

Bericht

über

die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Malakologie
während des Jahres 1887.

Von

Dr. A. Collin und **Dr. W. Kobelt**.

I.

Bericht über Allgemeines, Physiologie, Anatomie
und Entwicklungsgeschichte

von **Dr. A. Collin**.

Zeitschriften, Jahresberichte, Sammelwerke, Lehrbücher und Vermischtes. Jahrbücher der deutschen malakozoologischen Gesellschaft redigirt von W. Kobelt. Jahrgang XIV. Frankfurt a. M.

Nachrichtenblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft redigirt von W. Kobelt. Jahrgang XIX. Frankfurt a. M.

Malakozoologische Blätter, herausgegeben von S. Clessin. Neue Folge Band IX. Cassel.

Journal of Conchology Vol. V, Nro. 5—8. pag. 129—256 Leeds, Berlin & Hobart Town.

Annales (et Bulletin) de la Société Royale Malacologique de Belgique. Vol. XXI (Ser. 4 vol. I) année 1886 (1887). Bruxelles.

Procès verbaux des séances de la Société Royale Malacologique de Belgique. XVI Année 1887. Bruxelles.

Journal de Conchyliologie herausgeg. von H. Crosse & P. Fischer Vol. 35 (IIIe série tome 27). Paris.

Bulletins de la Société malacologique de France sous la direction de C. F. Ancey, J. R. Bourguignat etc. Tome IV. Paris.

Bullettino della Società malacologica italiana vol. XII. Pisa 1886.

Hoyle, W. E. Mollusca in: The Zoological Record for 1887. London 1888. 85 pp.

Schiemenz, P. Mollusca in: Zoologischer Jahresbericht für 1887. (Zool. Stat. Neapel). 47 pp. Berlin 1888.

Pfeffer, G und Kobelt, W. Bericht über die wissensch. Leistungen im Gebiete der Malakologie während des Jahres 1886 Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. 53, Bd. II pp. 345—450. Berlin 1887.

Kobelt, W. Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. I. 28 Tff. 4°. Cassel.

Derselbe. Rossmässlers Iconographie der europäischen Land- und Süsswasser-Molluscen. Neue Folge Bd. III Lief. 1—4. 20 Tff. Wiesbaden.

Derselbe. Prodomus Faunae Molluscorum Testaceorum maria europaea inhabitantium. Fasc. 2—4 (Schluss). 8°. Nürnberg.

Martini - Chemnitz. Systematisches Conchylien - Cabinet herausgeg. von W. Kobelt. Lief. 345—355. 63 Tff. 4°. Nürnberg.

Tryon, G.W. Manuel of Conchology structural and systematic with Illustrations of the Species. Vol. IX, Part. XXXIII—XXXVIII. Philadelphia.

Derselbe. Dasselbe, Second series: Pulmonata. III Helicidae vol. I. Part. IX—XII. Philadelphia.

Sowerby, G. B. Thesaurus conchyliorum, or figures and descriptions of recent Shells. Part. XLIV (vol. V.) London.

Fischer, P. Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique ou Histoire naturelle des Mollusques vivants et fossiles, suivi d'un appendice sur les Brachiopodes par D. P. Öhlert. (Schluss-) Heft XI. Paris 1887.

Claus, C. Lehrbuch der Zoologie. IV. Aufl. Marburg u. Leipzig 1887 (Mollusken pp. 558—613).

Nicholson, H. A. A Manuel of Zoology for the Use of Students with a General Introduction on the Principles of Zoology. VII. Aufl. Edinburgh u. London 1887. (Moll. pp. 444—503).

Vayssière, A. Atlas d'anatomie comparée des Invertébrés. Paris 1887, Fasc. 1, 17 Tff. (Mollusca Tff. 1—3, 5, 7—12).

Vogt, C. und Yung, E. Lehrbuch der practischen vergleichenden Anatomie. Lief. 10—12. Braunschweig. (Moll. pp. 734—768.).

Castellarnau y de Lleopart, J.M.de. Procédés pour l'examen microscopique et la conservation des animaux à la Station zoologique de Naples. Journ. de Microgr. XI. (Moll. pp. 376—379).

Rolle, H. Auf Corsica. Eine naturwissenschaftliche Reise nebst specieller Beschreibung des Molluskenfanges an den Küsten bei Bonifacio im Monat Mai—Juni 1886. Jahrb. mal. Ges. XIV, pp. 51—83. Ausz.: Bull. Soc. mal. Ital. XIII, 1888, pp. 46—47.

Physiologie und Allgemeine Biologie.

Schedel, J. Die Schutzfärbung der Thiere (mit Berücksichtigung der Fauna der Ostsee). Zool. Garten XXVIII, pp. 140—45. — Der Verfasser bespricht die Schutzfärbung der pelagisch lebenden Heteropoden, ferner die von Opisthobranchiern, einigen Prosobranchiern und Heliceen.

Maltzan, H. von. Ein Fall von Mimicry bei *Helix*. Tagebl. 59. Vers. Naturf. Aerzte 1886, p. 415. v. M. beobachtete auf Kreta, dass sich eine sehr kleine Form von *H. vermiculata* unter die xerophile (bitter schmeckende) *H. cretica* mischt und auf diese Weise ihren Verfolgern entgeht.

Smith, E. A. Note on the Pearly Nautilus. Journ. Conch. V, pp. 226—227. Nach S. verliess ein Nautilus in der Gefangenschaft plötzlich freiwillig seine etwas zerbrochene Schale, vielleicht infolge des Vorhandenseins von Kaulquappen - ähnlichen Parasiten.

D. Oe. L'autotomie et les amputations spontanées. Rev. scient. (III.) XII, p. 701. Paris 1886. Besprechung der schon bekannten Fälle von Autotomie bei Gastropoden und Bestätigung der schon von Poli beobachteten Abschnürung eines Theiles der Siphonen und sogar des Fusses bei Solen.

Frédéricq, L. L'autotomie chez les étoiles de mer. Ebenda (III.) XIII, pp. 589—592; Auszug: Rev. Quest. scient. XXII, pp. 657—661.

Giard, A. L'autotomie dans la série animale. Ebenda XIII pp. 629—630. Allgemeines über Autotomie, auch der Mollusken.

Parville, H. L'autotomie. La Nature XV, 2 pp. 81—83.

Brock, J. Indische Cephalopoden. Zool. Jahrb. II, pp. 591—614, Tf. XVI, Fig. 1—4. B. bespricht das ausserordentliche Regenerationsvermögen der Arme von Octopoden auf indischen Korallenbänken. Auch die Hectocotylus-Arme können neugebildet werden. Es folgt eine allgemeine Beschreibung von 14 Cephalopoden-Arten.

Brockmeier H. Biologische Mittheilungen über *Ancylus fluviatilis* Müll., und *Ancylus (Acroloxus) lacustris* L. Nachr. mal. Ges. 19. pp. 45—49.

B. fand in Westfalen eine Colonie von *Ancylus fluviatilis* Müll., welche an einer nassen Felswand von Thonschiefer den Winter überdauerte. Bei derselben Art wurde das Spinnen feiner Fäden beobachtet, mittelst deren sich die Thiere von Blättern herablassen.

Möbius, K. Schlussbericht über den Versuch des deutschen Fischereivereins, kanadische Austern in der Ostsee anzusiedeln, und: kann an der deutschen Nordseeküste künstliche Austernzucht mit Gewinn betrieben werden? Mitth. D. Fisch. Ver. Sect. Küsten- und Hochseefischerei 1887, Nro. 1—2, 12 pp.; Ausz. Nachr. mal. Ges. XIX. pp. 95—96. — Es wurden von Tausenden im Herbst 1884 bei der Insel Aarö ausgesetzten kanadischen Austern nach 22 Monaten nur sehr wenige lebend gefunden, und zwar zeigten sich bei letzteren die Fortpflanzungsorgane in verkümmertem Zustande. Da alle anderen

Lebensbedingungen dort günstig waren, so kann nur der geringe Salzgehalt von 1,8—2‰ ein Gedeihen der Austern in der Ostsee verhindert haben. In der Nordsee ist künstliche Austernzucht ausserhalb der natürlichen Bänke wegen des meist nicht festen Grundes unmöglich.

Poulton, E. B. Habits of *Testacella haliotidea*. Zoologist (3) XI, p. 29. Cf. Pfeffer's Moll.-Ber. 1886, p. 350.

Cornish, Th. Octopus at Penzance. Zoologist (3) XI, p. 309. Zwei Octopus spritzten ihre gefüllten Tintenbeutel bei der Gefangenahme nicht aus.

Streeter, E. W. Pearls and Pearling Life. London, 1886. 329 pp., 9 Tff. Ausz.: Nature XXXV, pp. 339—340.

Weber, M. Pearls and Pearl Fisheries. Bull. U. S. Fish. Comm. VI, pp. 321—328. Uebersetzt aus Norsk Fiskeritidende, Bergen 1886. Uebers. in Zoologist (3) XII, 1888, pp. 50—58. (Mit kurzer Notiz über Bildung u. Vorkommen von Perlen).

Griffin, G. W. The Pearl Fisheries of Australia. Bull. U. S. Fish. Comm. VI for 1886, pp. 433—435. — Zoologist (3) XI, pp. 289—292. Ueber Perlbildung.

Martens, E. v. Ein lebendes Exemplar von *Unio tumidus*. Sitzber. Ges. Nat. Fr. pp. 105—6. — Es zeigte ein U. t., an dem eine Schalenhälfte nahe den Wirbeln in der Ausdehnung von ca. 1 ctm. vollständig durchbrochen war; nach zweiwöchentlicher Beobachtungszeit weder Spuren einer Neubildung der Schale, noch eine merkliche Abnahme der Lebensthätigkeit.

Braun, M. Ueber eine Art Stimme bei *Helix aperta* Born. Nachr. mal. Ges. 19, p. 125. Nach B. stiess eine aus ihrem Versteck genommene *Helix aperta*, wohl als Zeichen von Zorn oder Angst, achtmal hintereinander die Athemluft mit Geräusch heftig aus.

Hadfield, H. Muscular Power of Snails. Zoologist (3) XI, pp. 114—115. — H. beobachtete eine auf einem Zweige kriechende *Helix aspersa*, an welche sich eine andere geheftet hatte. Infolge eines Hindernisses löste sich ein grosser Theil der Sohle von der Unterlage los und hing frei herab, ohne dass das Thier herunterfiel.

Scharff, R. F. How does a Snail crawl? Journ. Conch. V, pp. 239—240. — S. bespricht das Kriechen der Schnecken (nach Simroths Untersuchungen). Zoologist (3) XII, 1888, pp. 149—150.

Anonymus. Rate of Progress by Snails. Zoologist (3) XI, p. 309. Eine *Helix* (sp?) kann in 14 Tagen eine engl. Meile zurücklegen.

Graber V. Die äusseren mechanischen Werkzeuge der Thiere. II Wirbellose. In: Das Wissen der Gegenwart Bd. 45, 1886. (Moll. pp. 128—167). Ueber das Kriechen, Schwimmen und die Nahrungsaufnahme der Mollusken, sowie die dazu dienenden Organe.

Brockmeier, H. Eine neue Erklärung für das Schwimmen mancher Schnecken an der Oberfläche des Wassers. Nachr.

mal. Gesellschaft 19, pp. 111—118 (n. pag. 150). — Nach Brockmeier werden diejenigen Schnecken, welche umgekehrt an der Oberfläche des Wassers zu schwimmen vermögen, dazu nicht durch die in der Vertiefung des Fusses befindliche Luft in Stand gesetzt, vielmehr wird infolge der Unterbrechung des Oberflächenhäutchens ein Gegendruck von unten erzeugt, vermöge dessen die Schnecke an der Oberfläche erhalten wird; eine Ansicht, die durch praktische Versuche mit belastetem Kork gestützt wird. Die Fortbewegung an der Oberfläche dürften nicht die Flimmerhaare bewirken, deren Kraft hierzu nicht ausreichend wäre, sondern das Thier kriecht, da durch die Adhaesion zwischen dem Fusse und der obersten Wasserschicht ein geeignetes Widerlager gegeben ist, an derselben ganz wie auf einer festen Unterlage.

Simroth, H. Ueber das Gleiten der Schnecken an der Oberfläche des Wassers (Schwimmen). Nachr. mal. Ges. XIX, pp. 148—149. S. bittet um Berücksichtigung seiner früheren Arbeiten.

Lee, W. S. How the Musk-rat opens the Unio. Journ. Trenton Nat. Hist. Soc. I, p. 8, 1886.

Apgar, A. C. The Musk-rat and the Unio. Ebenda pp. 58—59; Zoologist (3) XI, p. 425.

Steiner. Ueber die Physiologie des Nervensystems einiger wirbelloser Thiere. Tagebl. 60. Vers. Deutsch. Naturf. u. Aerzte Wiesbaden. p. 254. Ausz.: Biol. Centralbl. VII, pp. 732—733 — Journ. R. Micr. 1888. p. 559. Nach S. verursacht bei *Pterotrachea mutica* die Entfernung des Cerebralganglions keine Bewegungsstörung, doch hört nach Zerstörung des Pedalganglions jede Bewegung auf. Letzteres ist das einzige Bewegungscentrum des Körpers. Nach einseitiger Abtragung desselben von *Cymbulia* erfolgte Kreisbewegung um die verletzte Seite. Bei *Octopus vulgaris* hört nach Entfernung des Cerebralganglions die Willkür und die spontane Nahrungsaufnahme auf, doch bleibt der Reflex von Seiten des Auges sowie die Lokomotion erhalten. Einseitige Abtragung der vorderen Theile der subösophagealen Ganglienmasse von *O.* bewirkt Kreisbewegung. Diskussion von F. E. Schulze und Leukart. L. weist hierbei auf die beiden verschiedenen Arten der Bewegung der Cephalopoden (Kriechen und Schwimmen) hin, deren Leitung vom Centralnervensystem aus zu untersuchen von Interesse wäre.

Brieger, L. Ueber basische Produkte in der Miesmuschel. Biol. Centralbl. VI, pp. 406—410 u. Dtsch. Med. Wochenschr. XI, 1885, pp. 907—8. B. stellte aus wässerigen und alkoholischen Extracten mehrere giftige und nicht giftige Basen dar. Eine derselben ist das spezifische Muschelgift („Mytilotoxin“) $C_6H_{15}NO_2$. Es gehört vielleicht zu den Ptomainen im engeren Sinne.

Baumert, G. Ueber das Gift der Miesmuschel. Zeitschr. f. Naturw. (4) V, 1886, pp. 60—62. Vortrag über Briegers oben besprochene Untersuchungen.

Wolff, M. Untersuchungen an Miesmuscheln. Berl. klin. Wochenschr. XXIII, 1886, pp. 11—12.

Derselbe. Die Lokalisation des Giftes in den Miesmuscheln. Arch. path. Anat. CIII, 1886, pp. 187—203. Zahlreiche Versuche an Kaninchen ergaben, dass die giftigen Wirkungen nur von der Leber der Muschel ausgehen, welche als Sitz des Giftes zu betrachten ist.

Derselbe. Die Ausdehnung des Gebietes der giftigen Miesmuscheln und der sonstigen giftigen Seethiere in Wilhelmshaven. Arch. path. Anat. CIV, 1886, pp. 180—202, mit Karte. — Berl. klin. Wochenschr. XXIII, pp. 292—293, 313—314.

Derselbe. Ueber das erneute Vorkommen von giftigen Miesmuscheln in Wilhelmshaven. Arch. path. Anat. CX, pp. 376—380.

Kobelt, W. Die Wilhelmshavener Giftmuschel. Jahrb. mal. Ges. XIII, 1886, pp. 259—272. Tf. VII. — K. hält die Giftmuschel für eine besondere Form. Möglicherweise sind auch Stücke der var. galloprovincialis eingeschleppt. Vergl. auch Möbius (Kobelts Moll.-Ber. 1886, p. 450).

Lohmeyer, C. Die Wilhelmshavener Giftmuschel, *Mytilus edulis* L. var. *pellucidus* Pennant, oder *striatus* Lohmeyer, und *Mytilus edulis* L. var. *galloprovincialis*. Berl. Klin. Wochenschr. XXIII, 1886, pp. 167 bis 170.

Derselbe. Diagnostische Merkmale der Giftmuscheln. In: Beiträge zur Kenntniss der giftigen Miesmuscheln. Arch. path. Anat. CIV, 1886, pp. 169—171. L. erblickt in der giftigen Miesmuschel eine besondere Varietät (*striatus*), deren Diagnose gegeben wird.

Virchow, R. Ueber die Vergiftungen durch Miesmuscheln in Wilhelmshaven. Berl. klin. Wochenschr. XXII, 1885, pp. 781—785.

Derselbe. Ueber giftige Miesmuscheln. Ebenda XXIII, 1886, p. 45—46.

Derselbe. Bemerkungen in: Beiträge zur Kenntniss der giftigen Miesmuscheln. Arch. path. Anat. CIV, pp. 161—169. Ausz.: Naturforscher XIX, pp. 307—308. V. widerspricht der Aufstellung eines *Mytilus edulis* var. *striatus*, trotzdem die Mehrzahl der giftigen Muscheln hell ist. Giftige Muscheln verloren nach einiger Zeit im Aquarium ihre giftigen Eigenschaften, wobei eine Verminderung der fettigen Bestandtheile und des Pigments der Leber beobachtet wurde.

Schulze, F. E. Votum in: Beiträge etc. Ebenda pp. 171—173. Nach S. sind bei den giftigen Miesmuscheln etwas mehr hellere Exemplare zu finden, als bei gleichaltrigen nicht giftigen. Vielleicht ist die grössere Blässe eine Folge der Erkrankung der Leber oder des Aufenthaltes in klarem Wasser an Pfählen, während die am Grunde im Schlamm lebenden dunkler sind.

Martens, E. von. Votum in: Beiträge etc. Ebenda pp. 174 bis 180. v. M. spricht sich gegen die Aufstellung einer besonderen Art für die giftigen Muscheln aus. Der Aufsatz enthält eine Zu-

sammenstellung der gesammten früheren Litteratur über die Farbenänderung und die Giftigkeit von *Mytilus*.

Drost, K. Untersuchungen über den Wasser-, Stickstoff- und Phosphorgehalt der Miesmuschel. Schr. naturw. Ver. Schl.-Holst. VI, pp. 21—24. 1886. Untersuchungen von 20 Muscheln ergaben im Durchschnitt 82,25% Wasser, die Trockensubstanz enthielt 12,46% Stickstoff und 0,15% Phosphor.

Collinge, W. E. Secretion of a violet-coloured fluid by certain of the Limnaeidae. Zoologist (3) XI, p. 309. *Limnaea stagnalis*, *peregra* und *palustris* können bei Reizung eine violette Flüssigkeit absondern.

Mac Munn, C. A. On the Haematoporphyrin of *Solecurtus strigillatus*. Journ. of Physiol. VIII, pp. 384—390, Tf. 11. — Der Fuss ist weniger dunkel pigmentirt, als die Siphonen. Die Oberfläche des Fusses zeigt ein Netzwerk, dessen Grenzlinien tiefer gefärbt sind, als die Zwischenräume. An den geringelten Siphonen ist die Pigmentirung zwischen den Ringeln am stärksten. Die microspectroskopische Untersuchung des Pigments ergab eine Uebereinstimmung der Spectral-Bänder mit denen von Moseley's Polyperrythrin und denen des Rückenpigments von *Lumbricus terrestris*. Ein Vergleich der Wellenlängen der Bänder eines angesäuerten alkoholischen Auszuges von 1. dem Pigment von *Solecurtus*; 2. dem Haematoporphyrin des Schafbluts; 3. dem Haematoporph. von *Uraster rubens* 4. dem von Schnecken und 5. dem von *Lumbricus terrestris* zeigte annähernde Uebereinstimmung. Also ist das fragliche Pigment wohl mit Haematoporphyrin identisch. (Bestätigung der Ansichten von Sorby und Ray Lankaster über das Vorkommen von Haemoglobin-Derivaten bei Wirbellosen, gegen Krukenberg).

Griffiths, A. B. Chemico-physiological Investigations on the Cephalopod Liver and its Identity as a true Pancreas. Chem. News LI, 1885, p. 160. Ausz.: Journ. Chem. Soc. 1885, XLVIII, part II, pp. 829—830. — Arch. Zool. expér. (2) V, pp. XXX—XXXI.

Die „Leber“ von *Sepia* verwandelt Stärkemehl in Dextrose, reagirt alkalisch, macht Milch durchsichtig und emulsionirt Oel. Diese Emulsion reagirt zuerst alkalisch, dann sauer infolge der Bildung von Buttersäure und anderen Säuren der Fettreihe. Das Lebersecret, welches Eiweis enthält, bildet mit Fibrin von Muskelfasern Leucin u. Tyrosin. Das Ferment wirkt nicht auf Cellulose. Gallensäuren wurden nicht gefunden. Die sogenannte Leber ist also ein Pancreas.

Griffiths, A. B. u. Follows, H. Chemico-biological Examination of the Organ of Bojanus in Anondonta. Chem. News LI, 1885, p. 241. Ausz.: Journ. Chem. Soc. 1885, XLVIII, part II, p. 921. — Arch. Zool. exper. (2) V, pp. XXIX—XXX.

Aus dem Secret des Bojanus'schen Organs wurden Harnsäure und Harnstoff dargestellt, welche ebenfalls im Blut vor dem Eintritt in das Boj.-Organ vorhanden sind. Das Kiemenblut enthält beide Stoffe nicht. Das Organ ist also sicher die Niere.

Griffiths, A. B. On the Nephridia and „Liver“ of *Patella vulgata*. Proc. R. Soc. London XLII, pp. 392—394. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, p. 941. In beiden Nierenlappen wurde Harnsäure nachgewiesen. Die Leber verwandelt Stärke in Glycose und emulsionirt Fette. Mit Fibrin bildet das Ferment Leucin und Tyrosin. Die „Leber“ ist wie bei Cephalopoden ein Pancreas.

Yung, E. Contributions à l'histoire physiologique de l'Escargot (*Helix pomatia*). Mém. cour. Acad. R. Belg. XLIX, 119 pp. 2 Tff. Separat: Brüssel 1887. — Aus der eingehenden Arbeit sei Folgendes hervorgehoben: *Helix pom.* ist gegen Licht wenig, gegen Hitze sehr empfindlich. Die Dauer des Winterschlafes schwankt in der Meereshöhe von 330—580 m. zwischen $4\frac{1}{2}$ und $6\frac{1}{2}$ Monaten. Während desselben fällt die Zahl der Herzschläge von 35 (normal) auf $1\frac{1}{2}$, ja $\frac{1}{2}$ in der Minute. Ein Exemplar lebte noch nach 20 monatlicher Ruhe. Die Schnecken ertrugen bei unverletztem Deckel während mehrerer Stunden eine allmählig bis auf -130° erniedrigte Temperatur und kurze Zeit eine Temperatur von über $+40^{\circ}$. Es folgt eine histologische Beschreibung des Darmkanals in physiologischer Hinsicht. Im Winter zeigen der Vorderdarm und die Speicheldrüsen neutrale Reaction; im Sommer reagiren die letzteren meist alkalisch, der Darm und die Leber sauer. Das Speicheldrüsen-Sekret enthält weder diastatisches noch peptisches Ferment; die Leber secernirt beides und verseift Fette; sie ist „die Verdauungsdrüse par excellence.“ Das durch die Leber producirt Glycogen verwandelt sich während der Verdauung in Zucker, welcher im Magen vollständig resorbirt wird. Diese Glycogen-Production hört aber kurze Zeit nach Eintritt des Winterschlafes auf. — Die Zerstörung des Gehirns beeinträchtigt nicht die Bewegungen des Fusses, des Herzens und die Respiration, dagegen die Thätigkeit der Tentakel, der Oberlippe und der Kiefer. Die Zerstörung aller Nervencentren hat ein Aufhören jeder willkürlichen Bewegung, sowie der Respiration zur Folge. Schliesslich werden die Wirkungen von Säuren und Alkalien, Chloroform, Aether, Curare etc. besprochen.

Yung, E. Physiologie comparée des animaux invertébrés. Arch. Sc. phys. nat. (3) XVIII, pp. 428—429. Auch in: Act. LXX^e Sess. Soc. Helv. Sc. nat. Frauenfeld. — Die Verdauungsdrüse (Leber) der Evertebraten besorgt bei denselben die gesammte Verdauung, welche bei höheren Thieren durch mehrere besondere Drüsen stattfindet, Die Darmwände secerniren, wenigstens bei Mollusken, keine Verdauungsflüssigkeit; ebensowenig die Speicheldrüsen, welche reine Schleimdrüsen sind. Es existirt bei Evertebraten nur eine Verdauung und zwar durch die sogenannte Leber.

Dubois, R. De la fonction photogénique chez le *Pholas dactylus*. Compt. Rend. CV pp. 690—692. — Compt. Rend. Soc. Biol. (8) IV pp. 564—566. — Auszüge: Journ. R. Micr. Soc. 1888 p. 26. — La Nature XV, 2, p. 335. — Rev. Scient. (3) XL p. 606. — Durch vielfache Experimente weist D. nach, dass das Leuchten von *Pholas* das Resultat einer chemischen Reaction und unabhängig vom Organismus

ist. Es gelang, zwei Substanzen darzustellen, welche im Verein mit destillirtem Wasser im Stande sind, Licht zu erzeugen; eine kristallinische, welche den leuchtenden Geweben den opalisirenden Glanz verleiht („Luciferin“) und ein actives Albuminoid („Luciferase“), ähnlich den löslichen Fermenten.

Krukenberg, C. Fr. W. Fortgesetzte Untersuchungen über die Skeletine. Zeitsch. Biol. 1886, XXII (N. Folge IV) pp. 241—260, Tf. 1. Die Eikapseln vieler Prosobranchiaten (z. B. *Murex trunculus*, *Buccinum undatum*, *Purpura lapillus*, *Fusus*) bestehen fast ganz aus Conchiolin, mit Ausnahme der Verschlussmassen der Schlupflöcher für die Brut und der Kittsubstanz, womit sie befestigt sind; letztere wird von keratinösen Stoffen gebildet. Bei Prosobranchier-Eiern, welche in Gallertklumpen abgelegt werden (*Littorina*, *Ampullaria flagellata*), bestehen in Eihüllen aus einem durch Pepsin und Trypsin verdaubaren Eiweisskörper, welcher spärlich von Conchiolinmembranen durchsetzt ist. In seinen chemischen Eigenschaften, welche besprochen werden, gleicht das Conchiolin am meisten dem Cornein. Die Resultate mehrfacher Analysen des Conchiolins ($C_{30} H_{48} N_9 O_{11}$) aus den Eikapseln von *Murex* und *Buccinum* werden mitgetheilt.

Anatomie, Histologie, Morphologie und Entwicklungsgeschichte.

a) Allgemeines und mehrere Organsysteme zugleich Betreffendes.

Braun, M. Was thut uns Noth? Ein Mahnwort an alle, die es angeht. Nachr. mal. Ges. XIX pp. 97—102.

Haller, B. Erwiderung an Herrn Dr. L. Boutan. Zool. Anz. X pp. 207—212 (Protestirt gegen Boutan's unberechtigte Behauptungen).

Steenstrup, J. Notae Tenthologicae. No. 6. Species generis *Sepiolae maris mediterranei*. Overs. Danske Vidensk. Selsk. Forhandl. Jahrg. 1887. No. 2, pp. 1—20. Allgemeine systematische Beschreibung der *Sepiola*-Arten. Die verschiedene Form des Tintenbeutels (birnförmig oder dreilappig) ist kein Geschlechtscharakter, auch nicht durch die Jahreszeit oder den Aufenthaltsort bedingt, sondern für 2 verschiedene Arten charakteristisch. Beide Formen wurden an demselben Ort und zu derselben Zeit gefunden. Zum dreilappigen Tintenbeutel ziehen auch mehr Blutgefässe, als zum birnförmigen. Bei den Arten mit letzterem ist der Trichter länger und schmaler, und der Halskragen gleich breit.

Derselbe. Notae Teuthologicae. No. 7. Ebenda pp. 21—80. Ueber den Werth der Hectocotylistation für die Systematik; es kommt darauf an, welches Armpaar, nicht darauf, ob der rechte oder linke Arm eines Paares hectocotylistirt wird.

Pelseneer, P. Description of a new Genus of Gymnosomatous Pteropoda. Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XIX, pp. 79—80. — Journ. R.

Mic. Soc. 1887, p. 217. Amer. Natur. XXI, p. 291. Auszüge der vorjähr. Arb. (Bull. Sc. Dép. Nord (2) 9, pp. 217—227).

Derselbe. Report on the Pteropoda. Part. I. Gymnosomata. In: Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger. Zoology XIX, 74 pp. 3 Tff. — Journ. R. Mic. Soc. 1888, p. 26.

Buisseret, A. La structure des Firoles. Rev. d. Quest. scientif. XXII, pp. 315—316.

Grobbe, C. Zur Morphologie des Fusses der Heteropoden. Arb. Inst. Wien VII, pp. 221—232, 1 Fig.; separat Wien. Ausz.: Journ. R. Mic. Soc. 1888, p. 24. (Referat später.)

Pelseneer, P. Sur la valeur morphologique de l'épipodium des Gastéropodes Rhipidoglosses (*Streptoneura aspidobranchia*). Compt. rend. CV, pp. 578—580. Auszug: Journ. R. Mic. Soc. 1887, pp. 941 bis 942. Nach P. ist der Fussstrang von *Trochus* nicht aus zwei Nerven zusammengesetzt sondern einheitlich; die Längsfurche theilt denselben nicht in zwei verschiedene Theile, sondern scheidet nur äusserlich die Ursprungsstellen verschiedener Nervengruppen. Das Epipodium (Fusskrause) ist also als dem Fusse zugehörig zu betrachten.

Marshall, C. F. Observations on the Structure and Distribution of Striped and Unstriped Muscle in the Animal Kingdom, and a Theory of Muscular Contraction. Quart. Journ. Mic. Sc. New Ser. XXVIII, pp. 75—107, Tf. VI. (Moll. pp. 87—88). Es wurden Muskel von Mollusken histologisch untersucht. Die Schliessmuskeln von *Anodonta* und *Ostrea*, sowie die Muskelzellen des Fusses von *Helix pomatia* sind ungestreift, während der Herzmuskel von *Patella*, der *Radula*-Muskel von *Hel. pom.* und der Schliessmuskel von *Pecten* Muskelzellen mit einem Streifenetz von Fibrillen zeigt. Die Contraction der gestreiften Muskelfasern wird durch aktive Contraction der Längsfibrillen bewirkt, während die Querstreifen passiv elastisch sind. Die Contraction der ungestreiften Muskelfasern beruht auf der aktiven Contraction des gesammten Plasmas.

Bergh, R. Die van Hasselt'schen Nudibranchien. Notes Leyd. Mus. IX, pp. 303—323 Tf. 6. Allgemeine Beschreibung.

Schulze, F. E. Eine lebende *Tethys fimbriata*. Sitzb. Ges. naturf. Fr. pp. 136—137.

