus⁴⁾, p. 7 Anm.

Bairdiidae. Darwinulidae.

Cytheridae. *Limnocythere stationis*, Böhmen, Vavra 1–3).

Paradoxostomidae. *Paradoxostoma inflexum*, Br. u. Norm. in Norman³⁾.

Branchiura.

Argulidae. *Medianauge*, Claus. Parker, Auge (Taf. 2).

Argulus melita, mit grossem Abdomen, der Schild bedeckt kaum mehr als die Hälfte von Thorax + Abdomen. Im Maul von Haifischen, Dakar (Senegambien) 7 mm l., 2 1/2 br. Van Beneden²⁾ Abb.

Argulus spec. auf *Fundulus heteroclitus*, Parker, Compound eyes in Crust. p. 77.

Gyropeltis ranarum, 7 mm l., am Westufer des Victoria-Nyanza (Bukoba), auf Froschlarven schmarotzend. Stuhlmann²⁾. Abb.

Copepoda.

(Bearbeitet von J. Vosseler.)

Anatomie und Entwicklung.

Vergl. bei Claus¹⁾ 4), *Medianauge*. Claus²⁾, *Pontelliden-Auge*. Parker (desgl. Tf. 2, 3). Claus⁸⁾, *Auge von Miracia*. Exner, *Auge v. Copilia*. Richard³⁾, *Drüsen*. Giesbrecht³⁾ u. Claus⁷⁾, *Sexualcharaktere*. Mrazek,

hermaphrodit. Cop. Cuénot, Amöbocyten, Mingazzini, Gregarinen. Korschelt u. Heider, Entwicklung. Häcker, Richtungskörper.

Geographische Verbreitung.

Freilebende Copep.: Barrois (Egypt.), Blanchard et Richard (Algier), Bolivar (Spanien), Brady (Engl.), Daday¹⁻²) (Ungarn, Diptom.), Edwards (Bahama-Inseln), Forbes, Marsh¹⁻²) (Verein. Staat.), Guerne et Richard¹) (Frankr.), G. u. R.²) u. Völtzkow (Madagaskar), G. u. R.³), Diapt. Alluaudi, G. u. R.¹¹) (Russland u. Sibirien), Herdmann²⁻⁵) (England, Irland), Holt (St. Andrews), Imhof¹) (Schwarzwald),³) (Verbreit. von *Canthocamptus* in Deutschl.), Lande (Polen), Kertesz, (Ungarn), Poppe¹) (Spiekerooge), P.⁴) (Brasil.), Richard¹) (Lac Balaton), R.²) (Sumatra, Celebes), Schmeil (Deutschl.), Seligo (Preussen), Sowinsky¹⁻²) (Russland), Stuhlmann (Centralaf.), Thompson vergl. Herdmann, Whitelegge (Port Jackson), Zschokke (Rhätikon). Hierher ferner Ihering u. Thallwitz.

Parasiten u. Halbparasiten: Beneden¹) (Azoren, Senegal), B.²) (Afric.), Canu¹⁻²) (Boulonnais), Edwards (Bahama-Inseln), Jägerskiöld (arkt. Meer) Thomson¹⁻²) (New-Zealand).

Systematik.

Car¹⁻²) sucht das von ihm aufgestellte Genus *Sapphir* gegen Dahl u. Claus aufrecht zu erhalten u. stellt es zu den Sapphiriniden. Claus⁶) identifiziert *Sapphir* mit *Goniopsyllus* Brady u. reiht dieses Genus mit dem von ihm in³) als neu beschriebenen *Goniopelte* (*gracilis* n. sp.) = *Clytemnestra* Hendorff Poppe als eine dritte Unterfamilie (*Goniopeltidinae*) den früher bei den Peltidien erwähnten (*Peltidinae* u. *Scutellidinae*) an. Nach Poppe²) ist *Goniopsyllus* Brady = *Sapphir* Car = *Clytemnestra* Dana, von diesem Genus wird eine neue Art *Cl* Hendorff mit var. *quinesetosa* beschrieben und eine neue Fam., die der *Pseudo-Peltididae*, dafür aufgestellt.

Poppe³) zählt unter Einziehung des Genus *Thaumaleus* Kröy. 11 Arten *Monstrilla* auf. Vergl. Thompson Ber. 90.)

Edwards beschreib. als n. gen. *Leucartella* ein kleines Crustaceum (0,45 mm) aus der Leibeshöhle einer *Mülleria*, das durch Mangel der Mundtheile an *Monstrilla* erinnert. Aber es fehlen auch die Antennen I; von Schwimfüßen nur 3 Paar vorhanden u. der Körper nur in Cephth. u. Abd. geschieden, so dass selbst die Zugehörigkeit zu den Copepoden fraglich ist. *L. paradoxa*.

Cyclopidae. *Cyclops Thomasi*, *gyrinus* n. sp. verwandt mit *C. coronat*. *C. edax* n. sp. ähnlich dem *simplex*. Forbes.

