

XI. Mollusca für 1907.

(Mit Ausschluss von Systematik, Faunistik und Tiergeographie.)

Von

Dr. Ferdinand Pax,

Assistenten am Königl. Zoologischen Institut der Universität Breslau.

(Inhaltsverzeichnis siehe am Schlusse des Berichts.)

Vorbemerkung.

Außer den Arbeiten des Jahres 1907 enthält der vorliegende Bericht auch einige wenige schon 1906 erschienene Publikationen, die dem Referenten früher nicht zugänglich waren. Die Stoffeinteilung schließt sich eng an die des vorjährigen Berichtes an, nur ließ die Fülle der einschlägigen Arbeiten dieses Mal die Aufstellung eines besonderen Kapitels wünschenswert erscheinen, das die „giftigen Eigenschaften der Mollusken“ behandelt und am zweckmäßigsten der „allgemeinen Physiologie“ angegliedert wird.

I. Verzeichnis der Publikationen.

Annandale, N. An enemy of certain Pearl Oysters in the Persian Gulf. — Rec. Indian Mus. vol. 1 1907 p. 176.

(Anonym). Aus dem Leben der Heuschrecken. — Die Wissenschaften. Beilage Nation.-Zeitg. Berlin 23. Febr. 1906.

Anthony, R. Un cas de siphon supplémentaire chez une *Lutraria elliptica* Lmck. — Arch. Zool. expér. 4. sér. Tom. 7 1907, Notes p. 88—92, 5 Fig.

Ardt, Theodor. Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt. Ein Beitrag zur vergleichenden Erdgeschichte. Mit 17 Figuren und 23 Karten. Leipzig 1907.

Ashworth, J. H. A specimen of *Helix pomatia* with paired male organs. — Proceed. Roy. Soc. Edinburgh vol. 27 1907 p. 312—331, 2 Fig., 1 Taf.

Bachmann, Hans. Der Speziesbegriff. Vortrag gehalten an der Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft den 11. September 1905 in Luzern. — Verhandl. Schweiz. Naturforsch. Gesellsch. 1905. Luzern 1906.

***Bade, E. (1).** Praxis der Aquarienkunde. Mit 185 Textabbildungen, 9 schwarzen und 1 farbigen Tafel. 2. Aufl. Magdeburg 1907.

— (2). Das Seewasser-Aquarium, seine Einrichtung, seine Bewohner, seine Pflege. Mit einem Anhang: Das Brackwasser-Aquarium. Mit 16 Tafeln u. 104 Textabbildungen. Magdeburg 1907.

Barbieri, Ciro. Forme larvali del *Cyclostoma elegans* Drap. — Zoolog. Anzeig. 32. Bd. 1907 p. 275—284, 21 Fig.

Bartsch, Paul. A new parasitic Mollusk of the Genus *Eulima*. — Proceed. U. S. Nation. Mus. Washington vol. 32 1907 p. 555—556.

***Bastian, H. Ch.** The evolution of life. London 1907.

Bastow, R. A. and J. H. Gatliff. New species of Australian *Chiton* from Queensland, *Enoplochiton torsi*. — Proceed. Roy. Soc. Victoria vol. 20 1907 p. 27—30, 2 Taf.

Referat. H. Simroth in Zoolog. Zentralbl. 16. Bd. p. 98—99.

Baylac, M. J. (1). De la nocivité des huîtres. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 445—448.

— (2). Composition chimique des liquides d'huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 250—252.

— (3). Toxicité des liquides d'huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 284—286.

— (4). Influence de la température sur la toxicité des liquides d'huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 331—333.

— (5). Note sur le rôle de l'intoxication dans les accidents provoquées par les huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 471—472.

Beauchamp, P. de. Quelques observations sur les conditions d'existence des êtres dans la baie de Saint-Jean-de-Luz et sur la côte avoisinante. — Archiv. Zool. expér. génér. 4. sér. Tom. 7 1907, Notes p. 4—16.

Bellevoys, A. Monstruosités et variétés de l'*Helix pomatia*. — C. R. Assoc. français. avanc. scienc. Tom. 36 1907 p. 261.

Bellion. Diminution des sucres chez l'escargot (*Helix pomatia* L.) pendant la période d'activité. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 238—240.

Bertin-Sans, H. et V. Ros. Vignes arseniquées et escargots à l'arsenic. — Annal. Hyg. publ. Méd. lég. 4. sér. Tom. 7 Paris 1907 p. 461—463. Auch in: Rev. hyg. police sanit. Tom. 29 1907 p. 193—195.

***Besta, R.** Anatomia e fisiologia comparata. 2. edizione. Milano 1907.

***Bloomer, H. H. (1).** On the anatomy of *Ensis macha*, *Solen fonesii* and *S. viridis*. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1906 p. 18—19.

— (2). Anatomy of *Tagelus gibbus* and *T. divisus*. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 218—223, Taf. 19.

Bocat, L. Sur la marennine de la diatomée bleue; comparaison avec la phycocyanine. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 1073—1075.

Böse, Emil (1). Ein verbessertes Apparat zur photographischen Reproduktion von Ammonitensuturen und Ambulakren von Seeigeln. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläontol. 1907 p. 422—429, 4 Textfig.

*— (2). Un aparato perfeccionado para la reproducción fotografica de suturas de amonitas y ambulácos de erizos. — Mem. Soc. Cient. Ant. Alzate Tom. 24 1907 p. 467—475. [Übersetzung der vorhergehenden Arbeit].

Bohn, Georges. A propos les lois de l'excitabilité par la lumière. II. Du changement de signe du phototropisme en tant que manifestation de la sensibilité différentielle. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 756—759.

Boode, Eduard. Die Liebespfeile der Schnecken. — Kosmos Bd. 4 Stuttgart 1907 p. 150—151.

Born, E. (1). Beiträge zur feineren Anatomie der *Phyllirhoe bucephala*. — Sitzungsber. Gesellsch. Naturforsch. Freunde Berlin 1907 p. 94—117.

— (2). Zur feineren Anatomie der *Phyllirhoe bucephala*. — Sitzungsber. Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin 1907 p. 350—357.

Bourne, Gilbert. On the structure of *Aenigma aenigmatica*, Chemnitz; a contribution to our knowledge of the Anomiaacea. — Quart. Journ. Microscop. Science ser. 2 vol. 51 1907 p. 253—295, 2 Fig. Taf. 15—17.

Boussac, Jean. L'évolution de Cérithidés dans l'Eocène moyen et supérieur du Bassin de Paris. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 165—167.

Bowell, E. W. W. Note on the anatomy of *Vitrea hibernica*. — Irish Naturalist vol. 16 1907 p. 329—331.

Bradley, Har. C. Manganese, a normal element in the tissues of the freshwater clams, *Unio* and *Anodonta*. — Journ. Biol. Chem. New York vol. 3 1907 p. 151—157.

***Brooks, W. K.** The origin of the lung in *Ampullaria*. — Nautilus vol. 21 1907 p. 11—12.

Bütschli, O. Über die Natur der von Biedermann aus Krebsblut und Krebspanzer erhaltenen Kristalle. — Biolog. Centralbl. Bd. 27 1907 p. 457—466.

***Byne, L. St. G.** The prevention of corrosion. — Journ. Conchol. vol. 12 1907 p. 32.

Charles, P. (1). Le fluor dans les coquilles de Mollusques. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 437—438. Auch in: Schweiz. Wochenschr. Chem. Pharmaz. Jahrg. 45 1907 p. 233—234.

— (2). Le fluor dans les coquilles des Mollusques non marins. — C. R. Acad. scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 1240.

Carlson, A. J. Comparative physiology of the Invertebrate heart. IX. The nature of the inhibition on direct stimulation with the tetanizing Current. — Zeitschr. allgem. Physiol. 6. Bd. 1907 p. 287—314, Taf. 12, 12a, 12b.

Carter, C. S. *Clausilia bidentata m. dextrorsum* in Lincolnshire. — Naturalist 1907 p. 256.

***Caziot, E. et Thieux.** Observations sur la formation de tubercules dentiformes chez quelques Héliciens, *Leucochroa candidissima* et *Helix* (*Euparypha*) *pisane*. — Feuille jaun. Natural. (4) Ann. 38 1907 p. 40—43, 59—63, 36 Fig.

Cerny, Adolf (1). Meerestiere im Seewasseraquarium. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 177—179, 203—205, 6 Abbild.

— (2). Versuche über Regeneration bei Süßwasserschnecken. — Arch. Entwicklungsmech. 23. Bd. 1907 p. 503—510, Taf. 21.

Chaillou, F. Étude sur quelques anomalies conchyliologiques de l'*Helix aspersa*. — Bull. Soc. Scienc. nat. Ouest Ann. 17 Nantes 1907 p. 1—14.

***Chaster, G. W.** Species and Variation. Presidential Address delivered at the Annual Meeting, October 20., 1906. — Journ. Conchol. vol. 12 Manchester 1907 p. 20—32.

Chatelet, C. Note sur la variation de forme de l'*Helix candidissima* Drap. dans les environs d'Avignon. — Feuille jaun. Natural. 4. sér. 37. Ann. No. 440 1907 p. 149—152, 4 Fig.

Conklin, E. G. The embryology of *Fulgur*: a study of the influence of yolk on development. — Proceed. Acad. Nat. Science Philadelphia vol. 59 1907 p. 320—359.

***Conner, Charles H.** The gravid periods of Unios. — Nautilus vol. 21 1907 p. 87—89.

Coupin, H. Les perles d'Australie. — Le Naturaliste 29. Ann. 2. sér. No. 480 1907 p. 63.

Couvreur, E. et M. Bellion. Sur le sucre du sang de l'escargot. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 339.

Crampton, H. E. A study in variation, geographical distribution and mutation in snails of the genus *Partula* from Tahiti. — Science ser. 2. vol. 25 1907 p. 729.

***Crick, G. C.** On the arms of the Belemnite. — Proceed. malacol. Soc. London vol. 7 1907 p. 269—279, 1 Taf.

Cuénot, L. (1). Contributions à la faune du bassin d'Arcachon. 4. Éolidiens. — Trav. Stat. Biol. Arcachon 9. Année 1907 p. 95—109.

— (2). L'origine des nématocystes des Éolidiens. — Arch. Zool. expér. sér. 4. Tom. 6 1907 p. 73—102, 1 Fig. Taf. 3.

— (3). Fonctions absorbante et excrétrice du foie des Céphalopodes. — Arch. Zool. expér. 4. sér. Tom. 7 1907 p. 227—245, 1 Fig.

Czepa, Alois. Das Konservieren von Aquarien- und Terrarientieren. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 82—84, 103—104, 138—139, 153—155.

Dahl, F. Über die Ursachen der auffallenden Farbenveränderungen bei der Wegschnecke. — Naturwiss. Wochenschr. N. F. 6. Bd. 1907 p. 607.

***Dalglish, Gordon (1).** The freshwater Mollusca of Tirhoot, Bengal. — Journ. Soc. Nat. Hist. Bombay vol. 17 1907 p. 955—956.

*— (2). Carnivorous propensities of a slug. — Zoologist ser. 4 vol. 11 1907 p. 277.

***Dall, W. H.** *Planorbis magnificus* Pilsbry. — Nautilus vol. 21 1907 p. 90.

Danforth, C. H. A new Pteropod from New England. — Proceed. Boston Soc. Nat. Hist. vol. 34 1907, p. 1—19, 2 Fig., Taf. 1—4.

Dautzenberg, Ph. (1). Description de coquilles nouvelles de diverses provenances et de quelques cas tératologiques. — Journ. Conchyliol. vol. 55 1907 p. 327—341.

*— (2). Sur la présence d'un *Cypraea vinosa* Gmelin dans une sépulture franco-mérovingienne. — Journ. conchyliol. Tom. 54 Paris 1907 p. 260—262.

Davies, A. Morley. Collodion as a preservative of fossils. — Geol. Mag. ser. 2. Dec. 5, vol. 4 1907 p. 524—525.

Di Cesnola, A. P. A first study of natural selection in „*Helix arbustorum*“ (*Helicogena*). — Biometrika vol. 5. Cambridge 1907 p. 387—399, 7 Fig., Taf. 21.

Douville, Henry. Les Lamellibranches cavicoles ou Desmodontes. — Bull. Soc. géol. ser. 4 vol. 7 1907 p. 96—114.

Drew, Gilman A. (1). The habits and movements of the Razorshell clam, *Ensis directus*, Con. — Biol. Bull. Woods Holl vol. 12 1907 p. 127—140, Tab. 2.

— (2). The circulatory and nervous systems of the Giant Scallop (*Pecten tenuicostatus*, Mighels), with remarks on the possible ancestry of the Lamellibranchiata, and on a method of making series of anatomical drawings. — Biol. Bull. Woods Holl vol. 12 1907 p. 225—258, Tab. 17—23.

*— (3). A Laboratory Manual of Invertebrate Zoology. Philadelphia and London 1907.

Dubois, Raphael (1). Action des microbioides sur la lumière polarisée: Fibrilles striées musculoides et cristaux liquides biréfringents extraits du *Murex brandaris*. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 243—244.

— (2). Sur les microbioides de la glande à pourpre du *Murex brandaris*: leurs transformations et la formation de pigment dans les vacuolides. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 435—438.

— (3). Nouvelles recherches sur la pourpre du *Murex brandaris*. Action des lumières colorées, teinture, purpuro-photographies. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 718—720.

— (4). Mécanisme intime de la formation de la luciférine; analogies et homologies des organes de Poli et de la glande hypobranchiale des mollusques purpurigènes. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 850—852.

— (5). Adrénaline et purpurine. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 636—637.

— (6). Sur un sporozoaire parasite de l'huître perlière, *Margaritifera vulgaris* Jam. Son rôle dans la formation des perles fines. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 310—311.

Dubois, Raphael et F. Vlès. Locomotion des Gastéropodes. — C. R. Acad. scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 658—659.

Duboseq, O. Sur la motilité des filaments axiles dans les spermatozoïdes géants de la Paludine. — C. R. Assoc. Anatom. 9. Réunion. Lille 1907 p. 130—133, 1 Fig.

***Duges, Alfredo.** Apuntes de bromatologia animal para Mexico — Mem. Soc. Alzate vol. 24 1907 p. 331—338.

Eckstein, Karl (1). Die Tiere als Feinde der Kultur. — Der Mensch u. die Erde Bd. I. Herausgegeben. v. H a n s K r a e m e r. p. 461—500. [Ohne Jahreszahl].

— (2). Die Gewinnung und Verwertung der Tierprodukte. — Der Mensch u. die Erde Bd. II. Herausgegeben. v. H a n s K r a e m e r. p. 407—515. [Ohne Jahreszahl].

Eliot, Ch. (1). Mollusca. 4. Nudibranchiata. — Nation. Antaret. Exped. Nat. Hist. vol. 2 London 1907 28 S., 30 Fig., 1 Taf.

— (2). Mollusca. 6. Pteropoda. — Nation. Antaret. Exped. Nat. Hist. vol. 3 London 1907. 15 S., 2 Taf.

— (3). Nudibranchs from New Zealand and the Falkland islands. Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1906 p. 999—1008.

— (4). Nudibranchs from the Indo-Pacific. — Journ. Conch. London vol. 12 1907 p. 81—92.

Fantham, H. B. (1). *Spirochaeta (Trypanosoma) Balbianii* (Certes), its movements, structure, and affinities; and on the occurrence of *Spirochaeta anodontae* (Keysseltz) in the British Mussel, *Anodonta cygnea*. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 19 1907 p. 493—501.