Trinchese, S. Nuove osservazione sulla *Rhodope Veranii* (Köllicker). Rend. Acc. Sc. fis. math. XXVI (Ser. 2, I), pp. 131—137. Vorläuf. Mitth. — Allgemeine Beschreibung der Körperform und Färbung des Thieres und Darstellung des anatomischen Baues. Die Ganglienzellen der oberen Schlundganglien, welche eine dichte Schicht an deren Peripherie bilden, unterscheiden sich von denen der Moll. besonders durch die Kleinheit ihrer Kerne und gleichen denen der Rhabdocoen, während die grossen charakteristischen Ganglienzellen der Moll. vollständig fehlen. Bei der Untersuchung der Ontogenie wurde weder eine Schalendrüse, noch die Anlage eines Fusses oder Velums beobachtet. Beschreibung eines „dreifussartigen“, missbildeten

Embryos. Rhodope ist nicht zu den Moll., sondern zu den Würmern zu stellen.

Derselbe. *Ricerche anatomiche ed embriologiche sulla Flabellina affinis* Gm. Rendic. R. Acc. Bologna 1886—87, pp. 86—88.

Derselbe. *Ricerche anatomiche sulla Flabellina affinis* Gm. Mem. R. Acc. Bologna (4) VIII, pp. 227—232.

Newell, J. A. On the Anatomy of the Limpet (*Patinella radians*, Quoy). Trans. Proc. New-Zeal. Inst. XIX, pp. 157—160, Tff. XI. — N. vergleicht den anatomischen Bau von *Patinella* mit dem von *Patella vulgata*. Der Hauptunterschied besteht im Nervensystem. Der Bau der anderen Organe ist kurz erwähnt.

Gibson, R. J. H. Anatomy and Physiology of *Patella vulgata*. Part I Anatomy. Trans. R. Soc. Edinburgh XXXII, pp. 601—638, Tff. CXLIX—CLIII. Ausz.: Journ. R. Mier. Soc. 1887, pp. 375—376. Eingehende Untersuchungen über die gesammte Anatomie von *Patella vulg.*

Wegmann, H. Notes sur l'organisation de la *Patella vulgata* L. Recueil Zool. Suisse IV, pp. 269—303, Tff. 12—13. Ausz.: Journ. R. Mier. Soc. 1887, p. 570.

Pfeffer, G. Ueber die auf Seesternen schmarotzenden Schnecken. Verh. Ver. Nat. Unterh. Hamburg VI, pp. 116—117. Die von Sarasin als *Concholepas* bezeichnete Schnecke ist eine *Thyca*.

Sarasin, P. u. F. Ueber zwei parasitische Schnecken. Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—86 I, 1, pp. 19—32. Tff. 4—5. Wiesbaden 1887. Von P. und F. Sarasin erschien zu der vorjährigen Mittheilung über parasitische Schnecken (vergl. Pfeffers Mollusken-Ber. für 1886, pg. 355) die ausführliche Arbeit, in welcher sie dieselben *Thyca ectonecha* n. sp. und *Stilifer linekiae* n. sp. (früher *Stylina*) benennen. Beide leben ectoparasitisch an *Linekia multiforis*. 1. *Stilifer*. Der muskulöse Becher, „Scheinmantel“, in dem das Thier steckt, geht unmittelbar in den monströsen, geisselförmigen Rüssel über, durch welchen der Vorderdarm zieht. Ein kleiner Fuss ist vorhanden. Der wohl ausgebildete Mantel mit Kieme steht mit dem „Scheinmantel“ in keiner Beziehung. Darm mit Leber, das für die Prosobranchier typische Nervensystem, Geruchsorgan, Augen und Otocysten sind vorhanden. Radula und Schlundkopf fehlen. Geschlechter sind getrennt. Der der Gattung *Stilifer* eigenthümliche „Scheinmantel“ ist vielleicht „das embryonale, in's Riesige gewachsene Velum.“ Die Schnecke sitzt innerhalb der Kalkschicht des Integuments von *Linekia*, von der Leibeshöhle nur durch das Peritoneum getrennt; nur die Spitze der Schale ragt nach aussen hervor. Der Rüssel dringt in Windungen in das blutreiche Gewebe des Seesternes, woraus er die Leibessflüssigkeit saugt. Der „Scheinmantel“ wirkt als Pumpe zur Erneuerung des Athemwassers und zur Herausbeförderung der Genitalproducte und Exeremente. *Stilifer* war wenigstens ursprünglich ganz ectoparasitisch. 2. *Thyca*. Eine muskulöse Scheibe, welche Falten

in die Haut des Seesternes entsendet, verdeckt die Schalenöffnung. Im Centrum der Scheibe befindet sich ein kurzer Rüssel, mit Schlundkopf. Dieser „Scheinfuss“ ist mit der Linckia verwachsen. Darm mit Leber, Mantel mit Kieme, Nervensystem, Augen, Gehörorgan vorhanden. Der Schlundring ist nach rückwärts gedrängt und liegt der Leber an, ja in derselben. Die Radula fehlt. Um den „Scheinfuss“ herum befinden sich zwei Falten, deren vordere die Augen trägt; die hintere ist der wirkliche Fuss. Der „Scheinfuss“ von Thyca entspricht dem „Scheinmantel“ von Stilifer. Beide sind aus dem Velum hervorgegangen.

Garnault, P. Recherches anatomiques et histologiques sur le *Cyclostoma elegans*. Act. Soc. Linn. Bordeaux XLI, pp. 11—158, Tff. 1—9. Separat: Paris u. Bordeaux, 155 pp., 9 Tff. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1888, pp. 716—717. (Referat später.)

Bergh, R. Die Marseniaden, eine systematische Monographie. In: C. Semper, Reisen im Archipel der Philippinen. II.: Wissensch. Resultate, II. Malacol. Untersuchungen Suppl. III, 2. Wiesbaden, pp. 227—285; 8 Tff.

Bouvier, E. L. (1) Système nerveux et morphologie des Cyclobranches. Bull. Soc. Philom. (7) XI, pp. 34—35. (Enthalten in (12)).

Derselbe. (2) Observations sur le genre *Ceratoptilus* créé dans la famille des Cérithidés. Ebenda pp. 36—38. (In No. (12)).

Derselbe. (3) Résumé d'observations faites sur le système nerveux des Prosobranches et la formation du système nerveux typique des Cténobranches. Ebenda pp. 42—45. (In Nr. (12)).

Derselbe. (4) Sur le système nerveux chiasmoneure des Prosobranches sénestres. Ebenda pp. 45—48. (In No. (12)).

Derselbe. (5) Sur l'organisation des Gastéropodes sénestres. Le Naturaliste IX (2. Sér. No. 2) pp. 18—20, 4 Fig. (In No. (12)).

Derselbe. (6) Sur la prétendue glande à venin des Toxiglosses (Mollusques gastéropodes). Ebenda (2 sér. No. 14), pp. 168—171. Die Giftdrüse der Toxoglossen ist der unpaaren Drüse der Rhachiglossen homolog; der Ausführungsgang geht durch den Schlundring und mündet in den Oesophagus. Die beiden Ausführungsgänge der auch bei Toxoglossen vorhandenen Speicheldrüsen umfassen, wie bei den Rhachiglossen, den Oesophagus vor dem Schlundring und münden in den Radulasack. Verf. bezweifelt die Drüsennatur des niedrigen Epithels der „Giftdrüse“ der Toxogl. (In No. (12)).

Derselbe. (7) Sur la morphologie de l'Ampullaire. Bull. Soc. Philom. (7) XI, pp. 92—93. (In No. (12)).

Derselbe. (8) L'organisation des Volutes comparée à celle des Toxiglosses. Ebenda pp. 102—107. (In No. (12)).

Derselbe. (9) Sur le système nerveux et les deux cordons ganglionnaires pédieux et scalariformes des Cyprées. Ebenda pp. 127 bis 128. (In No. (12)).

Derselbe. (10) Sur la torsion et la symétrie primitive des Gastéropodes. Ebenda pp. 128—130. (In No. (12)).

Derselbe. (11) Observations sur le système nerveux des Prosobranches téniglosses. Compt. rend, CIV, pp. 447—448. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, pp. 374—375. (In No. (12)).

Derselbe. (12) Système nerveux, morphologie générale et classification des Gastéropodes prosobranches. Ann. Sc. nat. (7) III, pp. 1 bis 510, Tff. 1—19. Separat: Paris 1887. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1888, pp. 21—24. (Referat später.)

Lacaze-Duthiers, H. de. Histoire de la Testacelle. Arch. Zool. expér. (2) V, pp. 459—596, Tff. XXIX—XL. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1888, pp. 562—563. — Ueber die umfangreiche Monographie kann in kurzem Auszuge nicht berichtet werden.

Pollonera, C. Intorno ad alcuni Limacidi europei poco noti. Boll. Mus. Zool. Anat. Torino II, No. 21, 4 pp., Tf. I.: Ausz.: Bull. Soc. Mal. Ital. XIII, 1888, pp. 42—43.

Derselbe. Sulla classificazione dei Limacidi del sistema europeo. Ebenda No. 23, 6 pp., Tf. III. Ausz.: Bull. Soc. Mal. Ital. XIII, 1888, pp. 43—44.

Poirier, J. Observations anatomiques sur le genre Urocyclus. Bul. Soc. mal. Fr. IV, pp. 195—232, Tff. V—X. (Referat später.)

Pollonera, C. Specie nuove o mal conosciute di Arion europei. Atti R. Accad. Sc. Torino, XXII, 1886—1887, pp. 290—313, Tf. III. Ausz.: Bull. Soc. Mal. Ital. XIII, 1888, p. 160. — Systematisch-anatomische Beschreibung zahlreicher Arion-Arten. Die Taf. giebt Abbildungen von Radulazähnen und des Geschlechtsapparates.

Apáthy, J. Studien über die Histologie der Najaden. Biol. Centralbl. VII, pp. 621—630. Journ. R. Micr. Soc. 1888, pp. 205 bis 206. Auszug der früheren ungarischen Arbeit. (vgl. Pfeffer's Moll.-Ber. 1886, p. 357).

Roule, L. Recherches histologiques sur les Mollusques lamellibranches. Journ. d'Anat. Physiol. XXIII, pp. 31—86, Tff. 4—8. Ausführliche Arbeit zur früheren vorläuf. Mitth. (Vergl. Pfeffer's Moll.-Ber. für 1886, p. 359).

Egger, F. Jouannetia Cumingii Sow. Eine morphologische Untersuchung. Arb. Inst. Würzburg VIII, pp. 131—199, Tff. 8—11.; separat: Wiesbaden. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, p. 737—739. Eingehende anatomisch-morphologische Untersuchungen über Jouannetia, Pholadidea und Pholas. Jouannetia ist das Endglied einer auf Verkürzung beruhenden Entwicklungsreihe, welche von Pholas aus über Pholadidea geht.

Purdie, A. The Anatomy of the common mussels (*Mytilus latus*, *edulis* and *magellanicus*). Studies in Biology for New-Zealand Students Nro. 3. Wellington, 1887, 45 pp., 10 Tff.

b) Schale, Integument und Bindegewebe.

Appellöf, A. Om skalets bildning hos *Sepia offic.* L. Oefv. Kongl. Vetensk. Akad. Förh. 1887, pg. 495—502. 3 Fig. — A. kommt in seiner Arbeit bezüglich des Wachstums der *Sepia*-Schale zu folgenden Resultaten: 1. Der älteste Theil der Schale liegt unmittelbar vor dem Rostrum und von dort aus wächst dieselbe am stärksten nach vorwärts, langsamer nach den Seiten. 2. Die poröse Beschaffenheit der spongiösen Masse ist secundärer Natur und entsteht dadurch, dass die anfangs zusammenhängenden Schichten sich an gewissen Stellen zusammenziehen, wodurch sich Spalten bilden. 3. Jede Schalenschicht erstreckt sich über die ganze Schale; die Form derselben wird dadurch bedingt, dass die Schichten ungleiche Mächtigkeit und Verkalkung an verschiedenen Stellen besitzen. 4. Die Schale wächst durch Anlagerung, nicht durch Intussusception. Wenn eine Schicht einmal gebildet und von der nächsten überlagert ist, kann sie nicht mehr weiterwachsen, doch scheint eine Verkalkung noch ziemlich spät eintreten zu können.

Bather, F. A. The Growth of Cephalopod Shells. Geol. Mag. New. Ser., Dec. III, Vol. IV, pp. 446—449. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1888, p. 200. B. wendet sich gegen Riefstahl's Hypothese von dem Wachsthum der Cephalopodenschalen durch Intussusception (cf. Pfeffer's Moll.-Ber. 1886 p. 358.)

Hyatt, A. On primitive Forms of Cephalopods. Amer. Nat. XXI, pp. 64—66. H. bespricht die Entwicklung der Schale der Nautiloidea und Ammonoidea aus gerade gestreckten Formen im Laufe der geologischen Perioden.

Scott, T. *Helix arbustorum* — shell growth. Journ. Conch. V, pp. 230—1. Beobachtete die Schnelligkeit des Schalenwachstums an einer *Helix arbustorum* var. *flavescens*. In vier Wochen wurden 12,5 mm. Schale mit der Lippe gebildet. Wohl infolge der veränderten Nahrung war der neue Schalentheil dunkler gefärbt. In der Zeit des Schalenwachstums war das Thier sehr gefräßig; es folgte darauf eine Ruheperiode.

Tye, G. Sherriff. Notes on the Epidermis or Periostrakon of Mollusca.—Journ. Conch. V, pp. 221—225. Die Kalkschale der Moll. wird vom Mantel selbst, die hornige Epidermis vom Mantelrand gebildet. Im Falle einer Verletzung am Mundrand wird, wenn der Mantelrand bis zur verletzten Stelle zurückgezogen werden kann, auch die Epidermis neu gebildet. Liegt die verletzte Stelle weiter zurück, so wird nur die Kalkschale ohne Epidermis regenerirt. Anhangsgebilde (Haare und Borsten) sind besonders bei den Heliceen entwickelt. Die mehr kugeligen Arten tragen kürzere steifere, die niedriger gewundenen längere Haare. Die Haare richten sich, wenn sie feucht werden, auf. Verf. giebt ein Verzeichniss der behaarten

Helices. Einerseits dienen die Haare dazu, bei solchen Arten, welche sich von Stäuchern herabfallen lassen, durch die Elasticität den Fall unhörbar zu machen, andererseits dazu, Verfolger abzuschrecken.

Reichel, L. Ueber das Byssusorgan der Lamellibranchiaten. Zool. Anz. X. pp. 488—90; Uebersetzg.: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XX, pp. 318—20; Auszüge: Journ. R. Micr. Soc. 1887, p. 942; Biol. Centralbl. VII, p. 766—7. Muscheln stossen zeitweilig den gesammten Byssus ab, wodurch sie wieder ihre freie Beweglichkeit erlangen, ein Vorgang, welcher der Häutung der Arthropoden vergleichbar ist. Bei *Dreissena* findet dieser Prozess regelmässig im Herbste statt. Die Thiere ziehen sich dann von ihrem Aufenthaltsort an der Oberfläche in das tiefere Wasser zurück. Der Byssus entsteht als Cuticulargebilde, und zwar Stamm und Wurzel in der Byssushöhle, die Fäden in der Fussrinne. Besonders Drüsenzellen sind gar nicht vorhanden. Es folgen genauere Details über das Epithel der Byssusspalte und des Byssuscanals. Nach Abstossung des Byssus erfolgt eine zeitweilige Rückbildung der Byssushöhle.

Rawitz, B. Die Fussdrüse der Opisthobranchier. Abh. Akad. Wiss. Berlin. 31 pp. 2 Tff. Die Fussdr. von 4 Op. wurde untersucht. Sie besteht aus einer grossen Anzahl von dorsoventral gerichteten Blindsäckchen, welche ohne gemeinsamen Ausführungsgang einzeln münden. Jedes Säckchen besteht aus einer zarten Tunica propria, welcher die einzelnen Drüsenzellen in einer einzigen Reihe aufsitzen. Es folgen eingehende Beobachtungen über die Structur des Plasmas und des Kernes der Drüsenzellen in verschiedenen Stadien der Secretion. In dem Deckepithel der Drüse finden sich Becherzellen; bei *Pleurobranchaea* meckeli und *Pleurophyllidia lineata* treten in der Nähe der Fussdrüse subepitheliale mehrzellige „solitäre“ Drüsen auf.

Székel, B. A pulmonatumok talpmirigye. Ueber die Fussdrüse der Pulmonaten. Orvos-termész. Ertesítő IX, pp. 7—34 und 247—251, Tff. 1—3. (Nat. Med. Mitth. Siebenbürg. Mus. Ver.)

List, J. H. Zur Kenntniss der Drüsen im Fusse von *Tethys fimbriata* L. Z. wiss. Zool. XLV pp. 308—26 Tff. 17; Arb. zool. Inst. Graz I Nro. 6; Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, pp. 569—570. — Amer. Natur. XXI, p. 670. Es treten nach L. im Fuss von *Tethys fimbriata* 2 Muskellagen auf, welche denselben in 3 Parteen theilen, deren obere und untere dichtes Maschengewebe, die mittlere jedoch grössere Lakunen zeigt. In den Maschen liegen 2 Formen von Binde-substanzzellen: kuglige „Plasmazellen“ (nur im oberen Fusstheil und andere Zellen von verschiedener Form und Grösse mit eigenthümlichem Zellinhalt. Die Muskelfasern sind Hohlcyylinder und theilen sich am Ende in mehrere Zweige. Die Epidermis der Oberseite des Fusses ist einschichtig und besteht aus kubischen Zellen; die Unterseite trägt ein flimmerndes Cylinderepithel mit spärlichen Becherzellen. An dem Fusse finden sich: 1. Schleimdrüsen in zwei Formen: *a.* grosse flaschenförmige (nur oben) *b.* andere kleinere (auch auf der Unterseite). 2. Drüsenzellen mit eigenthümlich ge-

formtem, fettartigem Inhalt (vielleicht Phosphoreszenzorgane) in grosser Menge, (auch unten und am übrigen Körper). 3. Drüsen mit theilweise lamellös angeordnetem Inhalt (nur oben) vielleicht Byssusorgane? 4. Kuglig-birnförmige Drüsen mit grob granulirtem Inhalt (auch unten). Ausserdem sind auf der Unterseite des Fusses noch eigenenthümliche membranlose Drüsen vorhanden von verschiedener Form mit vielen Kernen. Alle diese Drüsen sind einzellig und zwar an die Oberfläche gerückte, weiter entwickelte Binde substanzzellen.

Rawitz, B. Ueber den Mantelrand der Feilenmuschel. Anat. Anz. II, pp. 398—399. — Lima bildet sich ein Nest aus Schleimfäden, in welche kleine Steinchen hineingezogen werden. Die Absonderung des Schleimes erfolgt durch Fäden des Mantelrandes. Es werden 2. Gruppen der Mantelrandfäden unterschieden: 1. Sinnesfäden, welche kürzer sind und in geringer Zahl der Schale zunächst liegen; 2. längere Drüsenfäden; an der Basis der letzteren wird das cubische, grob granulirte Epithel des Mantelrandes cylindrisch und gruppirt sich weiterhin zu zottenartigen Bildungen, deren Epithel die Granulation verliert. Zwischen den Epithelzellen finden sich einzellige Schleimdrüsen mit mehreren kleineren und einem grösseren Kern.

Cooke, A. H. On the Position of the Operculum in *Concholepas peruvianus* Lm. Journ. of Conch. V, pp. 193—94, Tf. 1, Fig. 5. — Nach A. Cooke liegt der kleine Deckel von *Concholepas peruvianus* Lm. (ganz abnorm) rechtwinklig zur Längsaxe der Mündung. Derselbe dient nicht zum Verschluss der Schale (wozu das Thier auch niemals einen Versuch macht), sondern schützt nur die zarten Theile des hinteren Körperendes, welches beim Ergreifen der Nahrung (*Mytilus*) etwas in die Höhe gehoben wird.

Stricht, O. van der. Recherches sur le cartilage hyalin. Arch. Biol. VII, pp. 1—92, Tff. 1—3. (Moll. pp. 19 und 40—43, Fig. 1, 22, 31). Ausz.: Biol. Centralbl. VI, pp. 431—433. — Enthält histologische Untersuchungen über den hyalinen Knorpel von *Loligo*. Die Grundsubstanz zeigt fibrilläre Structur und ist von Faserbündeln durchsetzt. Die zahlreichen anastomosirenden Zellenausläufer bilden ein Netzwerk.

c) Nervensystem.

Lacaze-Duthiers, H. de. Considerations on the Nervous System of the Gasteropoda. Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XIX, pp. 243 bis 245. Uebersetzung der früheren Arbeit. (Cf. Pfeffer's Moll.-Ber. 1886, p. 363.).

Lacaze-Duthiers, H. de. Système nerveux des Gastéropodes (type *Aplysie*, *Aplysia depilans* et *A. fasciata*). Compt. Rend. CV, pp. 978—82; Ausz.: Rev. Sci. (3) XL, p. 729. Journ. R. Mic. Soc. 1888, p. 20 und 21.

Nansen, F. The Structure and Combination of the Histological Elements of the Central Nervous System. Bergens Mus. Aarsberetning

for 1886, pp. 27—215, 11 Tff. — Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1888, pp. 194—196. Eingehende Untersuchungen über die Histologie des Central-Nervensystems von Evertbraten und Vertebraten. Von Moll. wurde *Patella vulgata* untersucht.

Ihering, H. von. Giebt es Orthoneuren? Zeitschr. iwss. Zool. XLV, pp. 499—531, Tf. XXIV; Auszüge: Arch. Zool. expér. (2) V, pp. XVII—XX; Journ. R. Micr. Soc. 1888, pp. 400—401. Eingehende Darstellung der Morphologie des Nervensystems, der Kiemenhöhle, der Geschlechtsorgane etc. von *Ampullaria* und anderen Prosobranchiern, sowie ausführliche Besprechung der Phylogenie der Mollusken. Verf. hält seine Ansicht bezüglich der Orthoneuren aufrecht und gelangt zu dem früheren Resultat, dass eine Klasse der Gastropoden unhaltbar sei, dass vielmehr unter diesem Namen zwei ganz verschiedene Gruppen von Mollusken zusammengefasst würden.

Spengel, J. W. Mittheilung über eine Untersuchung des Hrn. stud. Köhler in Bezug auf v. Iherings Arbeit: „Giebt es Orthoneuren?“ Tagebl. 60. Vers. Deutsch. Naturf. Aerzte — Wiesbden, p. 257. — Der wahre Zusammenhang der Visceral-Commissur verhält sich wie bei den typischen „Chiastoneuren.“ v. I. hat den das rechte Pleuralganglion mit dem Supraintestinalganglion verbindenden Theil der Visceralcommissur, sowie das der Unterseite des ersteren dicht anliegenden Subintestinalganglion übersehen.

Buisseret, A. Le système nerveux et les appendices céphaliques des Ptéropodes. Rev. d. Quest. scientif. XXI, pp. 292—294.

Jatta, G. Sopra il così detto ganglio olfattivo dei Cefalopodi. Boll. Soc. Nat. Napoli I, pp. 30—33. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1888, p. 931. Das sogenannte Riechganglion der Cephalopoden besteht aus 2 Theilen, deren einer dem Opticusstamm anliegt; die Entfernung der beiden Theile von einander wechselt bei den verschiedenen Arten: bei Octopoden sind sie mehr geschieden, bei Decapoden genähert. Die Extreme sind *Philonexis caten.*, bei welchem beide Theile vollständig getrennt und durch einen langen Stiel verbunden sind, und *Ommastrephes todar.*, bei welchem sie zu einem Knoten verschmolzen sind. Der dem Opticusstamm anliegende Theil ist ein Ganglion, der zweite besteht aus Bindegewebe, nur bei *Philonexis* finden sich in dem letzteren noch grosse Zellen, welche Ganglienzellen ähneln. Von dem nervösen Theil gehen Fasern theils direct, theils mit dem Opticusstamm gemeinsam zum Ganglion opticum; das sogenannte Riechganglion gehört also dem Gehirn an. Der bindegewebige Theil ist ein rückgebildetes Ganglion, dessen Degeneration bei den Formen mit entwickelterem Nervensystem am ausgeprägtesten erscheint.

Jatta, G. La vera origine del nervo olfattivo nei Cephalopodi. Boll. Soc. Nat. Napoli I, pp. 92—93. Die Fasern des Nervus olfactorius

der Cephalopoden entspringen nur scheinbar vom sogen. Riechganglion; in der That kommen sie, eine Strecke weit mit dem Opticusstamm verbunden, von einem Supraösophagealganglion (Dietl's Gangl. front. superius).

Rawitz, B. Das centrale Nervensystem der Acephalen. Jen. Zeitschr. Nat. XX, pp. 384—460, Tff. 25—29; separat: Jena, 1887. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, pp. 736—737. (Referat später.)

d) Sinnesorgane.

Mark, E. L. Simple eyes in Arthropods. Bull. Harv. Coll. XIII, p. 49—105, 5 Tff. (p. 88—89 Anmerk.).

Patten, W. Eyes of Molluscs and Arthropods. Journ. Morph. Boston, I, pp. 67—92, Tf. III. Auszug aus der vorjähr. Arbeit (cf. Pfeffer's Moll.-Ber. 1886 p. 367). — Journ. R. Micr. Soc. 1887, pp. 53 bis 57. Vergl. hierzu: Review, Patten on the Eyes of Molluscs and Arthropods. Quart. Journ. Micr. Sc. New Ser. XXVII, pp. 285—292. (Kritik) und

Derselbe. On the Eyes of Molluscs and Arthropods. Zool. Anz. X, pp. 256—261 (Antwort auf die vorangehende „Review“).

Bernard, F. Structure de la fausse branchie des Prosobranches pectinibranches. Compt. rend. CV, pp. 383—385; Auszug: Journ. R. Micr. Soc. 1887, p. 940. Im Innern einer jeden Lamelle der Nebenkiele findet sich eine Lakune, welche durch einen Spalt mit der grossen Mantellakune in Verbindung steht. In jede Lamelle zieht ein Hauptnerv, welcher sich verästelt. Die Nervenfasern endigen im Epithel mit starken Stäbchen. Das Epithel besteht aus Schleimzellen, conischen Flimmerzellen und Stäbchenzellen. Das Organ ist ein Sinnesorgan, welches bei höheren Formen ausserdem noch respiratorisch thätig sein kann.

Osborn, H. L. Spengel's olfactory organ, or osphradium in Crepidula. Amer. Monthly Micr. Journ. VIII, pp. 61—64.

Derselbe. Osphradium in Crepidula. Zool. Anz. X, pp. 118 bis 119; Ausz.: Amer. Natur. XXI, p. 486; Journ. R. Micr. Soc. 1887, p. 376. Das Geruchsorgan von C. besteht aus einer centralen Axe, welche parallel zur Kieme läuft und 18—20 Papillen trägt; letztere erscheinen als kurzgestielte Köpfchen. In der Axe zieht ein Hauptnervestamm, welcher Aeste an die Papillen abgiebt. Das Cylinder-epithel der Papillen trägt Cilien und ist nach der Seite der Kieme hin stark pigmentirt. Am Grunde der Kieme hebt sich ein Feld hoher, abweichend geformter Zellen ab, welche wahrscheinlich ein besonderes Organ bilden.

Thiele, J. Ein neues Sinnesorgan bei Lamellibranchiern. Vorläuf. Mitth. Zool. Anz. X, pp. 413—14; Auszug: Journ. R. Micr. Soc. 87, p. 942. Bei *Arca noae* hinter den Kiemen vor dem After ein paariges Sinnesorgan, bestehend aus Papillen, welche mit langen unbeweglichen Haaren bedeckt, den innern Bau der von Eisig bei Capitelliden beschriebenen Seitenorgane („Körner, Spindeln, Stäbchen“) zeigen, jedoch nicht retractil sind. Unter dem Organ liegt ein Ganglion, welches vom mittelsten der vom Visceralganglion nach hinten ziehenden Nerven versorgt wird. Aehnliche „abdominale Sinnesorgane“ wurden bei *Pectunculus*, *Aviculiden*, *Pectiniden*, *Ostreiden* beobachtet; bei einigen untersuchten Siphoniaten fehlten dieselben.

Delage, Y. Sur une fonction nouvelle des otocystes comme organes d'orientation locomotrice. Arch. Zool. expér. (2) V, pp. 1 bis 26. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, pp. 52 und 732—733. — Ausführl. Arb. zur früh. vorläuf. Mitth. (cf. Pfeffers Moll.-Ber. 1886, p. 368).

Engelmann, T. W. Ueber die Function der Otolithen. Zool. Anz. X, pp. 439—444; Auszug: Journ. R. Micr. Soc. 1887, p. 938. — Nach Eng. spricht das Eingebettetsein der Otolithen in unelastisches, für Uebertragung von Schallwellen ungeeignetes Gewebe bei vielen Mollusken dafür, dass dieselben nicht dem Gehörsinn, sondern vielleicht der äquilibrischen Function dienen.

e) Verdauungs-System.

Pfeffer, G. von Iherings Vorschläge zur Bezeichnung der Radula-Zähne von Landschnecken. Verh. Ver. Nat. Unterh. Hamburg VI, pp. 122—126.

Dybowski, W. Studien über die Mundwerkzeuge der *Gulnaria peregra* Müll. Sitzb. Nat. Ges. Dorpat VIII, pp. 2—8, Tf. I.

Derselbe. Studien über die Mundwerkzeuge der *Limnaea palustris*. Ebd. pp. 8—12, Tf. II. Bau der Kiefer und Radula von *Gulnaria per.* und *Limnaea pal.* als Vertreter der beiden Untergattungen *Gulnaria* und *Limnophysa*. *G. peregra* trägt auf den äusseren Seitenplatten stets mehr als 5 secundäre Zähnchen, während bei anderen Arten höchstens 5 vorhanden sind.

Derselbe. Ueber die Zahnplatten der *Gulnaria*-Arten. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. Nouv. Sér. I, pp. 206—215. Der Bau der Zahnplatten und deren Verwendung für die Systematik erörtert. Für die Untergatt. *Gulnaria* ist charakteristisch, dass alle inneren Seitenplatten mit je einem medialen Seitenzahn versehen sind.

Pollonera, C. Appunti anatomici in appoggio ad una classificazione dei molluschi geofili del Piemonte. Bull. Soc. mal. ital. XII, 1886, pp. 102—122, Tf. IV. Ueber den Bau der Radula von Landschnecken, die Nomenclatur der Radulazähne und die Verwerthung derselben für die Classification.

Collinge, W. E. Abnormal *Helix aspersa*. Journ. of Conch. V, p. 227. C. fand eine *H. aspersa*, welcher die Mandibel fehlte und deren Radula auf ein kleines Stück reducirt war. An Stelle der Mandibel lag ein breites hartes Muskelband. (Das Thier war vier Jahre in Gefangenschaft gewesen.)

Joubin, L. Sur l'anatomie et l'histologie des glandes salivaires chez les Céphalopodes. Compt. Rend. CV, pp. 177—179. Uebers.: Ann. Mag. Nat. Hist. (5) X, pp. 251—252; Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, p. 734. Nach J. finden sich die bei Octopoden schon bekannten vorderen Speicheldrüsen auch bei Decapoden, aber zu einer medianen, unpaaren Drüse unter dem Oesophagus verschmolzen. Die von Livon bei *Octopus vulg.* entdeckte Drüse ist bei allen Cephalopoden vorhanden. Nähere Angaben über die Blutzuführung zu den Speicheldrüsen und den histologischen Bau derselben.