C. odessanus, *macrurus*, *prasinus*, *diaphanus* im Salzwasser. Blanch. et Rich.

G. gracilicornis n. sp. *Dybowskii* n. sp. Lande.

Oithona 7 spec., keine neu. Giesbr.¹).

Mormonillidae. *Mormonilla* n. g. 5. Fusspaar fehlt. ♂ unbek.

Mormonilla minor u. *phasma* n. n. sp. sp. Giesbr.¹).

Harpactidae. *Canthocampt. Yahiai* n. sp.

Mesochra lybica n. sp. ♂ unbek.

Laophonte Mohammed ebenso wie

Dactylopus lugurtha Meeresformen, letzterer mit 2 Eiersäcken (vielleicht zu *Diosaccus* gehörig. Blanch. et Rich.

Dactylopus bahamensis. Edwards.

Enterpe *Aegisthus* n. g. ♂ unbek. mit 2 sp. n. *Ae. mucronat.* u. *aculeatus.* Giesbr.¹⁾.

Clytemnestra }
Miracia } Giesbr.¹⁾.

Esola n. g. *longicauda* n. sp. Verwandt mit Gen. *Cleta* Claus, ist an ganzen Körper behart. Edwards.

Monstrillidae. *Monstrilla grandis* n. sp. Giesbr.¹⁾.

Thaumaleus = *Monstrilla* Poppe³⁾.

Oncaeiidae. *Oncaea* mit 8 sp., darunter neu
Oncaea notopus, media, conifera, ornata, tenuimana, dentipes; zum Thl. aus 4000 m Tiefe.

Conaea rapax n. sp. in 4000 m T. gef.

Lubbockia aculeata n. sp.

Pachysoma tuberosum n. sp. Giesbr.¹⁾.

Corycaeiidae. *Sapphirina* mit 13 Sp., darunter sind neu

Sapphirina aureofurca, stellata, scarlata, intestinata, gastrica, vorax, bicuspidata. Giesbr.¹⁾,

Corina n. g. *granulosa* n. sp.

Copilia 7 sp.; neu: *C. lata, oblonga, elliptica, recta.*

Corycaeus 17 spec. *C. robustus, danae, flaccus alatus, gracilicauda, tenuis, lubbocki, carinatus, gibbulus* n. n. sp. sp. Giesbr.¹⁾.

Calanidae. *Diaptomus* 3 sp. n. Barrois.

D. Alluandi Rich. = *unguiculatus* Daday = *Lorteti* Barrois. Guerne et Rich.²⁾

D. Deitersi n. sp. Poppe⁴⁾.

D. n. sp. Sovinsky²⁾. *D. sicilis* var. *imperfectus.* Forbes.

D. Sancti Patricii n. sp., *hircus* n. sp. (verw. mit *laciniatus*) abgebildet Brady.

Bestimmungstabelle der Diaptom. Daday²⁾.

Epischura lacustr. Forb.

Limnocalan. macrur. var. *auctus* Forb.

Eurytemora 2 sp. in Engl. Brady.

Rhapidophorus n. g. Erste Antennen 22 gliedr. sehr kurz, Zweite Ant. 3 gliedr. mit 6 gliedr. Nebenast. Aehnlichkeit mit Gen. *Dias* Lillj. u. *Phaenna* Cls. (Mandibeln) ferner mit *Cetochilus* Cls. (untere Maxillarfüsse) Edwards.

Ascidicolidae. Unter diesen vereinigt Canu verschiedene parasitische u. halbparasitische Fam. auf Grund einer Reihe gemeinsamer Eigenthümlichkeiten: *Notodelphys* mit 3 sp., *Doropygus* 3 sp., *Notopterophorus* 1 sp., *Doroixys. Bonneriella* n. g. n. sp. (keine Diagn.).

Gunenotephorus 1 sp.

Botryllophyllus macropus n. sp. Alle diese Genera haben normal segment. Körper. Uebergang von normal. Formen zu Parasit. bildet *Agnathaner* n. g. mit 2 sp. n., das nahe mit *Notodelphyiden* verwandt ist. Die wesentl. Merkmale für Agn. sind angegeben.

Enterocola Batencourti n. sp.

Hersiliidae (Canu). *Hersiliodes Pelseneeri* C. viell. = *Antari latericia* Grube u. Thompsoni.

Giardella Callianassae.

Nicothoe astacai ♂ unbek. Das v. Claus beschr. ♂ ist ein unreifes Weibchen.

Clausidium apodiforme. (Canu 1-2).

Lichomolgidae. Unter 8 sp. sind neu:

Lichom. *Poucheti*,

Hermanella rostrata n. g. n. sp. verwandt mit Sabelliphilus anthessius.

Pseudanthessius *Sauvagei* n. sp.

Die Lichomolgidae sind nahe Verwandte der Sapphirinidae u. Ergasilidae. Canu 1-2).

Diogenidium nasutum n. g. n. sp. Edwards.