— (2). Exhibition of original drawings of *Spirochaeta anodontae* from the crystalline style and intestine of *Anodonta cygnea*. — Proceed. Zool. Soc. London 1907 p. 447.

Faust, Edwin Stanton. Die tierischen Gifte. — Die Wissenschaft. Samml. naturwiss. u. mathem. Monograph. Hft. 9 Braunschweig 1906.

Fernandez, Miguel. Zur Histologie der Tentakel und des Rhinophors des *Nautilus pompilius*. — Zeitschr. wissenschaft. Zoolog. 88. Bd. 1907 p. 187—211, Tab. 12—13.

Filskow, J. P. Die Bedeutung der Farben in der Tierwelt. — Grenzboten 67. Jahrg. 1908 p. 218—222.

Flach, K. Über eine rechts gewundene Rasse der *Clausilia (Pappilifera) leucostigma* Rossm. (var. *convertita* n.). — Mitt. naturwiss. Ver. Aschaffenburg VI. 1907 p. 75—78.

Flebbe, Georg. Endivien als Winterfutter für Süßwasserschnecken. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 69.

Fleure, H. J. and Muriel M. Gettings. Notes on common species of *Trochus*. — Quart. Journ. Microscop. Science ser. 2 vol. 51 1907 p. 459—472, Tab. 28.

Fleure, H. J. and C. L. Walton. Notes on the habits of some Sea Anemones. — Zoolog. Anzeig. Bd. 31 1907 p. 212—220.

Flurschütz, Rud. Natürliches oder künstliches Seewasser? — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 131.

Franz, V. (1). Beiträge zur schlesischen Molluskenfauna. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Gesellsch. 39. Jahrg. 1907 p. 20—33, 53—68.

— (2). Eine in Deutschland einwandernde Wasserschnecke (*Physa acuta* Drap.) — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 346—348, 355—357, 3 Fig.

Friedländer, P. Zur Kenntnis des Farbstoffs des antiken Purpurs aus *Murex brandaris*. — Sitzungsber. math.-naturwiss. Klass. Kais. Akad. Wissensch. 114. Bd. Abteil. IIb Wien 1907 p. 895—900. Auch in: Monatsh. Chemie 28. Jahrg. 1907 p. 991—996.

Friedrich, A. Über Belemniten oder Donnerkeile. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 199—203, 10 Abbild.

Fröhlich, A. und O. Loewi. Scheinbare Speisung der Nervenfasern mit mechanischer Erregbarkeit seitens ihrer Nervenzelle. (Nach Versuchen an *Eledone moschata*). — Zentralbl. Physiol. Bd. 21 1907 p. 273—276, 2 Fig.

Fuchs, R. F. E. Hertel's (Jena) Untersuchungen über die Wirkung von Lichtstrahlen auf lebende Zellen. — Biolog. Centralbl. Bd. 25 1907 p. 510—528.

Gądzikiewicz, Witold. Das plötzliche Auftreten einer vergleichsweise großen Zahl von Dorididae cryptobranchoatae (*Staurodorix Bobretzkii* n. sp.) in den Meeresbuchten bei Sebastopol. — Biol. Centralbl. 27. Bd. 1907 p. 508—510.

Gautié, Albert. Sur la teneur en bactéries de quelques huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 766—768.

***Glaser, O. C.** Pathological amitosis in the food-ova of *Fasciolaria*. — Biol. Bull. Woods Holl vol. 13 1907 p. 1—4, 3 Fig.

Godwin-Austen, H. H. On the generic position of Benson's *Helix hyba* and the similarity of its anatomy to that of *Khasiella vidua*, W. T. Blanford. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 20 1907 p. 55—59, 5 Fig.

Grabau, Amadeus W. Studies of Gastropoda. 3. On Orthogenetic variation in Gastropoda. — Amer. Natural. vol. 41 1907 p. 607—652, 19 Fig.

Graff, Ludwig v. Das Schmarotzertum im Tierreich. Mit 24 Abbild. — Wissenschaft u. Bildung 5. Hft. 1907.

***Gude, G. K.** Description of a new species of *Papuina*, and illustrations of hitherto unfigured shells. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 234—235, Taf. 21.

Günther, R. T. (1). Die Stellung der Chaetognathen im System. — Zoolog. Anzeig. 32. Bd. 1907 p. 71—72. [Kurzer Auszug der folgenden Publikation.]

— (2). The Chaetognatha, or primitive Mollusca. — Quart. Journ. Microscop. Science ser. 2 vol. 51 1907, p. 357—394, 10 Textfig.

Guérin-Ganivet, J. (1). Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. L'embouchure de la Loire, la baie de Bourgneuf et les côtes de Vendée. — Bull. Inst. Océanogr. No. 105 1907 40 S., 3 Kart.

— (2). Cartes ostréicoles des côtes de Vendée. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 145 1907 p. 1441—1442. [Kurzer Auszug der vorhergehenden Arbeit].

Gurwitsch, Alexander. Atlas und Grundriß der Embryologie der Wirbeltiere und des Menschen. Mit 143 vielfarbigten Abbildungen auf 59 Tafeln und 186 schwarzen Abbildungen im Text. — *Lehmanns Medizin. Handatlat.* Bd. 35 München 1907.

Handlirsch, Anton. Die fossilen Insekten. Ein Handbuch für Paläontologen und Zoologen. Leipzig 1907.

Harms, W. (1). Über die postembryonale Entwicklung von *Anodonta piscinalis*. — *Zoolog. Anzeig.* 31. Bd. 1907 p. 801—814, 7 Fig.

— (2). Zur Biologie und Entwicklungsgeschichte der Flußperlmuschel (*Margaritana margaritifera* Dupuy). — *Zoolog. Anzeig.* 31. Bd. 1907 p. 814—824, 6 Fig.

Hashagen, K. Über eine links gewundene *Vivipara fasciata* Müll. — *Nachrichtsbl. Deutsch. Malak. Zool. Gesellsch.* 39. Jahrg. 1907 p. 116.

Haupt, H. Was mich eine *Hydrophilus*- (*Hydrous*-) Larve lehrte. — *Wochenschr. Aquar- u. Terrarkde.* 4. Jahrg. 1907 p. 326—328, 2 Fig.

Heath, H. The gonad in certain species of Chitons. — *Zoolog. Anzeig.* 32. Bd. 1907 p. 10—12.

Heine. Über die Akkomodation der Cephalopoden mit Bemerkungen über die Akkomodation der Schlangen und das Verhalten des intraokularen Druckes bei der Akkomodation. — *Zentralbl. Physiol.* Bd. 21 1907 p. 501—502. Auch in: *München. medicin. Wochenschr.* Jahrg. 54 1907 p. 2204.

Henking, H. Austernkultur und Austernfischerei in Nordamerika. Ergebnisse einer Studienreise nach den Vereinigten Staaten. Mit 50 Abbild. i. Text, 16. Sep.-Taf. u. 3 Karten. — *Abhandl. Deutsch. Seefisch.-Ver.* Bd. 10 1907 p. 1—186.

Hertwig, Richard. Lehrbuch der Zoologie. 8. Aufl. Jena 1907. 645 S. mit 588 Abbild.

Hesse, P. Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten von E. A. Rossmässl er, fortgesetzt von W. Kobelt. N. F. 14. Bd. Liefg. 1—4. Bearbeitet von P. Hesse. 128 S., 20 Taf.

Heynemann, D. F. Die geographische Verbreitung der Nacktschnecken. Eine zusammenfassende kritische Darstellung unserer Kenntnisse derselben zu Anfang des 20. Jahrhunderts. — *Abhandl. Senckenberg. Naturforsch. Gesellsch.* 30. Bd. 1906 p. 1—92, 2 Doppeltaf u. 9 Kart. i. Text.

Hofmann, F. B. (1). Histologische Untersuchungen über die Innervation der glatten und der ihr verwandten Muskulatur der Wirbeltiere und Mollusken. — *Arch. mikroskop. Anat.* 70. Bd. 1907 p. 361—413, Taf. 21.

— (2). Gibt es in der Muskulatur der Mollusken periphere, kontinuierlich leitende Nervenetze bei Abwesenheit von Ganglienzellen? I. Untersuchungen an Cephalopoden. — *Arch. ges. Physiol.* 118. Bd. 1907 p. 375—412, 1 Fig., Tab. 6.

— (3). Über einen peripheren Tonus der Cephalopoden-Chromatophoren und über ihre Beeinflussung durch Gifte. — Arch. ges. Physiol. 118. Bd. 1907 p. 413—451, Tab. 6.

Hoyle, William E. (1). The marine Fauna of Zanzibar and East Africa, from collections made by Cyril Crossland in 1901—1902. The Cephalopoda. — Proceed. Zool. Soc. London 1907 p. 450—462, 1 Taf. 9 Textfig.

— (2). Reports on the marine biology of the Sudanese Red Sea. VI. On the Cephalopoda. — Journ. Linn. Soc. London, Zool. vol. 31 1907 p. 35—43, 7 Fig.

— (3). Address to the Zoological Section. — British Assoc. for Advanc. science, Leicester 1907, Transact. Sect. D., 20 p., 4 Fig.

— (4). Mollusca. I. Cephalopoda. — Nation. Antarctic Expedition, Nat. Hist., vol. II Zoology 1907.

— (5). Catalogue of the library of the Conchological society of Great Britain and Ireland. — Journ. Conchol. vol. 12, 1907 p. 1—35.

Jackson, J. Wilfrid. Bibliography of the non-marine Mollusca of Lancashire. — Journ. Conchol. vol. 12, 1907 p. 49—54, 69—79.

***Janson, Otto.** Meeresforschung und Meeresleben. Mit 41 Figuren. 2. Aufl. — Natur u. Geisteswelt, 1907.

***Jennings, S. B.** An interesting association of species of Land Mollusca. — Journ. Conchol. vol. 12. 1907 p. 32.

Ithering, H. von. Die anatomische Abteilung der Rossmässler'schen Iconographie. — Nachrichtenbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. 39. Jahrg. 1907 p. 163—165.

***Johnstone, James (1).** Report on various bacteriological analyses of mussels from Lancashire and Wales. — Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1906 [erschienen 1907] p. 228—269, 1 Taf., 2 Kart. Auch in: Proceed. Transact. Biol. Soc. Liverpool vol. 21 1907 p. 328—370, 1 Taf., 2 Kart.

— (2). The food of fishes. — Proceed. Transact. Biol. Soc. Liverpool vol. 21, 1907 p. 316—327.

***Jordan, D. S. and V. L. Kellogg.** Evolution and Animal Life. An Elementary Discussion of Facts, Processes, Laws and Theories relating to the Life and Evolution of Animals. New York 1907.

Jordan, Hermann. Über reflexarme Tiere. Ein Beitrag zur vergleichenden Physiologie des zentralen Nervensystems, vornehmlich auf Grund von Versuchen an *Ciona intestinalis* und Oktopoden. — Zeitschr. allgem. Physiol. 7. Bd. 1907 p. 85—134, Taf. 2—3, 1 Textfig.

Joubin, L. Notes sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. La région d'Auray (Morbihan). — Bull. Instit. océanogr. Monaco No. 89 1907 55 S., 1 Karte.

Kaiser, E. Welche Bedeutung hat die Tierwelt der heißen Zone für die Weltwirtschaft? — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 205—207.

Kammerer, Paul (1). Giftige Tiere und tierische Gifte. Vortrag, gehalten im Verein angestellter Drogisten Österreichs. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 233—235, 252—255, 266—268.

— (2). Über Schlamm-Kulturen. — Archiv Hydrobiol. u. Plankton Kde. Bd. 2 1907 p. 500—526.

Kappers, C. U. Ariens. Die Bildung künstlicher Molluskenschalen. Ein Beitrag zu H a r t i n g s Versuchen über die künstliche Herstellung von Skeletten. — Zeitschr. allgem. Physiol. 7. Bd. Jena 1907 p. 166—176, 4 Fig.

***Kellogg, V. L.** Darwinism to-day. A discussion of present-day scientific criticism of the Darwinian selection theories, together with a brief account of the principal other proposed auxiliary and alternative theories of species-forming. New York 1907.

Klingelhöffer, W. Die Sehorgane der Tiere. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 301—306, 313—315, 322—323, 337—339, 341—346, 13 Abbild.

Kobelt, W. Das Aquarium und die Biologie der Süßwasserschnecken — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 1—3, 5 Fig.

Köhler, W. Latenzzustände als Trutzmittel gegen die Unbilden des Klimas. — Blätt. f. Aquarkde. Bd. 18 1907 p. 423—425.

Korschelt, E. (1). Über Regenerationsversuche an Land- und Süßwasserschnecken. — Sitzungsber. Gesellsch. Beförd. ges. Naturwiss. Marburg 1907 Nr. 7.

— (2). Regeneration und Transplantation. Jena 1907. 286 S. u. 144 Fig. i. Text.

***Krompecher, E.** Kristallisation, Fermentation, Zelle und Leben. Eine biologisch-philosophische Studie. Wiesbaden 1907.

[**Krum] Bach, [Thil] O.** Fortschritte der Zoologie. — Natur u. Schule 6. Bd. 1907, p. 101—186, 211—216.

Kükenthal, Willy. Leitfaden für das Zoologische Praktikum. Mit 172 Abbildungen im Text. 4. Aufl. Jena 1907.

***Laloy, L.** Parasitisme et mutualisme dans la nature. Préface de G i a r d. Avec 82 Fig. — Biblioth. scientif. internat. Paris 1906.

Lampert, Kurt (1). Das Ozeanographische Museum des Fürsten von Monaco. — Illustr. Zeitg. 130. Bd. 1908 p. 497—499, 7 Abbild. i. Text.

— (2). Das Leben der Binnengewässer. 2. Aufl. Stuttgart 1907. Lieferung 1.

Lams (1). La structure de l'ovocyte d'*Arion empiricorum* pendant sa période d'accroissement. — C. R. Assoc. Anatom., 9. Réun. Lille 1907 p. 61—65.

— (2). Note sur la biologie sexuelle d'un Gastéropode pulmoné (*Arion empiricorum*). — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 255—257.

***Lang, W. D.** On the pairing of *Limnaea pereger* with *Planorbis corneus*. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 310.

Lassablière. Étude expérimentale sur l'ostréo-congestine, substance extraite des huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 933—934.

Lebour, Marie V. On three Mollusk infesting Trematodes. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 19 1907 p. 102—106 Pl. VII—VIII.

Lee, A. B. und Paul Mayer. Grundzüge der mikroskopischen Technik. 3. Aufl. Berlin 1907.

Legendre, R. (1). La névrologie des ganglions nerveux d'*Helix pomatia*. — C. R. Assoc. Anatom. 9. Réun. Lille 1907 p. 50—60, 1 Taf.

— (2). Sur la névrologie des ganglions nerveux d'*Helix pomatia*. — Bibliogr. Anatom. Tom. 16 Paris 1907 p. 236—238.

Leonhardt, E. Das Springen der Kammuscheln (*Pecten*). — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 294—296, 1 Fig.

Loeb, Jacques. Über die allgemeinen Methoden der künstlichen Parthenogenese. — Arch. ges. Physiol. 118. Bd. 1907 p. 572—582.

***Lo Giudice, Pietro.** L'acqua del lago piccolo del Faro (Messina) in rapporto colla recente moria dei molluschi bivalvi. — Biologica vol. 1 Torino 1907 p. 440—455.

Lomas, J. On the forms of Carbonate of lime in pearls and the pearl-oyster. — Rep. 76. Weet. Brit. Assoc. advanc. science York August 1906, London 1907 p. 581—582.