Malard. La structure des glandes salivaires sécrétrices d'acide sulfurique chez les Téniglosses carnassiers. Bull. Soc. Philom. (7) XI, pp. 95—99. Der gemeinsame Ausführungsgang der zweitheiligen Speicheldrüsen der Taeniglossen verläuft durch den Schlundring, wenn er genügend entwickelt ist, um ihn zu erreichen; bei *Natica* und *Cypraea* können die Drüsen bisweilen ganz atrophirt sein. Der Ausführungsgang mündet vor der Buccalmasse, fast über der Radula. Das Secret dürfte nicht der Verdauung dienen, sondern für das Anbohren von Schalen von Nutzen sein. Der histologische Bau der Drüsen wird beschrieben.

Derselbe. Le système glandulaire oesophagien des Taeniglosses carnassiers. Ebenda pp. 108—111. Der Kropf der Taeniglossen stellt bei den Cypraeen eine Erweiterung des Oesophagus dar, welche dorsal und ventral Reihen alternirender Querblätter trägt. Bei *Cassidaria tyrrhena*, *Cassidaria saburon* und *C. textatus* schnürt sich der Kropf mehr vom Oesoph. ab, mit welchem er durch einen verschliessbaren Spalt in Verbindung steht. Bei den Nacticiden trennt er sich noch mehr vom Oesoph., und der Spalt wird enger. Bei *Dolium galea* und *perdix* zieht sich der letztere in die Länge, so dass der Kropf wie ein gestielter Sack erscheint. Das Organ stellt physiologisch die Speicheldrüse dar, während die eigentlichen Speicheldrüsen zum Zweck des Anbohrens zu Säure secernirenden Drüsen umgebildet sind.

Grieb, A. Ricerche intorno ai nervi del tubo digerente dell' *Helix aspersa*. Mem. Soc. Ital. Sc. Napoli (3) VI, No. 9, 13 pp., 2 Tff., auch separat. Auszug: Bull. Soc. Mal. Ital. Vol. XIII, 1888, pp. 41—42.

f) Circulations - System.

Cuénot, L. Études sur le sang, son rôle et sa formation dans la série animale; 2^e partie: Invertébrés Arch. Zool. exper. (2) V, pp. XLIII—XLVII. Note prélim. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1888. pp. 557—558). — Nach C. liegen die blutbildenden Drüsen bei Mollusken im Allgemeinen in der Nähe des Respirationsapparates, bei Lamellibranchiern in der Kieme selbst am zuführenden Gefäss. Bei Gastropoden wechselt die Lage: bei Paludina ist es eine kleine Drüse an der Basis der Kieme, bei Pleurobranchus die rothe Drüse von Lacaze Duthiers über der Aorta; die gleiche Lage hat sie bei den Bulliden. Bei Helix und Limax wird sie von dicken, die grösseren Lungengefässe umgebenden Bindegewebsschichten gebildet, bei Cephalopoden ist es die Kiemendrüse. Das Albuminoid des Blutes ist bei Planorbis Haemoglobin, bei Cephalopoden Haemocyanin.

g) Respirations - System.

Bernard, F. Structure de la branchie des Gastéropodes prosobranches. Compt. rend. CV, pp. 316—318; Uebers. Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XX, pp. 247—249; Auszug: Journ. R. Micr. Soc. 1887, pp. 939. — Die Untersuchung zahlreicher Prosobranchier ergab, dass die Kiemen ein flimmerndes Epithel von Cylinderzellen mit fadenförmigen Fortsätzen tragen; dazwischen zerstreut Schleimzellen. Die Basalmembran bildet an jeder Seite — bei den einfiedrigen Kiemen am Innenrand — eine dreikantige Verdickung, den sogenannten „knorpeligen Stab“, welcher aus mehreren Schichten besteht, aber keine Zellen enthält, und daher nicht als Knorpel aufgefasst werden darf. Zwischen den beiden Lamellen der Basalmembran befinden sich sternförmige Bindegewebszellen mit anastomosirenden Ausläufern. Ein Längsmuskelbündel erstreckt sich bis zur Spitze. B. bestätigt (gegen Boutan und Wegmann), dass an beiden Rändern der Lamellen keine Spur von Gefässen oder Capillaren, sondern nur Lakunen (Milne-Edwards) vorhanden sind.

Call, R. E. Note on the Ctenidium of *Unio aberti* Conrad. Amer. Natur. XXI, pp. 857—860. 2 Abbild. — C. beschreibt die Kieme von *Unio aberti*, welche sich zur Bruttasche umgebildet hatte. Die vorderen Kiemenfächer werden zuerst mit Eiern angefüllt und krümmen sich rückwärts. Die Entwicklung ist von der Temperatur unabhängig, da zu jeder Jahreszeit Embryonen in allen Entwicklungsstadien gefunden wurden.

h) Excretions-System und Wasseraufnahme.

Wolff, G. Einiges über die Niere einheimischer Prosobranchiaten. Zool. Anz. X. p. 317; Auszug: Journ. R. Micr. Soc. 1887, pp. 569 und 940. — Nach Wolff ist bei den von ihm untersuchten Arten *Paludina vivipara*, *Bithynia tentaculata* und *Valvata piscinalis*, die Mündung der Niere in das Pericardium noch stärker rückgebildet als bei den Pulmonaten. Bei *Paludina* liegt der ductus reno-pericardialis an der Stelle wo Pericardium, Niere und Leydig's „Wasserbehälter“ zusammenstossen. Es existiert ein physiologischer Zusammenhang zwischen der Pericardialöffnung der Niere und der Mündung der letzteren in den „Wasserbehälter“, da die beiderseitigen Sphincteren in Verbindung stehen. Bei *Bithynia* entspricht der Niere ein drüsiger Körper, welcher in das dem Wasserbehälter entsprechende Organ hineinragt; das letztere hat zwei nach aussen führende Oeffnungen.

Grobben, C. Die Pericardialdrüse der Opisthobranchier und Anneliden, sowie Bemerkungen über die perienterische Flüssigkeit der letzteren. Zool. Anz. X pp. 479—81. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, p. 939. Nach G. kommt bei einigen Op. eine Pericardialdrüse vor. Die Pericardialdrüse der Mollusken ist den Chloragogenzellen der Anneliden homolog. Die Function der Drüse so wie des Pericardialepithels überhaupt ist eine excretorische, welche der Nierenfunction am nächsten kommt. Die abgeschiedene Flüssigkeit und auch ganze mit Concrementen stark belastete Zellen werden durch die Niere (resp. die Segmentalorgane) nach aussen geleitet. Somit ist die perienterische Flüssigkeit keine ernährende, also auch nicht dem Chylus oder der Lymphe zu vergleichen.

Schiemenz, P. Ueber die Wasseraufnahme bei Lamellibranchiaten und Gastropoden (einschliesslich der Pteropoden) II, Mitth. zool. Stat. Neapel VII, pp. 423—472, Tff. 16—17; Auszug: Journ. R. Micr. Soc. 1888, pp. 199—200. (Referat später.)

Grobben, C. Ueber die Wasseraufnahme bei Mollusken. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII Sitzb. pp. 14—15. Wasseraufnahme durch besondere Poren oder durch die Niere in das Circulations-system findet bei Moll. nicht statt.

Yung, E. Relations hypothétiques entre le sang des Lamellibranches et le milieu ambiant. Verh. Schweiz. Nat. Ges. 70. Jahresvers. Frauenfeld p. 56.

Yung, E. Relation del l'Organe de Bojanus ches les Mollusques lamellibranches et en particulier chez *Anodonta anatina*. Arch. Sc. phys. nat. (3) XVIII, pp. 436—37. — Act. Soc. Helvet. Sc. nat. LXX. Sess. Frauenfeld pp. 49—50. Eine Communication des umgebenden Wassers mit dem Blut durch Vermittlung des Bojanus'schen Organs

hat nicht statt. Die Umlagerung des Blutes aus dem Fuss in das rothbraune Organ und umgekehrt erklärt genügend den Volumwechsel beider Organe. Poren im Fusse sind nicht vorhanden.

Ryder, J. A. On a Tumor in the Oyster. Proc. Acad. Natural Science of Philadelphia 1887, pp. 25—27. — Der Verfasser beobachtete an einer sonst normalen Auster eine Wucherung des Bindegewebes im Pericardium von 1 Quadratzoll Grösse und $\frac{1}{2}$ Zoll Dicke. Dieselbe hatte das Herz nach vorwärts gedrängt. Sie bestand aus 18 Lappen verschiedener Grösse und schien sich von dem am rectalen Theil des Darmes liegenden Gewebe oder von der dorsalen Wand des Herzens aus entwickelt zu haben. Die histologische Structur der Lappen zeigte bedeutende Abweichungen von der des gewöhnlichen Bindegewebes.

Garnault, P. Sur la glande à concrétions du Cyclostoma elegans, Compt. Rend. CIV, pp. 708—709; Auszug: Journ. R. Micr. Soc. 1887. p. 376. Von G. wurde an Cycl. elegans und sulcatum die „Concretionsdrüse“ untersucht, welche dorsal unter der Niere gelegen, durch Bindegewebe am Darm befestigt ist. Sie besteht aus zahlreichen Tuben, welche von einem reichen Netzwerk von Blutgefässen umgeben sind und Concretionen von kohlen-saurem und phosphor-saurem Kalk, verbunden durch Harnsäure enthalten. Die Drüse communicirt weder mit dem Darm, noch hat sie einen anderen Ausführungsgang. Unter noch unbekannten Bedingungen werden die Concretionen wieder resorbirt, an deren Stelle helle Blasen zurückbleiben. Da wegen mangelnden Ausführungsganges eine direkte Excretion nicht stattfinden kann, so muss die Harnsäure vom Blut wieder gelöst und anderswo ausgeschieden werden, wobei vielleicht die in den Tuben constant auftretenden Massen von Bacillen theiligt sind. Diese Drüse ist also nicht als Niere aufzufassen.

Garbini, A. Intorno ad un nuovo organo dell' Anodonta. Vorläuf. Mitth. Zool. Anz. X, pp. 114—115. G. fand bisweilen bei Anodonta ein Bündel von feinen Kanälen am Bojanus'schen Organ, welche theils nach dem hinteren Ende des Thieres zu blind endigen, theils sich bis in den Fuss erstrecken. Ein Ringmuskelschlauch umgiebt das ganze Tuben-Bündel. Jeder einzelne Kanal zeigt von aussen nach innen eine Ringmuskelschicht, Längsmuskelschicht und ein Cylinderepithel mit grossen Kernen. Die Kanäle dürften ihrer Function nach entweder eine Schleimdrüse oder die Ausführungsgänge der Samendrüse oder endlich eine Modifikation der Samendrüse bei Hermaphroditen sein.

i) Genital-System.

Prenant, A. Note sur la cytologie des éléments séminaux chez les Gastéropodes pulmonés (*G. Helix* und *Arion*) Compt. rend. Mém. Soc. Biol. Paris (8) IV, pp. 723—26.

Brock, J. Ueber die doppelten Spermatozoen einiger exotischer Prosobranchier. Zool. Jahrb. II, pp. 615—624, Tf. XVI, Fig. 5—9. Die wurmförmigen Spermatozoen von *Pteroceras lambis* und *Strombus lentiginosus* sind spindelförmig mit undulirender Membran in der Richtung der Längsaxe; zu gleicher Zeit sind 5—6 Contractionswellen sichtbar. Eine Verstärkung der Wellen hat Ortsbewegung zur Folge. Im Innern befinden sich stark lichtbrechende, glänzende, polygonale Körper in 4 Längsreihen. Nach Aufhören der Bewegung zerfällt die Membran sofort; dann werden an einem Pol starre Wimperbüschel sichtbar, welche bis in den Zellleib hinein zu verfolgen sind. Die Zahl der wurmförmigen zu der der haarförmigen Spermatozoen verhält sich wie 1 : 500. Bei 3 *Cypraca*-Arten trugen die wurmförmigen Spermatozoen vorn ein kegelförmiges Käppchen; ein Axenstrang wurde nicht beobachtet. Im Innern finden sich bei *C. caput serpentis* und *annulus* gröbere und sehr feine Körnchen, bei *C. lurida* keine geformten Einschlüsse. Verhältniss der wurmfähigen zu den haarförmigen Sp. bei *C. cap. serp.* wie 1 : 500, bei *C. lur.* wie 1 zu mehreren Tausend. v. Brunns Ansicht, dass die wurmförm. Spermat. bedeutungslose rudimentäre Producte seien und als modificirte Eier betrachtet werden können, scheint dem Verf. nicht plausibel; vielmehr hätten sie sich erst innerhalb der Prosobranchier entwickelt.

Semper, C. Ueber Brock's Ansichten über Entwicklung des Molluskengenitalsystems. Arb. zool. Inst. Würzburg. VIII, pp. 213—222; Auszug: Journ. R. Micr. Soc. 1887, pp. 735—736. (Referat später.)

Simroth, H. Ueber die Genitalentwicklung der Pulmonaten und die Fortpflanzung des *Agriolimax laevis*. Zeitschr. wiss. Zool. XLV, pp. 646—663, Tf. 34. (Referat später.)

Derselbe. Einige Bemerkungen, betreffend die Systematik der europäischen Landschnecken. Nachr. mal. Ges. XIX, pp. 161—168. S. hält die Lage des Genitalporus am hinteren Körperende für die ursprünglichste, wozu sich, bei einseitiger Ausbildung der Geschlechtsorgane, vielleicht selbst die Aufwindung der Eingeweide (resp. des Hauses), unter Bezugnahme auf das Bütschli'sche Gesetz, erklärt.

Biéatrix M. E. Observation sur un cas de monstruosité de l'appareil génital chez l'*Helix pomatia*. Bibl. de l'Ecole Haut. Etud. Sect. Sc. nat. XXXII, 1886. Nro. 6, 14 pp. 1. Tf. Dasselbe in Ann. sc. nat. Zool. (7) I, pp. 95—108, Tf. 5. 1886. (Cf. Pfeffer's Moll.-Ber. 1886, p. 369).

Morinière, A. de la. Oeufs de *Bulimes*. Feuill. Jeun. Natur. XVI, p. 123, 1886.

Braun, M. Notiz über die Zahl der vor der Begattung verbrauchten Liebespfeile. Nachr. mal. Ges. 19, pp. 102—103. — Der Verf. beobachtete an einer Anzahl *Helix pouzolzi* Desh. das Vorhandensein von je 2—11 abgebrochenen, nicht eingekapselten Liebespfeilen von gleicher Grösse und Beschaffenheit in der Leibeswand. Hieraus folgt, dass das Thier, trotzdem nur ein Pfeilsack vorhanden ist, mehrere Pfeile nach einander in kurzer Zeit bildet und bei der Begattung verwendet.

k) Entwicklungsgeschichte.

Hartwig, W. Ueber die Fortpflanzung von *Helix lactea* L. und *Helix undata* Lov. Zool. Gart. XXVIII pp. 302—309. — Der Verf. giebt Daten über die Dauer der Entwicklung von *Helix undata* und *lactea* aus dem Ei. Er beobachtete die Vorgänge bei der Copulation, nach welcher beide Individuen fruchtbare Eier legen.

Sarasin, P. und F. Untersuchungen über einige Punkte aus der Entwicklungsgeschichte der ceylonesischen *Helix Waltoni* Reeve. Tagebl. 60. Vers. Deutsch. Naturf. Aerzte pp. 91—92. (Mit Discussion von F. E. Schulze und Leuckart.)

Dieselben. Aus der Entwicklungsgeschichte der ceylonesischen *Helix Waltoni* Reeve. Zool. Anz. X. pp. 599—602. Auszüge: Biol. Centralbl. VII p. 543—544; Journ. R. Micr. Soc. 1888 p. 24. — An dem bis zu der Grösse einer *Helix nemoralis* heranwachsenden Embryo entwickeln sich die Schwanzblase und die Urniere zu beträchtlicher Grösse. Erstere functionirt als Kieme und persistirt bis zum gänzlichen Verbrauch des umgebenden Eiweisses. Die Urniere bildet sich zu derselben Zeit zurück. In den Sinnesplatten des Kopfes finden sich knospenartige Sinnesorgane, bestehend aus Sinneszellen mit starrem Fortsatz und Stützzellen („Seitenorgane“); sie erinnern an die Hügelorgane der Amphibien. Gegen die durch Epithelwucherung der Sinnesplatten entstandenen Cerebralganglien hin entwickeln sich von ersteren aus Einstülpungen („Cerebraltuben“), welche nach Verschwinden ihres Hohlraumes später den „Lobus accessorius“ des Gehirns bilden. Diese Cerebraltuben sind den bleibenden ausstülpbaren Geruchsorganen der Anneliden homolog und bleiben vielleicht auch bei Cephalopoden als Geruchsorgane in Function.

Salensky, M. Étude sur le développement du Vermet. Arch. Biol. (Gent) VI, pp. 655—759, Tff. 25—32; Auszug: Journ. R. Micr. Soc. 1888, pp. 201—204. Ausführl. Arb. zur früheren vorläuf. Mitth. (cf. Pfeffers Moll.-Ber. 1885, p. 23).

Osborn, H. L. On the early History of the foot in Prosobranch Gasteropods. Amer. Monthl. Micr. Journ. VIII, pp. 209—210.

Garnault, P. Sur la structure et le développement de l'oeuf et de son follicule chez les Chitonides. Compt. rend. CV, pp. 621—623; Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, p. 940. (Vorläufige Mittheilung.)

Lacaze-Duthiers, H. de und Pruvot, G. Sur un œil anal larvaire des Gastéropodes opisthobranches. Compt. Rend. CV, pp. 707 bis 710. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1888, pp. 19—20. Die Verf. entdeckten bei Opisthobranchiern ein embryonales unpaares, riesiges Analauge, dessen Entwicklung an *Philina aperta* beobachtet wurde. Eine Ectodermzelle bildet die Linse; dieselbe wird von 4 anderen Zellen umwachsen, welche sich verlängern und die Pigmenthülle bilden. Dieses Auge ist dem von den Verf. früher beschriebenen „organe special“ wasserbewohnender Pulmonaten morphologisch gleichwerthig.

Vialleton, L. Développement de la Seiche (1^e partie) Zool. Anz. X, pp. 383—387. Ausz.: Journ. R. Micr. Soc. 1887, pp. 734—735. Die frühesten Entwicklungsstadien von *Sepia* wurden untersucht. Die erste Furchungsebene tritt in der Richtung der Verbindungslinie der beiden Pronuclei auf.

Reinhardt, O. Ueber Zwillings Eier von Schnecken (*Amphipeplea glutinosa* Müll.) Sitzb. Ges. Nat. Fr., pp. 78—79. Mit Anmerkung. — R. beobachtete im Laich von *Amph. glutinosa* 2 Eier mit je 2 Embryonen und glaubte wahrzunehmen, dass die Zwillinge entgegengesetzt gewunden waren. F. E. Schulze konnte auf Grund der weiteren Untersuchung diese Ansicht nicht bestätigen.

II.

Bericht über die geographische Verbreitung, die Systematik und die Biologie etc. der Mollusken.

Von

Dr. W. Kobelt.

Verzeichniß der Publikationen.

- Adams, James, the Land Mollusca of the Thames Goldfields. In Trans. N. Zeal. Inst. vol. 19 p. 177—181.
- Am Stein, G., Nachtrag zu den bei Serneus beobachteten Binnenconchylien. In Jahresb. Ges. Graubünden 30. Jahrg. p. 41—44.
- Anccey, C. F., sur l'*Helix plectotropis* Martens et ses variations. In le Naturaliste No. 15 p. 167.
- Description of new Genera and subgenera of Helicidae. In the Conchologists Exchange No. 5—11.
- Nouvelles contributions malacologiques. III. Considérations sur le genre *Opisthotoma* et les *Diplommatinacées*. — IV. *Auriculacées* d'Aden. — V. Descriptions de *Clausilies* exotiques nouvelles. — VI. Etudes sur la faune malacologique des îles Galapagos. In Bullet. Soc. Mal. France Année IV p. 273—299.
- Sur la faune terrestre et fluviatile du Mozambique septentrionale. In le Naturaliste p. 79—80.
- Apgar, A. C., the Musk-rat and the Unio. In Journal Trenton Soc. I p. 58—59 and the Zoologist (3) vol. 11 p. 425.
- Ashford, Charles, Land- and Freshwater Mollusca of Christchurch, Hants. In Journal of Conchology Leeds vol. 5 p. 153.
- Aurivillius, C. W. S., Öfversigt öfver de af Vega-expeditionen insamlade arktiska hafsmollusker. II. Placophora och Gastropoda. In Vega-Expedit. Vetensk. Jakt. vol. 4 pag. 311—384 t. 12—13.
- Bates, J., Additional Notes on *Planorbis dilatatus* and *Pl. glaber* at Burnley. In Journ. of Conch. Leeds vol. 5 p. 221.
- Baillie, W., Colonizing Land- and Freshwater-Shells in E. Sutherland. In Journ. of Conchol. Leeds vol. 5 p. 192.
- Beaumont, D. de, Sur la valeur spécifique des *Helix nemoralis* et *Helix hortensis*. In le Naturaliste IX p. 59—60.

- Beckley, Emma M., Hawaiian mode of fishing for Octopus. In the Zoologist (3) vol. 11 p. 354—355.
- Bergh, Rud., die Nudibranchien, gesammelt während der Fahrten des Willem Barents in das nördliche Eismeer. Mit 5 Tav. In Bijdr. tot de Dierkde. 13 Afl. 37 p.
- die van Hasselt'schen Nudibranchien. Mit 1 Taf. In Notes Leyden Mus. vol. 9 p. 303—323.
- die Marseniaden. 2. Hälfte. — In C. Semper, Reisen im Archipel der Philippinen. Wiesbaden 4^o. Mit 8 Taf.
- Berthier, H., A quel auteur attribuer la paternité du genre Caecilianella? In Bullet. Soc. mal. France vol. 4 p. 59—66.
- Blackford, E. G., Report on the Oyster investigation in New-York with the steamer Lookout. In Rep. U. S. Fish Comm. vol. 13 Append. p. 157—163.
- Boas, Dr. J. E. V., die Stellung der Pteropoden (Auszug). In Nachr. Bl. Mal. Ges. vol. XIX p. 90.
- Böttger, D. O., Zwei neue Formen transkaukasischer Landschnecken. In Nachr.-Bl. Mal. Ges. Vol. XIX p. 55.
- Vier neue westindische Pneumonopomen. In Jahrb. D. Mal. Ges. Vol. XIV p. 101—104.
- zur Kenntniss der Melanien Chinas und Japans. Ibid. p. 104—116.
- die ostasiatischen Vertreter der Gattung Rissoina. Ibid p. 125 bis 136 t. 5.
- die Rissoidengattung Stossichia Brus., ihre Synonymie und ihre lebenden und fossilen Vertreter. Ibid p. 136—147.
- Aufzählung der zur Gattung Assiminea Flem. gehörigen Arten. Ibid p. 147—234.
- Verschleppung von Schnecken mit Farbholz. In Nachr.-Bl. Mal. Ges. Vol. XIX p. 48.
- Borcherding, Fr., VI. Beiträge zur Molluskenfauna der Norddeutschen Tiefebene. In Jahresh. nat. Ver. Lüneburg. X. 1887 p. 43—73.
- Bourguignat, J. R., Sur les noms génériques des petites Paludimides à opercule spirescent et description du nouveau genre Horatia. Paris 1887. 8^o. Avec pl.
- Mollusques nouveaux de la Region du Nyanza Oukerewe (Victoria Nyanza). In Bull. Soc. Mal. France. Vol. IV p. 267—272.
- vide Letourneux.
- Boury, E. de, Description de Scalidae nouveaux des conches éocènes du bassin de Paris et revision de quelques espèces mal connues. Paris, Bailliére. 8^o. 56 pg.
- Etude sur les sous-genres des Scalidae du bassin de Paris. Ibid. 8^o. 43 pg.
- Bouvier, E. L., Observations sur le genre Ceratophilus créé dans la famille des Cerithidés. In Ann. Sc. Nat. (7) III p. 36—38.

- Braun, Dr. M., Was thut uns Noth? Ein Mahnwort an Alle, die es angeht. In Nachr. Bl. Mal. Ges. vol. XIX p. 97.
- Notiz über die Zahl der vor der Begattung verbrauchten Liebespfeile. Ibid. p. 102.
 - zur Landmolluskenfauna einiger dalmatischen Inseln. Ibid. p. 106.
 - über eine Art Stimme bei *Hel. aperta* Born. Ibid. p. 125.
- Brancsik, Dr. R., Zoologisch-botanische Wanderungen VIII. Am Löwenstein. — In Kilenczedik Evfolyam 1886 — iki Evkönyo a Trecsen Värmegyei Természettudományi egylit megbizasabol 1887 p. 87.
- die Formen der *Clausilia dubia* Drp. im Trecsiner Comitatus und deren Verbreitung. In X Jahresheft des Naturw. Vereines des Trecsiner Komitatus von 1887 p. 45. Mit Tafel.
 - Pupa *Brancsikii* Clessin keine Species. Ibid. p. 81.
 - Einiges über *Helix faustina* Ziegl. und deren Formen im Trecsiner Comitatus, sowie über deren Zusammenhang mit *Helix Rossmässleri* Pfr. — In Jahrb. D. Mal. Ges. vol. 14 p. 307—313. —
- Brazier, John, Trochidae and other Genera of South Australia, with their Synonyms. In Trans. Roy. Soc. South Australia vol. IX p. 116—125. —
- Brock, J., Indische Cephalopoden, in Zoolog. Jahrbüch. vol. 2 p. 591—614.
- zur Systematik der Cephalopoden. In Nachr. Göttinger Ges. 1887 p. 317—322.
- Brockmeier, Dr. H., Biologische Mittheilungen über *Ancylus fluviatilis* Müller und *Ancylus (Acroloxus) lacustris* L. — In Nachr. Bl. Mal. Ges. vol. XIX p. 45.
- Einige seltenere Schnecken von Grevenbrück im südlichen Westphalen, und *Hel. lapicida* L. ohne Carina. — Ibid. p. 103.
 - Eine neue Erklärung für das Schwimmen mancher Schnecken an der Oberfläche des Wassers. Ibid. p. 111.
- Brooks, W. K., on the artificial propagation and cultivation of Oysters in Floats. In Bull. U. S. Fish Commission vol. 6 p. 443 bis 445.
- Brot, A., Diagnose de deux espèces nouvelles de *Melania* de l'Annam. In Journal de Conchyl. vol. 35 p. 32.
- Bucquoy, Dautzenberg et Dollfuss, les Mollusques marins du Roussillon. Vol. II Livr. 1. p. 1—6.
- Buisseret, A., les Mollusques du Tanganyka. — In Revue Quest. scient. XVI. p. 292—294.
- Calderon, Salv., Distribucion geográfica de los *Helix* del grupo *Macularia*. In An. Soc. Espan. XVI. Actas p. 56—61.
- Carpenter, A., Monkeys opening Oysters. In Nature vol. 36 p. 53.

- Cheeseman, T. F., on the Mollusks of the vicinity of Auckland. In Transact. N. Zealand Inst. vol. 19 p. 101—176.
- Chia, Manuel de, Catalogo de los Moluscos terrestres y fluviatiles de la comarca de Gerona. Gerona 8^o. 43 pag.
- Clessin, S., Binnenconchylien von Pola in Istrien. In Mal. Bl. N. F. vol. IX p. 66.
- Binnenmollusken aus Kleinasien. *ibid.* p. 164—66.
 - die Molluskenfauna Oestreich-Ungarns und der Schweiz. Lfg. 1. Nürnberg, 8^o. 100 pg. Lfg. 2 p. 101—320.
 - vide Martini-Chemnitz.
- Cockerell, S. C., Planorbis complanatus monstr. terebrum in East Kent, in Journ. of Conchol. Leeds vol. 5 p. 150.
- Pisidium roseum and Vertigo antıvertigo in E. Kent. *Ibid.* p. 176.
 - Middlessex Mollusca. In the Zoologist (3) vol. II p. 354.
 - Mollusca of Coniston and Carnforth, Lancashire. In Naturalist 1887 p. 190.
- Cockerell, T. D. A., Marine Mollusca at Lands End, Cornwallis. In Journ. of Conchol. Leeds vol. 5 p. 151. —
- Notes on some species of Inland Mollusca. In Ann. Nat. Hist. (5) vol. 19 p. 174—176.
 - Helix ericetorum. In the Naturalist 1887 p. 38.
 - the Variation and Abnormal Development of the Mollusca. IV. In Science Gossip 1887 p. 177—79. (Mit Holzschn.)
 - Marine Mollusca of Kerry. In the Zoologist (3) XI p. 155—156.
- Cogels, P., Notice historique sur la Société Malacologique de Belgique. Avec une Analyse des Travaux qui ont paru dans ses Annales (1863—1880). — Bruxelles 1887. 8^o. 378 p.
- Coles, R. F., a List of Kirkeudbright Mollusks. In Trans. Dumfr. and Gall. N. H. Soc. No. 4 p. 103—108.
- Collinge, W. E., Additions to the „Mollusca of Clapham“. In Journ. of Conchol. Leeds vol. 5 p. 195.
- Collin, S., Brachionopoder Muslinger og Snegle fra Kara-Havet. Hertil 2 Tab. — In Djimphna - togt zool. bot. Udbytte p. 439—472.
- Cooke, Alfred Hands, sur la véritable distribution géographique du *Purpura patula*. In Journal de Conchyl. vol. 35 p. 228.
- on the position of the operculum in *Concholepas peruvianum*. In Journ. of Conchol. vol. 5 p. 193.
 - on a new species of Sinistral *Limnaea* from Central Australia, with some remarks on so-called species of *Physa*, also from Australia. *ibid.* p. 241.
 - on the Genus *Cuma*. *Ibid.* p. 167.