Ascomyzontidae mit 6 Spec.

Dermatomyzon elegans ♂ zum erstenmal gefunden;

Gen. Asterocheres Boeck wird gegen Claus u. Brady wieder in seine Rechte eingesetzt.

Ferner erwähnt Cancerilla tubulata als nahe verwandt mit Caligid. vagabund. Canu 1-2).

Abacolidae fam. n. nahe verwandt mit Harpactiden, halbparasitisch. Diese Familie ist vertreten durch *Abacola holothuriae* n. g., n. sp. Stellung im Syst. noch ungewiss. Edwards.

Caligidae. 13 spec. Neu sind 4. Lepeophtheirus *huttoni* n. sp. Thomson 2), *erecsoni* Thoms. 1).

Dinematura *hamiltoni* n. sp., affinis, *neo-zealandiae* n. sp. *carcharodonti* n. sp.

Nogagus elongatus, validus.

Echtrögaleus braccatus.

Cecrops Latreilli.

Pandarus dentatus, armatus, brevicaudis.

Specilligus curticaudis. Thomson G. 2).

Dichelestiina: Anthosoma crassum.

Lernanthropus *percis* n. sp.

Philichthys xiphiae. Thoms. 2).

Lernaeodea: Penella *histiophori* n. sp.

Lernaea *lotellae* n. sp. Thoms. 2).

Chondracanthina. Lesteira kroyeri n. sp.

Chondrac. *chilomycteri* n. sp., *genypteri* n. sp. *Lotellae* n. sp. Thoms. 2).

Lernaeopodidae. Lernaeopoda *musteli* n. sp.

Brachiella *parkeri* n. sp. Thoms. 2).

„ *Chavesii* n. sp. } van Beneden 1).
„ *Chevreuxii* n. sp. }

Cirripedia.

(Bearbeitet von W. Weltner.)

Köhler, Kritik der Arbeit Nussbaum's (Anatomie). Eyre, Bernikelgänse u. Entenmuscheln. Giard, Drüse bei Petrarca; Zwergmännchen (?) von Laura. Gruvel, Spermaübertragung. Hesse, Scalpellum obl. setzt sich auf Polypen fest. Lucas, Stephanol. mur. sitzt zw. den Hautschildern von Chelonia. Giard, Phylogenie der Rhizoceph. u. Ascothor.; Sacculina-Embryonen.

Korschelt u. Heider, Entwicklung. Hoeck, Metanauplius. Claus⁴⁾ Medianaugae des Metanauplius. Hesse, Ives¹⁾, Jägersk., Lucas geben Notizen über aktiven Parasit. bez. Commensalismus. Mingazini u. Solger (Gregarinen) über passiven.

Brunchhorst, Bergen. Nordquist, Ostsee. Metzger, Aufzähl. der sämtl. Cirr. der Deutschen Bucht (Nomenkl. nach Darwin). [Weitere Nachtr. vergl. 1892 bei Weltner]. Jägerskiöld (Schmarotzer v. Balaenoptera). Fischer und Stearns, Japan. Wood-Mason u. Alc.¹⁾, nur die Gatt. Scalpellum (ohne Sp.) erwähnt. Whitelegge, *Dichelaspis orthogonia* bei Port Jackson an *Virgularia* nach Ramsay; *Ibla 4 valvis* (hat suppl. ♂) sehr gemein bei Port Jackson. Ives¹⁾, *Chelonobia test.* im Mexikanisch. Busen u. Caraib. Meer.

Balanidae. Coronulidae. Ives¹⁾, *Chelonobia test.* bei Yukatan viell. von *Chelonia mydas*, die hier häufig. *Chel. test.* ist circumtropical.

Lepadidae. Fischer, *Scalpellum calcariferum* sp. n. Ist synonym mit *Sc. stearnsi* Pilsbry 1890 (vergl. Ber. 90). Ueb. Scalp. vergl. auch Wood-M. u. Alc.¹⁾. Als „*Cirripedes pedunculatus laciniatus*“ beschreibt Hesse eine Art der Gatt. *Lepas* s. oben p. 296.

Aleippidae. Cryptophialidae. Proteolepadidae. Peltogastridae.

Ascothoracidae. Giard, Drüse von Petrarca; Vergleich zw. Laura, Petrarca u. *Sphaerothyacus*, Phylogenie; Kritik üb. Delage's Arbeit.

Xiphosura.

Gehirn, Packard. Nerven, Bouvier²⁾. Entwicklung, Korschelt u. Heider, p. 516. Desgl., Patten. Entw. der jap. Sp., Kischinouye.

Limulus polyph., häufig bei Yukatan, laicht bei Nantucket u. Cape Ann (Mass.); Ives¹⁾ p. 189.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [60-2 2](#)

Autor(en)/Author(s): Hilgendorf Franz

Artikel/Article: [Bericht über die Leistungen in der Carcinologie während des Jahres 1891. 277-359](#)