Maaß, Th. A. Tierische Gifte und Arzneistoffe. — Der Mensch u. die Erde. Bd. II. Herausgegeben v. H a n s K r a e m e r. p. 355—406. [Ohne Jahreszahl].

***Mabbs, R. C.** Report of Section for Marine Zoology. — Transact. Soc. Nat. Scienc. Guernsey 1906 p. 134—136. [Erschienen 1907].

Maillard, L. C. et Fr. Vlès. Présence, dans le stylet cristallin de *Cardium edule*, d'une substance réduisant la liqueur de Fehling. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 316—317.

Marceau, F. (1). Recherches sur le mouvement de bascule des valves de certaines Acéphales pendant leur ouverture et leur fermeture et ses conséquences morphogéniques. — Trav. Stat. Biol. Arcachon, 9. Année 1907 p. 60—80, 21 Fig.

— (2). Note complémentaire sur la structure du manteau des Céphalopodes en rapport avec leur mode de contraction. — Trav. Stat. Biol. Arcachon, 9. Année 1907 p. 88—94, 5 Fig.

Marchand, Werner (1). Studien über Cephalopoden. 1. Der männliche Leitungsapparat der Dibranchiaten. — Zeitschr. wissenschaftl. Zool. 86. Bd. 1907 p. 311—415, 66 Fig.

— (2). Die latente Segmentierung der Mollusken. — Biolog. Centralbl. 27. Bd. 1907 p. 721—728.

Marcucci, Giuseppe. Su alcune variazioni biologiche della *Limnaea biliformis* (Küs.). Contributo allo studio dell' influenza dell' ambiente nello sviluppo degli animali. — Boll. Soc. Zool. Ital. 2. ser. vol. 8, Anno 19 1907 p. 29—48, 30 Fig.

Martens, E. v. Mollusken. — Anleit. z. Sammeln, Konservieren u. Verpacken v. Tieren f. d. Zoolog. Mus. in Berlin. 3. Ausg. 1907 p. 81—86.

Maseke, E. Wie sichert man Markasitammoniten am besten vor Zersetzung? — Zeitschr. Deutsch. Geolog. Gesellsch. Bd. 58 1906 Briefl. Mitteil. p. 173.

Massy, A. L. Preliminary notice of new and remarkable Cepha-

lopods from the South-West coast of Ireland. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 20 1907 p. 377—384.

Mayer, Andre et F. Rathery. Études sur le corps fungiforme du Poulpe (*Octopus vulgaris*). Histologie normale, Histologie et physiologie au cours des éliminations provoquées. — Journ. Anat. Physiol. 43. Année Paris 1907 p. 25—47, Tab. 9.

***Mc Glone, Bartgis.** Notes on the development of the lung in *Ampullaria depressa*. — John Hopkins Univ. Circul. No. 195 1907 p. 4—7.

Megušar, Franz. Regeneration der Tentakel und des Auges bei der Spitzschlammischecke (*Limnaea stagnalis* L.). — Arch. Entwicklungsmech. 25. Bd. 1907 p. 135—143, Tab. 4.

Meisenheimer, J. (1). Mollusca. — Zoolog. Jahresber. f. 1906 Herausgeb. v. d. Zoolog. Station Neapel. Berlin 1907.

— (2). Biologie, Morphologie und Physiologie des Begattungsvorganges und der Eiablage von *Helix pomatia*. — Zoolog. Jahrb. Abteil. System. 25. Bd. 1907 p. 461—502, 4 Fig., Taf. 16—18.

Merton, H. (1). Über ein intracelluläres Netzwerk der Ganglienzellen von *Tethys leporina* Cuv. — Anatom. Anzeig. 30. Bd. 1907 p. 401—407, 2 Fig. [Auszug der folgenden Arbeit].

— (2). Über den feineren Bau des Ganglienzellen aus dem Centralnervensystem von *Tethys leporina* Cuv. — Zeitschr. wissensch. Zool. 88. Bd. 1907 p. 327—357, Tab. 21—22.

Misuri, Alfredo. Sul genere *Helix* nella provincia dell'Umbria. — Boll. Soc. Zool. Ital. ser. 2 vol. 8, Anno 16 1907 p. 171—192, 274—306, 3 Taf., 12 Fig.

Moreau, René. Quelques cas de fièvre typhoïde imputables aux huîtres. — Ann. Hyg. publ. Méd. lég. sér. 4. Tom. 7 Paris 1907 p. 122—132.

Moreno, J. Madrid. La cadena ganglionar de los tentáculos en los Cefalópodos. Bol. Real. Socied. españ. Hist. nat. Tom. 7 1907 p. 198—204, 5 Fig.

Morse, Edward S. Eyes of *Helicodiscus lineatus*. — Nautilus vol. 21 1907 p. 73.

Moszkowski, Max. Regeneration von Thomas Hunt Morgan. Mit Genehmigung des Verfassers aus dem Englischen übersetzt und in Gemeinschaft mit ihm vollständig neu bearbeitet. Deutsche Ausgabe, zugleich 2. Auflage des Originals. Leipzig 1907. 437 S., 77 Fig.

Müller, Robert. Sexualbiologie. Vergleichend-entwicklungsgeschichtliche Studien über das Geschlechtsleben des Menschen und der höheren Tiere. Berlin 1907.

Nepveu, A. (1). Sur les réactions à la lumière du tissu de l'iris. — C. R. Acad. Scienc. Paris Tom. 144 1907 p. 1132—1134.

— (2). Sur des mécanismes nouveaux de photo-irritabilité iridienne — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 49—51.

Netter, Arnold (1). Part respective de l'infection et de l'intoxication dans les accidents provoqués par les huîtres. Existence indiscutable

des fièvres typhoides dues à cette ingestion. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 333—334.

— (2). Les accidents provoqués par l'ingestion des huîtres sont le plus souvent de nature infectueuse. La brièveté de l'incubation, l'existence d'altération avérée des huîtres n'écartent pas la possibilité d'une infection. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 518—520.

Netter, Arnold et Louis Ribadeau-Dumas (1). Accidents toxiques consécutifs à l'ingestion de moules. Examens bactériologiques et inoculations. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 81—83.

— (2). Intoxications à forme paralytique consécutifs à l'ingestion des moules. Disparition progressive de la toxicité. Relations antérieures Origine de la toxicité des moules. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 195—198.

— (3). Tableau rassemblant les faits publiés d'intoxication à forme paralytique après l'ingestion des moules. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 263—264.

***Newton, R. Bullen.** Relicts of coloration in fossil shells. — Proceed. malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 280—292, Taf. 24.

Nicoll, William. Observations on the Trematode parasites of British birds. — Ann. Mag. nat. hist. ser. 7 vol. 20 1907 p. 245—271.

Nowikoff, M. Über die Rückensinnesorgane der Placophoren nebst einigen Bemerkungen über die Schale derselben. — Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 88 1907 p. 153—186, 4 Fig., Taf. 10—11.

Odhner, Nils. Northern and arctic Invertebrates in the collection of the Swedish State Museum (Riksmuseum). — Kungl. Svenska Vetenskapsakadem. Handl. Bd. 41 No. 4 1907, 109 S., 3 Taf.

***Ortmann, A. E.** Nordamerikanische Flußmuscheln. — Aus der Natur, Jhg. 1907.

***Osorio, Balthazar.** A fauna dos „Lusiadas“. — J. Sci. math. ser. 2 vol. 7 Lisbon 1906 p. 175—208.

***Oswald, Felix.** The decadence of Ammonites. — Sci. Progr. vol. 1 London 1907 p. 400—407.

Palmer, Clayton F. The anatomy of Californian Haliotidae. — Proceed. Acad. nat. Scienc. Philadelphia vol. 59 1907, p. 396—417, 4 Fig.

Pelseneer, Paul. Halolimnic Faunas and the Tanganyika Problem. — Rep. Brit. Assoc. f. 1906, London 1907 p. 602.

Pesta, Otto. Die Metamorphose von *Mytilicola intestinalis* Steuer. — Zeitschr. wissenschaftl. Zool. 88. Bd. 1907 p. 78—98, Taf. 6.

***Pilsbry, H. A. (1).** On the soft anatomy of *E. (Micrarionta) hudsoni*. — Nautilus vol. 20 1907 p. 138—139, 1 Taf.

— (2). Manual of conchology; structural and systematic. With illustrations of the species. Founded by George W. Tryon. Second series: Pulmonata. Vol. 18 Achatinidae. Philadelphia 1907.

Plate, L. Die Variabilität und die Artbildung nach dem Prinzip geographischer Formenketten bei den *Cerion*-Landschnecken der Bahama-Inseln. — Arch. Rass.- u. Gesellsch.-Biol. 4. Jhrg. 1907, p. 433—470, 581—614, 5 Taf., 1 Karte, 1 Textfig.

Počta, Ph. Über die Anfangskammer von *Orthoceras*. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläontol. 1907 p. 527—528, 1 Fig.

Popoff, Metodi. Eibildung bei *Paludina vivipara* und Chromidien bei *Paludina* und *Helix*. Mit Anhang: Zu der Frage nach dem Spermatozoendimorphismus bei *Paludina vivipara*. — Arch. mikroskop. Anatom. 70. Bd. 1907 p. 43—129, Tab. 4—8, 1 Textfig.

Privat-Deschanel, Paul. L'industrie perlière en Westaustralie. — La Nature. Ann. 35 Sém. 1 1907 p. 123—125, 4 Fig.

Prowazek, S. von. Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung. Leipzig 1907.

Příbram, Hans (1). Die Regeneration als allgemeine Erscheinung in den drei Reichen. — Verhandl. Gesellsch. Deutsch. Naturf. u. Ärzte, 78. Versamml. Stuttgart 1907 2. Teil 2. Hälfte p. 315—319.

— (2). Experimental-Zoologie. 1. Embryogenese. Leipzig und Wien 1907.

Pütter, August (1). Die Ernährung der Wassertiere. — Zeitschr. allgem. Physiol. 7. Bd. 1907 p. 283—320.

***Punnett, R. C.** Mendelism. 2. Ed. London 1907. 94 S.

Pusching, R. Tierstudien aus Venedig und vom Lido. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 117—119.

Racovitza, Emile G. Biospéologica. I. Essai sur les problèmes biospéologiques. — Arch. zool. expér. ser. 4 Tom. 6 1907 p. 371—488.

***Rajaf, H. u. G. Peju.** Relations entre les variations de forme et de taille des mollusques aquatiques et la température du milieu ambiant. — C. R. Assoc. franç. avanc. scienc. Tom. 35 1907 p. 562—564.

Ravn, J. P. J. Molluskfaunaen i Jyllands Tertiæraflejringer. En palæontologisk-stratigrafisk undersøgelse. — Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, 7. Række, Naturvid. Mathem. Afd. III. 2 København 1907 p. 217—384, 1 Karte, 8 Taf.

Reichenbach, A. B. Süßwasser- und Marine-Aquarien und Terrarien. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 334—335, 345—347, 355—356, 375—377.

Reineck, Th. Frühlings-Jagd- und Beutezug für das Aquarium. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 196—199.

Reitz, Fr. Eine rote Varietät von *Planorbis umbilicatus*. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 94.

Richet, Charles (1). Anaphylaxie par la mytilo-congestine. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 358—360.

— (2). Mesure de l'anaphylaxie par la dose émétisante. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 643—645.

Roaf, Herbert E. and M. Nierenstein (1). The physiological action of the extract of the hypobranchial gland of *Purpura lapillus*. — Journ. Physiol. vol. 36, Cambridge 1907 Proc. Physiol. Soc. p. V—VIII.

— (2). Adréline et purpurine. (Reply to M. R. Dubois). — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 773—774.

Robert, A. Remarques sur la progression des Rhipidoglosses. — Bull. Soc. Zool. France Tom. 32 1907 p. 55—62, 2 Fig.

***Rössler, R.** Die Perlen und ihre Entstehung. Zwickau 1907.

Rolle, Gust. Die Renocardialverbindung bei den einheimischen Nacktschnecken und anderen Pulmonaten. — Jenaisch. Zeitschr. Naturwiss. 43. Bd. 1907 p. 373—416, 14 Fig., Tab. 14—15.

Rosen. Zum Polymorphismus von *Helix vulgaris* Rossm. — Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. 39. Jahrg. 1907 p. 198—206.

Roth, E. Meeresprodukte. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 220—222.

Roth, Wilhelm (1). Zwei merkwürdige Sinnesorgane. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 353—355, 2 Fig.

— (2). Die *Paludina* des Gardasees. Nebst einigen Bemerkungen über das Photographieren von Schneckenschalen. — Blätt. Aquar.- u. Terrarkde. 18. Jahrg. 1907 p. 484—486, 8 Fig.

— (3). Festsitzende Schnecken. — Natur u. Haus Bd. 16 1907 p. 27—29, 3 Skizzen.

Samssonow, N. Zur Frage über die Überwinterung der Mollusken. — Sitzungsber. Naturforsch.-Gesellsch. Jurjev. Bd. 16 1907 p. LXV—LXVIII.

Santini de Riols, E. Animaux mythologiques, légendaires, historiques, illustres, célèbres, curieux par leurs traits d'intelligence, d'adresse, de courage, de bonté, d'attachement, de reconnaissance etc. I. L'escargot. — Le Naturaliste Année 28. 2. sér. 1906 p. 228—230, 240—243, 252—254.

Sanzo, Luigi. Zur Kenntnis des Stickstoff-Stoffwechsels bei marinen wirbellosen Tieren. — Biol. Centralbl. 27. Bd. 1907 p. 479—491.

Sauvageau, Cam. (1). Le verdissement des huîtres par la diatomée bleue. — Trav. Stat. Biol. Arcachon 10. Année 1907 p. 1—128.

— (2). Sur le verdissement expérimental des huîtres. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 62 1907 p. 919—921 [kurzer Auszug der vorhergehenden Publikation].

Schiffel, Rudolf. Schutzfärbung und Schutzgestaltung unter den Tieren. — Illustr. Zeitg. 130. Bd. 1908 p. 587—590, 7 farb. Abbild.

Schmidt, Martin. *Ceratites antecedens* und die Abstammung der Nodosen. — Centralbl. Mineral. Geol. Paläont. 1907 p. 528—533, 3 Fig.

Schmiedeknecht, Otto. Die Wirbeltiere Europas mit Berücksichtigung der Faunen von Vorderasien und Nordafrika. Jena 1906.

Schreiner, A. und K. E. Neue Studien über die Chromatinreifung der Geschlechtszellen. IV. Die Reifung der Geschlechtszellen von *Enteroxenos östergrenii* Bonn. — Meddel. Biol. Station Drottningholm No. 13 (Vidensk.-Sels.-Kab. Skrift. Math.-Naturv. Kl. 1907) Kristiania 1907. 25 p., 6 Tab.

Schröder, Olaf. Beiträge zur Histologie des Mantels von *Calyculina (Cyclos) lacustris* Müller. — Zoolog. Anzeig. 31. Bd. 1907 p. 506—510, 2 Fig.

Schröder, W. Meine Beobachtungen über die Laichablage der

neuen großen Deckelschnecke *Ampullaria gigas* var. aus Amerika. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 26—29, 3 Fig.

Schultze, Leonhard. Die Fischerei an der Westküste Südafrikas. Bericht über Untersuchungen an der Deutsch-S-W-Afrikanischen Küste und am Kap der Guten Hoffnung. — Abhandl. Deutsch. See-fisch.-Ver. Bd. IX 1907.

Scott, Andrew. Notes on the food of young fishes. — Proceed. Transact. Biol. Soc. Liverpool vol. 21 1907 p. 199—203, Taf. 6—7.