- Cooper, J. G., West Coast Pulmonata, fossil and living. In Bull. Calif. Acad. Sc. vol. 2 p. 355—376. —
- Cornish, Tho., Octopus at Penzance. In the Zoologist (3) vol. 11 p. 309. —
- Cousin, Aug., Faune malacologique de la république de l'Equateur, in Bull. Soc. zool. France vol. 12 p. 187—287.
- Cragin, F. W., a new species of Unio from Indian Territory. In Bull. Washburne Coll. Lab. N. H. vol. 2 p. 6.
- Crick, Walter D., Achatina acicula in Northhamptonshire. In Journ. of Conchol. Leeds vol. 5 p. 151. —
- Crosse, H., Note complémentaire sur le genre Guesteria, suivie d'un catalogue des espèces actuellement connues. In Journ. de Conchyl. Vol. 35 p. 5—10.
- Diagnoses Molluscorum Novae Caledoniae incolarum. Ibid. p. 303.
- Crosse, H. et Fischer, P., Diagnosis Cyclotomatis novi, insulae Madagascar dictae incolae. In Journ. de Conchyl, Vol. 35 p. 227.
- Observations sur le genre Berthelinia. Ibid. p. 305.
- Cundall, J. W., Marine Mollusca of Lyme-Regis. In Journ. of Conchology Leeds Vol. V. p. 196.
- Dautzenberg, Ph., et Hamonville, baron de, Description d'espèces nouvelles du Tonkin et observations sur quelques autres Mollusques de la même region. In Journal de Conchyl. Vol. 35 p. 213.
- Descriptions d'espèces nouvelles provenant du Tonkin. Ibid. p. 301.
- Dautzenberg, Ph., une excursion malacologique à Saint-Lunaire et aux environs de cette localité (Ille- et Villaine). In Bull. Soc. Etudes scientif. Paris IX. 27 pp.
- Nouvelle Liste de Coquilles de Cannes. In Feuille jeunes Natural. XVI p. 127—30. 1886.
- vide Bucquoy.
- Dollfus, G. vide Bucquoy.
- Dybowski, W., die Gastropodenfauna des caspischen Meeres. Nach der Sammlung des Akademikers Dr. K. E. von Baer. In Mal. Bl. N. F. Vol. 10 p. 1—70 t. 1—3.
- Fagot, P., Historique du genre Caecilianella. In Bull. Soc. Mal. France Vol. 4 p. 49—58.
- Faussek, V., zur Molluskenfauna des nördlichen Kaukasus und der anliegenden Steppen. In Nachr.-Bl. Mal. Ges. Vol. XIX p. 83—89.
- Fenn, F. G. Mollusca of Merionetschire. In Journal of Conchol, Leeds Vol. 5 p. 198.
- Fischer, P., Note sur la reforme du genre Melania de Lamarck, proposée par Bowdich en 1822. In Journal de Conchyl. Vol. 35 p. 192.
- sur un nouveau type de Mollusque. Ibid. p. 201

- Fischer, P., Description d'espèces nouvelles du genre *Scalenostoma*.
Ibid. p. 225.
- Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique ou Histoire naturelle des Mollusques vivants et fossiles. Suivi d'un appendice sur les Brachiopodes par Dr. F. Oehlert. Avec 23 pl., dessinées par S. P. Woodward, et 1138 gravures dans le texte. Paris, Savy 1887. (Schluss).
- Folin, Marquis de, sous les mers. Campagnes d'explorations du „Travailleur“ et du „Talisman“. Paris, 8°. 340 p. mit Holzschnitten.
- Furtado, Arrudo, sur une nouvelle espèce de Cephalopode appartenant au genre *Ommatostrephes*. In Mem Soc. Lisb. 18 p. 2. pl.
- Ganong, W. F., Is *Littorina litorea* introduced or indigenous? In American Naturalist Vol. 21 p. 287—288
- Garrett, Andrew, the terrestrial Mollusca inhabiting the Samoa or Navigator Islands, in Proc. Acad. Philad. 1887 p. 124—153.
- on the terrestrial Mollusks of the Viti Islands. in Proc. Zool. Soc. London p. 164—189, 284.
- Mollusques terrestres des îles Marquises (Polynesie). Traduit de l'Anglais par M. C. F. Ancey. In Bull. Soc. Mal. France IV. p. 1—48.
- Gatliff, J. H., a List of some of the Shells of the Marine Mollusca found upon the Victorian Coast. In Victoria Naturalist IV p. 57—60.
- Giard, A., Synopsis de la Faune marine de la France septentrionale (Suite). In Bull. Sc. Nord (2) X p. 142—146.
- Godwin-Austen, H. H., Land- and Fresh-water Mollusca of India, including South-Arabia, Baluchistan, Afghanistan, Kashmir, Nepal, Burmah, Pegu, Tenasserim, Malay Peninsula, Ceylon and other Islands of the Indian Ocean. Pt. 5 and 6.
- Graff, L. von, die Fauna der Alpenseen. In Mitth. Ver. Steiermark 1886 p. 47—68.
- Grandidier, A., Mollusques de l'Ousaghara, de l'Oukami etc. (Afrique équatoriale). In Bull. Soc. mal. France Vol. 4 p. 185—194.
- Granger, A., les Gastrochènes et les Saxicaves (Mollusques bivalves). in le Naturaliste p. 95.
- Gredler, P. Vincenz, zur Conchylienfauna von China. XI. Stück. In Annal. k. k. Hofmuseums II. 3 p. 283—290, pl. 11.
- *Vertigo arctica* in Tirol. In Nachr. Bl. Mal. Ges. Vol XIX, p. 57.
- Exkursion nach Val Sella und dem Appendistrict der Sette Comuni in Tyrol. Ibid. p. 133.
- Zur Conchylienfauna von China. XII. Stück. Ibid. p. 168—177.
- Zur Conchylienfauna von China. XIII. Stück in Jahrb. D. Mal. Ges. Vol. 15, p. 343—378.

- Gredler, P. Zur^{*} Conchylienfauna von China, IX Stück. Uebersicht der continentalen chinesischen Binnenschnecken. In Mal. Bl. N. F. vol. IX p. 121—163.
- Greene, Carleton, a List of marine Shells obtained at Filey in August and September 1887. In Journ. of Conchol. Leeds vol. 5 p. 233.
- Griffin, G. W. The Pearl Fisheries of Australia (*Avicula margaritacea*). In Bull. U. S. Fish Comm. vol. 6 p. 433—435.
- Guerne, J. de, Sur la Faune des îles de Fayal et de San Miguel (Açores). In Comptes Rendus vol. 105 p. 764—767.
- Note sur la Faune des Açores. Diagnoses d'un Mollusque, d'un Rotifère et de trois Crustacés nouveaux. In le Naturaliste vol. IX p. 194—195.
- Hargreaves, J. A. Scalariform Planorbis near Bingley. In the Naturalist 1887 p. 86.
- Harting, J. E. Land- and Freshwater Mollusca and the Methods of Collecting and Preserving them. In Essex Nat. p. 169—175.
- Hazay, J., Fisch und Muschel. In Circul. d. deutsch. Fischerei-Ver. 1886 p. 231—235.
- Heathcote, W. H., *Physa fontinalis* v. *albina* at Farington, S. Lancashire. In Journ. of Conchol. Leeds Vol. 5 p. 185.
- Heilprin, Angelo, Explorations on the West Coast of Florida and in the Okeechobee-Wilderness, in Transact. Wagner Free Instit. Science Philad. Vol. I. gr. 8°. 134 pp. 19 pl.
- the Geographical and Geological Distribution of Animals. London 1887. 8°. 435 pg. (Mollusca p. 258—272.)
- Heimburg, H. von, Abbildung und Beschreibung neuer Arten. In Jahrb. D. Mal. Gesellsch. XIV. 1887 p. 1—4 pl. 1.
- Hey, W. C., Reversed specimen of *Helix virgata* at Coatham. In the Naturalist 1887 p. 20.
- Notes on Land- and Freshwater Shells near Bridlington. Ibid p. 374.
- Hidalgo, J. Gonzalez, Description d'un *Amphidromus* et d'un *Cyclophorus* nouveaux, provenant des îles Philippines. In Journal de Conchyl. Vol. 35 p. 36.
- Recherches conchyliologiques de M. Quadras aux îles Philippines. Ibid p. 37—57, 93—191.
- Hocker, F., ein weiterer Fundort von *Clausilia orthostoma* Mke. in Thüringen. In Nachr.-Bl. Mal. Ges. Vol. 19 p. 149.
- Hoyle, W. E. Mollusca. In Zoolog. Record 1886.
- Additional Note on the Genus *Cuma*. In Journal of Conchol. Leeds. Vol. 5 p. 209.
- List of Shells collected by Mr. John Rattray on the West Coast of Africa and the adjacent Islands. In Tr. R. Phys. Soc. Edinb. IX, p. 337—341.

- Hudson, Baker, Hoggs List of the Mollusca of the Neighbourhood of Stockton-on-Trees with Annotations. In Journ. of Conchol. Leeds. Vol. 5 p. 256.
- James, J. H., Land- and Freshwater Shells collected about Newquay, Cornwall. In Journal of Conchol. Leeds. Vol. 5 p. 166.
- Jourdy, Liste des Coquilles recueillies au Tonkin. Avec 4 pl. Paris 1887. 8°. 39 p.
- Jousseume, Dr. F., Mollusques nouveaux de la république de l'Equateur. In Bull. Soc. Zool. France. Vol. 12 p. 165—186.
— Mollusques nouveaux. In le Naturaliste p. 5.
— la Famille des Cancellariidae. Ibid p. 155.
- Imhof, O. E., Studien über die Fauna hochalpiner Seen, insbesondere des Kantons Graubünden. In Jahresber. Ges. Graubünden. Vol. 30 p. 45—104.
- Ingersoll, E., American Shell-Money. In Science Gossip 1887, p. 145—147, 174—176.
- Kew, H. W., Zonites fulvus rediscovered in its ancient locality in Lincolnshire. In Journal of Conch. Leeds. Vol. 5 p. 199.
- Kobelt, Dr. W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. Lfg. 6. 7. Cassel. 4°.
— Rossmässlers Iconographie, neue Folge. Bd. III. Wiesbaden.
— Prodrum Faunae Molluscorum testaceorum, maria europaea inhabitantium, pars 3 et 4 (Schluss). 8°. Nürnberg.
— die geographische Verbreitung der Heliceengruppe Macularia. In Jahrb. Nass. Ver. Naturkunde. Vol. 40 p. 245—259.
— ein neuer Pecten. In Jahrb. D. Mal. Ges. Vol. XIV p. 84.
— Murex fusulus Brocchi. Ibid. p. 120—124 pl. 5.
— die geographische Verbreitung der Pneumonopomen. Ibid p. 314 bis 342.
— die Binnenmolluskenfauna von Neuguinea. In Nachr.-Bl. D. Mal. Ges. Vol. XIX p. 1—12.
— eine neue Admete. Ibid. p. 12.
— die Fauna der atlantischen Inseln. Ibid. p. 50.
— Diagnosen neuer Arten. Ibid. p. 122.
— Suezanal und Mittelmeerfauna. Ibid. p. 129.
— das Verhältniss der europäischen Landmolluskenfauna zur west-indisch-centralamerikanischen. Ibid. p. 145.
— Diagnosen neuer Pectenarten. Ibid. p. 185.
— Catalog der Gattung Admete Kroyer. Ibid. p. 43.
— Diagnose einer neuen Area. In Jahrb. D. Mal. Ges. Vol. XIV p. 374.
— Unios und Anodontas nuevos de la fauna española. In An. Soc. España. Vol. 16 p. 435—439.
— vide Martini Chemnitz.

- Letourneux, A. et J. R. Bourguignat, *Prodrome de la Malacologie terrestre et fluviatile de la Tunisie*. (In *Explor. scientif. de la Tunisie, Zoologie*). Paris, 8^e. 165 pg.
- Letourneux, A., *Aperçu monographique sur le genre Digyreidum*. In *Bull. Soc. mal. France*. Vol. 4 p. 67—72.
- Locard, Arnould, *Contributions à la Faune malacologique française*. X. Monographie des espèces de la famille des Buccinidae. In *Annales Soc. Linnéenne Lyon*. Vol. 33 p. 17—127. Avec pl.
- *Histoire des Mollusques dans l'antiquité*. In *Mém. Acad. Lyon*. Vol. 27 p. 75—312.
- *Materiaux pour servir à l'histoire de la malacologie française*. VIII. Description de quelques espèces nouvelles pour la faune française. In *Bull. Soc. mal. France*. Vol. 4 p. 165—184.
- Löbbecke, Th., *Catalog der Gattung Cancellaria Lam.* In *Nachr.-Bl. Mal. Ges.* Vol. XIX p. 33.
- vide Martini-Chemnitz.
- Mabille, J., *Molluscorum Tonkinensium diagnoses*. Paris 1887.
- *sur quelques mollusques du Tonkin*. In *Bull. Soc. Mal. France*. Vol. 4 p. 73—164 pl. 1—4.
- Macfadzean, R. W., *Arctic Shell-beds of the Clyde*. In *Trans. Dumfr. and Gall. N. H. Soc.* No. 4 p. 93. 94.
- Mac Intosh, W. C., *Notes from the St. Andrews Marine Laboratory*. VII. 5. *On the Occurence of Clione borealis Pallas*. In *Ann. N. H.* (5) Vol. 20 p. 103. 104.
- *Report on the St. Andrews Marine Laboratory*. No. IV. In *Rep. Fish. Scot. for 1886*. App. G. p. 354—360.
- Maltzan, H. von, *Neue Cretenser Landschnecken*. In *Jahrb. D. Mal. Ges.* Vol. 14 p. 117—119.
- Mann, A., *die Yoruba-Küste*. III. *Das Muschel-Geld (Kauris)*. In *Jahresb. Württenb. Ver. Handelsgeogr.* III u. IV p. 72. 73.
- Marion, A. F., *Faune malacologique de l'étang de Berre*. In *Compt. Rend. Ac. Sc. Paris*. Vol. 105 p. 71—73.
- Marschall, W., *Atlas der Thierverbreitung*. In *Berghaus, Physikalischer Atlas*. Gotha 1887.
- Marsh, W. A., *Brief Notes on the Land- and Freshwater Shells of Mercer Cty.*, III. In the *Conchologists Exchange* No. 5ff.
- Marshall, J. T. *Notes on some British Shells*. In *Journ. of Conchol.* Leeds. Vol. 5 p. 192.
- Martens, E. von, *Conchylien aus dem Suezcanal*. In *Sitz.-Ber. Gesellsch. naturf. Fr. Berlin* No. 6 p. 89—96.
- *ein neuer Lanistes aus Usambara*. *Ibid* p. 97.
- *Austern von der Guadianamündung*. *Ibid* p. 13. 14.
- *Bemerkungen über die geographische Vertheilung der Land- und Süßwassermollusken Madagascars*. *Ibid* p. 178—181.

- Martens, E. von, Süßwassermuscheln aus Guatemala. *Ibid* p. 107—109.
- List of the Shells of Mergui and its Archipelago, collected for the Trustees of the Indian Museum, Calcutta, by Dr. John Anderson, Superintendent of the Museum. In *Linn. Soc. Journal Zool.* Vol. 21 p. 155—219 pl. 14—16.
 - vide Martini-Chemnitz.
 - Ed. von und Pfeffer, G., die Mollusken von Süd-Georgien nach der Ausbeute der Deutschen Station 1882—83. In *Jahresb. Ver. Hamburg.* Vol. III p. 63—135, mit 4 Tafeln.
- Martini-Chemnitz, Systematisches Conchylien-Cabinet. Neue Ausgabe, fortgesetzt von Kobelt. — Lfg. 345. *Mytilus*, von Clessin. — Lfg. 346. *Cancellaria*, von Löbbecke (Schluss) und Admete, von Kobelt. — Lfg. 347. *Mytilus* und *Solen*, von Clessin. — Lfg. 348. *Pecten*, von Kobelt. — Lfg. 349. *Nerita*, von Martens. — Lfg. 350. *Pecten*, von Kobelt. — Lfg. 351. 352. *Solenacea*, von Clessin. — Lfg. 353. *Cardita*, von Clessin. — Lfg. 354. *Pecten*, von Kobelt. Lfg. 355. *Pleurotoma*, von Kobelt.
- Melville, J. C., Mollusca. In *Handbook of Manchester*. Prepared by the Local Committee for the Members of the British Association at the Manchester Meeting 1887. Manchester 1887. (Mollusca p. 78—87).
- Merkel, E., *Vertigo Ronnebyensis* Westerl. in Deutschland. In *Nachr.-Bl. Mal. Ges.* Vol. XIX p. 13.
- zur Molluskenfauna von Schlesien. *Ibid* p. 139.
- Moebius, Prof. K., Schlussbericht über den Versuch des deutschen Fischerei-Vereins, kanadische Austern in der Ostsee anzusiedeln. In *Mitth. Sektion für Küsten- und Hochseefischerei* 1887. No. 1—2.
- Kann an der deutschen Nordseeküste künstliche Austernzucht mit Erfolg betrieben werden? *Ibid*.
 - Systematische Darstellung der Thiere des Plankton, gewonnen in der westlichen Ostsee und auf einer Fahrt von Kiel in den atlantischen Ocean bis jenseits der Hebriden. In *Bericht der Komm. zur wissensch. Untersuchung der deutschen Meere*. V. p. 109—126 pl. 7. 8.
- Möllendorff, Dr. O. F. von, die Landschnecken von Korea. In *Jahrb. D. Mal. Ges.* Vol. XIV p. 9—22 t. 2.
- über die Ennea-Arten Chinas. *Ibid* p. 22—30.
 - Revision der chinesischen Nanimiden. *Ibid* p. 31—50 t. 3.
 - Landschnecken von der Insel Bongao zwischen Sulu und Borneo. *Ibid* p. 284—291.
 - Von den Philippinen. *Ibid* p. 97—101, 235—283, 292—306.
 - Bemerkungen zu Hildagos Aufzählung der philippinischen Landschnecken. In *Mal. Bl. N. F.* Bd. 10 p. 115—131.
 - The Landshells of Perak. In *Journal Ac. Soc. Bengal.* Vol. 4 p. 299—316.

- Morelet, A., Malacologie des Comores. V. Deuxième voyage de M. Humblot. In *Journal de Conchyl.* Vol. 35 p. 281—290.
- Morgan, J. Bickerton, Occurrence of *Planorbis lineatus* in Montgomeryshire. In *Journ. of Conchol.* Leeds. Vol. 5 p. 217.
- the Land- and Freshwater Shells of Montgomeryshire. In *Coll. Powys-Land Club.* Vol. 21 p. 103—106.
- Morlet, L., Diagnoses de Mollusques terrestres et fluviatiles du Tonkin. Paris 1887. 8°. 7 p.
- Mott, E. T., On Mr. John Plants Catalogue of Leicestershire Mollusca. In *Trans. Leicester Soc.* Vol. 2 p. 22. 23.
- Moussaye, Comte de, *Sindosmya alba*. In *Fenille jeunes Natur.* Vol. 17 p. 57.
- Mousson, Albert, Coquilles terrestres et fluviatiles recueillies par M. Louis Graeser, dans le bassin de l'Amour. In *Journal de Conchyl.* Vol. 35 p. 10—31.
- Coquilles recueillies, dans le Sud-Ouest de l'Afrique, par le Dr. H. Schinz. *Ibid.* p. 291—500.
- Münthe, H., om postglaciala aflagringar med *Ancylus fluviatilis* på Gotland. In *Oefv.-Akad. Förh.* 1887 p. 719—732.
- Murray, J. A., the Conchology of the Sind Coast. In *Ind. Ann.* I p. 26—28.
- Neumayr, Dr. M., über *Paludina diluviana* Kunth. In *Zeitschr. D. Geolog. Gesellschaft.* Vol. 39 p. 605—611 t. 27.
- Nelson, W., Notes on the Limnaeidae. — *L. peregra* v. Burnetti Alder. In *Journ. of Conch.* Leeds. Vol. 5 p. 180.
- Nobre, Aug., Remarques sur la Faune malacologique des possessions portugaises de l'Afrique occidentale. In *Jorn. Sc. Math. Phys. e Nat.* Lisboa 1887. No. 46 p. 107—120.
- Oldham, C., *Helix arbustorum* monstr. sinistrorsum in Derbyshire. In the *Naturalist* 1887 p. 272.
- Osborn, Henry L., Notes on Mollusca observed at Beaufort N. C. during summers of 1882 and 1884. In *Stud. Biolog. Laborat. J. Hopk. Univ.* Vol. 4 p. 63—81.
- Paetel, Fr., Catalog der Conchyliensammlung von . . . Mit Hinzufügung der bis jetzt publicirten recenten Arten, sowie der ermittelten Synonyma. Erste Abtheilung. Berlin 1887. gr. 8°.
- Pantaneli, Dante, Molluschi dello stagno di Orbetello. In *Bull. Soc. Mal. Ital.* Vol. 12 p. 89—95.
- *Melanopsis fossili e viventi d'Italia.* *Ibid.* p. 65—82 pl. 3.
- *La Melania curvicosta* Desh. dell' Abyssinia. In *Atti Soc. Toscana.* V p. 204—206.
- *Melanopsis bonellii* e *M. nazzolina.* *Ibid.* Vol. 4 p. 233.
- Pearce, S. Spencer, Notes on the Land- and Freshwater Mollusca of the Engadine and the Bregaglia Valleys, East Switzerland. In *Journ. of Conch.* Leeds. Vol. 5 p. 210.

- Pelseneer, P., Report on the Pteropoda collected by H. M. S. „Challenger“ during the years 1873—76. Part. I. The Gymnosomata. In Rep. Sc. Res. Challenger Zoology XIX pt. 58. 74 p. 3 pl.
- Description of a new Genus of Gymnosomatous Pteropoda. In Ann. N. H. (5) Vol. 19 p. 79. 80.
- Petrogalli; Arthurtöl, Kirandulas a Nagy Fátá „Hermánd“ nevű völgyébe. In Kilenczedik Evfol. 1886. Evkönyvi Trencsén p. 57.
- Pfeffer, G., Beitrag zur Meeresmolluskenfauna von Helgoland. In Verh. Ver. f. naturw. Unterhalt. Hamburg IV. 1887 p. 98.
- die Binnenconchylien der Insel Helgoland. Ibid p. 99.
- Anisospira Strebelii n. sp. aus Mexiko. Ibid p. 117. 118.
- zur Kenntniss von Hel. globulus Müll. Ibid p. 118—120.
- zur Naninen-Gruppe Thapsia Alb. Ibid p. 120. 121.
- Photinula Ringei n. sp. von der Lemaire-Strasse. Ibid p. 113 bis 116.
- über die auf Seesternen schmarotzenden Mollusken. Ibid p. 116. 117.
- Mollusken, Krebse und Echinodermen vom Cumberland-Sund nach der Ausbeute der deutschen Nordexpedition 1882 e 1883. In Jahresb. Hamb. III. 1886 p. 25—50. Mit Tafel.
- Philippi, R. A., die tertiären und quartären Versteinerungen Chiles. Leipzig. gr. 8^o. mit 58 Taf.
- über die Veränderungen, welche der Mensch in der Fauna Chiles bewirkt hat. In Festschr. Ver. Naturk. Cassel 1886 p. 1—20.
- Pierson, C. H., Clausilia rugosa var. gracilior at Clapham, Yorkshire. In Journ. of Conchol. Leeds. Vol. 5 p. 183.
- Pilsbry, H. A., Notes on the larger Florida Planorbis. In Amer. Naturalist. Vol. 21 p. 286—287.
- Pini, Nap., Nuova forma di Acme italiana. In Atti Soc. Ital. Sc. nat. Vol. 29 p. 521.
- Platania, Gaetano, Contribuzione alla fauna malacologica estramarina della Sicilia e delle isole adjacenti. Con tav. In Bull. Soc. Mal. Ital. Vol. 12 p. 83—88.
- Pohlig, Dr. H., die Land-, Süsswasser- und Binnenconchylien des nördlichen Persien. In Nachr.-Bl. Mal. Ges. Vol. XIX p. 118.
- Poirier, J., Observations anatomiques sur le genre Urocyelus. In Bull. Soc. Mal. France. Vol. 4 p. 195—232 pl. 5—10.
- Description de l'Estria Alnaudi nouveau genre Limacien. In Bull. Soc. philom. (7) Vol. 11 p. 181. 182.
- Pollard, H., Land- and Freshwater Shells in the Neighbourhood of Whitby. In the Naturalist 1887 p. 134—138.

- Pollonera, Carlo, Appunti anatomici in appoggio ad una classificazione dei Molluschi geofili del Piemonte. Con tav. In Bull. Soc. Mal. Ital. Vol. 12 p. 102—122.
- Note malacologiche. I. Molluschi del Valle di Natisone (Friuli). II. Monografia degli Sphyradium italiani. III. Degli Odontocyclas italiani. Ibid p. 204—223 tav. 6.
- Specie nuove o mal conosciute di Arion europei. In Atti Acad. Torino Vol. 22 p. 290—313. Con tav.
- Intorno ad alcuni Limacidi europei poco noti. In Bull. Mus. Zool. Torino II. No. 21.
- Sulla Classificazione dei Limacidi del sistema europea. Ibid No. 23.
- Nuove specie di Molluschi dello Scioa. Ibid No. 34.
- Ponsonby, J. H., Land Shells of Gibraltar. In Journ. of Conchol. Leeds Vol. 5 p. 194.
- Raeymaekers, D., quelques recherches malacologiques faites à Tervueren. In Bull. Séances Soc. Mal. Belg. 1887 p. LXVI.
- Ravenel, W. de, Report of Operations at St. Jerome Oyster-Breeding Station during 1885. In Rep. U. S. Fish Commission for 1885 p. 165—183.
- Reinhardt, Dr. O., Schnecken von Prof. Ascherson auf seiner letzten Reise in Egypten gesammelt. In Sitz.-Ber. Ges. naturf. Fr. No. 10 p. 203.
- aegyptische Schnecken. Ibid p. 79. 80.
- Zwillingscier von Schnecken. Ibid p. 78.
- Abnormitäten von Schneckengehäusen. Ibid p. 60.
- Roberts, G., Notes on Varieties of Bythinia tentaculata. In the Naturalist 1887 p. 19. 20.
- Robertson, D., Jottings from my Note Book. Scaphander lignarius. In P. N. H. Glasgow N. S. I p. 293. 294.
- Robson, C. W., on a new species of Giant Cuttlefish, stranded at Cape Campbell June 30. 1886. In Trans. N. Zeal. Instit. Vol. 19 p. 155—157.
- Roebuck, W. D., Annotated List of the Land- and Fresh-water Mollusca of Lincolnshire. In the Naturalist 1887 p. 245—272.
- Roebuck, W. D. and J. W. Taylor, Bibliography of the Works and Papers relating to the Mollusca of Northamptonshire. In Journ. North. Soc. Vol. 4 p. 108—112.
- Rogers, Thos., on Planorbis dilatatus, Pl. glaber and Sphaerium ovale. In Journ. of Conchol. Leeds Vol. 5 p. 218.
- Planorbis dilatatus Gould in England. In the Conchologists Exchange p. 63.
- Rolle, Hermann, Auf Corsica. In Jahrb. D. Mal. Ges. Vol. XIV p. 51—83.
- Ruddy, Thos., Contribution towards a List of the Shells of Merioneth. In Journal of Conchol. Vol. 5 p. 184.

- Ryder, J. A., an Exposition of the Principles of a rational System of Oyster Culture together with an account of a new and practical Method of obtaining Oyster Spat on a scale of commercial importance. In Rep. U. S. Fish Comm. Vol. 13 App. p. 381 bis 421 pl. 1—4.
- Sacco, Federigo, Rivista della fauna malacologica fossile terrestre, lacustre e salmastra del Piemonte. In Bull. Soc. mal. ital. Vol. 12 p. 135—203.
- Salvaná, Joaqu. Mariano, Contribucion a la Fauna malacologica de las Pirineos catalanes o sea Descripcion de la Comarca de Olot en relacion con la Faunula malacologica local, y Monografia de los Moluscos terrestres y fluviatiles de aquel territorio. In Anal. Soc. Espan. Hist. nat. t. 17 p. 75—132.
- Sampson, F. A., Notes on the Distribution of Shells. In Americ. Naturalist Vol. 21 p. 83, 84.
- Sandberger, Dr. Fr. von, Pupa (Vertigo) paracentata, Genesii und ihre Varietätenreihe in der Eiszeit und der gegenwärtigen Periode. In Verh. physic. med. Gesell. Würzburg N. F. XX. W. 11.
- Bemerkungen über einige Heliceen im Bernstein der preussischen Küste. In Schr. Ges. Danzig (2) Vol. 6 p. 137—141 t. 2.
- Sandera, C., O nekterych novych a vzacnejsich pro Cechy druhich mekkysu. Mit 1 Taf. in Nakladem Kral. ceske spolecnosti nauk. Prag 1887.
- Schumann, E., zur Kenntniss der Weichthiere Westpreussens. In Schr. Ges. Danzig (2) Vol. 6 p. 159—167.
- Scott, Thos., Notes on the Land- and Freshwater Mollusca of Greenock and surrounding District. In Proc. Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. Vol. 1 p. 279—285.
- Conchological Notes. In Journ. of Conch. Leeds Vol. 5 p. 238.
- some conchological Notes of a Visit to Fifeshire. Ibid. p. 173.
- Servain, G., Histoire malacologique du Lac de Grandlieu dans la Loire inférieure. In Bull. Soc. Mal. France Vol. 4 p. 232—249.
- Silva é Castro, J. da, Contributions à la faune malacologique du Portugal. In Journ. Sc. Lisb. XI p. 232—249.
- Simroth, Dr. H., Ueber das Gleiten der Schnecken an der Oberfläche des Wassers (Schwimmen). In Nachr.-Bl. Mal. Ges. Vol. XIX p. 148.
- Einige Bemerkungen, betreffend die Systematik der europäischen Nacktschnecken. Ibid. p. 101.
- Simpson, Chas. F., Record of a two days dredging cruise in Tampa Bay, Florida. In the Conchologists Exchange No. 5 ff.
- Succinea lineata W. G. B. in Nebraska. Ibid. p. 65.
- Smart, R. W. J., new Habitat for Odostomia pallida. In Journal of Conchol. Leeds Vol. V p. 152.

- Smith, Edgar A., Description de quelques espèces de Coquilles terrestres de Sumatra, Java et Borneo. In Ann. Soc. Mal. Belgique Vol. 22 p. 215—222 pl. 9.
- Descriptions of some new species of Landshells from Sumatra, Java and Borneo. In Ann. N. H. (5) Vol. 20 p. 130—133.
- on the Mollusca collected at the Cameroon Mountains by Mr. H. H. Johnston. In Proc. Zool. Soc. London p. 127—128.
- Notes on a small collection of Shells from the Loo Choo Islands. Ibid. p. 316—319.
- Mollusca of Christmas Island. Ibid. p. 517—519.
- Notes on Argonauta Böttgeri. In Ann. N. H. (5) Vol. 20 p. 409—411.
- Notes on Australian Species of Bithynia, Segmentina and Fusus, and description of a new Melania. In Journ. of Conchol. Leeds Vol. 5 p. 235—238.
- Description of a new species of Conus, and a Note on a white variety of *C. eburneus*. Ibid. p. 244—245.
- Note on the Pearly Nautilus (*Nautilus pompilius*) ibid. p. 226 bis 227.
- Notes on *Volutharpa Perryi*. In Ann. N. H. (5) vol. 20 p. 347 bis 348.
- Notes on some Land-Shells from New-Guinea and the Solomon Islands, with descriptions of new species. Ibid. p. 416—426 pl. 15.
- Sowerby, G. B. jr., Illustrated Index of British Shells. Containing figures of all the recent species, with names and other informations. — Second Edition London 1887. 26 pl.
- Thesaurus Conchyliorum, or figures and descriptions of Recent Shells. Part 44.
- Standen, R., List of Land- and Freshwater-Mollusca of Lancashire. Leeds 1887. 8°.
- Statuti, A., Note malacologiche sulla fauna romana. In Atti Accad. Lincei Vol. 39 p. 132—138.
- Steenstrupp, J. J. S., Notae Teuthologicae. 6. Species generis *Sepiolae maris Mediterranei*. — In Overs. Forh. Dan. Selsk 1887 p. 1—80.
- Sterki, Dr. V., zur Fauna von Ohio. In Nachr. Bl. Mal. Ges. Vol. XIX p. 178.
- Collecting shells in drift. In the Conchologists Exchange p. 45.
- How to collect small Land Shells. — Ibid. p. 67.
- Streeter, E., Pearls and Pearlning Life. London 1886 8° 329 p. 9 pl.
- Stuxberg, A., Faunan på och kring Novaja Semlja. In Vega Exped. Vetensk. Jakt. Vol. V p. 1—239 pl. 1.

- Tate, R., Descriptions of some new species of South Australian Marine and Freshwater Mollusca. In Trans. Roy. Soc. S. Australia Vol. 9 p. 62—75 pl. 4—5.
- a Revision of the recent Lamellibranch and Palliobranch Mollusca of South Australia. Ibid. p. 76—111.
- Taylor, J. W., Discovery of *Clausilia Rolphii* in North Lincolnshire. In Journ. of Conchol. Leeds Vol. 5 p. 220.
- *Helix arbustorum monstr. sinistrorsum* in Derbyshire. Ibid p. 225.
- Occurrence of *Vertigo alpestris* in Yorkshire. Ibid p. 238.
- *Hel. hortensis* monst. sinistrorsum and *H. aspersa* var. *exalbida* in Pembrokeshire. Ibid p. 166.
- *Pisidium roseum* in Yorkshire. In the Naturalist 1887 p. 272.
- Thurston, E., Preliminary Report on the Marine Fauna of Rameswarum and the Neighbouring Islands. Madras 1887. 8°. 41 pg. 6 pl.
- Tomlin, J. R. P., Land Shells of Ilfracombe and Neighbourhood. In Journal of Conchol. Vol. 5 p. 181—183.
- Monstrosities of various Lancashire Shells. In the Naturalist 1887 p. 20.
- Variation in *Helix ericetorum* near Cheshire. Ibid p. 20.
- Torossi, G. B., I Pesci ed i Molluschi fluviatili della provincia di Vicenza. Vicenza 1887. 8°. 32 p. 4 tav.
- Tryon, G. W., Manual of Conchology, structural and systematic. IX. Solaridae, Janthinidae, Trichotropidae, Scaliidae, Cerithiidae, Rissoidae, Litorinidae. Philadelphia. 8°. 448 p. 71 pl.
- Manual of Conchology second Series, Pulmonata. Vol. 3. Helicidae. Philadelphia. 8°. 313 p. 63 pl.
- Tschapeck, H., von Grimming bis Alt-Aussée. In Nachr.-Bl. Mal. Ges. Vol. XIX p. 65.
- Ulicny, Jos., *Hyalina inopinata* n. sp.. In Mal. Bl. N. F. 10 p. 112.
- Westerlund, Dr. C. Ag., Fauna der in der palaearctischen Region lebenden Binnenconchylien. III. Gen. *Buliminus*, *Sesteria*, *Pupa*, *Stenogyra* und *Cionella*. Lund 1887. 8°. 183 pg.
- Vierte Beilage. Lund. 26 pg.
- Land- och Sötvatten-mollusker, insamlade under Vegaexpeditionen af A. Nordquist och O. Stuxberg. In Vega Exped. vetensk. Jaktag. Vol. 4 p. 141—220 pl. 2—6.
- Williams, J. W., a dextral *Physa fontinalis*. In Journ. of Conch. Leeds Vol. 5 p. 220.
- a new Variety of *Sphaerium corneum* L. Ibid p. 255.
- our british Slugs. In Science Gossip 1887 p. 10.
- Wilson, J. B., List of Gastropoda, Lamellibranchiata and Brachiopoda obtained at or near Port Phillip Heads. In Victoria Nat. Vol. 4 p. 116—118.

Young, A., Fifth Annual Report to the Fishery Board for Scotland, containing an account of the Salmon, Sea-Trout and Oyster and Mnsel Fisheries in the Orkney and Shetland Islands. In Report Fish. Scot. for 1886. App. G. p. 363—413.

Zacharias, O., Ergebnisse einer faunistischen Excursion an den süßen und salzigen See bei Halle a. S. In Tageblatt der 60. Deutschen Naturforscherversammlung p. 255.

Fachzeitschriften.

Annales de la Société malacologique de Belgique. Vol. 21 (Ser. IV. Vol. 1). Bruxelles 1887.

Bulletins de la Société malacologique de France, sous la direction des Mss. C. F. Ancey, J. R. Bourguignat etc. Vol. IV. Paris.

•Bulletino della società malacologica italiana. Vol. 12. Pisa.

Jahrbücher der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft. Bd. XIV. Frankfurt (Main). (Wird nicht fortgesetzt.)

Journal de Conchyliologie), publié sous la direction de H. Crosse et P. Fischer. Vol. XXXV. Paris.

Journal of Conchology (established in 1874, as the Quarterly Journal of Conchology, Vol. V No. 5—8. Leeds.

Malakozoologische Blätter. Neue Folge. Bd. 9, 10, 1. Cassel.

Nachrichtsblatt der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft, 19. Jahrgang. Frankfurt (Main).

I. Geographische Verbreitung.

A. Binnenconchylien.

Kobelt (10) macht auf die innigen Beziehungen zwischen der heutigen Fauna der atlantischen Inseln und der fossilen Fauna der mitteleuropäischen Miocän-schichten aus dem Horizont der *Helix Ramondi* aufmerksam, welche auf eine innige Verbindung dieser Inseln mit Europa während der Miocänperiode deuten. — Derselbe (13) leitet auch die heutige westindische Landmolluskenfauna wenigstens theilweise (*Glandina*, *Helix*, die *Cyclostomiden*) von der europäischen Miocänfauna ab.

Clessin (3) gibt in engem Anschluss an seine Excursionsmolluskenfauna Deutschlands und in derselben Form eine Molluskenfauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz heraus. Die beiden erschienenen Lieferungen umfassen die *Testacellidae*, *Glandinidae*, *Vitrinidae*, *Zonitidae*, *Patulidae*, *Arionidae*, *Helicidae* und den Anfang der *Pupidae*.

Westerlund (1 u. 2) zählt die Buliminus, Cionella und Pupa der paläarktischen Region auf, etwa 500 Arten.

Heilprin behandelt p. 258—272 die geographische Verbreitung der Mollusken, ohne wesentlich Neues beizubringen.

Ebenso stellt Marschall die Verbreitung der Mollusken geographisch dar (in Berghaus, physikalischer Atlas, Karte 59).

Palaearctisches Gebiet.

Arctisches Gebiet. Westerlund (3) zählt die Faunen von Grönland und von Island auf.

Scandinavien. Westerlund (1) beschreibt zwei neue Pupen aus Schweden, Pollonera einen neuen Arion.

England. Sowerby hat eine neue Auflage seines bekannten Illustrated Index erscheinen lassen. — Arbeiten über einzelne Lokalfaunen, ohne Beschreibung neuer Arten, veröffentlichten: Ashford, Bates, Baillie, Collinge, Cockerell, S. C. und T. D. A., Coles, Crick, Fenn, Hey, Hudson, James, Kew, Marsh, Marshall, Melvill, Morgan, Mott, Nelson, Pierson Pollard, Roebuck, Rogers, Ruddy, Scott, Stander, Taylor, Tomlin, Williams.

Belgien. Raeymackers zählt eine Anzahl im Schlosspark von Tervueren gesammelter Arten auf.

Frankreich. Servain zählt die Binnenconchylien der Loire inférieure auf (62 sp., 12 n. sp.). — Locard (3) beschreibt 5 neue Arten. — Sourbien bereichert die Fauna von Frankreich um fünf Arten (1 n. sp.). — Pollonera beschreibt 3 neue Arion.

Iberische Halbinsel. Silva e Castro beschreibt aus Portugal 10 n. sp., Pollonera von ebenda einen neuen Arion.

Ponsonby gibt einen Nachtrag zur Fauna von Gibraltar, wodurch Pupa umbilicata und eine Testacella hinzugefügt werden.

Chia zählt die Mollusken der nächsten Umgebung von Gerona in Catalonien auf (1 n. var.). — Kobelt (17) ist die spanische Uebersetzung einer schon im vorigen Jahresbericht erwähnten Arbeit. — Die Arbeit von Salvaná über die Fauna von Olot in den catalonischen Pyrenäen ist dem Referenten nicht zugänglich geworden. — Kobelt (4) berührt auch die Fauna Südspaniens.

Deutschland. Brockmeier (2) zählt einige seltenere Schnecken von Grevenbrück im südlichen Westphalen auf.

Hocker hat Claus. orthostoma bei Friedrichsroda in Thüringen gefunden.

Pfeffer (2) hat 10 sp. Binnenconchylien auf Helgoland gefunden.

Borcherding gibt einen sechsten Beitrag zur Fauna der norddeutschen Tiefebene, der sich namentlich mit den Mollusken einiger hannöverscher Seen beschäftigt.

Koch fügt zu seiner früheren Liste der Mollusken von Braunschweig 10 Arten zu; auch Schumann bereichert die Fauna von Danzig um eine Anzahl Arten.

Merkel (1) hat *Vert. Ronnebyensis* Westerl. zum ersten Mal für Deutschland im Riesengebirge nachgewiesen und bespricht das Vorkommen von *Vert. arctica* und anderen nordischen Arten in der Schneegrube. — Derselbe (2) zählt einige für Schlesien neue Arten auf (*Daudebardia rufa*, *Clausilia silesiaca*, *Hil. rubiginosa*) und bespricht das eigenthümliche Vorkommen von *Tichogonia* im Brand-schützer See.

Steiermark. Tschapek zählt die Mollusken des Hochthals zwischen der Alpe Grimming und Alt-Aussee auf.

Tirol. Gredler (2) bespricht das Vorkommen von *Vert. arctica* in Tirol und macht darauf aufmerksam, dass verschiedene nordische Puppen wie Insekten sich konstant in einer bestimmten Meereshöhe auf jeder Gebirgsgruppe Tirols finden. — Derselbe (3) berichtet über eine Exkursion nach dem Grenzgebiet des Val Sella und den schon auf italienischem Gebiet gelegenen Sette Comuni. Der Charakter der Fauna ist weit mehr italienisch als östlich des Etschthales.

Istrien. Clessin (1) zählt einige bei Pola gesammelte Arten auf.

Dalmatien. Braun (3) zählt 27 von ihm in Dalmatien gesammelte Arten auf (1 n. sp.).

Ungarn. Brancsik (1—3) zählt die Molluskenfauna der Ruine Löwenstein im Marchthal auf und erörtert Vorkommen und Varietätenbildung von *Pupa dolium* und *Clausilia dubia* im Trenesiner Komitat. — Die (ungarisch geschriebene) Arbeit von Petrogalli enthält ein Verzeichniss der Mollusken von Nagy Fatra.

Schweiz. Pearce zählt die Arten auf, die er im Engadin und über dem Malojapass hinüber im Val Bregaglia gesammelt hat. Für die meisten Arten sind Höhengrenzen angegeben. *Limax agrestis*, *Vitrina pellucida*, *Conulus fulvus*, *Helix arbustorum*, *Helix rupestris*, *Balea*, *Cioncella lubrica* gehen über 7000' hinauf. — *Helix zonata* Stud. wurde noch bei 3600' gefunden, oberhalb Vicosoprano im Val Bergel.

Am Stein gibt einen Nachtrag zur Fauna von Serneus (16 sp.).

Italien. Pantanelli zählt die Mollusken des Sees von Orbetello auf. — Platania beschreibt aus Sicilien 1 n. sp. und bespricht verschiedene andere kritische. — Pollonera (2) zählt aus dem Natisone-Thal in Friaul 53 Arten auf (3 n. sp.). — Derselbe giebt eine Aufzählung und anatomische Classification der Mollusken von Piemont und beschreibt einige neue Nacktschnecken. — Pini veröffentlicht eine neue Acme aus der Gegend von Modena, Statuti einige neue Varietäten von Rom. — Auch Westerlund bringt einige neue italienische Arten.

Sacco behandelt die fossilen Binnenconchylien von Piemont, macht aber dabei auch zahlreiche Bemerkungen über lebende Arten.

Corsica. Rolle schildert seine Erlebnisse während einer Sammelreise auf dieser Insel.

Sardinien. Westerlund beschreibt 4 neue Pomatias.

Nordafrika. Kobelt (2) behandelt fast ausschliesslich nordafrikanische Mollusken. — Derselbe (11) gibt die Diagnosen einer Anzahl neuer Arten von dort. — Derselbe (4) erörtert eingehend die geographische Verbreitung der Gruppe *Macularia* in Nordafrika und den benachbarten Gebieten.

Letourneux und Bourguignat behandeln hauptsächlich nach den ausgedehnten Sammlungen des ersteren die Fauna von Tunisien. Es werden — freilich vom Standpunkt der Nouvelle école aus — 473 Arten aufgeführt, davon 256 neu; über die Hälfte der Arten entfällt auf die Gattung *Helix*.

Ägypten. Der Botaniker Ascherson sammelte nach Reinhard (1) mehrere frische Exemplare von *Lanistes carinatus* östlich vom Suezcanal; sonst kamen nur Formen von *Hel. desertorum* vor. — Derselbe (2) bespricht einige von Dr. Matz dort gesammelte Schnecken, darunter von besonderem Interesse die westlich vom Nilthal an den Pyramiden gefundene syrische *Leucochroa cariosa* Oliv.

Persien. Die von Pöhlig (cfr. Bericht 1886 p. 00) gegebenen Notizen über die persische Fauna sind auch im Nachr.-Bl. abgedruckt.

Creta. Maltzan (1) beschreibt 6 n. sp. von dieser Insel, darunter das erste von dort bekannt gewordene Pomatias.

Kleinasien. Clessin (2) zählt eine Anzahl Mollusken von Adalia und Smyrna auf (15 sp., keine n. sp.).

Transcaucasien. Böttger (1) beschreibt 2 n. sp. aus Transcaucasien.

Kaukasus. Die Nordgrenze der kaukasischen Fauna verläuft nach Faussek genau mit der Nordgrenze des sarmatischen Kalksteins; *Planorbis corneus* findet am Manytsch seine Südgrenze.

Kaspisches Meer. Dybowski gibt auf Grund der für verschollen gehaltenen Baer'schen Sammlung eine Neubearbeitung der Gastropoden des kaspischen Meeres. Keine einzige Art ist echt marin oder mit denen des schwarzen Meeres oder des Eismeeress identisch, ihre Analoga finden sich vielmehr in den brakischen Tertiärschichten Südeuropas; der Reliktencharakter der Fauna wird noch verstärkt durch das Auftreten der seither nur fossil bekannt gewordenen Gattungen *Micromelania* und *Nematurella*. Durch Beschreibung von 15 n. sp. kommt die Zahl der bekannten Arten auf 26, alle klein und alle dem See eigenthümlich, nur 6 sind Süßwasserarten, die übrigen brakisch; keine Art ist mit einer tertiären identisch. Bezüglich der Tiefenverbreitung und Zoneneintheilung schliesst der Verfasser sich ganz den Ausführungen von Grinn an.

Asien.

Sibirien. Westerlund (3) zählt eine Reihe von Lokalfaunen auf.

Amurland. Mousson (1) zählt auf Grund der Sammlungen des Entomologen Graeser 35 sp. (6 n. sp.) auf, darunter eine Diplommattina von Wladiwostok, die nördlichste Vertreterin der Familie; chinesischen Einfluss verrathen auch *Helix Arcasiana* Crosse und die mit *pyrrhizona* nah verwandte *Hel. Graeseri*; 16 sp. sind europäisch; 14 anscheinend eigenthümlich. — Auch Westerlund (5) gibt ein Verzeichniss der vom Amur bekannten Arten.

Korea. Möllendorff (1) gibt nach den Sammlungen von Dr. Gottsche eine Uebersicht der Molluskenfauna von Korea (26 sp., 5 n. sp.). Davon scheinen 10—11 eigenthümlich, 10 sind mit Japan gemein, 3 mit Japan und China, 3 nur mit China. Die Fauna ist, besonders im Norden, sehr arm. *Clausilia* und *Cyclotus* sind auf den Süden beschränkt.

Japan. Heimbürg gibt die Abbildung zweier schon früher von ihm beschriebenen Arten. — Böttger (3) zählt auch die japanischen Melanien auf. — Westerlund (3) erörtert eingehend die Fauna von Japan nach den Sammlungen der Vega.

Liu-kiu-Inseln. Smith (4) zählt 9 sp. von diesen Inseln, von Pryer gesammelt auf, darunter eine neue Varietät von *Hel. Largillierti*, welche diese Art an die japanische Gruppe der *Hel. peliomphala* angliedert, und das weitverbreitete *Leptopoma vitreum*, das hier seine Nordgrenze erreicht.

China. Gredler (1) bringt 12 schon früher beschriebene Arten und 3 n. sp. aus Hensan in der Provinz Hünan zur Abbildung. — Derselbe (4) zählt 5 n. sp. und zahlreiche neue Fundorte aus Kiangshi und Hünan nach der Ausbeute des P. Caspar Fuchs auf. — Derselbe (5) gibt die Beschreibung der Ausbeute des P. Lorenz Fuchs in Hupé, besonders in dem gebirgigen Theile von Patong (23 n. sp., 3 n. var.) — Möllendorff (2) gibt eine kritische Revision der chinesischen *Ennea* (12 sp., 1 n. sp.). — Derselbe (3) revidirt die chinesischen Naniniden besonders im Hinblick auf Tryons neue Eintheilung der Familie (80 sp., 3 n. sp.). — Böttger (3) gibt einen Nachtrag zu seiner früheren Aufzählung der Melanien aus China und Japan und bringt die Zahl der bekannten Arten damit auf 30. — Gredler (6) gibt eine sehr dankenswerthe Zusammenstellung aller aus China bekannt gewordenen Binnenconchylien; die Zahl ist von 167 in 1882 auf ca. 550 gewachsen, ohne die zahlreichen Varietäten. — Westerlund (3) zählt von Hongkong zwölf Arten auf (1 n. sp.).

Sumatra. Smith (1) beschreibt 2 n. sp., sowie 3 n. sp. von der Insel Bodjo, südlich von Nias.

Java. Smith (1) beschreibt einen neuen *Geotrochus* von Bantam.

Borneo. 2 n. sp. von Nordborneo beschreibt Smith (1).

Christmas Island. Die Officiere des Flying Fish sammelten dort nach Smith (5) zwei *Melampus* und zwei *Succinea* (1 n. sp.).

Philippinen. Hidalgo (1 u. 2) gibt die Aufzählung der von Quadras auf den Philippinen gesammelten Conchylien mit Angabe zahlreicher genauer Fundorte (241 sp., 13 n. sp.). — Durch die Versetzung des Dr. O. von Möllendorff nach Manila ist für die Fauna der Philippinen eine neue Aera angebrochen. Seine Veröffentlichungen (5) schildern zunächst die Umgebung von Manila, dann die Insel Cebu und die Gegend von Majayjay an der Laguna de Bay; der Reichthum an neuen Arten, besonders kleineren, die von den seitherigen Sammlern übersehen wurden, ist überraschend; auch *Diplommatina* ist zahlreich vertreten.

Hinterindien. Brot beschreibt zwei neue Melanien aus Annam. — Dautzenberg et Hamonville (1) beschreiben 27 Arten aus Tonkin (4 n. sp.) und (3) zwei weitere Novitäten von ebendort. — Eine Liste von in Tonkin gesammelten Arten gibt auch Jourdy.

Mit ihm kollidirt theilweise die etwas früher ausgegebene Arbeit von Morlet.

Mabille (2) zählt aus Tonkin 88 Arten auf, davon 59 (und 5 Gattungen) neu.

Die Fauna von Mergui und dem anliegenden Archipel hat eine eingehende Bearbeitung nach den von Dr. J. Anderson veranstalteten Sammlungen erfahren durch Martens (6); von den aufgeführten 40 Arten sind die Landschnecken mit einziger Ausnahme der weit verbreiteten *Stenogyra gracilis* entweder auf Tenasserim beschränkt oder höchstens noch in den Nachbarprovinzen Pegu, Arakan etc. verbreitet. — Bei Singapore sammelte die Vega-Expedition nach Westerland (3) 4 sp.

Sulu-Archipel. Möllendorff (4) zählt die Fauna der zum Tavi-Tavi-Archipel gehörenden Insel Bongao nach den Sammlungen des Botanikers Rübeler auf (12 sp., 5 n. sp.). Die Insel ist wichtig als letztes Glied der einen von Mindanao nach Nordostborneo hinüberführenden Inselkette.

Vorder-Indien. Godwin-Austen behandelt die Gattungen *Diplommatina*, *Alycaeus* und *Raphaulus* (13 n. sp.).

Afrika.

Atlantische Inseln. Guerne (1 und 2) fand als einzige Süßwasserbewohner *Physa acuta* und ein (neues) *Pisidium*.

Innerafrika. Jousseaume (2) beschreibt eine neue *Limicolaria* vom Congo. — Bourguignat (2) veröffentlicht 4 neue Arten aus dem Ukerewe. — Buisseret, dessen Arbeit mir nicht zugegangen, bespricht die Molluskenfauna des Tanganyika. — Grandidier zählt 13 Arten aus Usagara und Ukami auf (1 n. gen., 6 n. sp.).

Nordostafrika. Pollonera beschreibt 7 n. sp. aus Schoa, Pantanelli eine neue Melanie aus Abessynien.

Südafrika. Mousson (2) hat die von Schinz in Südwestafrika gesammelten Mollusken bearbeitet. Es sind 11 Arten, davon 8 neu. — Die südafrikanische *Helix globulus* bespricht Pfeffer (4).

Westafrika. Poirier beschreibt aus Assinie *Estria Allnaudi* n. g. et sp.

Madagascar. Crosse et Fischer (1) beschreiben ein neues *Cyclostoma* von dort, Poirier zwei neue *Urocyclus*. — Martens (7) behandelt die Gesammtfauna; er findet sie besonders charakterisirt durch das Vorwiegen der grossen *Cyclostoma* und *Helix* und nennt ihren Gesammtcharakter mehr malayisch als afrikanisch.

Comoren. Morelet zählt in einem fünften Artikel die von Herrn Humblot gelegentlich seiner zweiten Reise auf Anjouan und Gran Comoro gesammelten Arten auf (7 n. sp.). Die Zahl der von den Comoren bekannten Arten steigt damit auf 140.

Australien.

Neu-Guinea. Kobelt (8) gibt eine Analyse der neuen Arbeiten von Brazier und Tapparone und vergleicht die Fauna von Neu-Guinea mit der der Luisiaden, von Neu-Irland, den Admiralitäts-Inseln und den Salomons-Inseln, von denen sämmtlich Faunenverzeichnisse gegeben werden.

Smith (11) gibt einen Bericht über die von Forbes am Fuss der Owen-Stanley-Berge gesammelten Mollusken; (7 n. sp.).

Neu-Caledonien. Crosse (2) beschreibt einige neue Arten.

Viti-Inseln. Garrett (1) gibt eine sehr erwünschte neue Zusammenstellung der gesammten Fauna (13 n. sp.).

Samoa. Garrett (2) zählt von dieser Inselgruppe 65 bekannte Arten auf; davon sind 32 auf die Gruppe beschränkt.

Societäts-Inseln. Auch die Fauna dieser Inseln hat Garrett (3) bearbeitet; es werden 139 Arten aufgeführt, davon 17 n. sp.

Australien. Cooke bespricht die linksgewundenen, seither irrtümlich zu *Physa* gestellten *Limnäen* und beschreibt 1 n. sp. — Tate (1) beschreibt 3 n. sp., und (2) 4 Unionen aus Südastralien.

Neu-Seeland. Adams zählt von den Thames Gold Fields 52 Arten auf (keine n. sp.).

Amerika.

Nordamerika. Sterki (1) macht Bemerkungen über die Mollusken aus dem Tuscarawas River, Ohio. — Marsh zählt die Mollusken von Mercer County in Illinois auf und gibt interessante Notizen über Vorkommen und Verbreitung der dortigen Unioniden.

Zahlreiche Einzelangaben über das Vorkommen amerikanischer Arten finden sich in the Conchologists Exchange.

Cragin beschreibt einen neuen *Unio* aus dem Indianerterritorium.

Simpson bespricht das Vorkommen von *Succinea lineata* in Nebraska.

Pilsbry bespricht die Planorben von Florida. — Sampson zählt 13 sp. aus Arkansas auf.

Californien. Cooper gibt eine sehr interessante Uebersicht über die Landschnecken des Gebietes westlich der Felsengebirge und ihre geographische Verbreitung.

Centralamerika. Die Unioniden aus Guatemala gehören nach Martens (5) noch dem nordamerikanischen Faunenkreise an; von den drei bekannten Arten steht *U. Nicklinianus* Lea dem amerikanischen *complanatus* sehr nahe, *percompressus* n. hat auch ganz den nordamerikanischen Habitus.

Pfeffer (3) beschreibt eine neue *Anisospira* aus Mexiko.

Westindien. Böttger (2) führt 4 neue Deckelschnecken aus Westindien auf.

Südamerika. Jousseume (2) beschreibt einen neuen *Bulinus* aus Venezuela und errichtet für denselben eine neue Gattung.

Cousin zählt die Mollusken von Ecuador auf (13 n. sp.). Ancey beschreibt einen neuen *Buliminus* von den Galapagos.

Jousseume (1) führt 18 n. sp. aus Ecuador an.

b. Marine Mollusken.

Arktisches Gebiet.

Collin hat die Ausbeute der Djimphna in der Kara See bearbeitet und führt 65 Arten auf (2 n. sp.) — Die Bearbeitung der Vega-Ausbeute durch Aurivillius hat 118 sp. ergeben, darunter 9 n. sp. — Die Ausbeute derselben Expedition von Novaja Semlja hat eine besondere Bearbeitung durch Stuxberg erfahren (12 sp. keine n. sp.). — Die deutsche Nordexpedition von 1882 und 1883, deren Ausbeute Pfeffer (8) bearbeitet hat, ergab 11 sp., darunter ein neues *Buccinum*.

Nordnorwegen. Kranse zählt von Nordnorwegen 157 Arten auf, von denen er 96 zur arktischen, 61 zur borealen Fauna rechnet.

Europäisches Gebiet.

Kobelt (3) hat seinen *Prodromus* der schalentragenden europäischen Meeresmollusken zu Ende geführt. Von seiner *Iconographie* der Meeresmollusken sind die Lieferungen 6 und 7 erschienen, welche die Gattung *Nassa* enthalten und den ersten Band abschliessen.

England. Marshall fügt *Scalaria pseudoscalaris* Brocchi (*commutata* Monteros.) der englischen Fauna zu. — Cundall zählt die marine Fauna von Lyme Regis auf, Greene die von Filey. — Smart giebt einen neuen Fundort für *Odostomia pallida*. — Cockerell zählt 12 sp. von Cornwall auf.

Deutsche Nordsee. Pfeffer (1) zählt von Helgoland 19 Gastropoden und 13 Lamellibranchiaten auf.

Nordfrankreich. Giard behandelt die Natica und Velutina Nordfrankreichs. — Köhler zählt die Mollusken der Canalinseln auf.

West-Frankreich. Dautzenberg sammelte um Saint-Lunaire im Dep. Ille et Villaine 154 Arten mariner Conchylien (1 n. sp.).

Furtado beschreibt einen neuen Ommatostrephes von Portugal.

Martens (3) bespricht das Vorkommen von Austern an der Mündung des Guadiana. — Locard (1) behandelt monographisch die französischen Bucciniden.

Mittelmeer. Bucquoy, Dautzenberg und Dollfus haben die Behandlung der Lamellibranchiaten des Roussillon begonnen.

Dautzenberg gibt ein Verzeichniss der bei Cannes lebenden Mollusken. — Pantanelli zählt die Mollusken des brakischen Sees von Orbetello auf. — Rolle verzeichnet die von ihm in Corsica gedrakten Arten. — Marion zählt die in Etang de Berre lebenden Arten auf.

Atlantische Inseln. Hoyle (3) zählt von den Canaren 8, von den Capverden 20 sp. auf (keine n. sp.).

Martens (1) gibt eine Uebersicht der Molluskenfauna des Suezkanals. Die Einwanderung erfolgt mit auffallender Langsamkeit; es sind erst 8 Arten vom Mittelmeer und 18 vom rothen Meer eingedrungen, hindurchgedrungen nur drei, *Cardium edule* und *Cerithium conicum* vom Mittelmeer aus und *Mytilus variabilis* von der anderen Seite; für die anderen bildet die Schwelle von el Guisr noch immer ein trennendes Verbreitungshinderniss; nur zwischen den Timsah- und Ballah-Seen hat sich die Fauna gemischt. Seit 1882 sind höchstens zwei Arten (*Cardium tenuicostatum* und *Psammobia rosea*) hinzugekommen. — Die stärkere Einwanderung vom Rothen Meer aus erklärt Kobelt (12) aus der viel reicheren Fauna desselben und den ungünstigen Verhältnissen an der vom Nilschlamm bedeckten Mittelmeerküste.

Westatlantisches Reich.

Florida. — Simpson (1) zählt die von ihm in der Tampa Bay gedrakten Arten auf.

Zahlreiche einzelne Fundortsangaben finden sich zerstreut in the Conchologists Exchange. Von Interesse ist das Vorkommen von *Pholas truncata* an der Küste von Maine, während seither Cap Cod als Nordgrenze galt.

Heilprin (1) beschäftigt sich zwar hauptsächlich mit den fossilen Mollusken von Florida, macht aber auch interessante Bemerkungen über lebende Arten.

Westindische Provinz. Clessin (4) zählt 2 neue *Mytilus* und eine neue *Modiola* aus dieser Provinz auf. — Cooke (1) hat *Purpura patula* ganz gleich von beiden Seiten des Isthmus von Panama.

Indischer Ocean.

Argonauta Böttgeri Maltzan ist nach Smith (6) im indischen Ocean weit verbreitet und liegt im britischen Museum von Australien, den Philippinen, Mauritius und den Chagos-Inseln.

Thurston gibt ein vorläufiges Verzeichniss der Mollusken von Ramesvaran (70 sp.).

An der Küste von Tenasserim sammelte Anderson nach Martens (6) 397 sp. (2 n. sp.), fast sämmtlich weit durch den indischen Ocean verbreitet, aber manche seither in den Sammlungen selten und ohne sicheren Fundort.

Brock zählt von Amboina 14 Cephalopoden auf (6 n. sp.).

Ostasiatische Meere. Böttger (5) zählt 29 Arten Rissoina aus den ostasiatischen Meeren auf. — Smith (4) hat die sonst zur pacifisch borealen Fauna gerechnete Volutharpa Perryi noch von den Lin-kin-Inseln erhalten.

An Christmas-Island sammelten die Offiziere des Flying Fish nach Smith (5) 12 marine Arten, davon eine Littorina neu, L. picta, seither nur von den Sandwichs-Inseln bekannt; Nerita maxima unbekannten Fundortes.

Australische Provinz.

Tate (1) beschreibt 21 n. sp. von Südaustralien. — Derselbe (2) unterzieht die von Südaustralien angeführten Lamellibranchier einer Revision und erkennt 106 Arten an. — Brazier erörtert Synonymie und Verbreitung der südaustralischen Trochiden. — Gatliff zählt eine Anzahl an der Küste von Victoria vorkommender Arten auf, Wilson die von Port Philip.

Cheeseman führt 241 Arten aus den Gewässern von Auckland auf Neuseeland an (keine n. sp.).

Antarctische Provinz. Die von der deutschen Station 1882 und 1883 an Südgeorgien gesammelten Arten haben Martens und Pfeffer bearbeitet. Es sind 46 Arten, welche sich auf 27 Gattungen vertheilen. Von den Gattungen sind 6 neu, 3 weitere rein antarktisch, die übrigen kommen auch im Norden vor.

2. Systematik.

a) Cephalopoda.

«. Octopoda.

Argonautidae.