Seillière, G. Sur l'absorption et la présence dans le sang, chez l'escargot, des produits de l'hydrolyse digestive de la xylanase. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 616—617.

Sellier, J. Action présurante et protéolytique du suc digestif de céphalopodes. — C. R. Soc. Biol. Paris Tom. 63 1907 p. 705—706.

Setti, Ernesto. La Zoologia nella coltura moderna. Prolusione ad un corso libero di storia della Zoologia. Padova 1907.

Shaw, W. A. Sinistral *Helix virgata*. — Journ. Conchol. vol. 12 1907 p. 62.

Shiple, A. E. Sea Fisheries. — Proceed. Assoc. Econom. Biologists vol. 1 1907 p. 87—105.

Shufeldt, R. W. Über das Sammeln von Eiern und Muscheln. Mit 6 Originalaufnahmen. — Natur u. Haus Bd. 15 1907 p. 161—163, 183—186.

Sinroth, H. Mollusca (Weichtiere). — Bronn's Klass. u. Ordnung. Tierreich. III. Bd., 90—94. Liefg., Leipzig 1907.

***Smith, Edgar A. (1).** On *Fistulana mumia* perforating a valve of *Dosinia*. — Proceed. Malac. Soc. London vol. 7 1907 p. 203.

— (2). Notes on an *Octopus* with branching arms. — Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7 vol. 20. 1907 p. 407—410, Tab. 18.

*— (3). Note on the occurrence of pearls in *Halotis gigantea* and *Pecten* sp. — Proceed. malacol. Soc. London vol. 7 1907 p. 311—312.

Sollas, Igherna B. J. (1). The Molluscan Radula: its chemical composition and some points in its development. — Quart. Journ. Microscop. Science. ser. 2 vol. 51 1907 p. 115—136, 3 Fig., Tab. 9.

— (2). On the identification of Chitin by its physical constants. — Proceed. Roy. Soc. London Ser. B. vol. 79. 1907 p. 474—481.

Ssnitzin, D. Th. Observations sur les métamorphoses des Trématodes. — Arch. zool. expér. sér. 4 Tom. 7 Notes p. 21—27.

***Stadler, Gust.** Über das Vorkommen von Leuchtorganen im Tierreich. — Mitt. Naturwiss. Ver. Univ. Wien 4. Jahrg. 1907 p. 1—16, 10 Fig., 1 Taf.

Stamm, R. H., Ad. S. Jensen, Chr. Petersen. u. a. Ein malakologischer Schwindel. — Nachrichtsbl. deutsch. Malak. Gesellsch. 39. Jahrg. 1907 p. 169—172.

Standen, R. *Vivipara contecta monstr. sinistrorsum*. — Journ. Conchol. vol. 12. No. 3. 1907 p. 68.

Stantchinsky, Wladimir. Zur Anatomie und Systematik der Gattung *Oncidium*. — Zoolog. Jahrb. Abteil. System. 25. Bd. 1907 p. 353—402, 3 Fig., Tab. 12—13.

Stearns, Robert E. C. (1). Abalones and the earthquake. — *Nautilus* vol. 20 1907 p. 135—136.

*— (2). On the composition and decomposition of fresh water mussel shells with notes and queries. — *Proceed. Biol. Soc. Washington* vol. 20 1907 p. 67—70.

Steinmann, Gustav. Einführung in die Paläontologie. Zweite, vermehrte und neu bearbeitete Auflage. Mit 902 Textabbildungen. Leipzig 1907.

Steinmann, Paul. Die Tierwelt der Gebirgsbäche. Eine faunistisch-biologische Studie. — *Annal. Biol. lacustr.* Tom. 2 Bruxelles 1907 p. 30—150, 11 Fig., Tab. 2. Auch separat: Inaugural-Dissertation Basel.

Sumner, L. B. and J. W. Underwood. The seemingly protective coloration of the gastropod *Litorina palliata*. — *Amer. Natural.* vol. 41 1907 p. 659.

Supan, Alexander. Grundzüge der physischen Erdkunde. 4. Aufl. Mit 252 Abbildungen im Text und 20 Karten in Farbendruck. Leipzig 1908. [Erschienen im Herbst 1907].

T. Schnarchende Schnecken. — *Hannov. Courier* Nr. 26238 p. 3, Hannover 1906.

Theiler, Alfred. Zur Anatomie und Histologie des Herzens von *Arca*. — *Jenaisch. Zeitschr. f. Naturwiss.* 42. Bd. 1907 p. 115—142, Taf. 9—10, 5 Textfig.

Thiele, Joh. Sind die Chaetognathen als Mollusken aufzufassen? — *Zoolog. Anzeig.* 32. Bd. 1907 p. 428—430.

Vadász, M. Elemér. Fejlődésbeli elkülönülések a phyllocerasok Családjában. — *Földt. Közlöny Köt.* 37 1907 p. 349—355, 4 Fig.

Vlès, Fred. (1). Notes sur la locomotion du *Pectunculus glycymeris* Lk. — *Bull. Soc. Zool. France* vol. 31 1906 p. 114—117, 5 Fig.

— (2). Sur les ondes pédieuses des Mollusques reptateurs. — *C. R. Acad. Scienc. Paris* Tom. 145 1907 p. 276—278.

— (3). Théorie de la locomotion du *Pecten*. — *Mém. Soc. Zool. France* Tom. 19 Année 1906. Paris 1907 p. 243—254, 5 Fig.

— (4). Sur l'existence de la Mye (*Mya arenaria* L.) dans la Méditerranée. — *Bull. Institut. océanograph. Monaco* No. 94 1907, 2 S.

Vosseler, J. Zur Charakteristik des usambarischen Regenwaldes. — *Verhandl. Gesellsch. Deutsch. Naturforsch. u. Ärzte.* 78. Versamml. Stuttgart 1906 2. Teil 1. Hälfte p. 305—307. Leipzig 1907.

Ward, Henry B. The influence of parasitism on the host. — *Science* ser. 2. vol. 25, 1907. p. 201—216.

Wetzel, G. Die Entwicklung des Ovarialeies und des Embryos, chemisch untersucht mit Berücksichtigung der gleichzeitigen morphologischen Veränderungen. II. Die chemische Zusammensetzung der Eier des Seeigels, der Seespinne, des Tintenfisches und des Hundshaies. — *Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abteil.* 1907 p. 507—542.

***Willey, A.** Report on the Windowpane Oysters (*Placuna p'acenta*, „Muttuchhippi“ in the backwaters of the eastern province (June 1907). *Spol. Zeyl.* vol. 4 Pt. 17 Colombo 1907 p. 33—57, 1 pl.

***Williams, J. W.** Land and freshwater shells. 4., revised edition. London 1907.

Williams, Leonard W. The structure of cilia, especially in Gastropods. — Amer. Natur. vol. 41 1907 p. 545—551, 2 Fig.

Williamson, H. Ch. The spawning, growth, and movement, of the Mussel (*Mytilus edulis*, L.), Horse-Mussel (*Modiolus modiolus*, L.) and the Spoutfish (*Solen siliqua*, L.). — Rep. Fish. Board Scotland Part 3 1907 p. 221—255, Tab. 16—20.

***Williamson, M. Burton.** The Haliotis or abalone industry of Californian coast. Preservative laws. — Ann. hist. Soc. S. California vol. 7 1907 p. 22—30.

Wolfsohn, Julian M. The causation of maturation in the eggs of Limpets by chemical means. — Biol. Bull. Woods Holl vol. 13 1907 p. 344—350, 2 Fig.

Wolterstorff, W. Über eine auffällige Abnormität (Skalaridenform) von *Planorbis spec.* — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 17—18, 2 Abbild.

Woodland, W. Studies in Spicule formation. 6. The scleroblastic development of the spicules in some Mollusca and in one genus of colonial Ascidians. — Quart. Journ. Microscop. Science ser. 2 vol. 51 1907 p. 45—53, 1 Fig., Tab. 5.

***Woodward, B. B.** Inaugural Address by the President. What evolutionary processes do the Mollusca show? — Proceed. malacol. Soc. London vol. 7 1907 p. 246—259.

***Yung, Emile (1).** Sur les anomalies des tentacules chez *Helix pomatia* et *Arion empiricorum*. — C. R. 90. Sess. Soc. Helvét. Scienc. nat. 1907 p. 96—97.

— (2). Les centres moteurs des tentacules des Gastéropodes pulmonés. — C. R. Assoc. franc. avanc. scienc. Tom. 36 1907 p. 268.

Zacharias, Otto (1). Das Süßwasser-Plankton. Einführung in die freischwebende Organismenwelt unserer Teiche, Flüsse und Seebecken. Mit 49 Abbildungen. — Natur u. Geisteswelt 156. Bd. 1907.

— (2). Planktonalgen als Molluskennahrung. — Archiv Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. 2, 1907 p. 358—361.

— (3). Der Planktonreier „Etmophor“. — Archiv Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. 2. 1907 p. 320—342.

Ziegler, H. E. Zoologisches Wörterbuch. Erklärung der zoologischen Fachausdrücke. Zum Gebrauch beim Studium zoologischer, entwicklungsgeschichtlicher und naturphilosophischer Werke. Jena 1907.

Ziegler, Mathilde (1). *Marisa rotula*. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 89—90, 5 Fig.

— (2). Schneckenkunde 1906. — Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde. 4. Jahrg. 1907 p. 444—445, 454—456, 470—472.

II. Stoffübersicht.

Bibliographisches.

Hoyle (5) publiziert den Katalog der Bibliothek der britischen Conchological Society.

[**Krum**] **Bachs** Fortschritte der Zoologie „gedenken die Ergebnisse der zoologischen Arbeit der letzten Jahre um die Namen bedeutender Forscher zu gruppieren. Wir hoffen, durch die Voranstellung eines Namens der Persönlichkeit des Forschers, der eine Richtung inaugurierte, einen bedeutenden Fund machte, das ihr gebührende Recht wiederzuerobern. Wir möchten unter anderem auch, daß es der wissenschaftlich interessierten Öffentlichkeit zum Bewußtsein käme, was Schüler- und Epigonenarbeit ist, und was sich als Tat einer freischaffenden Individualität darstellt“. Die Einleitung bringt eine sehr beachtenswerte, mit seltener Literaturkenntnis geschriebene Übersicht über die zoologische Bibliographie.

Meisenheimers (1) Bericht über die im Jahre 1906 erschienenen Publikationen über Mollusken enthält z. T. recht ausführliche Referate über anatomische und entwicklungsgeschichtliche Arbeiten.

Stamm, Jensen, Petersen etc. Mehrere dänische Zoologen weisen nach, daß alle Publikationen von **Hans Schlech** (Annal. Soc. Zool. et Malacol. Belgique Tom. 42, 1907) auf bewußtem Betrug beruhen.

M. Ziegler (2) gibt eine kurze, zusammenfassende Übersicht über die 1906 in populären Zeitschriften erschienenen Arbeiten über Mollusca.

Hierher auch **Jackson, Setti**.

Terminologie.

Guérin-Ganivet zitiert die von der französischen Bevölkerung gebrauchten Bezeichnungen für folgende eßbare Mollusken: bernicle (*Patella vulgata*), bigorneau (*Littorina littorea*), coquille Saint-Jacques (*Pecten maximus*), couteau (*Solen vagina* u. *S. ensis*), huître (*Ostrea edulis*), huître portugaise (*Ostrea angulata*), lavignon (*Scrobicularia piperata*), moule (*Mytilus edulis*), palourde (*Tapes decussata*), pétoncle (*Pecten varius*), pignon (*Donax anatinum*), sourdon (*Cardium edule*).

Simroth gibt eine ausführliche Terminologie des Purpurs, wobei er sich hauptsächlich auf **Dedekind** (1898) stützt.

Hierher auch ***Osorio, Santini de Riols, H. E. Ziegler**.

Technik.

Böse (1) beschreibt einen Apparat zur photographischen Reproduktion von Ammonitensuturen.

Conklin macht Angaben über die Fixierung der Eier von *Fulgur* und *Sycotypus*.

Czepa gibt Anweisungen zur Konservierung von Aquarien- und Terrarientieren: I. Konservierung in Flüssigkeiten. a) Alkohol;

b) Formaldehyd. II. Trockene Konservierung. III. Mikroskopische Präparate. IV. Makroskopische Präparate. Als Konservierungsmittel für Mollusken wird 95% iger Alkohol empfohlen. „Muscheln mit geöffneten Schalenklappen können auch in Formol konserviert werden. Die Schalen der Muscheln und Schnecken hebt man trocken auf.“ Der Verfasser rät, Radulae in Glyzeringelatine einzuschließen.

Harms (2). Künstliche Infektion der Elritze mit den Glochidien der Flußperlmuschel.

Kammerer (2). Schlammkulturen.

Kobelt empfiehlt *Limnaea* und *Vivipara* als besonders geeignet zu biologischen Beobachtungen und Experimenten im Aquarium.

Ausführliche Anweisungen zur Konservierung von Mollusken geben **Lee** und **Mayer**. Betäubungsmittel: § 20. Chloralhydrat. § 21. Cocain. Fixieren von Eiern und Embryonen: § 595. Cephalopoden. § 596. Gastropoden. § 597. Chiton. § 598. Lamellibranchiaten. Nachweis von Zink in den Geweben der Mollusken: § 629. Fixieren ganzer Tiere: § 807. Mollusken. Fixieren einzelner Organe: § 808. Leber. § 809. Zentralnervensystem. § 810. Augen der Cephalopoden. § 811. Augen der Gastropoden. § 812. Augen der Lamellibranchier. § 813. Schalen. § 814. Injektionen von Muscheln. § 815. Mazerieren des Epithels. § 816. Schleimdrüsen in der Haut der Nacktschnecken. § 817. Mantelrand der Prosobranchier.

Martens gibt eine Anleitung zum Sammeln, Konservieren und Verpacken von Mollusken, die in erster Linie für diejenigen bestimmt ist, die für das Zoologische Museum in Berlin sammeln wollen.

Mascke empfiehlt, Markasitammoniten einige Stunden in heiße Natron- oder Kalilauge zu legen, durch welche anhaftende Tonteilchen aufgelöst und etwa schon vorhandene freie Schwefelsäure neutralisiert wird. Nach gründlicher Reinigung bringt man die Ammoniten in 96% igen Alkohol, legt sie dann mehrere Stunden in verdünnte Schellacklösung (Petersburger Politurlack, Schellack in Spiritus gelöst) und überzieht sie schließlich 3—4 mal äußerlich mit etwas stärkerer Schellacklösung. „Durch den Schellack werden alle Poren des Schwefelkieses verstopft und die Ammoniten luft- und wasserdicht abgeschlossen. Eine weitere Zersetzung ist also ausgeschlossen.“

Merton (2) erzielte bei der Fixierung der Ganglienzellen von *Tethys leporina* mit osmiumhaltigen Lösungen bessere Resultate als mit Sublimatgemischen. Die besten Dienste leistete die Hermannsche Lösung (Platinchlorid, Osmiumsäure, Eisessig). Fixierung in 10% igem Formol empfahl sich nur bei nachfolgender Anwendung von Bielschowskys Versilberungsmethode.

Prowazek bespricht die von **G o n d e r** (Arch. f. Protistenkde. V. 1905) angegebene Färbung der in Cephalopoden schmarotzenden Infusorien.

Rolle gibt Anweisungen zur Konservierung von Nacktschnecken. — Zum Aufkleben von Mikrotomschnitten empfiehlt der Verfasser folgendes Gemisch: 1 g Gelatine wird unter Erwärmen in 5 ccm

Essigsäure gelöst. Dazu gibt man 9 ccm Glycerin und 40 ccm destilliertes Wasser.