Smith (6) gibt genauere Notizen über Argonauta Böttgeri Maltz., der in den indochinesischen Meeren und an Australien ziemlich verbreitet ist.

Octopodidae.

Octopus (L.) elegans n. Brock (1) pag. 597, amboinensis n. id. p. 598 Machikii n. id. pag. 601 t. 16 f. 1, 2, inconspicuus n. id. pag. 603 t. 16 f. 4, pulcher n. id. p. 607, sämmtlich von Amboina; robustus n. Neusüdwales, Derselbe (2) pag. 317.

β. Dekapoda.**1. Myopsida.****Sepiolini.**

Euprymna n. gen. für *Iniotheuthis Morsei* Verill und *I. bursa* Pfeffer; Steenstrup.

Semirossia n. gen. für *Rossia tenera* Verill und *R. patagonica* E. A. Smith; Steenstrup.

Sepiola (Schn.) *Petersii* n. Mittelmeer; *scandica* n. Nordsee; Steenstrup.

2. Aegopsida.**Ommastrephini.**

Architeuthis (Ststrp.) *Kirkii* n. Neuseeland; Robnon p. 155. — *Ommastrephes* (Lov.) *Caroli* n. Portugal; Furtado.

b) Pteropoda.

Pelseneer (1) in seiner Bearbeitung der von dem Challenger gesammelten Gymnosomen erklärt *Dexiobranchaea* für die primitivste, *Halopsyche* für die am meisten modificirte Gattung; er erhebt *Clionopsis* zu einer eigenen Familie, folgende Arten, sämmtlich aus dem stillen Ocean, beschreibt er als neu:

Clionopsis (Troschel) *modesta* n. p. 37 t. 3 f. 2; — *Dexiobranchaea* (Boas) *minuta* n. p. 16 t. 1 f. 2; — *Notobranchaea* (Pels.) *inopinata* n. p. 40 t. 3 f. 5. 6. — *Pneumoderma* (Cuv.) *Boasi* n. p. 30 t. 2 f. 3; — *Pn. Souleyeti* n. p. 30 t. 2 f. 6.

c) Gastropoda.**I. Prosobranchia.****A. Pectinibranchia.****a) Proboscidifera.****Muricidae.**

Cuma (Swains.) wird von Cooke (4) zu den Muriciden gestellt, aber auf *C. tectum* Chemn. beschränkt; der Name ist nach Hoyle (2) schon früher bei den Crustaceen vergeben.

Trophon (Montf.) *cinguliferus* n. Süd-Georgien; Martens et Pfeffer p. 70 t. 1 f. 2; *fusulus* (*Murex*) *Brocchi* zum erstenmal nach lebenden Exemplaren abgebildet und nach der Zungenbewaffnung hierherverwiesen; Kobelt (1) p. 165 t. 28 f. 25—25.

Buccinidae.

Buccinum (L.) *Sarsii* n. Cumberland Sund; Pfeffer (8) p. 40 f. 3; — *Boasii* n. Kara See; Collin p. 464 t. 40 f. 6; — *angulosum* v. *laeve* n. Aretisches Meer; *Aurivillius* p. 336. —

Nassidae.

Nassa (Lam.) *Watsoni* n. Madeira; Kobelt (1) p. 151 t. 26 f. 5. 6. —

Neptuneidae.

Neptunea (Bolt.) *decipiens* n. Nördliches Eismeer; *Aurivillius* p. 377 t. 13 f. 4. 5. —

Sipho (Kl.) *turritus* n. Nördliches Eismeer; *Aurivillius* p. 365 t. 13 f. 10 — *olivaceus* n. *ibid.*, id. p. 366. —

310 Dr. W. Kobelt: Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen

Euthria (Gray) *conulus* n. Nördliches Eismeer; *Aurivillius* p. 354 t. 13 f. 6. —

Fasciolariidae.

Fusus (Lam.) *Pricei* nom. nov. für *Fusus corpulentus* Smith nec Conrad; Smith (7) p. 237. —

Mitridae.

Mitra (L.) *pellucida* n. Süd-Australien; Tate (1) p. 63 t. 4 f. 13.

Turbinellidae.

Liostomia ? *georgiana* n. Süd-Georgien; Martens et Pfeffer p. 98 t. 2 f. 9. —

Volutidae.

Sowerby (2) vereinigt *Guivillea alabastrina* Watson und *Provocator pulcher* Wats. (als *Voluta provocator*) wieder mit *Voluta* und zählt 102 sp. auf.

Scalariidae.

De Boury (2) errichtet folgende neue Untergattungen:

1. *Parviscala*, Typus *Sc. Algeriana* Wkff.
2. *Gyroscala*, — *Sc. commutata* Mtrs.
3. *Pliciscale*, — *Sc. Gouldi* Desh. (fossil)
4. *Crassiscale*, — *Sc. Francisi* Caill. (fossil)
5. *Tenuiscale*, — *Sc. Laubrierei* de Boury (fossil).
6. *Cerithiscale*, — *Sc. primula* Desh. (fossil)
7. *Foratiscale*, — *Sc. cerithiiformis* Wat. (fossil)
8. *Littoriniscale*, — *Sc. Lapparenti* de Boury (fossil)
9. *Coniscale*, — *Sc. Anganensis* Ryckh. (fossil)

Sc. Smithii nom. nov. für *Sc. miranda* Smith nec A. Ag.; *Jeffreysi* nom. nov. für *Sc. tenera* Jeffr. nec H. Ad, Tryon (1) p. 60.

b) Toxoglossa.

Cancellariidae.

Admete (Kroyer) *cancellata* n. Japan; Kobelt (9) p. 12; id. Mart. Ch. II t. 24 f. 14. — Derselbe (15) zählt 21 lebende Arten der Gattung auf.

Cancellaria Lam. Löbbecke (2) beendet im Martini-Chemnitz die sehr hübsch ausgestattete Monographie der Gattung. — Derselbe (1) zählt die 95 lebenden Arten der Gattung auf. — Jousseaume (3) zerspaltet die Gattung, die er in der Nähe von *Buccinum* gestellt haben will, in zahlreiche neue Gattungen. Neu *Bivetia Mariei* unbekannten Fundortes; — *Narona Hidalgoi* desgleichen; — *Ventrilia ventrilix* (= *C. Stimpsoni* bei Löbbecke). — Die neuen Gattungen und ihre Typen sind: *Bivetia* für *C. cancellata* L.; — *Bivetopsia* für *C. chrysostoma*; — *Bonellitia* für *C. Bonellii* Br. (fossil); — *Brocchiniana* für *C. mitraeformis* Br.; — *Calcarata* für *C. calcarata* Br. (fossil); — *Gulia* für *C. acutangula* Faujas (fossil); — *Nevia* für *C. excavata* Sow.; — *Ovilia* für *C. Cumingiana* Petit; — *Scalptia* für *C. articularis* Sow.; — *Solatia* für *le Solat* Adans.; — *Sveltia* für *C. varicosa* Br. (foss.). — *Tribia* für *C. Angasi* Crosse; — *Uxia* für *C. angulata* Watson; — *Ventrilia* für *C. bullata* Sow.

Conidae.

Conus (L.) *Milesi* n. Maskat, Arabien; Smith (8) p. 244. — *sydneyensis* n. Port Jackson; Sowerby (2) p. 260 f. 694. Das Supplement zu der Sowerby'schen Monographie bringt die Artenzahl auf 534. —

Pleurotomidae.

Bela (Leach). — Kobelt (18) schliesst die Monographie der Gattung ab und zählt 50 sp. auf.

Mangelia (Leach) *antarctica* n. Südgeorgien; Martens und Pfeffer p. 74 t. 1 f. 5. —

Pleurotoma (Lam.) *Beringi* n. Beringsmeer; Aurivillius p. 377 t. 13 f. 3.

Raphitoma (Bell.) *Powisi* n. Recluz mss., französische Küste; Dautzenberg (1).

c) Rostrifera.

Cerithiidae.

Ceratophilus n. gen. für *Cer. laeve* Quoy; Bouvier (Auch die Anatomie wird gegeben).

Cerithidea (Sw.) *tonkiniana* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 158.

Cerithium (Ad.) *Brazieri* n. Australien; Tryon (1) p. 142 t. 26 f. 16; — *georgianum* n. Süd-Georgien; Martens et Pfeffer p. 97 t. 2 f. 7.

Trichotropidae.

Trichotropis (Brod.) *solida* n. Nördliches Eismeer; Aurivillius p. 328 t. 12 f. 6.

Melaniidae.

Melania (Lam.) *Brauniana* n. Gredler (1) p. 287 t. 11 f. 29, 30. — *diminuta* n. id. p. 288 t. 11 f. 31 Hünan, China; — *Hamonvillei* n. und *Beaumetzi* n. Tonkin. Brot p. 32, 34; — *supralirata* n. Prince of Wales Island, Torresstrasse; Smith (7) p. 237. —

Fischer (1) unterzieht die Gattungen in welche Bowdich 1822 die Lamarck'sche Gattung *Melania* gesondert, einer kritischen Untersuchung. *Melantho* bleibt auch ihm zweifelhaft, da Bowdich seinen Typus ausdrücklich als marin und weiss bezeichnet; — *Melanella* ist sicher eine *Eulima*, es ist zu unterdrücken, ebenso *Melanella Swainson* = *Amphinelania* Fischer, und *Melaniella* L. Pfr., für welche der Name *Prichardiella* vorgeschlagen wird; — *Melanamona* wandert in die Synonymie von *Faunus* Montf., dagegen erhält *Melanatria* den Vorzug vor *Pirena* Lam.

Caspina n. gen., hydrobienartig, sehr klein, glatt oder spiralgestreift, mit 6—7 wenig gewölbten langsam zunehmenden Windungen, Mundsaum scharf, Ränder durch eine starke Spindelscheibe verbunden, Aussenrand oben an der Naht etwas zurückgebogen, dann vortretend, unten ausgussförmig, Deckel —? — Dybowski p. 34. Alle Arten aus dem caspischen Meer; *Baerii* n. id. p. 36 t. 3 f. 4; — *Pallasii* n. id. p. 37 t. 3 f. 3; — *Gmelinii* n. id. p. 37 t. 3 f. 7; — *Ulskii* n. p. 38 t. 3 f. 8; — *Grimmii* n. p. 39 t. 3 f. 5; — *Orthii* n. id. p. 40 t. 3 f. 6; — *Kowalewskii* n. p. 40 t. 3 f. 9. —

Clessinia n. gen., kegelförmig, fein geritzt, dickschalig, mit 6—7 gewölbten, langsam und regelmässig zunehmenden, durch eine tiefe Naht geschiedenen Umgängen, Mündung eiförmig, Mundsaum nicht verdickt; Ränder verbunden, Spindelscheibe sehr stark; Aussenrand gegen die Naht sehr zurückgezogen, dann in der Mitte stark bogig vortretend, Mündung unten ausgussförmig; Typus *Paludina variabilis* Eichw. — Dybowski p. 41; — *Martensii* n. kaspisches Meer, pag. 43 t. 2 f. 5. —

Melanopsis (Fér.) *olivula* n. Südtunis; Letourneux et Bourguignat p. 156; — *Doumeti* n. *ibid.*, *iid.* p. 157; — *Latastei* n. *ibid.*, *iid.* p. 158; — *Duveyreri* n. *ibid.*, *iid.* p. 160. —

Micromelania (Brus.) Dybowski stellt 6 Arten aus dem kaspischen Meer zu dieser nur fossil aus Kroatien und neuerdings auch aus der Krim bekannten Gattung. — *Grimmi* n. p. 27 t. 1 f. 2; — *elegantula* n. *id.* p. 33 t. 1 f. 7; — *turricula* n. p. 34 t. 1 f. 3. —

Littorinidae.

Littorina (Fér.) *granicostata* n. Christmas Island; Smith (5) p. 519 f. 2; — *rubropicta* n. King Islands Bay, Mergui; Martens (6) p. 170 t. 16 f. 2. —

Laevilittorina n. subgen. für *L. caliginosa* Gould; Martens et Pfeffer p. 81; — *venusta* n. *iid.* p. 81 t. 1 f. 9; — *pygmaea* n. *iid.* p. 82 t. 1 f. 10; — *granum* n. *iid.* p. 83 t. 1 f. 10; — *umbilicata* n. *iid.* p. 84 t. 1 f. 12, sämtlich Südgeorgien.

Leroya n. gen. für zwei littorina-artige Formen, die aber links gewunden sind und einen abweichenden Deckel haben, *L. Bourguignati* und *L. Chaermetanti*, aus Aequatorialafrika; Grandidier p. 91.

Pellitorina n. subg. für *Lit. setosa* Smith und *L. pellita* Mts. von Südgeorgien, durch dünne Schale und eigenthümliche Epidermis ausgezeichnet; Martens et Pfeffer p. 77 (t. 1 f. 6. 7).

Solariidae.

Solarium (Lam.) *Tryoni* n. Marshall mss., Tryon (1) p. 10 t. 2 f. 28. 29. —

Truncatellidae.

Truncatella (Risso) *avenacea* n. Viti Inseln; Garrett (1) p. 301.

Rissoidae.

Rissoina (d'Orb.) *subfirmata* (Schwartziella) Hongkong; Böttger (4) p. 126 t. 6 f. 1; — (*Phosinella*) *Schmackeri* n. *ibid.*, *id.* p. 128 t. 6 f. 2; —

Cingula (Flem.) *Mörchii* n. Kara-See; Collin p. 454 t. 40 f. 5.

Rissoa (Frem.) *georgiana* n. Südgeorgien, Martens et Pfeffer p. 92 t. 2 f. 3. —

Skenella n. gen. für *Sk. georgiana* n. Südgeorgien, ausgezeichnet durch niedergedrücktes genabeltes Gehäuse mit einfachem zusammenhängendem Mundsaum. Deckel subspiral mit einem grossen zum Nucleus senkrecht stehenden Fortsatz; Martens et Pfeffer p. 96 t. 2 f. 6. —

Stossichia (Brus.) = *Isseliella* (Nev.) — Böttger (5) zählt die bekannten Arten auf (9 spec. viv., 4 spec. foss.). Neu: *multieingulata* n. Miocän, Lapugy, p. 142 t. 6 f. 3; — *semicostulata* n. *ibid.*, *id.* p. 143 t. 6 f. 4; — *costata* n. *ibid.*, *id.* p. 144 t. 6 f. 5. —

Valvatidae.

Valvata (Müll.) *mergella* n. Alaska; Westerlund (3) p. 209 t. 5 f. 22. —

Paludinidae.

Amnicola (Hald.) *singularis* n. Gabes; Letourneux et Bourguignat p. 142; — *ondrefica* n. Oase Udref; *iid.* p. 148; — *paradoxa* n. *ibid.*, *iid.* p. 143; — *subscalaris* n. Gabes; *iid.* p. 144; — *bythinopsis* n. *ibid.*, *iid.* p. 144; — *saharica* n. Saharaoasen; *iid.* p. 144; — *sterea* n. Tunisien, *iid.* p. 146; — *globulina*; n. Feriana, Zaghuan; *iid.* p. 147; — *Doumeti* n. Tala; *iid.* p. 147; — *Barattei* an. Nefzaon; *iid.* p. 147; — *ragia* n. Kariz; *iid.* p. 148. —

Bourguignat (1) hat die Gattungen der kleinen Paludiniden mit spiral gewundenem Deckel einer Revision unterworfen und erkennt *Paludestrina*, *Ammicola*, *Bythinella*, *Belgrandia*, *Peringia*, *Maresia*, *Trachisma*, *Bythiospeum* und *Paulia* als berechtigt an, während alle anderen, besonders *Hydrobia*, *Leachia*, *Paludinella*, *Vitrella*, *Littorinella*, *Littoridina*, *Microna*, *Thermhydrobia*, *Pseudammicola*, *Frauenfeldia*, *Avenionia* in die Synonymie verwiesen oder einfach kassirt werden.

Bythinia (Leach) *Hagenmülleri* n. Bona, Bizerta; *Letourneux* et *Bourguignat* p. 141; — *punica* n. Hagenmüller mss., *ibid.*, *iid.* p. 141; — *Tryoni* n. = *australis* Smith nee Tryon, Victoria River, Australien; Smith (7) p. 236; — *tumida* n. Ceylon, *Westerlund* (3) p. 211 t. 5 f. 23.

Bythinella (Moq. Tand.) *limnopsis* n. Zaghuani; *Letourneux* et *Bourguignat* p. 149; — *mauritanica* n. Zaghuani; *iid.* p. 149; — *microcochlea* n. Ued Melah, Südtunis; *iid.* p. 149; — *punica* n. Enfida, Tunis; *iid.* p. 150. —

Bythiospeum (Bgt.) ? *Tellinii* n. Friaul; *Pollonera* (3) p. 205 t. 6 f. 14.

Digyreidum (Bgt.). *Letourneux* zählt die bekannten Arten auf und beschreibt als neu *D. Renei* n., *coreyrense* n., *Servainianum* n. und *viride* n., sämmtlich von Corfu.

Gabbia (Tryon) ist nach Smith (7) p. 235 nicht als Gattung haltbar; der angegebene Unterschied von *Bythinia* im Deckel existirt nicht. —

Horatia n. gen. *Bourguignat*, aus Quellen in Dalmatien, Bosnien und Nordalbanien, sehr klein, mit nur 3—4 Umgängen, eingedrückter Naht, sehr schiefer gerundeter Mündung, zusammenhängendem, geradem, scharfem Mundsaum, grobem, verdicktem, zurückgebogenem und zurückweichendem Spindelrand; Deckel hornartig, durchsichtig, purpurroth, mit 3—4 langsam zunehmenden Spiralen und fast centralem Nucleus; — *klecakiana* n. Dalmatien, *id.* p. 49 f. 18 — 21; — *obtusa* n. *ibid.*, *id.* p. 50 f. 22, 23; — *fontinalis* n. *ibid.*, *id.* p. 50 f. 16, 17; — *albanica* n. *ibid.*, *id.* p. 51 f. 6, 7; — *Servaini* n. Serajevo, *id.* p. 52 f. 8, 9; — *palustris* n. Dalmatien, *id.* p. 53 f. 14, 15; — *verlikana* n. *ibid.*, *id.* p. 54, f. 12, 13; — *obliqua* n. *ibid.*, *id.* p. 54 f. 10, 11; — *praeclara* n. *ibid.*, *id.* p. 55 f. 2, 3.

Hydrobia (Hartm.) *eristella* n. Kiangshü, China; *Gredler* (4) p. 173; — *minutoides* var. *Fuchsi* n. *ibid.*, *id.* p. 174; — *Grimmi* n. Clessin mss. = *stagnalis* Gr. nec L., kaspisches Meer; *Dybowski* p. 55 t. 3 f. 2; — *Savesii* n. Neu-Caledonien; *Crosse* p. 304; — *georgiana* n. Südgeorgien; *Martens* et *Pfeffer* p. 91 t. 2 f. 2. —

Nematurella (Sdbgr.). Zu dieser seither nur fossil bekannten Gattung rechnet *Dybowski* *Byth.* *Eichwaldi* Kryn. und *Rissoa* cons. *Eichw.* und beschreibt als neu *Sieversii* p. 45 t. 2 f. 1; alle aus dem kaspischen Meer.

Nematura (Bens.) *ceylonica* n. Ceylon; *Westerlund* (3) p. 216 t. 5 f. 25.

Paludina (Lam.). Eine Form, welche sich von *P. diluviana* Kunth in keiner Weise unterscheiden lässt, findet sich lebend in der untersten Donau und bei Tuldscha in der Dobrudscha; vielleicht gehört *Vivipara subfasciata* Bgt. hierher; *Neumayr*; — *lirata* n. Südastralien; *Tate* (1) p. 63 t. 4 f. 6. —

Paludestrina (d'Orb.) *meca* n. Gabes; *Letourneux* et *Bourguignat* p. 151; — *Cossoni* n. Keriz; *iid.* p. 151; — *mecyna* n. Nefzaoua; *iid.* p. 152; — *oxitata* n. *ibid.*, Zaatcha; *iid.* p. 152; — *vitacea* n. Oued Serog; *iid.* p. 153; — *forum-juliana* n. Friaul; *Pollonera* (3) p. 206 t. 6 f. 15, 16. —

Peringia (Palad.) *punica* n. Nefzaoua; Letourneux et Bourguignat p. 154; — *paradoxa* n. *ibid.*, id. p. 155; — *solitaria* n. *ibid.*, iid. p. 155; — *admirabilis* n. *ibid.*, iid. p. 156. —

Stenothyra (Bens.) *exilis* n. Kiangshi, China; Gredler (4) p. 172.

Streptocionella n. gen. für eine eigenthümliche, an *Lacuna* und *Volutaxis* erinnernde kleine Schnecke mit dünner Epidermis und nicht zusammenhängendem Mundsaum, *Str. singularis* n. von Süd-Georgien; Martens et Pfeffer p. 99 t. 2 f. 8. —

Zagrabica (Brus.) *Brusiniiana* n. kaspisches Meer; Dybowski p. 52 t. 2 f. 7, die erste lebende Art der Gattung.

Ampullariidae.

Lanistes (Montfort) *sculptus* n. Usambara; Martens (2) p. 97. —

Ampullaria (Lam.) *occidentalis* n. Kumene, Südwestafrika; Mousson (2) p. 299 t. 12 f. 9; — *decocta* n. Tonkin, Mabilie (2) p. 155; — *Cousini* n. Ecuador; Jousseume (1) p. 185 t. 3 f. 3; — *puntaplaya* n. *ibid.*, Cousin p. 278 t. 4 f. 2; *Reyrei* n. *ibid.*, id. p. 279 t. 4 f. 7. —

B. Scutibranchia.

Trochidae.

Isanda (Ad.) *pulchella* A. Ad. zum erstenmal abgebildet bei Martens (6).

Photinula (Ad.) *Ringei* n. Lemaire Str. Pfeffer in Pfeffer et Martens p. 197 t. 16 f. 5. —

Trochus (L.). Brazier erörtert die Synonymie von 12 südaustralischen *Trochus*-arten.

Neritidae.

Nerita (Kl.). Martens (7) beginnt die Monographie der Gattung und unterscheidet folgende Untergattungen: 1. *Theliostyla* Mörch; — 2. *Cymostyla* n.; — 3. *Pila* Klein; — 4. *Tenare* Gray mit den Untergattungen *Peloronta* Trosch. und *Olynerita* n.; — 5. *Nerita* s. str.; — 6. *Amphinerita* n.; — 7. *Heminerita* n. — *N. incurva* n. Mozambique id. p. 50 t. 8 f. 14—16. —

Neritina (Lam.) *deficiens* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 160. — (*Clithon*) Nordquisti n. Japan; Westerlund (3) p. 221 t. 5 f. 24. —

II. Opisthobranchia.

a) Tectibranchia.

Tornatinidae.

Utriculus (Brown) *antarcticus* n. Süd-Georgien; Martens et Pfeffer p. 109 t. 3 f. 5. —

Philinidae.

Philine (Asc.) *polaris* n. Nördliches Eismeer; Aurivillius p. 371 t. 12 f. 21, 22, t. 13 f. 18. —

b) Nudibranchia.

Aeolididae.

Aeolis (Cuv.) *Schraderi* n. Süd-Georgien; Martens et Pfeffer p. 110 t. 3 f. 7; — *antarctica* n. *ibid.*, iid. p. 111 t. 3 f. 8; — *georgiana* n. *ibid.*, iid. p. 112 t. 3 f. 9.

Tritoniidae.

Tritonia (Cuv.) *antarctica* n. Süd-Georgien; Martens et Pfeffer p. 112 t. 3 f. 6; — *psoloides* n. Nördliches Eismeer; Aurivillius p. 373 t. 13 f. 20. —

Dorididae.

Doris (L.) *sibirica* (Adalaria) n. Sibirische Küste, Aurivillius p. 372 t. 13 f. 19. —

III. Neurobranchia.

Aciculidae.

Acicula (Hart) *elegantissima* (Acme) n. Modena; Pini.

Assimmeidae.

Assimnea (Flem.). Böttger (6) gibt einen vollständigen kritischen Katalog dieser Gattung; anerkannt werden 75 lebende (7 n.) und 4 fossile Arten, aus-
 geschieden 21 seither hierher gerechnete; sie werden in 13 Gruppen getheilt.
 Neu: *anamitica* nom. nov. für *elegans* Wattebl. nec Palad., p. 158; — *Californica*
 n. Cooper mss. Californien, p. 165; — *Hessei* n. Banana, Congo; p. 180 t. 6 f. 7,
 — *Möllendorffi* n. Macao; p. 190 t. 6 f. 10; — *Philippinica* n. Manila, p. 194;
 — *Schmackeri* n. Hongkong, p. 201 t. 6 f. 9; — *Sienae* n. Woods mss., Tasmanien,
 p. 202 t. 6 f. 8; — *subeffusa* n. Hongkong, p. 205 t. 6 f. 11; — *subovata* n. =
ovata Pease nec Krauss = *Moussoni* Nevill nec Issel, Hervey-Inseln, p. 206; —
castanea n. Japan, Westerlund (3) p. 209 t. 5 f. 26.

Acmea (Blfd.) *polita* n. Luzon; Möllendorff (5) p. 301.

Cyclotidae.

Alycaeus (Gray) *tomotrema* n. Majayvay, Luzon; Möllendorff (5) p. 298;
 — *helicodes* n. China; Gredler (5) p. 365; — *excisus* n. Bongao; Derselbe (4)
 p. 287; — *damsangensis* n. Bhutan Hills; Godwin Austen p. 192 t. 43 f. 3; —
Chenneli n. Naga Hills; id. p. 192 t. 48 f. 2; — *brahma* n. Brahmakund, id.
 p. 195 t. 48 f. 3; — *requiescens* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 151 t. 3 f. 11, 12. —
Anceyi n. *ibid.*, id. p. 151 t. 3 f. 14, 15; — *diplochilus* n. Perak; Möllendorff
 (7) p. 310; — *oligopleuris* n. *ibid.*, id. p. 310; — *microdiscus* n. *ibid.*, id. p. 311;
 — *parvulus* n. *ibid.*, id. p. 311; — *microconus* n. *ibid.*, id. p. 311. —

Cyathopoma (Blfd.) *philippinense* (Jerdonia) n. Manila; Möllendorff (5)
 p. 95 t. 4 f. 4.

Cyclotus (Guildg.) *Hungerfordianus* n. Perak, Möllendorff (7) p. 306;
 — *portoricensis* n. Portorico; Böttger (2) p. 101 t. 4 f. 1—3. —

Dasytherion n. gen. für vollkommen scheibenförmig aufgewundene, weit
 genabelte Arten mit behaarter Epidermis und einfachem, stumpfem Mundsaum;
 Mabilie (2); — *tonkinianum* n. Tonkin, id. p. 140 t. 4 f. 1, 2; — *Locardi* n.
ibid., id. p. 141 t. 4 f. 3. —

Opisthotoma (Blfd.). — *Ancey* (1) errichtet für *O. Paulucciae* und *O. pera-*
kensis die neue Untergattung *Gyrostropha*.

Pterocyclus (Bens.) *Berthae* n. Tonkin; Dautzenberg et Hamonville.

Pupinidae.

Pupina (Vign.) *gracilis* n. Cebu; Möllendorff (5) p. 245 t. 7 f. 3; —
illustris n. Tonkin; Mabilie (2) p. 136 t. 4 f. 11; — *exclamationis* n. *ibid.*, id.
 p. 137 t. 4 f. 12.

Hybocystis (Pfr.) *Crossei* n. Tonkin; Dautzenberg et Hamonville p. 220
 t. 8 f. 4; — *Rochebruni* n. *ibid.*, Mabilie (2) p. 138 t. 2 f. 12, 13.

Rhaphaulus (Bens.) *assamica* n. Brahmahund; Godin Austen p. 201
 t. 47 f. 2.

Diplommatinidae.

Diplommata (Bens.) *amurensis* n. Wladiwostock; Mousson (1) p. 23 t. 1 f. 7; — (*Palaina*) *Quadrasi* n. Manila; Möllendorff (5) p. 92 t. 4 f. 1; — (*P.*) *saxicola* n. ibid., id. p. 93 t. 4 f. 2; — *Böttgeri* n. ibid., id. p. 95 t. 4 f. 3; — *cebuensis* n. Cebu; id. p. 250 t. 7 f. 7; — *rupicola* n. ibid., id. p. 251 t. 7 f. 8; — (*Sinica*) *Kochiana* n. ibid., id. p. 252 t. 7 f. 9; — (*S.*) *microstoma* n. ibid., id. p. 253 t. 7 f. 10; — (*S.*) *irregularis* n. ibid., id. p. 253 t. 7 f. 11; — (*Palaina*?) *chrysalis* n. ibid., id. p. 254 t. 7 f. 12; — (*P.*?) *Uligensis* n. ibid., id. p. 255 t. 7 f. 13; — *Roebeleni* n. Luzon, id. p. 287; — *inermis* n. Hupe, China; Gredler (5) p. 366; — *cristata* n. ibid., id. p. 367; — *futilis* n. ibid., id. p. 368; — *occidentalis* n. Trinidad; Godwin Austen p. 173 t. 45 f. 8; — *Theobaldi* n. Himalaya, id. p. 174 t. 49 f. 11; — *daflaensis* n. ibid., id. p. 174 t. 45 f. 4; — *saltaensis* n. Cachar Hills, id. p. 178 t. 45 f. 6; — *silvicola* n. ibid., id. p. 178 t. 45 f. 3; — *henzadaensis* n. Pegu, id. p. 179 t. 46 f. 6; — *exserta* n. Mulmein, id. p. 184 t. 49 f. 2; — *edentula* n. ibid., id. p. 185 t. 49 f. 7; — *nicobarica* n. Nicobaren, id. p. 185 t. 46 f. 7; — *canaliculata* n. Perak; Möllendorff (7) p. 312; —

Arinia (H. et A. Ad.) *holopleuris* n. Cebu; Möllendorff (5) p. 247; — *minutissima* n. ibid., id. p. 248 t. 7 f. 4; — *devians* n. ibid., id. p. 248 t. 7 f. 5; — *costata* n. ibid., id. p. 249 t. 7 f. 6. —

Cyclophoridae.

Cyclophorus (Montf.) *Barandae* n. Batan, Philippinen; Hidalgo (1) p. 36 t. 2 f. 1; — *aurantiacus* v. *Nevilli* n. p. 159 t. 14 f. 1, 2; var. *Reevei* n. ibid. pl. 15 f. 3, 4; var. *Andersoni* n. ibid. f. 5, 6. Tenasserim; Martens (6); — *pernobilis* Gould, *malayanus* Benson = *aurantiacus* var. id. ibid. p. 157. — *zebrinus* Benson v. *ambiguus* n. id. p. 160 pl. 15 f. 9; — *unicus* n. p. 143, *dodrans* n. p. 144 t. 3 f. 13, *tetrachions* n. p. 145, sämtlich aus Tonkin; Mabilie (2). — *Antonii* n. Ecuador; Cousin p. 271 t. 4 f. 4. —

Cyclotopsis (Blfd.) *horrida* n. Anjouan, Comoren; Morelet (1) p. 290 pl. 9 f. 3. —

Leptopoma (Pfr.) *bodjoënsis* n. Bodjo, Batu-Archipel, südlich von Nias; Smith (1) p. 220 t. 9 f. 14, 15; — *Whiteheadi* n. Nordborneo; id. p. 221 t. 9 f. 12, 13. —

Scabrina (Blfd.) *Möllendorffi* n. China; Gredler (5) p. 302.