— (2). Photographieren von Schneckenschalen.

Shufeldt. Sammeln von Muscheln.

Hierher auch ***Byne, Davies, Drew (2), *Janson, Legendre (1, 2), Megušar, Popoff, Reineck, Theiler, Zacharias (3).**

Anatomie mit Einschluß von Histologie.

Allgemeines.

Bloomer (1). Anatomie von *Ensis* und *Solen*.

Bloomer (2) beschreibt Muskeln, Darmkanal und Nervensystem von *Tagelus gibbus* und *divisus* im Vergleiche mit diesen Organen von *Solecurtus Dombeyi* [Neapl. Ber.].

Born (1, 2). Feinere Anatomie von *Phyllirrhoe bucephala*.

Bourne gibt eine eingehende anatomische Beschreibung von *Aenigma aenigmatica*.

Bowell. Anatomie von *Vitrea hibernica*.

Fleure und Gettings behandeln *Trochus crassus* und *obliquatus* nach anatomischen und biologischen Gesichtspunkten.

Friedrich gibt eine kurze Beschreibung der Belemniten.

Godwin-Austen macht auf die anatomische Ähnlichkeit aufmerksam, die zwischen *Helix hyba* Benson und Blanford's *Khasiella vidua* besteht.

Graff. Anatomie von *Thyca*, *Stilifer*, *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteroxenos*.

Günther (2) weist auf die zahlreichen Übereinstimmungen in der Anatomie der Chaetognathen und Mollusken hin.

Hertwigs Lehrbuch der Zoologie behandelt S. 323—364 die Organisation der Mollusken.

Der von **Hesse** bearbeitete 14. Band von **Rossmässlers** „Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken“ schildert die anatomischen Verhältnisse bei *Murella* und *Tacheocampylaea*, soweit sie für die Systematik dieser beiden Gattungen von Bedeutung sind.

Hoyle (2). Anatomische Beschreibung von *Sepia lefebvrei*.

Hoyle (1). Anatomisches über ostafrikanische Cephalopoden.

In **Kükenthals** „Leitfaden für das zoologische Praktikum“ ist der 10. Kursus (p. 144—158) der Anatomie von *Chiton* und *Helix*, der 11. (p. 158—179) der Anatomie von *Anodonta* (resp. *Unio*) und *Sepia* gewidmet.

Lampert (2) behandelt in seinem „Leben der Binnengewässer“ auch die Anatomie der einheimischen Mollusken. Abbildungen: Radula von *Paludina* und *Limnaea*. Anatomie von *Vivipara contecta*. Anatomie von *Unio pictorum*. Schliffe durch die Schale von *Unio*.

Odhner. Anatomisches über verschiedene Opisthobranchiaten und Pteropoden.

Palmer. Anatomie kalifornischer Haliotiden.

W. Roth (3). Einfluß der festsitzenden Lebensweise auf den anatomischen Bau der Vermetiden.

Schmiedeknecht erwähnt (S. 455), daß *Branchiostoma (Amphioxus) lanceolatum* von Pallas irrtümlicherweise für eine Wegschnecke gehalten wurde.

Stantschinsky. Anatomie der Gattung *Oncidium*.

Hierher auch ***Besta**, ***Crick**, ***Drew (3)**, **Eliot (2, 3)**, **Massy**, **Misuri**, ***Pilsbry (1, 2)**.

Einzelne Organsysteme.

Integument.

Anthony gibt eine anatomische Beschreibung des Siphon von *Lutraria elliptica*.

Born (1). Integument von *Phyllirhoe*.

Cuénot (1, 2) schildert den Bau der Nesselkapseln der Äolidier.

Fernandez beschreibt den histologischen Bau der Tentakel und des Rhinophors von *Nautilus pompilius*. 1. Hafttentakel (gewöhnliche Tentakel). Epithel. Muskulatur. Nervensystem. Gefäßsystem. 2. Augententakel. 3. Rhinophor und Flimmergrube. Eigentliche Bindegewebszellen. Bindegewebsfaserzellen. Mastzellen.

Hofmann (1). Innervation der Chromatophoren der Cephalopoden, insbesondere von *Loligo*.

Nowikoff beschreibt die Faserstränge in den Kanälen der Chitonenschale.

L. W. Williams teilt seine Beobachtungen über die Struktur der Cilien einer marinen Molluskenlarve mit.

Muskulatur.

Born (1). Muskulatur von *Phyllirhoe*.

Drew (1). Muskulatur von *Ensis*.

Hoffmann (1) schildert genau die Innervation der Flossensmuskulatur der Cephalopoden.

Palmer. Muskulatur von *Halotis rufescens*.

Nervensystem.

Born (1, 2). Nervensystem von *Phyllirhoe*.

Bourne. Nervensystem von *Aenigma aenigmatica*.

Drew (2) beschreibt das Nervensystem von *Pecten* [Neapl. Ber.].

Eliot (1). Nervensystem von *Bathydoris*.

Hesse. Nervensystem von *Murella* und *Tacheocampylaea*.

Legendre (1) untersucht die Struktur der Neuroglia von *Helix pomatia* und knüpft hieran folgende Bemerkungen über ihre Funktion: „La névroglie a normalement une fonction de soutien et pathologiquement une fonction de cicatrisation du tissu nerveux; son rôle de destruction des cellules lésées est vraisemblable; par contre son rôle dans la nutrition et dans la multiplication des cellules nerveuses n'est pas démontré.“

In (2) macht er weitere Angaben über die Struktur der Neuroglia von *Helix*.

Merton (2) schildert den feineren Bau der Ganglienzellen des Zentralnervensystems von *Tethys leporina*.

Moreno gibt eine histologische Beschreibung des Nervensystems der Cephalopodententakel.

Palmer. Nervensystem von *Haliotis*.

Stantschinsky. Nervensystem mehrerer *Oncidium*arten.

Hierher auch **Hofmann** (1), ***Yung** (2).

Sinnesorgane.

Bastow und **Gatliff** beschreiben eine neue *Chiton*art von der Küste von Queensland. Die Augen sind über das erste und letzte Schalstück gleichmäßig verteilt, an den mittleren Stücken beschränken sie sich auf die Seitenfelder. Sie kommen neben Mikro- und Makroporen vor, d. h. neben Mikroaestheten und Megalaestheten, mit denen sie vom lateralen Markstrange aus innerviert werden. Die Verfasser sagen, daß die Augen nicht das gewöhnliche Aussehen haben wie bei den übrigen Chitoniden, sondern einem höheren („menschlichen“) Auge gleichen. Leider fehlen die histologischen Einzelheiten [H. Simroth].

Hoyle. Leuchtorgane von Cephalopoden.

Klingelhöffer schildert in einem von zahlreichen Abbildungen begleiteten Aufsatz die Augen verschiedener Mollusken: Napfauge von *Patella* und *Haliotis*, Blasenauge einer Lungenschnecke, das invertierte Blasenauge von *Pecten* sowie die Augen der Cephalopoden.

Nowikoff untersucht die Schalenaugen und die Aestheten der Chitonenschale sowie die sog. Faserstränge, d. h. das Gewebe in den Kanälen der Chitonenschale, das die Aestheten und die Augen mit den weichen Körperpartien des Tieres verbindet.

W. Roth (1) schildert nach **Joubin** das thermoskopische Auge von *Chiroteuthis bomplandi* und das Leuchtorgan von *Histioteuthis rüppelli*.

O. Schröder beschreibt aus dem Mantel von *Calculina lacustris* eigentümliche Zellen, deren Fortsätze die Schale durchbohren. Der Verfasser ist geneigt, sie als Sinneszellen zu deuten, und bringt sie mit den Mantelpapillen der Brachiopoden in Zusammenhang.

Hierher auch ***Morse** (Augen von *Helicodiscus*) und ***Stadler** (Leuchtorgane).

Darmsystem.

Bourne. Darmsystem von *Aenigma aenigmatica*.

Cuénot (3) unterscheidet im Epithel der Cephalopodenleber außer den indifferenten Ersatzzellen („cellules indifférentes de remplacement“) noch zwei Zellformen: Klumpenzellen („cellules à boules“) und vakuoläre Zellen („cellules vacuolaires“).

Hesse. Bau der Mundteile von *Murella* und *Tacheocampylaea*.

Stantschinsky beschreibt eingehend die Verdauungsorgane von *Oncidium meriakrii*.

Blutgefäßsystem.

Bourne. Zirkulationssystem von *Aenigma aenigmatica*.

Drew (2) beschreibt die Blutgefäße von *Pecten*.

Palmer behandelt das Blutgefäßsystem von *Halotis*.

Theiler weist darauf hin, daß ein klarer Unterschied zwischen einem einfachen und einem doppelten Herzen bisher nicht gemacht worden ist. Nach seiner Auffassung kann man nur dann von einem doppelten Herzen sprechen, „wenn jeder Ventrikel für sich funktioniert. Das Kriterium dafür ist das Vorhandensein einer besonderen Aorta an jedem Ventrikel“. *Arca scapha*, *A. lactea*, *A. tetragona*, *A. barbata* und *A. noae* bilden eine fortlaufende Reihe, die vom einfachen zum doppelten Herzen führt.

Cölom.

Rolle wendet sich der Cölomfrage zu: I. Das Cölom der Mollusken. II. Das Cölom und die Niere bei den Gastropoden. III. Der Pallialkomplex einiger einheimischer Nacktschnecken. IV. Die Renopericardialverbindung bei einigen einheimischen Basommatophoren.

Exkretionsorgane.

Bourne. Exkretionssystem von *Aenigma aenigmatica*.

Fortpflanzungsorgane.

Boode. Liebespfeile der Schnecken.

Bourne. Gonaden von *Aenigma aenigmatica*.

Heath. Gonaden von *Chiton*.

Hesse. Geschlechtsorgane von *Murella* und *Tacheocampylaea*.

Marchand (1) bespricht den männlichen Leitungsapparat der dibranchiaten Cephalopoden. Literarischer Überblick. Kurze Übersicht über Bau und Funktion der Spermatophoren. Der männliche Leitungsapparat. I. Allgemeine Einleitung. 1. Die Lagebeziehungen des Leitungsapparates zu den übrigen Organen. 2. Die einzelnen Teile des Leitungsapparates und ihre Lagebeziehung zueinander. II. Spezieller Teil. Der anatomische Bau des Leitungsapparates bei den einzelnen Arten. 1. Decapoden. 2. Octopoden. 3. Übersicht über die Umbildungen des Leitungsapparates bei den einzelnen Arten. III. Phylogenetische Entwicklung des Leitungsapparates.

Stantschinsky schildert genau den Bau der Geschlechtsorgane von *Oncidium meriakrii*.

Ontogenie.

Barbieri beschäftigte sich mit der Ontogenie von *Cyclostoma elegans*. Die Larven besitzen ein gut entwickeltes Velum, dessen Zellen vakuolär sind. Von den beiden, ebenfalls stark vakuolären Dottersäcken ist der linke stets größer als der rechte. Die Leber entsteht aus dem rechten Dottersacke und dem proximalen Teile des linken, während der Rest des linken Dottersackes atrophiert. Niere und Peri-

card gehen auf eine gemeinsame Anlage zurück. Das Herz entsteht als Einstülpung der Wand des Pericards. Die Fußdrüse (*ghiandola pedale*) wird paarig angelegt, mit anfangs getrennten Ausführungsgängen, die dann miteinander verschmelzen. Erst viel später und unabhängig von der Fußdrüse bildet sich die Suprapedaldrüse (*ghiandola soprapedale*). Niedrige Falten im dorsalen Teile des Mantels werden als rudimentäre Kiemen aufgefaßt.

Conklin geht sehr ausführlich auf die Embryogenese von *Fulgur* ein, die von der Furchung bis zur definitiven Ausbildung der Organe eingehend beschrieben wird. Das Velum wird paarig angelegt; wenn der Embryo ausschlüpft, ist es bereits wieder resorbiert. Ob wie bei *Crepidula* Magen und Leber aus den Dotterzellen hervorgehen, ist bei *Fulgur* nicht sicher. Der ganze Darm hingegen bildet sich wie bei *Crepidula*, ebenso der Fuß. Die larvale Niere tritt erst auf, nachdem die bleibende schon angelegt ist, und bleibt sehr unbedeutend. Rechts von ihr zeigt sich das larvale Herz das vielleicht „serves merely to keep lymph moving through irregular channels“. Die Herkunft des definitiven Herzens ist nicht einwandfrei nachgewiesen. Aus der ganzen Entwicklung von *Fulgur* im Vergleiche zu der von *Crepidula* geht hervor, daß die frühen Furchungsstadien morphogenetisch wichtiger sind als die späteren. [Nach Neapl. Ber.].

Danforth beschreibt von Casco (Maine) als *Paedoclione doliiformis* einen etwa 1,5 mm langen Pteropoden, der vielleicht nur eine pädogenetische Larve einer unbekannten Spezies ist. Das Tier hat drei Wimperkränze, nur das vordere Paar retraktiler Tentakel, rechts von der Buccalmasse einen ventralen und einen dorsalen, links nur den dorsalen Kopfkegel und an Stelle der Hakensäcke in der Dorsalwand des Pharynx zwei dicke Kissen (Ancistrophoren) mit je fünf bis acht Haken. Der Verfasser liefert eine eingehende Darstellung des größeren Baues [Neapl. Ber.].

Franz (2) berichtet kurz über die Entwicklungsgeschichte von *Dreissena*.

Grabau. Orthogenesis in der ontogenetischen Entwicklung der Mollusken.

Günther (2) versucht zu zeigen, daß die Entwicklungsgeschichte der Chaetognathen sich am engsten an die der Mollusken, speziell die der Cephalopoden, anschließt.

Die postembryonale Entwicklung von *Anodonta piscinalis* wählt **Harms** (1) zum Gegenstande seiner Darstellung. Während der Zeit der parasitischen Entwicklung (Glochidienstadium) bildet die Larve alle Organe heran, die sie zum Leben im Freien braucht. Es fehlen ihr die nur in der Anlage vorhandenen Lippentaster, ferner die Siphonen, das Herz und die äußeren Kiemen. Dagegen besitzt sie einen wohl entwickelten Darmkanal und einen mächtigen Fuß. Dieser dient dazu, die Larve, die der Verfasser als Najade bezeichnet, aus der Cyste zu befreien. 6—7 Wochen nach dem Verlassen der Cyste ist die Entwicklung der Najaden beendet. Es fehlen nur noch die Geschlechtsdrüsen und

die äußeren Kiemen, die nach Schierholz erst im 2. und 3. Lebensjahre auftreten.

In (2) behandelt Harms die Entwicklungsgeschichte der Flußperlmuschel. Die Befruchtung erfolgt Mitte Juli; in vier Wochen entwickeln sich die befruchteten Eier der Muschel zum Glochidium.

Hoyle (2). Laich unbestimmbarer Sepia-Arten aus dem Roten Meere.

Hoyle (4) beschreibt eine Larvenform von *Calliteuthis* aus der Antarktis.

Lampert (2). Embryologie von *Planorbis*, *Anodonta* und *Dreissenia*.

Lams (1) veröffentlicht die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Oogenese bei *Arion empiricorum*, die an die älteren Forschungen Platners (1886) anknüpfen.

Lams (2). Entwicklung der Gonaden von *Arion empiricorum*.

Marchand (1) gibt eine kurze Darstellung der Anlage des Leitungsapparates von *Octopus* und *Illex*.