Lagocheilus (Theob.) *ciliger* n. Kiangshi, China; Gredler (4) p. 171; — *Böttgeri* n. Cebu; Möllendorff (5) p. 243 t. 7 f. 1; — *subcarinatus* n. ibid., id. p. 243 t. 7 f. 2; — *omphalotropis* n. Luzon, id. p. 297; — *Quadrasi* n. ibid., id. p. 298; — *tenuipilis* n. Hupe, China; Gredler (5) p. 364; — *Hagenmülleri* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 147 t. 4 f. 14; — *medicans* n. ibid., id. p. 148; — *quinqueliratus* n. Bongao; Möllendorff (4) p. 286. —

Cyclostomidae.

Cyclostoma (Lam.) *eustolum* n. Madagaskar; Crosse et Fischer p. 227. —

Rochebrunia (Bgt.) *Delmaresi* n. Ukerewe; Bourguignat (2) p. 209; — *Letourneuxi* n. Ancy mss. ibid., id. p. 270; —

Pomatiidae.

Pomatias (Stud.) *Kleciaki* n. Lesina; Braun (3) p. 110; — *cretensis* n. Creta; Maltzan (1) p. 119. — *Belloiri* n. Thaya, Zaghuhan; Letourneux et Bourguignat p. 135; — *Latasteanus* n. Djebel Rsas; iid. p. 135; — *tune-*

tanus n. Nordtunis; iid. p. 136; euristoma n. ibid., iid. p. 137; — cyclonixius n. Zaghuani; iid. p. 137; — Rogeri n. Kef el-Hanneck, Tunis; iid. p. 138; — cuneus n. Nordtunis, iid. p. 138; — monticola n. Nordtunis, iid. p. 139; — Doumeti n. Djebel Bu Kornein; iid. p. 139; — punicus n. Dj. Rsass; iid. p. 140; — apostata n. Sardinien; Westerlund (2) p. 16; — sardous n. Maltzan mss., ibid., id. p. 16; — Maltzani n. ibid., id. p. 17; — perdis n. ibid., id. p. 17.

Helicinidae.

Helicina (Lam.) cyrtopoma n. Luzon; Möllendorff (5) p. 302; — Alrici n. und Mondaini n. Neu-Caledonien; Crosse () p. 303; — novoguineensis n. Neu-guinea, Smith (11) p. 425 t. 15 f. 11; — solitaria n. ibid., id. p. 425 t. 15 f. 10; — Pohlana n. Viti-Inseln; Garrett (1) p. 313; — consors n. Marquesas, Derselbe (3) p. 41; — versilis n. Ancy mss. ibid., id. p. 42; — decussata n. Haiti; Büttger (2) p. 102 t. 4 f. 8; — Wolffii n. ibid., id. p. 102 t. 4 f. 9; — Goldfussi n. Dominica, id. p. 103 t. 4 f. 10.

Trochatella (Swains.) Nogieri n. Tonkin; Dautzenberg et Hamonville (2) p. 301.

Proserpinidae.

Proserpinella (Alb.) Cousini n. Ecuador; Jousseaume (1) p. 181 t. 3 f. 15. 16.

Hydrocenidae.

Georissa (Blfd.) subglabrata n. Manila; Möllendorff (5) p. 96 t. 4 f. 5; — rufescens n. Majayvay, Luzon; id. p. 303; — conspicua n. Tonkin; Mabille (2) p. 152; — Poirieri n. ibid., id. p. 153.

IV. Pulmonata.

Agnatha.

Ennea (Ad.) micropleuris n. Hunan, China; Möllendorff (2) p. 28; — (Huttonella) sericina n. Manila; Derselbe (5) p. 96; — (Diaphora) tuba n. Cebu; id. p. 257 t. 7 f. 14. 15; — (D.) Quadrasi n. ibid., id. p. 259 t. 8 f. 1; — phanerodon n. Gran Comoro; Morelet (1) p. 288 pl. 9 f. 8; — bulimiformis n. tropisches Afrika; Grandidier p. 188.

Ammonoceras (Pfr.) cyclina n. Ecuador; Cousin p. 245 t. 4 f. 6; — Lyzarzaburyi n. ibid., Jousseaume (1) p. 174 t. 4 f. 17.

Guestieria (Crosse). Diese südamerikanische Gattung, welche Tryon zu Paryphanta stellt, gehört nach Crosse (1) dem Gebiss nach zu den Testacelliden; — Locardi n. Ecuador; Jousseaume (1) p. 175 t. 3 f. 13; — martinida n. ibid., id. p. 176 t. 3 f. 19.

Streptaxis (Gray) pupilla n. Gran Comoro; Morelet (1) p. 283 pl. 9 f. 2; — diespiter n. Tonkin; Mabille (2) p. 127 t. 3 f. 7. 8; — Ancyi n. ibid., id. p. 128 t. 4 f. 7; — Fagoti n. ibid., id. p. 129 t. 4 f. 8.

Pseudartemon n. gen., die Schale dünn, glasig, mit opakweissen varixartigen Verdickungen, ungezählter Mündung, kaum verdicktem Mundsaum und weitem, tiefem Nabel; Mabille (2) p. 121; Bourguignati n. Tonkin t. 4 f. 4—6.

Stremmatopsis n. gen. für Ennea-Arten mit unregelmässigen Umgängen, von denen der letzte zusammengedrückt ist, und senkrechter Mündung, deren Aussenrand einen Kanal bildet; Mabille (2); — Poirieri n. Tonkin; id. p. 131 t. 1 f. 15.

Vitrinidae.

Ariophanta (Desm.) *Weyersi* n. Bodjo, südlich von Nias; Smith (1) p. 219 t. 9 f. 8–10; — *Broti* n. Tonkin; Dautzenberg et Hamonville (1) p. 214 t. 8 f. 1.

Conulus (Fitz.)? *coreanus* n. Korea; Möllendorff (1) p. 10 t. 2 f. 1.

Estria n. gen. für eine mit *Aspidelus* verwandte Nacktschnecke, welche aber einen wohl entwickelten spiralen Nucleus an der inneren Schale hat; E. Allnaudi n. Assinie; Poirier p. 181.

Euplecta (Alb.) *cebuensis* n. Cebu; Möllendorff (5) p. 262 t. 7 f. 16; — *confusa* n. ibid., id. p. 263 t. 8 f. 2.

Helicarion (Fér.) *Boeki* n. Paio, Sumatra; Smith (1) p. 216 t. 9 f. 1–3; — *maleficus* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 74 t. 1 f. 10–12; — *Ragazii* n. Schoa, Pollonera (6)

Hyalina (Alb.) *Mülleri* n. Creta; Maltzan (1) p. 117; — *Cossonii* n. Zaghuani, Tunis; Letourneux et Bourguignon p. 2; — (*Vitre*a) *Appelii* n. Toskana; Westerlund (2) p. 2; — *pisana* n. ibid., id. p. 2; — *Stabilei* Pollon = mixta West. prior, id. p. 2; — *Riggii* n. Adami mss., Ustica; id. p. 3; — *oropaeeensis* West. = *polygyra* Poll. prior, id. p. 3; — *lentiformis* v. *Brauni* n. Balearen, id. p. 3; — *Uziellii* v. *Genei* n. Pollon. mss., Sardinien, id. p. 4; — *inopinata* n. Mähren; Ulicny p. 112; — *alveolus* im preussischen Bernstein; Sandberger (2) p. 137. — (*Euh.*) *arctispira* n. Japan; Westerlund (3) p. 193; — *obtusa* n. ibid., id. p. 193; — (*Vitre*a) *minura* n. ibid., id. p. 194 t. 3 f. 6.

Hemiplecta (Albers) *flicostata* abgeb. Möllendorff (3) t. 3 f. 6; — *hoodjongensis* n. Südsumatra; Smith (1) p. 218 t. 9 f. 7.

Kaliella (Blfd.)? *costigera* n. Hainan; Möllendorff (3) p. 50 t. 3 f. 7; — *stenopleuris* n. Luzon; Derselbe (5) p. 304; — *luzonica* n. ibid., id. p. 305.

Leucochroa (Beck) *saharica* Debeaux mss. oranesische Sahara; Kobelt (11) p. 124 und (2) sp. 439. 440.

Macrochlamys (Benson) *superlita* v. *Herziana* n. Guangdong, China; Möllendorff (3) p. 36 t. 5 f. 2. — *nitidissima* Mldff. ibid. t. 3 f. 3 abgebildet; — *subconsul* n. Nordborneo; Smith (1) p. 217 t. 9 f. 4–6.

Microcystina (Mörch) *sinica* v. *hainanensis* n. Hainan; Möllendorff (3) p. 40.

Microcystis (Beck) *lunancola* n. Hunan, China; Möllendorff (3) p. 42 t. 3 f. 4; — *semiglobulus* n. Luzon; Derselbe (5) p. 304; — *Stearnsiana* n. Viti; Garrett (1) p. 171; — *subvenosa* n. Ancey mss., *lenta* n., *pura* n., *contigua* n. Marquesas; Garrett (3) p. 4–8.

Nanina (Beck) *bicarinata* var. *Sabanensis* n. Marinduque, Philippinen; Hidalgo (2) p. 47 t. 3 f. 1; — *Quadrasi* n. Catanduanes; id. p. 54 t. 3 f. 4; — *Laurentiana* n. Hupe, China; Gredler (5) p. 343; — (*Zonites*?) *scrobiculatus* v. *hupeina* n. ibid., id. p. 344; — *vernacula* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 75; — *excepta* n. ibid., id. p. 76; — *infima* n. ibid., id. p. 77; — *despecta* n. ibid., id. p. 79 t. 1 f. 13. 14; — *zero* n. ibid., id. p. 80; — *assavaensis* n. Viti-Inseln; Garrett (1) p. 169; — *Hunsteini* n. Neu-Guinea; Smith (11) p. 416 t. 15 f. 6; — *fraudulenta* n. ibid., id. p. 417; — *Cairni* n. ibid., id. p. 417 t. 15 f. 5.

Sitala (H. Ad.) *hainanensis* n. Hainan; Möllendorff (3) p. 46 t. 3 f. 5; — *philippinarum* n. Cebu; id. p. 268 t. 8 f. 7.

Trochonanina (Mts.) *subconula* n. Marquesas; Garrett (3) p. 13; — *gumnea* n. ibid., id. p. 14.

Vitrina (Dp.) *hiemalis* Koch = *pellucida* var., *alpestris* Cless. = *nivalis* Charp.; Clessin (3) p. 57.

Zonites (autor.) *Schmeltziana* n. Viti-Inseln; Garrett (1) p. 173.

Helicidae.

Arion (L.). *Pollonera* (3) verwirft *Simroths* Eintheilung dieser Gattung in *Monatriidae* und *Diatriidae* und unterscheidet vier Hauptgruppen, deren Typen *A. rufus*, *A. subfuscus*, *A. hortensis* und *A. Bourguignati* sind. Er beschreibt als neu: *da Silvae* n. Portugal, p. 293 f. 8--10; — *Brevierei* n. Frankreich, p. 294 f. 28, 36; — *Bavayi* n. p. 299 f. 15; — *alpinus* n. Piemont, p. 305 f. 25, 26; — *Nilssoni* n. Schweden, p. 306 f. 31, 34; — *celticus* n. Frankreich, p. 306 f. 11, 22, 33, 37. —

Achatina (Lam.) *Schinziana* n. Ovamboland; Mousson (2) p. 294 t. 12 f. 3. —

Amphidromus (Alb.) *Quadrasi* n. Caramananes, Philippinen; Hidalgo (1) p. 36 t. 2 f. 2.

Amphiscopopus n. subg. *Bulimini* für *Bul. arabicus* Dohrn und Verwandte; Westerlund (1) p. 3.

Anisospira vid. *Cylindrella*.

Bulimus (Scop.) *lacrimosus* aus Peru t. 1 f. 1; Heimbürg. — (*Placostylus*) *duplex* v. *Monackensis* n. Monack, Neu-Caledonien; Crosse (2) p. 305; — (*Plac.*) *vitiensis* Viti-Insel; Garrett (1) p. 184.

Bulimus (Alb.) *chalconicus* (Rhachis) n. Hupe, China; Gredler (5) p. 354; — *punicus* n. Nordtunis; Letourneux et Bourguignat p. 105; — *Berthieri* n. *ibid.*, Constantine, *ibid.* p. 106; — *mirus* n. Syrien; Westerlund p. 4; — *Rossmässleri* v. *flavescens* n. Kleinasien; *ibid.* p. 17; — *Boettgeri* v. *oidogyra* n. unbekannten Fundortes, *ibid.* p. 31; — *obscurus* v. *columellaris* n. Waadt; *ibid.* p. 31; — *oblongus* n. Schweden, *ibid.* p. 32; — *bonensis* n. Bona; *ibid.* p. 32; — *gibber* var. *allomorphus* = *candelaris* Bourg. nec Pfr., Krim; *ibid.* p. 33; — *Lederi* v. *limis* n. Transkaukasien, *ibid.* p. 37; — *dalmaticus* v. *Klecaki* n. Dalmatien, *ibid.* p. 40; — *Parreyssi* v. *fraudulentus* n. (Icon. 925) *ibid.* p. 44; — *oribatha* n. Krim; *ibid.* p. 54; — *aegyptiacus* n. Egypten, *ibid.* p. 56; — *labrosus* v. *asphaltinus* n. todes Meer, *ibid.* 57; — *marsabensis* n. *ibid.*, *ibid.* p. 57; — *neortus* n. *ibid.*, *ibid.* p. 60; — *mixtus* n. mit v. *compositus* n., Antiochia, *ibid.* p. 61; — *eryx* n. Arabien, *ibid.* p. 64; — *postumus* nom. nov. für *B. Ancyi* Gredler nec Hilber; Gredler (6) p. 139; — *tricuspidatus* Kstr.; einige Bemerkungen bei Clessin (2) p. 165. — *Humboldtii* n. Anjouan, Comoren; Morelet (1) p. 204 pl. 9 f. 9; — (*Leucochiloides*) *minuscule* n. Ondonga, Südwestafrika; Mousson (2) p. 295 t. 12 f. 5; — *Antinorii* n. Schoa; *Pollonera* (6). —

Bulimulus (Alb.) *Cousini* (Rhabdotus) n. Ecuador; Jousseaume p. 167 t. 3 f. 18; — (*Mesembrinus*) *vesperus* n. *ibid.*, *ibid.* p. 168 t. 3 f. 2; — *amastroides* n. Galapagos; Ancy (3) p. 293; — (*Thaumatostoma*) *Juana* n. Ecuador, Cousin p. 228 t. 4 f. 10; — (*Th.*) *alausiensis* n. *ibid.*, *ibid.* p. 228 t. 4 f. 13. —

Caeciliana (Bourg.) *obtusata* n. Kaukasus; Westerlund p. 181. — Fagot und Berthier treten dafür ein, dass diese Gattung Bourguignat und nicht Ferrussac zuzuschreiben sei.

Calaxis n. für die seither zu *Tornatina* gestellten palästinensischen Ferrussacien mit Spindelfalte; Letourneux et Bourguignat p. 115.

Cionella (Jeffr.) *lubrica* v. *litavica* n. Litthauen; Westerlund (1) p. 148.

Clausilia (Drp.) *Reuleauxi* (Euxina) n. Batum; Böttger (1) p. 58; — (*Hemiphaedusa*?) *protrita* n. und *lira* n., Innerchina; Gredler (4) p. 169; — (*Enphaed.*) *Gottschei* n. Korea; Möllendorff (1) p. 19 t. 2 f. 4; — *principalis* v. *cristina* n. Hupé, China; Gredler (5) p. 355; — *Julii* n. *ibid.*, id. p. 355; — (*Pseudonenia*) *coceygea* n. *ibid.*, id. p. 356; — *praecelsa* v. *minor* n. *ibid.*, id. p. 357; — *moschina* n. *ibid.*, id. p. 358; — (*Hemiphaedusa*) *hupecola* n. *ibid.*, id. p. 359; — (*H.*) *cavicola* n. *ibid.*, id. p. 361; — *provisoria* n. *ibid.*, id. p. 360; — *cretensis* v. *sphakiota* n. *Sphakia*, Creta; Maltzan (1) p. 119; — *Bonneti* n. Nordtunis; Letourneux et Bourguignat p. 111; — *philora* n. el Kef, *ibid.* p. 112; — *Perimnei* var. *zaghanica* n. Zaghan, *ibid.* p. 113; — *Cossoni* n. Cap Bon; *ibid.* p. 113; — *agrigentina* n. Bourg. mss., Girgenti; Westerlund (2) p. 10; — *dubia* Drp.; die im Trencsiner Komitat in Oberungarn vorkommenden Varietäten erörtert Brancsik (2). — *Lewisii* n. Japan; Ancy (1) p. 289; — *rumini-formis* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 112; — *polydona* n. *ibid.*, id. p. 113; — *duella* n. *ibid.*, id. p. 114; — *lypra* n. *ibid.*, id. p. 115; — *theristica* n. *ibid.*, id. p. 116; — *ophthalmophana* n. *ibid.*, id. p. 118; — *Benoiti* nom. nov. für *Cl. proxima* Ben.; *Platania* p. 86; — (*Nenia*?) *orientalis* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 108 t. 3 f. 9; — (*N.*) *horrida* n. *ibid.*, id. p. 109 t. 3 f. 10.

Cochlostyla (Fér.) *Crossei* n. Tablas, Philippinen; Hidalgo (2) p. 141 t. 5 f. 4; — *Barandae* n. = *Bul. aegle* Pf. nec. Brod., id. p. 153; — *Bustoi* n. = *Bul. bullula* Rve. nec. Brod., id. p. 157; — *Marinduquensis* n. = *Bul. Woodianus* autor. nec. Lea, id. p. 157. — *Vidali* n. Benguet, Luzon; id. p. 162 t. 7 f. 2; — *Villari* n. *Marinduque*; id. p. 166 t. 6 f. 3; — *nanjanica* n. Naujan, Mindoro; id. p. 171; — Möllendorff n. *Marinduque*; id. p. 187 t. 7 f. 3.

Coryna n. subg. *Pupae* = *Sphyradium* Hartm. nec. Charp., Westerlund (1) p. 78. *Cylindrella* (*Anisospira*) *Strebeli* n. Mexiko; Pfeffer (3) p. 117.

Ferussacia (Risso) *splendens* n. Medjerdathal, Nordtunis; Letourneux et Bourguignat g. 117; — *obesa* n. Djebel Rsass, *ibid.*, *ibid.* p. 118; — *lamellata* n. Karthago, Boghar; *ibid.* p. 118; — *littoralis* n. Bona, Tunis; *ibid.* p. 119; — *nympharum* n. Zaghuau; *ibid.* p. 119; — *Hagemmülleri* n. Nordtunis; *ibid.* p. 120; — *montana* n. *ibid.*, *ibid.* p. 120; — *stenostoma* n. *ibid.*, *ibid.* p. 121; — *gibbosa* n. *ibid.*, *ibid.* p. 122; — *punica* n. *ibid.*, *ibid.* p. 122; — *polyodon* n. *ibid.*, *ibid.* p. 122; — *Maresi* n. *ibid.*, *ibid.* p. 123; — *Doumeti* n. *ibid.*, *ibid.* p. 123; — *Barattei* n. *ibid.*, *ibid.* p. 124; — *Lallemanti* n. *ibid.*, *ibid.* p. 125; — *Berthieri* n. *ibid.*, *ibid.* p. 125; — *Cossoni* n. *ibid.*, *ibid.* p. 126.

Helix (L.) Tryon (2) beginnt die Behandlung dieser Gattung und erkennt folgende Gattungen an: 1. *Sagda* mit *Hyalosagda*; — 2. *Leucochroa*; — 3. *Patula* mit *Discus*, *Anguispira*, *Endodonta*, *Libera*, *Trochomorpha*, *Microphysa* und *Pella*; — 4. *Macrocyclus*; — 5. *Anchistoma* mit *Gonostoma*, *Polygyra*, *Strobila*, *Stenotrema*, *Triodopsis*, *Mesodon* und *Atopa*; — 6. *Vallonia*; — 7. *Helicella* mit *Fruticicola* und *Xerophila*.

Palaearktisches Gebiet. — *Kalaritana* n. Prunner mss.; Tunis; Letourneux et Bourguignat p. 5; — *accuria* n. Djerba; *ibid.* p. 7; — *Cheffiana* n. *ibid.*, *ibid.* p. 8; — *acorta* n. *ibid.*, *ibid.* p. 9; — *glischra* n. *ibid.*, *ibid.* p. 10; — *persordida* n. *ibid.*, *ibid.* p. 10; — *rypa* n. *ibid.*, *ibid.* p. 11; — *Zaritosi* n. *ibid.*, *ibid.* p. 11; — *Tauchoniana* n. *ibid.*, *ibid.* p. 12; — *caelestis* n. *ibid.*, *ibid.* p. 13; — *Barrattei* n. *ibid.*, *ibid.* p. 14; — *Slougouia* n. *ibid.*, *ibid.* p. 14; — *artara* n. *ibid.*, *ibid.* p. 14; — *burella* n. *ibid.*, *ibid.* p. 15; — *Khangetina* n. *ibid.*, *ibid.* p. 15; — *Boudriesa* n. *ibid.*,

iid. p. 16; — Zitanica n. ibid., iid. p. 16; — lotophagorum n. ibid., iid. p. 17; —
 meninxica n. ibid., iid. p. 17; — mesembrica n. ibid., iid. p. 18; — Ammederana
 n. ibid., iid. p. 18; — Haidrana n. ibid., iid. p. 19; — Birta n. ibid., iid. p. 19; —
 Fratisiana n. ibid., iid. p. 20; — tafermica n. ibid., iid. p. 20; — mezessaria n.
 ibid., p. 21; — axiotheata n. ibid., iid. p. 21; — eucalla n. Hagenmüller mss.,
 ibid., iid. p. 22; — bradybaena n. ibid., iid. p. 23; — terricola n. ibid., iid.
 p. 23; — galeomma n. ibid., iid. p. 23; — aeglia n. ibid., iid. p. 24; —
 argoderma n. ibid., iid. p. 24; — briaraea n. ibid., iid. p. 25; — aggarica
 n. ibid., iid., iid. p. 25; — eucoraea n. ibid., iid. p. 25; — amacula n.
 ibid., iid. p. 26; — amphibola n. ibid., iid. p. 26; — ambloxa n. ibid., iid.
 p. 27; — anasia n. ibid., iid. p. 27; — gonogyra n. ibid., iid. p. 27; — con-
 choleuca n. ibid., iid. p. 28; — vivida n. Hagenmüller mss. ibid., iid. p. 28; —
 dextia n. ibid., iid. p. 29; — neftana n. ibid., iid. p. 29; — psammothaea n. ibid.,
 iid. p. 30; — psammaecella n. ibid., iid. p. 31; — crisia n. ibid., iid. p. 32; —
 istera n. ibid., iid. p. 33; — mehadiana n. ibid., iid. p. 33; — incolumis n. ibid.,
 iid. p. 34; — Lecouffe n. ibid., iid. p. 35; — irrita n. Berthier mss., ibid., iid.
 p. 35; — rozetopsis n. ibid., iid. p. 36; — hola n. ibid., iid. p. 37; — diloricata
 n. ibid., iid. p. 37; — vafella n. ibid., iid. p. 38; — halia n. Berthier mss., ibid.,
 iid. p. 38; — salivosa n. ibid., iid. p. 39; — menzelensis n. ibid., iid. p. 40; —
 membronica n. Berthier mss., ibid., iid. p. 40; — artonilla n. Hagenmüller mss.,
 ibid., iid. p. 41; — astonara n. ibid., iid. p. 41; — noctuella n. ibid., iid. p. 42; —
 pleurabodota n. ibid., iid. p. 42; — cacista n. ibid., iid. p. 43; — vaganensis n.
 ibid., iid. p. 43; — syntela n. ibid., iid. p. 44; — perlutosa n. Hagenmüller mss.,
 ibid., iid. p. 44; — parthenia n. Hag. mss., ibid., iid. p. 44; — isaea n. Hag.
 mss., ibid., iid. p. 45; — irana n. Hag. mss., ibid., iid. p. 45; — taria n. ibid.,
 iid. p. 46; — privata n. Gall. mss., ibid., iid. p. 47; — zerguana n. Hag. mss.,
 ibid., iid. p. 47; — messapia n. Blanc mss., ibid. Italien; iid. p. 48; — krizensis
 n. ibid., iid. p. 48; — tremata n. ibid., iid. p. 49; — Tritonidis n. Jus mss., Sahara,
 iid. p. 49; — fera n. Tunisien, iid. p. 50; — casertana n. Tunis, Caserta, iid.
 p. 50; — tacapica n. Gabes, iid. p. 51; — tabarkana n. Tabarka, iid. p. 51; —
 una n. Tunisien, iid. p. 52; — teurbana n. ibid., iid. p. 52; — therella n. Berthier
 mss., Gabes, iid. p. 53; — thera n. ibid., iid. p. 53; — ferianica n. Tunis, Bona;
 iid. p. 54; — oreta n. ibid., iid. p. 54; — anephela n. ibid., iid. p. 55; — pediana
 n. ibid., iid. p. 55; — pedianopsis n. Hag. mss., iid. p. 56; — certa n. ibid., iid.
 p. 56; — caudefacta n. ibid., iid. p. 57; — leucophora n. ibid., iid. p. 57; — in-
 genua n. ibid., iid. p. 58; — acela n. ibid., iid. p. 58; — monerea n. ibid., iid.
 p. 59; — chioidea n. ibid., iid. p. 59; — phoebeia n. ibid., iid. p. 59; — Spil-
 menti n. ibid., iid. p. 60; — catarota n. ibid., iid. p. 60; — catarotella n. ibid.,
 iid. p. 61; — cana n. ibid., iid. p. 61; — leucestha n. ibid., iid. p. 62; — Latastei
 n. ibid., iid. p. 63; — Latasteopsis n. ibid., iid. p. 63; — mandarina n. Oran,
 iid. p. 63; — nya n. Let. mss., Djelfa, iid. p. 63; — aestuosa n. Berthier mss.,
 Gabes, iid. p. 64; — etaema n. Tunis, iid. p. 65; — panurga n. ibid., iid. p. 65;
 — euphorcella n. Pechaud mss., ibid., iid. p. 66; — esnorca n. ibid., iid. p. 67; —
 meticulosa n. ibid., iid. p. 67; — hadrumetorum n. ibid., iid. p. 68; — urbarana
 n. Pechaud mss., Oran, Tunis; iid. p. 69; — cucana n. Hagenm. mss., Beja;
 iid. p. 69; — microspila n. Tunis, iid. p. 70; — maxulana n. ibid., iid. p. 70; —
 Mayeti n. ibid., iid. p. 71; — Valeryana n. ibid., iid. p. 71; — cumona n. ibid.,
 iid. p. 72; — pachestha n. ibid., iid. p. 72; — Charmesiana n. ibid., iid. p. 73; —

322 Dr. W. Kobelt: Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen

Billotiana n. ibid., iid. p. 73; — entara n. ibid., iid. p. 74; — eucestella n. ibid., iid. p. 74; — oconella n. ibid., iid. p. 75; — stereolena n. ibid., iid. p. 76; — adisana n. ibid., iid. p. 76; — blossura n. ibid., iid. p. 77; — clithia n. ibid., iid. p. 77; — arbana n. ibid., iid. p. 77; — ionstoma n. ibid., iid. p. 78; — janthinostoma n. ibid., iid. p. 78; — amethysta n. ibid., iid. p. 79; — Byrsae n. Marès mss., ibid., iid. p. 81; — Chambardi n. Egypten, Tunis, iid. p. 82; — Donatii n. Berthier mss., Tunis, iid. p. 82; — pisanella n. Servain mss., Spanien, Tunis, iid. p. 83; — Levesquei n. Berthier mss., Gabes, iid. p. 83; — Salemensis n. Djerba, iid. p. 84; — gergisensis n. ibid., iid. p. 84; — subpisana n. Tunis, Spanien, iid. p. 84; — Dermoï n. Servain mss., Nordafrika, Spanien, iid. p. 85; — Radesiana n. Marès mss., Marocco, iid. p. 85; — Carpiensis n. Tunis, Syrien, iid. p. 86; — hamadanica n. Tunis, Cyprien, iid. p. 86; — Djerbanica n. Djerba, iid. p. 86; — zitanensis n. Zarzis, iid. p. 87; — enica n. Zaghuân, iid. p. 88; — idia n. Nordtunis, iid. p. 89; — Sageti n. ibid., iid. p. 89; — choia n. Péchaud mss., ibid., iid. p. 90; — tineiformis n. ibid., iid. p. 90; — Tissotiana n. ibid., iid. p. 91; — zeugitana n. ibid., iid. p. 92; — calistoderma n. ibid., iid. p. 92; — enfidana n. ibid., iid. p. 93; — Morini n. ibid., iid. p. 93; — conicula n. ibid., iid. p. 94; — newkopsis n. ibid., iid. p. 95; — eupyramis n. ibid., iid. p. 96; — Tiseminica n. ibid., iid. p. 96; — zitounica n. ibid., iid. p. 97; — madana n. ibid., iid. p. 97; — Capuana n. ibid., Capua, Egypten; iid. p. 97; — galactina n. Tunis, iid. p. 98; — dyrrachiensis n. ibid., Albanien; iid. p. 98; — Veneriana n. Tunis, iid. p. 99; — anombrina n. ibid., iid. p. 99; — spaëlla n. ibid., iid. p. 100; — spaëllina n. ibid., iid. p. 100; — mactana n. ibid., Oran; iid. p. 101; — Kelibiana n. ibid., iid. p. 101; — Bellucciana n. ibid., iid. p. 103.

(Macularia) Arichensis Debeaux mss. Kobelt (11) p. 122 und (2) fig. 394, 95; — (M.) pseudoembia Deb. mss. id. (11) p. 122 und (2) sp. 396; — (M.) Lobethana Deb. mss. id. (11) p. 123 und (2) sp. 468, 69; — (M.) Bailloni Deb. mss. id. (11) p. 123 und (2) sp. 474, sämtlich aus Nordafrika; — (Eremia) Aschersoni n. syrische Wüste; Reinhardt p. 206; — (Trichia) Dieckmanni n. Amurgebiet; Mousson (1) p. 13 t. 1 f. 2; — (Cryptomphalus) cineto-inflata n. ibid., id. p. 15 t. 1 f. 3; — (Camaena?) Graeseri n. ibid., id. p. 17 t. 1 f. 4.

(Xerophila) Oertzeni n. Creta; Maltzan (1) p. 117; — (X.) Hierapetrana n. ibid., id. p. 118; — Sitiensis n. ibid., id. p. 118; — (Xerophila) Jachnoi n. (= instabilis Rossm. Icon. I f. 518) Galizien; Clessin (3) p. 183 f. 88; — (Fruticicola) carthusiana v. Rössmanni n., österreichisches Litoral; id. ibid. p. 134 f. 52; — (Campylaea) planospira v. Erjavecî n. Friaul; id. ibid. p. 148 f. 61, var. Kobeltiana n. Kärnten, id. p. 149 f. 62; — Hazayana n. Tatra; id. ibid. p. 151 f. 65; — (C.) cingulata v. Rossmäessleri n. Südtirol; id. ibid. p. 155 f. 68; — (Carthusiana) daphnica n. Madonien, Sicilien; Platania p. 83. —

Korea. — (Satsuma) gradata n. Korea; Möllendorff (1) p. 13; — (Aegista) Gottschei n. ibid., id. p. 14 t. 2 f. 3.