Müller (p. 369). Oligopyrene und apyrene Spermatozoen der Mollusken.

Počta beschreibt die annähernd kugelige, nur an sehr jugendlichen Schalen zu beobachtende Anfangskammer von *Orthoceras dulce* aus dem böhmischen Obersilur.

In dem Eiwachstum von *Paludina vivipara* unterscheidet Popoff zwei scharf getrennte Stadien. In das Ende der ersten Stadiums fällt die Andeutung der Tetradenbildung. Das zweite Stadium wird charakterisiert durch das Auftreten von Rückbildungsprozessen im Keimbläschen, die zu einer völligen Auflösung der Chromatinfiguren führen. Die Keimflecke sind Doppelnucleoli, entstanden durch Zusammenlegen eines Plastinnucleolus und eines Chromatinnucleolus. In den männlichen und weiblichen Geschlechtszellen treten Chromidien auf, die vermutlich vom Kerne abstammen, da sie in seiner Nähe entstehen. Der Nebenkern und die Pseudochromosomen der männlichen Geschlechtszellen von *Helix pomatia* sind Zwischenstadien in den Umwandlungen der Chromidien.

Przibram (2). Furchung des Molluskeneis.

W. Roth erinnert daran, daß die Entwicklungsstadien aller fest-sitzenden Schneckenformen frei beweglich und daß ihre Schalen in der Jugend den Gehäusen ihrer nächsten frei lebenden Verwandten ähnlich sind.

Schreiners Untersuchungen über die Chromatinreifung der Geschlechtszellen von *Enteroxenos* haben ergeben, daß der Reifungsprozeß bei dieser parasitischen Schnecke nach dem *Tomopteris*-Typus verläuft. Im Anhang zu dieser Arbeit wird eine einheitliche Nomenklatur der Entwicklungsperioden der Geschlechtszellen vorgeschlagen.

Sollas (1) macht Angaben über die Entwicklung der Radula, wobei er sich im wesentlichen auf Rössler (1885) stützt.

Wetzel gibt eine kurze Charakteristik der Eier von *Sepia officinalis*.

H. Ch. Williamson bringt ausführliche Angaben über den Zustand der Keimorgane von *Mytilus* im Laufe des Jahres, ferner über das Ausstoßen der Keimzellen, das reife Ei, das „sub-dividing“ des unbefruchteten Eies und die Furchung nach künstlicher Befruchtung [Neapl. Ber.].

Woodlands Forschungen haben ergeben, daß die Spicula der Aplacophoren wie der Polyplacophoren aus einer einzigen Hypodermiszelle hervorgehen.

Hierher auch ***Caziot** und **Thieux**, **Hertwig**, ***Jordan** und **Kellogg**, ***Mc Glone**, **Misuri**.

Phylogenie.

Arlt behandelt die Phylogenie der Mollusken im Lichte der Tiergeographie.

Ashworth. Phylogenie der Stylommatophoren.

Boussac schildert die Entwicklung der Cerithien im Eocän des Pariser Beckens.

Drew (2) erörtert kurz die Phylogenese der Lamellibranchier. Diese trennten sich von den Gastropoden wohl schon sehr früh; einen Kopf und Pleuralganglien haben sie nie besessen [Neapl. Ber.].

Friedrich. Paläontologische Verbreitung der Belemniten.

Grabau. Orthogenesis in der phylogenetischen Entwicklung der Mollusken.

Günther (2) faßt die Chaetognathen als primitive Mollusken auf, die sich von einem phylogenetischen Stadium abzweigt haben, dem in der Ontogenie der rezenten Mollusken die Veligerlarve entspricht. Von einem solchen freischwimmenden Stadium haben die kriechenden Polyplacophoren, die wurmförmigen Aplacophoren und die schwimmenden Cephalopoden unabhängig voneinander ihren Ursprung genommen. Nach der Auffassung des Verfassers zerfallen die Mollusken in zwei Gruppen, die *Nectomalacia* oder *Mollusca natantia*, welche die beiden Klassen *Chaetognatha* und *Cephalopoda* umfassen, und die *Herpetomalacia* oder *Mollusca reptantia*, denen die fünf Klassen *Amphineura*, *Aplacophora*, *Amphineura*, *Polyplacophora*, *Lamellibranchia*, *Gastropoda* und *Scaphopoda* angehören.

Handlirsch hebt (p. 340) hervor, daß die von **D a t h e** als Käfer beschriebenen Fossilien aus dem Kulm von Steinkunzendorf in Schlesien Reste von Cephalopoden sind.

Hesse vertritt die Anschauung, „daß in erster Linie der anatomische Befund für die Kenntniss der Verwandtschaftsbeziehungen und die systematische Stellung der Arten maßgebend ist. Gegenüber dem noch immer herrschenden Schalenkultus kann nicht scharf genug betont werden, daß eine Art, von der wir nur das Gehäuse kennen, als unvollkommen bekannt zu betrachten ist.“

Hoyle (3). Phylogenie der Cephalopoden.

Ihering betont **H e s s e** gegenüber, daß er selbst der erste gewesen

ist, „der das Verhältnis des offenen und geschlossenen Harnleiters entdeckt und nach seiner phylogenetischen Bedeutung gewürdigt hat“.

Kükenthal behandelt kurz die Entstehung der Asymmetrie bei den Schnecken.

Marchand (1) zeigt, daß die verschiedenen Formen des männlichen Leitungsapparates bei den dibranchiaten Cephalopoden sich auf eine einheitliche Grundform zurückführen lassen, wie sie uns annähernd bei den Oegopsiden begegnet. Der Leitungsapparat ist aus einem einfachen Kanale hervorgegangen, und alle drüsigen Apparate mit Ausnahme der akzessorischen Drüse stellen Differenzierungen der Wände dieses Kanals dar. „Die Grundlage für die Differenzierungen des männlichen Leitungsweges war eine durch regelmäßiges Alternieren von Knicken gebildete Schlangenlinie“. Nach der Überzeugung des Verfassers besaßen die dibranchiaten Cephalopoden ursprünglich vier getrennte Leitungswege; jeder einzelne Leitungsweg stellt also das Verschmelzungsprodukt zweier Gänge dar. Die pelagisch lebenden, getrennt geschlechtlichen Dibranchiaten sind aus nicht pelagisch lebenden, hermaphroditischen Stammformen mit längerem Körper und längerer Schale hervorgegangen. Hieraus Schlüsse auf die Organisation der Belemniten zu ziehen, hält der Verfasser für nicht berechtigt.

Marchand (2) kommt zu dem Resultate, „daß alle Mollusken auf Stammformen zurückgehen, welche der Anlage nach Gonaden, Kiemen und Cölomsäcke (und die von ihnen abgeleiteten Organe) in mindestens zwei Paaren besaßen. Daraus ergibt sich eine ursprüngliche Zusammensetzung aus mindestens drei Segmenten, einem Kopf- und zwei Geschlechtssegmenten mit getrennten Ausführgängen“. Nach der Ansicht des Verfassers ist es daher unzulässig, die Mollusken als ungliederte Tiere aufzufassen; richtiger ist es, von einer „latenten Segmentierung der Mollusken zu sprechen.

Pelseneer behandelt die Abstammung der halolimnischen Mollusken des Tanganyikasees.

Rolle entwirft in Anlehnung an Haeckels „Systematische Phylogenie“ und die Arbeiten von Simroth und Plate einen Stammbaum der Gasteropoden.

Die Beschreibung eines prächtig erhaltenen Exemplars von *Ceratites antedecus* gibt **Schmidt** Gelegenheit, auf die Abstammung der Nodosen einzugehen.

Simroth. Phylogenie der Schale der Prosobranchier.

Stantschinskys Untersuchungen führen zu dem Ergebnisse, daß die Gattung *Oncidium* verhältnismäßig jung ist, „da noch lebende Übergangsformen die ziemlich stark differenzierten Arten verbinden“.

G. Steinmann behandelt eingehend die phylogenetische Entwicklung der einzelnen Molluskengruppen.

Theiler gibt auf Grund der Literatur eine zusammenfassende Übersicht über die Phylogenie des *Arca*-Herzens.

Thiele weist darauf hin, daß viele Gründe, die nach GüntHERs Ansicht für eine Verwandtschaft der Chaetognathen mit den Mollusken,

speziell mit den Cephalopoden, sprechen, hinfällig sind. „Überhaupt kann es nicht gut zweifelhaft sein, daß die Cephalopoden den höchst entwickelten Typus der Conchiferen darstellen, und daß den wenigen äußerlichen Ähnlichkeiten, die Günther anführt und die bei genauerem Zusehen sicher als bloße Analogien festgestellt werden könnten, ganz gewaltige Unterschiede gegenüberstehen, so die Schale, der Mantel und Trichter, der Verdauungsapparat mit Kiefern, Radula, Magen und Leber, die Kiemen und das hochentwickelte Blutgefäßsystem, die Muskulatur, das Urogenitalsystem der Cephalopoden — wie will man das mit den Verhältnissen bei Chaetognathen vergleichen.“

Vadasz. Entwicklungsgeschichtliche Differenzierung in der Familie der Phylloceratiden.

Hierher auch ***Bastian, Brooks, Hertwig, *Jordan und Kellogg, *Kellogg, *Oswald, Ravn, *Woodward.**

Physiologie.

Allgemeines.

Bellion faßt ihre Untersuchungen folgendermaßen zusammen: „Les substances caractérisées par le pouvoir réducteur et la faculté de donner une phénylosazone insoluble dans l'eau, contenues dans les extraits aqueux des organes (foie, glande de l'albumine, muscles), diminuent considérablement chez l'escargot pendant la période d'activité depuis l'hibernation; cette diminution est particulièrement accentuée dans l'extrait aqueux du foie.“

Bohn. Phototropismus bei *Littorina*.

Bradley. Vorkommen von Mangan in den Geweben von *Anodonta* und *Unio*.

Carles (1) fand in frischen Austernschalen von Arcachon 0,012 % Fluor, d. h. zehnmal mehr als im Meerwasser. Denselben Fluorgehalt besaßen Miesmuschelschalen von Arcachon, während fossile Austernschalen von Sainte-Croix-Du-Mont sogar 0,015 % Fluor aufwiesen. Einen geringeren Fluorgehalt konnte der Verfasser auch bei *Limnaea*, *Planorbis* und *Helix* nachweisen.

Cuénot (2) bespricht eingehend die Frage nach der Herkunft der Nesselkapseln der Äolidier.

Fuchs bespricht die Bestrahlungsversuche mit Lichtstrahlen verschiedener Wellenlänge, die Hertel (1904) an Cephalopoden vorgenommen hat.

Sanzo sucht die Frage zu lösen, ob bei marinen Evertebraten Harnstoff als Endprodukt des Stoffwechsels vorkommt. Es gelang ihm, in der Leber, den Muskeln und der Perivisceralflüssigkeit eine stickstoffhaltige Substanz nachzuweisen, die alle charakteristischen Reaktionen des Harnstoffs aufweist, und zwar „ist diese stickstoffhaltige Substanz in der Leber viel reicher enthalten als in den Muskeln, und in diesen wiederum reicher als in der Perivisceralflüssigkeit“. Die Leber von *Sepia* enthält dreimal so viel als die von *Aplysia*.

Simroth. Lebensdauer der Prosobranchien; Wärme- und Kältestarre; Austrocknen.

Sollas (1) untersuchte die Radula zahlreicher Mollusken auf ihre chemischen Bestandteile. Im wesentlichen lassen sich drei Radula-Typen unterscheiden. Bei den Docoglossen ist der wichtigste Bestandteil Kieselsäure in der Form des Opal. Ein zweiter Typus findet sich nur bei den Chitonen, deren Radula durch einen beträchtlichen Gehalt an Eisenoxyd ausgezeichnet ist. Alle übrigen Gruppen mit Einschluß der Rhipidoglossen besitzen eine Radula, deren chitinige Grundlage von einem Calcium, Eisen und Phosphorsäure enthaltenden Schmelz („enamel layer“) überzogen wird. Kohlensäure hat der Verfasser im Gegensatz zu *Troschel* nirgends nachweisen können.

In (2) kommt **Sollas** zu folgendem Resultate: „The bristles of *Lumbricus*, the pupal skin of *Pieris* and other Lepidoptera, the radula of Mollusca and the shell of *Sepia*, when freed from mineral matter and easily soluble organic substances, have specific gravities and refractive indices which lie between the same limits as those of chitin from various sources“.

Wetzel veröffentlicht eine chemische Analyse der noch vom Chorion bekleideten Eier von *Sepia officinalis*. Diese sind stickstoffreich, anscheinend fettarm, arm an Asche und zeigen sowohl einen mittleren Phosphor- wie Wassergehalt.

Hierher auch ***Besta**, ***Krompecher**.

Giftige Eigenschaften der Mollusken.

Baylac (1—5) berichtet über seine chemischen und bakteriologischen Untersuchungen über die Giftigkeit der Austern. Die Giftigkeit ist abhängig erstens von der Länge der Zeit, seit der die Austern dem Wasser entnommen werden, und zweitens von der Temperatur.

Bertins-Sans und **Ros** warnen vor dem Genusse von Weinbergsschnecken in der Zeit, wo die französischen Weinberge zur Vernichtung schädlicher Insekten mit arsenhaltigen Lösungen besprengt werden. Die Schnecken enthalten noch fünf Wochen nach der Fütterung mit Weinblättern, die damit besprengt worden sind, genügend Arsen, um den Tod eines Menschen herbeizuführen.

Vergiftungen durch Muscheln sind nach **Faust** nicht gerade häufig. Meist treten sie nach dem Genusse von *Mytilus edulis*, seltener von *Cardium edule*, *Donax denticulatus*, *anatinus* und *trunculus* auf. Man unterscheidet drei Erscheinungsformen der Vergiftung: 1. die paralytische Form, welche sich durch akute periphere Lähmungserscheinungen kennzeichnet; 2. die weniger gefährliche erythematöse Form, bei welcher ein sich schnell entwickelndes Exanthem auftritt und 3. die von heftigen gastroenteritischen Erscheinungen begleitete intestinale Form. Die Ursachen des Giftigwerdens der Muscheln sind noch nicht sicher festgestellt. Häufig wird angenommen, daß die Muscheln in der Fortpflanzungszeit giftige Eigenschaften besitzen.

Andere Forscher suchen die Anwesenheit des Giftes auf die zufällige Aufnahme schädlicher Nahrungsmittel, auf Krankheiten der Muschel selbst, namentlich pathologische Veränderungen der Leber, auf die Aufnahme von Kupfer aus dem Schiffsbeschlage oder aus dem Meerwasser und die Anhäufung von Jod und Brom zurückzuführen. Unhaltbar sind die Annahme einer Idiosynkrasie zur Erklärung der paralytischen und intestinalen Form der Vergiftung sowie die Annahme, es handele sich bei den giftigen Exemplaren um eine besondere Spezies. Vielmehr ist die Ursache sicher in der Stagnation des Wassers zu suchen. In dem stagnierenden Wasser befindet sich eine bestimmte, nicht zu jeder Zeit vorhandene Verunreinigung, die entweder durch Hervorrufung einer Krankheit die Bildung des Giftes herbeiführt, oder die im Wasser vorhandene Verunreinigung ist das Gift selbst, das von den Muscheln aufgenommen und aufgespeichert wird. Über die chemische Natur des Giftes ist noch wenig bekannt.

Den Bakteriengehalt der Austern prüft **Gautié**.