China. — (Fruticotrechus) sitalina n. Hupe; Gredler (5) p. 345; — Esau n. ibid., id. p. 346; — Jacob n. ibid., id. p. 347; — Patungana n. ibid., id. p. 348; — (Acusta) Vagoina n. ibid., id. p. 349; — (Aegista) virilis n. ibid., id. p. 350; — (Aeg.) Laurentii n. ibid., id. p. 351; — (Hadra) vulpis n. ibid., id. p. 352; — plectotropis v. uniformis n. Ancey p. 167. —

Japan. — (Fruticicola) eumenes n. Westerlund (3) p. 197 t. 3 f. 8.

Java. — (*Geotrochus*) *bantamensis* n. Bantam, Java; Smith (1) p. 219 t. 9 f. 11. —

Hinterindien. — *Gabriellae* n. Tonkin; Dautzenberg et Hamonville (1) p. 216 t. 8 f. 2; — *Morleti* n. *ibid.*, *ibid.* p. 217 t. 8 f. 3; — (*Geotrochus*) *phonicus* n. Tonkin; Mabilille (2) p. 94 t. 2 f. 8, 9; — *Habni* n. *ibid.*, *ibid.* p. 82 t. 4 f. 9, 10; — *bathmophora* n. *ibid.*, *ibid.* p. 83 t. 2 f. 6, 7; — *jaculata* n. *ibid.*, *ibid.* p. 85 t. 1 f. 8, 9; — *mercatorina* n. *ibid.*, *ibid.* p. 86 t. 2 f. 10, 11; — *onestera* n. *ibid.*, *ibid.* p. 87 t. 2 f. 4, 5; — *chytrophora* n. *ibid.*, *ibid.* p. 89; — *struposa* n. *ibid.*, *ibid.* p. 90; — *tenellula* n. *ibid.*, *ibid.* p. 92; — (*Trachia*) *malayana* n. Perak; Möllendorff (7) p. 303; — (*Plectopylis*) *jovia* n. Tonkin; Mabilille (2) p. 99; — *phylaria* n. *ibid.*, *ibid.* p. 100; — (*Proctostoma* n.) *loxotatum* n. *ibid.*, *ibid.* p. 103 t. 1 f. 1—3. —

Comoren. — *miliaris* n. Anjouan; Morelet (1) p. 282 t. 9 f. 1. —

Südafrika. — (*Cochlicella*) *opposita* n. Upingtonia; Mousson (2) p. 293 t. 12 f. 2; — (*Thapsia*) *Leroyi* n. Südafrika; Granddidier p. 185. —

Nordostafrika. — (*Fruticicola*) *scioana* n. und (Fr.) *strigelloidea* n. Schoa; Pollonera (6).

Philippinen. (*Obba*) *Bustoi* n. Tablas; Hidalgo (2) p. 100 t. 2 f. 3; — (*O.*) *Sarangana* n. Sarangani bei Mindanao; *ibid.* p. 101 t. 2 f. 4; — (*Camaena*) *Lagunae* n. Luzon; *ibid.* p. 108 t. 4 f. 5; — (*Corasia*) *Irosinensis* n. Albay, Luzon; *ibid.* p. 119 t. 4 f. 6; — *holotoma* n. Cebu; Möllendorff (5) p. 275 t. 8 f. 12; — *mucronata* n. *ibid.*, *ibid.* p. 276 t. 8 f. 13; — (*Satsuma*) *trochus* n. *ibid.*, *ibid.* p. 274 t. 8 f. 10. — (*S.*) *microtrochus* n. *ibid.*, *ibid.* p. 275 t. 8 f. 11. — (*Plectopylis*) *polyptychia* n. *ibid.*, *ibid.* p. 272 t. 8 f. 8; — (*Pl.*) *trochospira* n. *ibid.*, *ibid.* p. 273 t. 8 f. 9.

Bongao. (*Plectotropis*) *squamulifera* n. Möllendorff (4) p. 290.

Neu-Guinea. (*Acavus*) *coraliolabris* n. Smith (11) p. 419 t. 15 f. 4; — (*Ac.*) *latiaxis* ebenda abgebildet t. 15 f. 7; (*Geotrochus*) *lacteolata* n. p. 420 t. 15 f. 9. — (*Papuna*) *roseolabata* n. *ibid.* p. 421 t. 15 f. 2; — (*P.*) *albocarinata* n. *ibid.*, *ibid.* p. 422 t. 15 f. 12; — (*P.*) *Rollsiana* n. *ibid.*, *ibid.* p. 425 t. 15 f. 3.

Australien: *reteporoides* n. Südaustralien; Tate (1) p. 62 t. 5 f. 14; — *Tomsetti* n. *ibid.*, *ibid.* p. 63 t. 5 f. 13.

Südamerika. (*Isomeria*) *alaogana* n. Ecuador; Jousseaume (1) p. 179 t. 5 f. 6; — (*Is.*) *Mauritii* n. *ibid.*, *ibid.* p. 180 t. 3 f. 7; — (*Solaropsis*) *Cousini* n. *ibid.*, *ibid.* p. 177.

Hohenwarthia (*Bourg.*) *tunetana* n., *Pechaudi* n., *Hagenmülleri* n. Nordtunis; Letourneux et Bourguignat p. 126, 127; — *nautica* n. Gestade der Krim; Westerlund p. 173; — *Anceyi* n. Marseille; *ibid.* p. 173; — *Maltzani* n. Clessin mss.; Creta; *ibid.* p. 174.

Homorus (*Alb.*) *Ragazii* n. Schoa; Pollonera (6).

Hypselostoma (*Bens.*) *Rochebruni* n. Tonkin; Mabilille (2) p. 121.

Limicolaria (*Shuttl.*) *tulipa* n. Congogebiet; Jousseaume (2) p. 5 f. 2.

Nenia (*Ad.*) *Perezi* n. Ecuador; Jousseaume (1) p. 171 t. 3 f. 11; — *Reyrei* n. *ibid.*, *ibid.* p. 172 t. 3 f. 9; — *stylina* n. Neu-Granada; Ancey (3) p. 291.

Omphaloconus n. subg. *Bulimini* für *Bul. Micelii* Kob.; Westerlund (1) p. 2.

Patula (*Held*) *amblygona* var. *conoidea* n. Korea; Möllendorff (1) p. 11; — *costulata* n. *ibid.*, *ibid.* p. 11 t. 2 f. 2; — *irregularis* n. Mousson mss. Viti; Garrett (2) p. 179; — (*Pitys*) *woaponensis* n. Marquesas; Garrett (3) p. 17; — (*P.*) *octolamellata* n. *ibid.*, *ibid.* p. 17; (*P.*) *marquesana* n. *ibid.*, *ibid.* p. 18; (*P.*)

Anceyana n. *ibid.*, id. p. 19. — Tryon (2) zieht zur Gattung *Patula* folgende Untergattungen: 1. *Discus* mit *Punctum*, *Planogyra*, *Goniodiscus*, *Amphidoxa*, *Macrocyeloides*, *Trichodiscus*, *Thysanophora*, *Pyramidula* und *Acanthinula*; — 2. *Anguispira*; — 3. *Endodonta* mit *Laoma*; — 4. *Libera*; — 5. *Trochomorpha* mit *Nigritella*, *Videna*, *Thysanota*, *Pararhytida* und *Poecilozonites*; — 6. *Microphysa* mit *Pelia*; — 7. *Pella*.

Porphyrabaphe (Shuttl.) *Augusti* n. Ecuador; Jousseaume (1) p. 165 t. 3 f. 10.

Proctostoma n. subg. *Helicis* für *Hel. trisinuata* Mts. und Verwandte; Mabilie (2) p. 102.

Pupa (Dsp.) *denudata* (*Vertigo*) n. Amurgebiet; Mousson (1) p. 19 t. 1 f. 6; — *punica* n. Nordtunis; Letourneux et Bourguignat p. 107; — *Barattei* n. *ibid.*, *id.* p. 108; — (*Vertigo*) *Latasteana* n. *ibid.*, *id.* p. 109; — (*Isthmia*) *Doumeti* n. *ibid.*, *id.* p. 110; — *cylindracea* v. *inaequalis* n. Griechenland; Westerlund p. 80; — *anglica* v. *Gunhildae* n. England; id. p. 82, — *Bielz*, v. *euodon* n. Galizien; id. p. 89; — *pagodula* v. *obliqua* n. Malborgeth, und v. *Adamii* n. Edolo; id. p. 91; — *Bourguignati* Cout. = *pagodula* juv., id. p. 91; — *avenacea* v. *subhordeum* n., v. *melanostoma* n. Paul mss. Triest, v. *lepta* n. Adelsberg, v. *transiens* n. Gardasee, id. p. 98; — *bergomensis* v. *lepida* n. Gardasee, d. p. 99; — *Massotiana* v. *angustata* n. und v. *confusa* n., Spanien; id. p. 102 — *Kobelti* n. Hid. mss., Spanien, id. pag. 102; — *secale* v. *phymata* n. Pyrenäen; id. p. 110; — *schista* n. Pyrenäen; id. p. 112; — *leptopira* n. Aude; id. p. 113; — *attenuata* n. Fagot mss., Aude; id. p. 114; — *variabilis* v. *angularis* n. Dauphinée; id. p. 118; — *limonensis* n. Piemont; id. p. 118; — *subulata* v. *Poulsenii* n. Catania; id. p. 120; — (*Alaea*) *daliaca* n. Schweden; id. p. 130; — *isarica* n. Isargenist; id. p. 134; — (*Vertigo*) *parcidentata* A. Br. ist nach Sandberger die gezähnte Stammform der noch lebenden ungezähnten *P. Genesi*; — *avenacea* v. *megacheiloides*, v. *transiens* und v. *Gredleriana* n. Südtirol; Clessin (3) p. 229. — (*Oreula*) *Brancsikii* n. Oberungarn; id. *ibid.* p. 236 f. 139; — (*Sphyradium*) *Parreyssi* v. *armata* n. *id. ibid.* p. 247 f. 118 und v. *lamellata* n. *id.* p. 248, beide aus Siebenbürgen; — (*Pupilla*) *muscorum* v. *elongata* n. und v. *abbreviata* *Ulicny* mss. n., *id. ibid.* p. 256; — *dolium* v. *Titan* n. p. 82 t. 1 f. 12–14, n. *minima* v. p. 83 t. 1 f. 15–17, v. *Kimakowiezi* n. p. 85 t. 1 f. 18. 19 (= *P. Brancsikii* Clessin), Trencsiner Komitat in Oberungarn; *Brancsik* (3); —

Stenogyra (Shuttl.) *vulgaris* n. Anjouan, Comoren; Morelet (1) p. 286 pl. 9 f. 4; — *ornata* n. Gran Comoro; id. p. 287 pl. 9 f. 6; — (*Subulina*) *vitrea* n. Südwestafrika; Mousson (2) p. 296 t. 12 f. 6. —

Sandahlia n. subg. *Pupae* für *P. cylindrica* Mich.; Westerlund (1) p. 92; *Tatutor* n. gen. für *Bulimus melanocheilus* Nyst und *T. tatutor* n. sp. aus Venezuela; Jousseaume (2) p. 5 fig. 1.

Tonkinia n. gen., zunächst mit *Hypselostoma* verwandt, aber die Mündung emporgerichtet wie bei *Strophostoma*; Typus *T. mirabilis* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 123 t. 1 f. 45.

Trochomorpha (Alb.) *Sibuyanica* n. Sibuyan, Philippinen; Hidalgo (2) p. 96 t. 4 f. 3; — *loocensis* n. Tablas, *ibid.*, id. p. 97 t. 4 f. 4; — *subtricolor* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 96 t. 3 f. 1; — *tonkinorum* n. *ibid.*, id., p. 97 t. 3 f. 2, 3; — *themis* n. Viti-Inseln; Garrett (2) p. 177; — *kantavuensis* n. *ibid.*, id. p. 177.

Vega n. gen. für V. Nordenskiöldi n. Ceylon; Westerlund (3) p. 189 t. 2 f. 1.

Zooteus n. subg. Bulimini für Pupa insularis Ehrbg. und Verwandte; Westerlund (1) p. 3.

Zospem (Bgt.) Isselianum n. Friaul; Pollonera (3) p. 205 t. 6 f. 13.

Basommatophora.

Auriculidae.

Carychin (Müll.) minusculum n. Hupe, China; Gredler (5) p. 362.

Alexia (Leach) enhalia n. Südtunis; Letourneux et Bourguignat p. 129; — Cossoni n. Tunis; iid. p. 130; — terrestris n. Südtunis; iid. p. 130; — Letourneuxi n. Djerba, Alexandria; iid. p. 131; — globulus n. Gabes, iid. p. 131; — Pechaudi n. Oran, Tunis; iid. p. 132.

Melampus (Mtf.) consanguineus n., crebristriatus n., rusticus n., incisus n. Viti-Inseln; Garrett (2) p. 287—89.

Cassidula (Fér.) labio n. Cebu; Möllendorff (5) p. 282 t. 8 f. 14.

Pedipes (Adams) Deschampesi n. Aden; Ancey (3) p. 283; — Leoniae n. ibid., id. p. 289.

Limnaeidae.

Limnaea (Lam.). Die linksgewundenen australischen Limnaeiden sind nach Cooke (3) der Zungenbewaffnung nach echte Limnaeiden, keine Physen; — physopsis n. Darling River, Australien; id. p. 243 t. 2 f. 1—4; — onychia n. Japan; Westerlund (3) p. 200 t. 3 f. 12; — scalaris n. Alaska; id. p. 201 t. 4 f. 13; — mongazonae n. Frankreich; Servain p. 241; — poecila n. ibid., id. p. 244; — discreta n. Tonkin; Mabilie (2) p. 133 t. 3 f. 6; — Hagenmulleri n. ibid., id. p. 134; — Debaizei n. Ukereve; Bourguignat (2) p. 268.

Planorbis (Guéttard) vorticinus n. Gredler (1) p. 289 t. 11 f. 32, 33. Hunan, China; — Morletianus n. Neu-Caledonien; Crosse () p. 304. — Clevei n. Jous. mss. Ecuador; Cousin p. 263 t. 4 f. 9; — canonicus n. ibid., id. p. 264 t. 4 f. 11; — equatorius n. ibid., id. p. 263 t. 4 f. 8; — gallicus n. Frankreich; Servain p. 249; — Cecchii n. Schoa, Pollonera (6); — Castor n., lepidophorus n., Renei n., lusitanus n., Cavalhoi n., Rosai n., Silva et Castro p. 241—244; — (Gyranlus) illibatus n. Japan; Westerlund (3) p. 202 t. 4 f. 14; — (G.) hiemantium n. ibid., id. p. 203 t. 4 f. 15; — demissus n. Ceylon, id. p. 204 t. 4 f. 16; — associatus n. ibid., id. p. 205 t. 4 f. 17; — liratus n. ibid., id. p. 205 t. 4 f. 18; — (Hippeutis) versicolor n. ibid., id. p. 206 t. 4 f. 19; — (Segmentina) mica n. Japan, id. p. 207 t. 4 f. 20; — (S.) spirodelus n. Ceylon, id. p. 208 t. 5 f. 21.

Physa (Drp.) parietalis n. Südwestafrika; Mousson (2) p. 298 t. 12 f. 8; — Alixiana n. Frankreich; Servain p. 247; — (Aplexa) Gualbertoi n. Ecuador; Cousin p. 261 t. 4 f. 3; — (A.) Carolita n. Ecuador; Jousseaume (1) p. 184 t. 3 f. 5.

Physopsis (Krauss) Leroyi n. Südafrika; Grandidier p. 189.

Succinidae.

Succinea (Drp.) insularis n. Amurmündung; Mousson (1) p. 20 t. 1 f. 5; — solitaria n. Christmas Island; Smith (5) p. 518 f. 1; — arborea n. Südwestafrika; Mousson (2) p. 297 t. 12 f. 7; — (Neritostoma) Martini n. Ecuador; Jousseaume (1) p. 169 t. 3 f. 12; — (Ner.) marianita n. Ecuador; Cousin p. 236 t. 4 f. 5; — chrysis n. Alaska; Westerlund (3) p. 198 t. 3 f. 10; — annexa n. ibid., id. p. 199 t. 3 f. 11; — marquesana n. Marquesas; Garrett (3) p. 37. —

Vaginulidae.

Vaginulus (Fér.) Stuxbergii n. Borneo; Westerlund (3) p. 191 t. 2 f. 2;
— reticulatus n. ibid., id. p. 192. —

Veronicella (Blv.) marianita n. Ecuador, Cousin p. 190 t. 4 f. 14.

d. Lamellibranchiata.

1. Dibranchia.

Anatinacea.

Clavagellidae.

Aspergillum (Lam.) multangulare n. Südastralien; Tate (1) p. 64 t. 4 f. 4. —

Tellinacea.

Tellinidae.

Tellina (L.) subdiluta n. Südastralien; Tate (1) p. 65 t. 4 f. 9; — aldingensis
n. ibid., id. p. 66 t. 5 f. 2. —

Lucinacea.

Lucinidae.

Lucina (Brug.) crassilirata n. Südastralien; Tate (1) p. 64 t. 4 f. 4. —

2. Tetrabranchia.

Myacea.

Mactridae.

Hemimactra (Sw.) versicolor n. Südastralien; Tate (1) p. 64 t. 4 f. 12.

Conchacea.

Veneridae.

Venerupis (Lam.) crebrelamellata n. Südastralien; Tate (1) p. 66 t. 4 f. 14.

Ungulinidae.

Philippiella n. gen. für zwei neue Arten von Südgeorgien: quadrata n. und
ungulata n.; Martens et Pfeffer p. 119. —

Psammobiidae.

Psammobia (Lam.) Brazieri n. Südastralien; Tate (1) p. 65 t. 5 f. 1. —

Solenidae.

Solen (Lam.) rosaceus n. Carpenter mss., Californien; Clessin (4) p. 13
t. 2 f. 2. —

Sphaeriidae.

Sphaerium (Scop.) compressum n. Amurgebiet; Monsson (1) p. 28 t. 1 f. 9;
— corneum v. bruneofasciata n. England; Williams (3) p. 255. —

Calyculina (Cless.) japonica n. Japan; Westerlund (3) p. 216 t. 6 f. 31. —

Pisidium (C. Pfr.) arcticum n. Alaska; Westerlund (3) p. 217; — glaciale
n. ibid., id. p. 218; — Dabneyi n. Azoren; Guerne.

Cyrenidae.

Corbicula (Mühlf.) crebricostis n. Hongkong; Westerlund (3) p. 218 t. 6
f. 32; — desolata n. Südastralien; Tate (1) p. 67 t. 4 f. 11. —

Erycinæ.

Chlamydoconchidae.

Chlamydoconcha (Dall). Diese merkwürdige Form, auf welche Dall eine
neue mit den Monomyariern und Dimyariern gleichwerthige Ordnung Amyaria
gegründet hat, ist nach Fischer (2) eine nahe Verwandte von Galeomma, bei
welcher die Schale eine innere geworden ist und demgemäss die Schliessmuskeln

verkümmert sind. Sie würde demgemäss zu Galeomma in demselben Verhältniss stehen, wie die nackten Gasteropoden zu ihren beschalteten Verwandten, allerdings der erste bekannt gewordene Fall dieser Art bei Lamellibranchiaten.

Erycinidae.

- Kellia* (Turt.) *Angasiana* n. Südastralien; Tate (1) p. 68 t. 5 f. 7. —
Lepton (Turt.) *ovatum* n. Südastralien; Tate (1) p. 68 t. 5 f. 11.
Montacuta (Turt.) *meridionalis* n. Südastralien; Tate (1) p. 68 t. 5 f. 4.
Scintilla (Desh.)? *lunata* n. Südastralien; Tate (1) p. 69 t. 4 f. 8. —

Najadea.

Unio (Retz.) *Delewieileusae* n. Hagenmüller mss. Medjerda; Letourneux et Bourguignat p. 163. — *Doumeti* n. ibid., iid. p. 163; — *zenaticus* n. Oued Zenati, Seybouse, Medjerda; iid. p. 163; — *Rouirei* n. Oued Miliana, iid. p. 164; *Quintardii* n. Indianerterritorium; Cragin p. 6; — *percompressus* n. und *microdon* n. Guatemala; Martens (5) p. 107; — *pictorum* var. *amurensis* n. Amur; Mousson (1) p. 26 t. 1 f. 8; *Kunenensis* n. Kunene, Südwestafrika; Mousson (2) p. 300 t. 12 f. 10; — *carcasinus* n. Südfrankreich; Sourbieu; — *Mongazonae* n. Frankreich; Servain p. 253; — *Baroni* n. ibid., id. p. 254; — *cavarellus* n. ibid., id. p. 256; — *strigatus* n. ibid., id. p. 257; — *asticus* n. ibid., id. p. 259; — *eutrapelus* n. ibid., id. p. 260; — *diespiter* n. Tonkin; Mabilie (2) p. 162; — *Lourdeli* n. Ukerewe; Bourguignat (2) p. 271; — *Popenoi* Call. = *Aberti* Conrad prior; Call.

Anodonta (Lam.) *coupha* n. Frankreich, Servain p. 261; — *ovula* n. ibid., id. p. 264.

A r c a c e a.

Arcidae.

- Arca* (L.) *Amaliae* n. unbekannten Fundortes; Kobelt (16) p. 374.
Limopsis (Sassi) *rubricata* n. Südastralien; Tate (1) p. 71 t. 5 f. 6.

Nuculidae.

Nucula (Lam.) *minuscula* n. Süd-Georgien; Martens et Pfeffer p. 128 t. 4 f. 15.

Carditidae.

Glessin (4) beginnt die Monographie dieser Gattung; als neu beschrieben oder zum erstenmal abgebildet werden: *Racuti* Angas (fide Hoyle nur Schreibfehler für *C. Raouli* Angas, abgeb. Pr. Z. S. 1872 t. 42 f. 121); — *Godeffroyi* Dunker p. 12 t. 4 f. 6. 7, Bass-Strasse; — *ventricosa* Gould p. 13 t. 1 f. 6. 7, Vancouver Island; — *floridana* Conrad p. 14 t. 4 f. 1. 2, Florida; — *novae-angliae* Morse p. 15 t. 5 f. 12. 13, Neufundland; — *rosulenta* n. Südastralien; Tate (1) p. 69 t. 5 f. 3; — *obliquissima* n. ibid., id. p. 70 t. 5 f. 9.

Carditella (Ad.) *subtrigona* n. Südastralien; Tate (1) p. 70 t. 4 f. 10.

Cyamiidae.

Cyamium (Phil.) *imitans* n. Süd-Georgien; Martens et Pfeffer p. 115 t. 4 f. 5; — *Willii* n. ibid., id. p. 116 t. 4 f. 3; — *Mosthaffi* n. ibid., id. p. 117 t. 4 f. 4.

Mytilacea.

Aviculidae.

Pinna (L.) *inermis* n. Südastralien; Tate (1) p. 71 t. 4 f. 6.

Mytilidae.

Modiola (Lam.) — Clessin (4) beschreibt als neu: *Paeteliana* n. p. 111 t. 31 f. 7. 8, Philippinen; — *spatula* n. Mke. mss. p. 113 t. 17 f. 3. 4, unbekannten Fundortes; — *Dragei* n. Angas mss., p. 119 t. 25 f. 15, Australien; — *emarginata* n. Benson mss., p. 120 t. 25 f. 7. 8, Philippinen; — *subfascata* n. Sow. mss. p. 122 t. 25 f. 13, Mexiko; — *domingensis* n. p. 121 t. 32 f. 6, 7, Haiti.

Modiolarca (Gray) *subquadrata* n. und *faba* n. Süd-Georgien; Martens et pfeffer p. 121 t. 4 f. 8—11.

Mytilus (L.) *Andersoni* (Septifer?) n. Mergui; Martens (6) p. 205 t. 16 f. 5. — Clessin (4) beschreibt als neu: *inflatus* n. p. 61 t. 8 f. 7. 8, Philippinen; — *latissimus* n. p. 71 t. 10 f. 1. 2, Philippinen; — *oblongus* n. p. 78 t. 22 f. 1. 2, Amerika. — *Paetelianus* n. p. 78 t. 23 f. 3. 4, Australien; — *similis* Dkr. mss. p. 82 t. 16 f. 3. 4 unbekannten Fundortes; — *Lamarekianus* n. p. 84 t. 24 f. 1. 2, Mittelmeer; — *plicatus* n. p. 85 t. 15 f. 5. 6, Nicobaren; — *castaneus* n. (Parr. mss.) p. 86 t. 24 f. 9. 10, unbekannten Fundortes; — *biceps* Mke. p. 87 t. 24 f. 7. 8, desgleichen; — *Orbignyanus* n. p. 87 t. 25. f. 1. 2, Westindien; — *arcuatus* n. p. 89 t. 25 f. 3. 4, unbekannten Fundortes.

Tichogonia (Rossm) *pilosus* Recluz mss. (Septifer), unbekannten Fundortes; Clessin (4) p. 23 t. 12 f. 5. 6.

Pectinacea.

Pectinidae.

Pecten (L.) *nigromaculatus*, Schmelztii und *sulphureus* Dkr. mss., Polynesien; Kobelt (14) p. 185; — *loxeoides* Sow. mss. Australien, id. p. 186; — *Amaliae* n. Amboyna, Derselbe (5) p. 84; — *Bednalli* n. Südaustralien; Tate (1) p. 73 t. 4 f. 3; — *Philleineanus* n. *ibid.*, id. p. 73 t. 4 f. 1.

Limidae.

Linea (Bronn) *austriana* n. Südaustralien; Tate (1) p. 73 t. 4 f. 7.

3. Biologie, Verwendung, Nutzen etc.

Biologie. Martens (6) macht darauf aufmerksam, dass in Mergui Arten, die sonst für ächt marin galten, wie *Nerita lineata* und *Columbella Duclosiana*, mit der sonst im Süßwasser lebenden *Neritina crepidularia* zusammen im Brakwasser vorkommen.

Abnormitäten. Reinhard (4) führt alle Windungs-Abnormitäten zurück entweder auf Umkehrung der Windungsrichtung (Enantiotropie) oder auf Abweichung der normalen Neigung der Windungen gegen die Achse (Deviation). Letztere entstehen stets durch Einwirkung von aussen auf das noch weiche Gehäuse.

Derselbe (2) hat Zwillingsseier von *Amphipeplea* beobachtet, aber beide Embryonen als normalgewunden gefunden, so dass die Erklärung der verkehrten Windungsrichtung durch Entstehung aus Zwillingsseiern hinfällig wird. Er erwähnt ein linksgewundenes Exemplar von *Paludina vivipara*, ein sehr seltener Fall bei dieser

Art, während die amerikanische *Melantho decisa* bekanntlich sehr häufig so vorkommt. — Taylor (2 u. 4) erwähnt linksgewundene Stücke von *Hel. arbustorum* und *hortensis* aus England.

Bouvier glaubt gefunden zu haben, dass nur bei linksgewundenen Pulmonaten auch die Eingeweide völlig umgelagert sind, bei linksgewundenen Pectinibranchiern, z. B. bei *Meladomus purpureus* dagegen nicht.

Feinde. Nach Noack (Zool. Jahrb. II p. 254) hat Böhm in der Umgebung des Tanganyikasees beobachtet, dass *Herpestes fasciatus* Landschnecken mit den Vorderpfoten gegen Steine wirft, um den Inhalt fressen zu können.

Prof. Breuer (Cf. Nachr. Bl. D. M. G. p. 126) theilt mit, dass manche Taubensorten, besonders die Mövchen, mit grösstem Eifer dem *Limax agrestis* nachstellen.

Lee und Apgar sprechen über die Art und Weise, wie *Fiber zibeticus* die Unionenschalen öffnet.

Carpenter hat beobachtet, dass Affen die Austern öffnen und verzehren.

Verwendung. Ueber das Dewarra genannte Muschelgeld im Bismarck-Archipel, das bekanntlich aus auf gespaltenen Rottang aufgereihten Exemplaren von *Nassa callosa* besteht, gibt Parkinson (cfr. Nachr. Bl. p. 58) genauere Nachricht; die Muscheln finden sich ausschliesslich an der Nordküste der Gazellenhalbinsel und an der Westküste von Neubritannien. — Die Bewohner der Duke-of-York-Inseln und Neu-Irland haben dagegen dünne aus Bivalvenschalen geschliffene Plättchen, analog dem amerikanischen Wampun.

Ueber die Darstellung der Cameen aus den Schalen von *Cassis tuberosa*, *Cassis cornuta*, und *Strombus gigas* in Neapel cfr. das Resumé im Nachr.-Bl p. 59.

In den uralten, paläolithischen Ansiedelungen in Oberitalien, den sog. Fonds de Cabane, hat man ein bearbeitetes Exemplar von *Meleagrina margaritifera* gefunden; es haben also schon die damaligen Menschen, die anscheinend noch nicht einmal den Hund gezähmt hatten, Muscheln aus dem rothen Meere sich zu verschaffen gewusst, um sie als Schmuck zu verwenden.

Nubische Mädchen tragen nach Reinhardt Muschelhalzbänder, die aus den Schalen von *Cleopatra bulimoides* mit einzelnen *Melaunia tuberculata* und *Neritina africana* angefertigt sind.

Perlenfischerei. Die voigtländische Perlenfischerei hat nach Zeitungsnotizen in 1886 nur ca. 100 Perlen überhaupt ergeben, davon etwa die Hälfte gute helle Stücke.

Ueber die Perlenfischerei bei Tahiti berichtet Bouchon-Brandely, über die australische Griffin.

Austernzucht. Die Versuche, kanadische Austern in den salzreicheren Theilen der Ostsee anzusiedeln, welche der deutsche Fischerverein mit Aufwand erheblicher Mittel unternommen hatte, sind nach Möbius (1) definitiv gescheitert. Die ausgesetzten Thiere sind zu Grunde gegangen ohne sich fortzupflanzen. — Derselbe (2) stellt auch der Austernzucht an der deutschen Nordseeküste keine sonderlich günstige Prognose. Der mobile Schlamm Boden und die furchtbare Gewalt der Stürme vereiteln jeden Versuch mit Anlagen im offenen Meer, in Teichen hinter den Dämmen finden aber die Austern keine genügende Nahrung und mager ab, bei Ostwind können sie überhaupt nicht mit dem nöthigen Salzwasser versehen werden, und im Winter leiden sie von Frost; auch erfordern solche Anlagen sehr bedeutende und kostspielige Schutzbauten an den Einlässen. Dagegen haben sich die natürlichen Austernbänke an der Schleswig-holsteinischen Westküste in Folge der seit 1879 geübten Schonung ganz ungemein erholt und können demnächst wieder in Befischung genommen werden. — Ueber Austernfischerei in den Gewässern der Orkney-Inseln vgl. Young, in Schottland Watt, in den vereinigten Staaten Blackford, Ravenel, Ryder, in Tasmanien Kent.

Nach Marion liefert der Etang de Berre jährlich etwa 716000 kg Miesmuscheln (*Mytilus gallo-provincialis*).