Kammerer (1) weist auf die Fälle hin, in denen nach Genuß von Austern, Herzmuscheln und Miesmuscheln sich Vergiftungserscheinungen zeigten. Die giftigen Eigenschaften dieser Mollusken führt er auf einen beginnenden Fäulnisprozeß oder auf eine Infektion mit Typhusbazillen zurück. Dieser sekundär erworbenen Giftigkeit stellt er die wenigen Mollusken gegenüber, die ein spezifisches Gift bereiten.

Lassabliere fand eine dem Mytilocongestin analoge Substanz in *Ostrea edulis*, das Ostreocongestin, bis auf 100° C. erhitzt, seine giftigen Eigenschaften verliert.

Maaß ist der Ansicht, daß „die Muschel das Gift nicht in ihrem Inneren bereitet, sondern es aus dem Wasser aufnimmt und so nur der Klasse der Giftüberträger beizurechnen ist.“

Moreau berichtet über einige Typhusfälle, die er auf den Genuß infizierter Austern zurückführt.

Netter (1, 2) sucht die Ursache für die Giftigkeit der Austern im Gegensatz zu *Baylac* in der Anwesenheit pathogener Bakterien.

Netter und Ribadeau-Dumas (1) glauben, „que les accidents relevés à Calais sont le fait de la présence d'une substance toxique agissant sensiblement comme le curare, qui résiste à la cuisson et qui réside surtout dans le foie des moules. Ce poison a été rencontré dans les moules du bassin Carnot, tandis que sa présence n'a pu être démontrée dans les moules d'autres parties du port ou d'autres régions.“

In (2) behandeln die Verfasser die Frage nach der Ursache der Giftigkeit der Miesmuscheln, ohne zu einem befriedigenden Resultate zu kommen.

Richet (1) fand in *Mytilus edulis* ein dem Congestin des Aktinienkörpers verwandtes Gift, das er Mytilo-Congestin nennt.

Hierher auch **Dumas (2)**, **Netter und Ribadeau (3)**, **Richet (2)**.

Physiologie des Wachstums.

Nach **Harms (1)** hängt die Dauer des parasitischen Glochidiumstadiums bei *Anodonta piscinalis* in erster Linie von der Temperatur ab. Geringeren Einfluß hat die Ernährung. Am besten gedeihen diejenigen Glochidien, die einen Flossenstrahl des Fisches gepackt haben.

Megušar zieht aus seinen Regenerations-Versuchen an *Limnaea* den Schluß, daß bei dieser Schneckengattung das Wachstum mit der Erreichung der Geschlechtsreife nicht abschließt.

Simroth. Homöogenese bei Schneckenschalen.

H. Ch. Williamson. Wachstum von *Mytilus* und *Solen*.

Physiologie des Blutes.

Ein Uhrschildchen mit gefrorenem Muschelblut (*Anodonta cygnea*) zeigte, wie **Bütschli** berichtet, beim Auftauen auf dem Boden eine Anzahl Kristalle, die sich als wasserhaltiger kohlensaurer Kalk erwiesen und zwar als die Verbindung $\text{Ca CO}_3 + 6 \text{H}_2\text{O}$.

Physiologie der Ernährung.

Couvreur und **Bellion** vermuten, daß der in der Verdauungsdrüse der Weinbergschnecke gebildete Zucker in diesem Organe verbleibt; denn das Blut von *Helix pomatia* ist während des Winterschlafes oder kurz nachher völlig frei von Zucker.

Cuénot (3) weist nach, daß bei den Cephalopoden Fette vom Spiraldarme, die übrigen gelösten Bestandteile der Nahrung dagegen von der Leber resorbiert werden. Die Leber der Cephalopoden besitzt eine „fonction d'arrêt“; sie hindert Stoffe, die dem Organismus schädlich sind, am Übertritte ins Blut. Farbstoffpartikelchen, die man der Nahrung beimischt, werden von der Leber nur vorübergehend aufgenommen, später jedoch wieder in den Darm abgeschieden.

Pütter (1) kommt „zu dem erstaunlichen Resultate, daß eine große Anzahl wirbelloser Tiere instande ist, sich aus Nährlösungen zu ernähren, wie wir es bisher nur bei Pflanzen, einschließlich Pilzen und Bakterien zu sehen gewohnt sind“. Seiner Auffassung nach stellt das Meer „für sehr viele Tiere eine Nährlösung dar, aus deren unerschöpflichem Reservoir sie beständig ihre Nahrung entnehmen. Unter den Mollusken läßt sich für *Tethys* sicher nachweisen, daß die geformte Nahrung auch nicht annähernd den Stoffbedarf des Tieres zu decken vermag. Für *Pterotrachea* hat der Verfasser die hohe Bedeutung gelöster Nahrung sehr wahrscheinlich gemacht.

Seilliere fand, daß der Zuckergehalt des Blutes von *Helix pomatia* viel geringer ist als der der höheren Tiere. „Peut-etre faudrait-il voir un rapport entre cette faible teneur et la lenteur, chez l'escargot, de la plupart des mouvements musculaires: Ceux-ci, pour s'accomplir, ne doivent exiger qu'une petite quantité d'aliment de combustion à la fois.“

Zacharias (2). Planktonalgen als Molluskennahrung.
Hierher auch **Harms (1), Reichenbach, Simroth.**

A t m u n g.

T. berichtet nach **Soffel** über schnarchende Schnecken.

P h y s i o l o g i e d e r D r ü s e n u n d S e k r e t e.

Dubois (4) weist auf die histologische Übereinstimmung der Polischen Organe mit der hypobranchialen Drüse der Purpur erzeugenden Mollusken hin. Beide spielen nach der Ansicht des Verfassers wahrscheinlich die Rolle von Nieren.

Dubois (5) betont im Gegensatze zu **Roaf** und **Nierenstein**, daß die Wirkung des Giftes der Purpurdrüse durchaus von der des Adrenalins verschieden ist.

Filskow erinnert an die Fähigkeit der Wegschnecken, „einen übelriechenden, ekelhaften Saft“ abzusondern.

Friedländer macht Angaben über die chemische Natur des Farbstoffs des antiken Purpurs aus *Murex brandaris*.

Maillard und **Vies** haben im Kristallstiele von *Cardium edule* eine Substanz entdeckt, durch welche Fehlingsche Lösung reduziert wird.

„A strictement parler le corps fungiforme du poulpe“, sagen **Mayer** und **Rathery**, „n'est pas un rein, on du moins pas seulement un rein. C'est une glande excrétoire, et le liquide qu'elle rejette a le double caractère d'une urine et d'un transsudat séreux.“

Roaf und **Nierenstein (1)** glauben in der Hypobranchialdrüse von *Purpura lapillus* eine Substanz experimentell nachgewiesen zu haben, die chemisch und physiologisch dem Adrenalin nahe steht.

Simroth. Schützende Absonderungen (Ekelstoffe) der Prosobranchier.

Hierher auch **Roaf** und **Nierenstein (2).**

P h y s i o l o g i e d e r B e w e g u n g.

Drew (1) schildert kurz die Lebensweise, besonders die Bewegungen von *Ensis directus*. Beim Bohren im Schlamme wird zugleich mit dem plötzlichen Zurückziehen des Fußes in die Schale aus der Vorderöffnung das Wasser der Mantelhöhle als starker Strahl ausgespritzt, der den Schlamm fortspült, so daß das Tier leichter bis zum temporär verankerten Fußende vordringen kann. Beim Schwimmen bewegt sich *Ensis* in analoger Weise durch rasche Stöße mit dem Hinterende voran, im Gegensatze zu *Solenomya*, die das Wasser durch die Hinteröffnung ausstößt. Der Fuß dient auch zum Springen [Neapl. Ber.].

Dubois und **Vlès** stellen experimentell fest, daß die Lokomotion von *Fissurella* auf Muskelwirkung zurückzuführen ist.

Duboseq faßt die Theorien über den Mechanismus der Cilienbewegung zusammen. Neuere Beobachtungen an den Spermien von *Vivipara contecta* scheinen ihm zu gunsten der **Engelmannschen** Theorie zu sprechen.

Leonhardt berichtet im wesentlichen nach den Forschungen von **Anthony** (siehe diesen Bericht für 1906) über die Lokomotion von *Pecten*.

Marceau (1) untersucht das von **Anthony** angegebene Schaukeln der Schalen beim Öffnen und Schließen um die dorsoventrale Achse und findet es je nach der systematischen Stellung der Gattungen verschieden stark. Bei den Siphoniaten mit langen Siphonen (*Lutraria*, *Maetra* etc.) verschiebt sich bei der Bewegung der Hinterrand der Schalen stärker als der Vorderrand. Hier und bei *Mya arenaria* ist der hintere Adduktor etwas länger und liegt der Schloßachse näher als der vordere; das umgekehrte gilt von *Mya truncata*, wo die Bewegungen des Vorderrandes stärker sind als die des Hinterrandes. Das Schaukeln fehlt ganz bei *Ostrea*, *Pecten* und *Mytilus* [Neapl. Ber.].

Über die Lokomotion der Rhipidoglossen macht **Robert** Angaben, die sich im wesentlichen auf *Trochocochlea crassa* stützen.

Simroth. Lokomotion der Prosobranchier.

Viès (1) behandelt die Lokomotion von *Pectunculus glycymeris* im Sande und auf festem Untergrunde.

Viès (2) veröffentlicht eine vergleichend-physiologische Studie über die Wellen auf der Fußsohle kriechender Mollusken. Er unterscheidet: 1. direkte Wellen (ondes directes), die in der Bewegungsrichtung des Tieres fortschreiten und 2. rückläufige Wellen (ondes rétrogrades), die sich in entgegengesetzter Richtung fortpflanzen. Je nachdem ein, zwei oder vier Wellensysteme auftreten, unterscheidet er einen monotaktischen, ditaktischen oder tetrataktischen Typus. Bei rückläufigen Wellen hat der Verfasser den tetrataktischen Typus noch nicht beobachtet.

In (3) behandelt er eingehend die Lokomotion von *Pecten* und knüpft hieran allgemeine Bemerkungen über die Lokomotion der Lamellibranchiaten.

L. W. Williams. Cilienbewegung einer marinen Molluskenlarve.

H. Ch. Williamson. Bewegung von *Mytilus*.

Hierher auch ***Marceau** (2).

Nerven- und Muskelphysiologie.

Carlson faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen folgendermaßen zusammen: „The heart, including the gill ventricles of the cephalopods, . . . is inhibited in diastole by the interrupted current of a certain intensity sent directly through the pulsating organs. This inhibition varies from a decrease in the rate and the strength of the beats to a complete arrest of the rhytm, usually accompanied by a tonus relaxation, depending on the relative strength of the current.“

Fröhlich und Loewi. Scheinbare Speisung der Nervenfasern von *Eledone moschata* mit mechanischer Erregbarkeit seitens ihrer Nervenzellen.

Hofmanns (2) Experimente führten zu dem Resultate, daß sich unter normalen Umständen für jeden zur Chromatophoren-, Flossen-

und Mantelmuskulatur der Cephalopoden hinziehenden Nerven gesonderte Innervationsgebiete nachweisen lassen, über welche der Einfluß des betreffenden Nerven nicht hinausreicht.

In (3) berichtet **Hofmann** über einen peripheren Tonus der Cephalopoden-Chromatophoren und über ihre Beeinflussung durch Gifte: Steigerung der mechanischen Reizbarkeit an den gelähmten Partien. Die Einwirkung von Giften auf Nerven und Muskeln der Chromatophoren. Untersuchungen über die Ursachen des peripherogenen Tonus der Chromatophoren.

Nach **Jordan** ist das Ganglion von *Ciona* in jeder Beziehung dem Pedalganglion der Schnecken funktionsgleich. „*Ciona* ist eine Schnecke ohne Cerebralganglion.“ Am Schlusse der Arbeit berichtet der Verfasser kurz über einige Versuche an Cephalopoden (*Eledone moschata*, *Octopus vulgaris*).

Physiologie der Sinnesorgane.

Nach **Heine** sind die Cephalopoden im stande, „ihr Auge aktiv sowohl für die Ferne, wie für die Nähe aus einer mittleren Ruhelage heraus einzustellen. Je nach der Versuchsanordnung rückt die Linse, ohne ihre Gestalt zu verändern, auf elektrische Reize vor oder zurück. Das Auge wird im ersten Falle für größere Nähe, im zweiten für größere Ferne eingestellt. Dieser Mechanismus ist auch nach Eröffnung des Augeninnenraumes noch in völliger Ausgiebigkeit möglich, also unabhängig vom intraokularen Druck, nur darf die Gestalt der Bulbus nicht destruiert sein. Auch wird der intraokulare Druck durch die Akkomodation nicht beeinflußt.“

Hierher auch **Nepveu (1, 2), Simroth**.

Zeugung und Fortpflanzung.

Conklin beschreibt die Eiablage von *Sycotypus* und *Fulgur*.

Gurwitsch behandelt kurz den Befruchtungsvorgang bei den Mollusken (p. 36 ff.) und gibt eine Abbildung des Eies von *Physa fontinalis*.

Lams (2) schildert die Fortpflanzung von *Arion empiricorum*.

Loeb weist nach, daß für die osmotische Entwicklungserregung der unbefruchteten Eier von *Lottia gigantea* die Konzentration der Hydroxyl-Ionen von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Marchand (1). Funktion der Spermatophoren der Cephalopoden.

Meisenheimer (2) schildert eingehend die Begattung und Eiablage von *Helix pomatia*: I. Der Begattungsvorgang. 1. Biologie des Begattungsvorganges. a) Das einleitende Liebespiel. b) Das Ausstoßen der Liebespfeile. c) Das spätere Liebespiel und die Begattungsversuche. d) Der Begattungsakt. e) Das Ende des Begattungsakts. 2. Morphologie und Physiologie des Begattungsvorganges. a) Das Ausstoßen der Liebespfeile und die Funktion der fingerförmigen Drüsen. b) Die Ausstülpung des Penisrohrs. c) Die Bildung der Spermatophore. d) Mechanismus der Begattung. e) Die Vorgänge nach voll-

zogener Begattung. II. Die Eiablage. 1. Biologie der Eiablage. 2. Morphologie und Physiologie des Befruchtungsvorgangs.

Pepoff faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen über den Spermatozoen-Dimorphismus bei *Paludina vivipara* folgendermaßen zusammen: 1. Die oligopyrenen Spermien sind kurzlebiger als die eupyrenen. Die ersteren leben normal im Receptaculum 10—12 Tage, die letzteren 25—28 Tage. 2. Die oligopyrenen Spermien stehen in der Intensität der Bewegung den eupyrenen nicht nur gleich, sondern sind sogar etwas voraus. 3. In den Fällen, wo die beiden Spermien ganz normal im Receptaculum vorhanden sind, sind sie in gleich großen Mengen auch im Ovidukt nachzuweisen und zwar bis zu der Stelle, wo das Ovar in den Ovidukt einmündet. 4. Die Befruchtung der Eier geschieht im Ovidukt. 5. Die Geschlechtsverhältnisse in der Natur zeigen keine großen Schwankungen.

W. Schröder beschreibt die Kopulation und Eiablage von *Ampullaria gigas*.

Simroth. Fortpflanzung der Prosobranchier; künstliche Parthenogenese.

Wolfsohn bestätigt an vier Spezies von *Acmaea* die Resultate von **Loeb's** Experimenten über die künstliche Eireifung bei *Lottia* [Neapl. Ber.].

M. Ziegler (1) weist auf die Unterschiede in der Eiablage zwischen *Ampullaria* und *Marisa* hin.

Hierher auch ***Conner**.

Psychologie.

Mabbs. „Homing instinct“ bei *Patella*.

Die größeren intellektuellen Fähigkeiten der freilebenden Schnecken gegenüber den festsitzenden betont **W. Roth (3)**.

Nach **Schiffel** hat der Farbenwechsel der Cephalopoden nicht den Zweck, das Tier seinem Verfolger oder seiner Beute zu verbergen, sondern hat zuweilen in Lust- oder Unlustgefühlen seinen Grund.

Variation, Vererbung, Bastardierung.

Bellevoye. Variation von *Helix pomatia*.

Chatelet. Variation von *Helix candidissima* in der Umgebung von Avignon.

Crampton. Variation und Mutation bei *Partula*.

Grabau. Orthogenetische Variation bei Mollusken.

Plate führt den erstaunlichen Formenreichtum der Gattung *Cerion* auf den Bahama-Inseln auf folgende primäre Ursachen zurück. 1. eine große Labilität des Keimplasmas, 2. auf die Selbständigkeit der verschiedenen Schalencharaktere, die sich unabhängig von einander verändern, 3. auf klimatische Faktoren, 4. auf lokale Unterschiede des Bodens und der Vegetation, 5. auf die Wirkung der geographischen Isolierung. Hierzu treten als sekundäre Ursachen die jährlich wechselnden Schwankungen der äußeren Faktoren.

Rosen. Polymorphismus von *Helix vulgaris* im Kaukasus.

Hierher auch **Bachmann**, ***Chaster**, **Di Cesnola**, ***Kellogg**, ***Lang**, ***Punnet**, **Simroth**.

Regeneration und Transplantation.

Born (2) macht Beobachtungen über Regeneration von Nervenfasern bei *Phyllirhoe bucephala*.

Cerny (2) erzielte bei *Planorbis corneus* und *Limax arborum* eine Regeneration der Tentakel, nicht aber bei *Limnaea stagnalis*.

Cuénot (2) bespricht die Regeneration des Cnidophorensackes der Äolidier.

Korschelt (1) berichtet über die Versuche, die G. Tschow angestellt hat, um die Regenerationsfähigkeit der Schneckenschale festzustellen. Bei Heliciden, denen man Teile der Schale herausmeißelte, bildete sich schon nach 1—2 Wochen eine neue Kalkdecke, der jedoch die oberflächliche Konchyolinmembran fehlte. „Die Versuche, bei denen die gesamte Schale entfernt wurde, erwiesen sich bis jetzt als erfolglos.“ Einigen Weinbergsschnecken wurde die Schale völlig zertrümmert, so daß sie nur noch aus Bruchstücken bestand. Hierbei trat neben einem Abstoßen auch ein Verkiten der Bruchstücke durch neue ausgeschiedene Kalksubstanz ein. Im Anschluß hieran berichtet der Verfasser kurz über einige Transplantationsversuche an verschiedenen *Helix*-Arten.

In (2) berichtet er über die Autotomie der Mollusken: „desgleichen vermögen Muscheln und Schnecken gewisse Körperanhänge, wie Äolidier und *Tethys* ihre Rückenpapillen und Kiemen, die Cephalopoden einzelne Arme zu amputieren.“ *Tethys* regeneriert die Rückenanhänge in Form verzweigter Anhänge, wie sie bei primitiven Mollusken vorkommen (Atavismus).

Nach **Megušar** vermag *Limnaea stagnalis* sowohl Teile der Tentakel als auch ganze Tentakel samt dem Auge zu regenerieren. Hierbei wachsen kleine Stücke des Tentakels langsamer nach als der ganze Tentakel. Nach Exstirpation des Tentakels mit dem Auge werden beide Organe regeneriert, und zwar der Tentakel in doppelter Gestalt. Das regenerierte Auge unterscheidet sich von dem normalen Auge in der scharfen Begrenzung gegen den Tentakel, der Gestalt sowie der Pigmentierung. Nach der Ansicht des Verfassers hängt das Regenerationsvermögen nicht von dem Grade der Verletzungswahrscheinlichkeit ab, ist also nicht ein Produkt der Naturzüchtung, sondern eine allgemeine Erscheinung, die mehr oder weniger allen Organismen zukommt.

Simroth. Regenerationsfähigkeit der Prosobranchier.

Hierher auch **Przibram** (1).

Entwicklungsmechanik.

Kappers beobachtete, daß Paraffin beim Gerinnen Formen annehmen kann, die Molluskenschalen (*Arca noae*, *Turbo*, *Terebratula*,

Pulla) täuschend ähnlich sind, Bildungen, „wie *Harting* sie zuerst aus anderen Substanzen experimentell darstellte und wie die Natur sie schafft in ihren aus schleimig-viskösen Medien entstehenden Skeletten.“

Moszkowski berichtet über die Befunde *Cramptons* (1896) bei *Ilyanassa obsoleta*: „... daß, wenn von dem sich furchenden Keime eine Blastomere abgetötet wird, der Rest sich so weiter furcht, als ob die entfernte Zelle noch vorhanden wäre. Wenn dann der Embryo fertig ist, fehlen ihm diejenigen Organe, die normalerweise aus der abgetöteten Blastomere entstanden wären. Ein noch bemerkenswerterer Befund ist aber, daß, wenn bei demselben Tiere der Dottersack, also ein kernloser Eibestandteil entfernt wird, der Embryo kein Mesenchym bildet. Diese Befunde entsprechen vollständig denen beim *Ctenophorene*.“

Przibram (2) bespricht eingehend die Versuche *Wilsons* (1904) an Scaphopoden und die Versuche *Cramptons* (1896) und *Wilsons* (1904) an Gastropoden bezüglich der Weiterentwicklung isolierter Blastomeren. Über Lamellibranchiaten und Cephalopoden liegen bisher keine Experimente vor.

Pathologie und Teratologie.

Anthony berichtet über das Auftreten eines „siphon supplémentaire“ bei *Lutraria elliptica*, d. h. eines von der dorsalen Wand des Expirations-siphos entspringenden Blindsackes.

Ashworth gibt eine eingehende Beschreibung eines anomal entwickelten Exemplares von *Helix pomatia*, bei dem in der linken Körperhälfte ein akzessorischer Penis, Retraktor, Vas deferens und Flagellum auftreten. Der Penis mündet in einem zum normalen Atrium symmetrisch gelegenen Atrium nach außen, während das Vas deferens innen in dem subepidermalen Gewebe blind endet. „In the duplication of the penis and its associated structures this snail presents an example of lateral homoiosis.“

Bellevoe. Monstruositäten von *Helix pomatia*.

Cerny (2) berichtet über das Auftreten von Gabelbildungen an den Tentakeln von *Planorbis*. Derartige Bildungen entstehen dann, wenn der Tentakel bei einer Verletzung nicht vollständig durchtrennt wird, also zwei Wundflächen auftreten, die beide aus sich ein Regenerat hervorgehen lassen.

Kammerer weist darauf hin, daß sich bei Miesmuscheln, die in schlechtem, stagnierenden Wasser gefangen waren, „meist die Leber sich krankhaft verändert zeigte, und daß derartige „Giftmuscheln“ sich schon äußerlich von gesunden durch dünne, gebrechliche Schalen unterscheiden.

Smith (2) beschreibt ein aus den japanischen Gewässern stammendes Exemplar von *Octopus* mit anomal verzweigten Tentakeln.

Hierher auch *Chaillon*, **Dall*, *Dautzenberg* (1), *Faust*, **Glaser*, **Yung* (1).

Albinismus.

Reitz hat eine der *Planorbis corneus* var. *rubra* entsprechende rote Varietät von *Pl. umbilicatus* gefunden.

Hierher auch **M. Ziegler** (2).

Abweichend gewundene Schalen.

Wolterstorff beschreibt eine Skalaridenform von *Planorbis* aus der Umgebung von Magdeburg.

Hierher auch **Carter, Flach, Hashagen, Shaw, Standen**.

Ökologie und Ethologie.

Anonym wird folgendes berichtet: „An Laubheuschrecken, die man in Terrarien hielt, wurde mehrfach beobachtet, daß sie langsam und mit anscheinender Gleichgiltigkeit ihre Beine, den Legestachel, ja sogar den Hinterleib abkauen und fressen. Auch von einigen anderen Tieren ist ähnliches bekannt geworden, so kann man z. B. bisweilen im Neapler Aquarium beobachten, wie gefangene Tintenfische ihre fleischigen Fangarme auffressen“.

Bauchamp bespricht die Lebensbedingungen der Tierwelt in der Bucht von Saint-Jean-de-Luz, wobei er auch die Mollusken berücksichtigt.

Cuénot (2). Aggressivmimikry; Äolidier ahmen ihre Beute nach (Aktinien).

Dahl glaubt beobachtet zu haben, daß die rote Form von *Arion ater* auf kalkreichem, die schwarze hingegen auf kalkarmem Boden vorkommt.

Dall. Lebensdauer von *Planorbis*.

Nach **Fleure** und **Walton** ist *Aeolis papillosa* ein gefährlicher Feind der Aktinien, der gegen die Wirkungen der Nesselkapseln hinreichend geschützt zu sein scheint.

Franz (1) weist darauf hin, daß viele in der schlesischen Ebene verbreiteten Molluskenarten im Inundationsgebiete der Oder fehlen.

Gądzikiewicz berichtet über das plötzliche Auftreten einer *Doris*-art in den Meeresbuchten bei Sebastopol.

Johnstone (2). Mollusken als Fischfutter.

Lampert (1) schreibt über die Forschungsreisen des Fürsten von Monaco: „In aufregenden Jagden wurde dem mächtigen Pottwal nachgestellt und in seinem Magen in den halbverdauten Resten von Tintenfischen die untrüglichen Beweise aufgefunden, daß in der Tiefe des Meeres aus dieser Gruppe der Weichtiere wahre Riesen leben, denen selbst die gelegentlich z. B. an der Bank von Neufundland gestrandeten Tintenfische mit 12 m langen Armen an Größe noch nachstehen.“ In den Sammlungen des Ozeanographischen Museums befinden sich eine Anzahl solcher „Tintenschnecken der Tiefe, sog. bathypelagische Arten, die dem Magen des Pottwals entnommen sind oder tot auf der Oberfläche treibend gefunden werden.“

Lo Giudice. Mortality of *Mytilus edulis* near Messina [Internat. Catal.].

Marcucci beobachtete den Einfluß der Umgebung auf die Variabilität von *Limnaea bififormis*. „Le diverse modificazioni non sono che gradi diversi di arrotondamento della conchiglia, rispondenti al diverso grado di mobilità dell' acqua nella quale esse si producono.“

Newton. Erhaltung der ursprünglichen Färbung bei fossilen Molluskenschalen.

Pelseener. Halolimnische Mollusken des Tanganyikasees.

W. Roth (3). Festsitzende Schnecken.

Samssonow behandelt die Frage nach der Überwinterung der Mollusken.

Scott. Mollusken als Nahrung von Jungfischen.

Simroth. Schutzfärbung der Prosobranchier. Mimikry nach Prosobranchiern. Adelphophagie bei Prosobranchiern.

Stearns (1) bespricht die Vernichtung von *Halotis* durch das Erdbeben in Kalifornien.

P. Steinmann behandelt die Tierwelt der Gebirgsbäche von ökologisch-tiergeographischen Gesichtspunkten aus. I. Einleitendes Kapitel. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes. II. Spezielle Behandlung einzelner Tiergruppen [Mollusca p. 116—126]. III. Allgemeine Kapitel. 1. Zusammensetzung der Bachfauna. 2. Anpassung der Tiere an das Leben im Gebirgsbach. IV. Zusammenfassung. Verzeichnis der im Bach gefundenen Arten.

Summer und Underwood. Schutzfärbung von *Littorina palliata*.

Supan schreibt (p. 835): „In den Mittelmeerländern verfallen die Landschnecken während der regenlosen Sommerzeit in einen Ruhezustand und unterbrechen auch ihr Wachstum, ja in der Sahara führen sie ein aktives Leben überhaupt nur in der Nacht oder am frühen Morgen, wenn Tau den Boden befeuchtet.“

Vles (4). Vorkommen der nordischen *Mya arenaria* in der Bai von Tamaris.

Nach **Vosseler** ist die Boden- und Moderfauna (Würmer, Mollusken, Ameisen etc.) des Regenurwaldes von Ostusambara ganz auffallend dürftig.

Zacharias (1) erwähnt das Auftreten der Larven von *Dreissensia* im Plankton.

Hierher auch ***Dalgliesh (2)**, **Douville**, **Harms (2)**, **Heynemann**, ***Janson**, **Köhler**, **Lampert (2)**, ***Ostmann**, **Racovitza**, ***Rajat** und **Peju**.

Symbiose und Parasitismus.

(Arbeiten über das Auftreten von Bakterien in Mollusken sind auch in dem Kapitel: „Giftige Eigenschaften der Mollusken“ aufzusuchen.)

Annandale. *Lithodomus malaccanus* als Feind der Perlmuscheln im Persischen Golfe.

Bartsch beschreibt eine neue *Eulima*-Spezies, die parasitisch auf *Ptilocrinus pinnatus* lebt.

Bocat untersuchte das blaue Pigment von *Navicula ostrearia*, dem gewisse Austern ihre grüne Farbe verdanken.

Born (1) berichtet über winzige Trematoden, die er auf der Haut von *Phyllirhoe* gefunden hat.

Eliot (4). *Artachaea clavata* n. sp. von Sansibar mit vielen parasitischen Nematoden.

Fantham (1, 2) fand *Spirochaete anodontae*, die bisher nur aus dem Kristallstiele von *Anodonta mutabilis* bekannt war, auch in *Anodonta cygnea*.

Graff gibt eine zusammenfassende Übersicht über parasitische Schnecken. Als Beispiele von Ektoparasiten werden *Thyca* und *Mucronalia* behandelt. *Stilifer* bildet gewissermaßen den Übergang zu den Entoparasiten, die durch *Entocolax*, *Entoconcha* und *Enteraxenos* vertreten sind.

Nach **Haupt** sind *Hydrophilus*larven imstande, Schneckengehäuse aufzubeißen.

Lebour beschreibt drei *Distomum*-Arten, die in *Cardium edule*, *Purpura lapillus* und *Patella vulgata* schmarotzen.

Nicoll veröffentlicht Beobachtungen über verschiedene Trematoden, die in britischen Vögeln parasitieren. *Gymnophallus dapsilis*, der häufig in der Bursa Fabricii von *Oidemia fusca* und *O. nigra* angetroffen wird, ist möglicherweise das erwachsene Stadium jener Cercarien, die bei *Mytilus edulis* die Perlbildung verursachen.

Pesta untersuchte die Metamorphose von *Mytilicola intestinalis*, eines Copepoden, der parasitisch im Darne von *Mytilus* lebt.

Sauvageau (1) behandelt sehr ausführlich die historische Seite der Frage nach dem Ergrünen von *Ostrea* und findet durch eigene Experimente genau wie früher **Bornet**, **Puységur** und **Chatin**, daß die sogenannten Austern von Marennes durch die Aufnahme der blauen Diatomee *Navicula ostrearia* in ihren Darm grün werden. Die Lösung des Pigmentes von *Navicula* im Wasser ist grün, wird aber durch Zusatz von etwas Säure blau; offenbar sind die „éléments de l'huître, fixateurs du pigment“ neutral oder leicht alkalisch. [Neapl. Ber.].

Simroth. Kommensalen und Parasiten von Prosobranchiern; die Prosobranchier als Parasiten.

Ssinitzin. Trematoden als Parasiten in Mollusken.

Zacharias (1) hat im Magen von Maränen schon oft junge *Paludina* vorgefunden.

Hierher auch ***Johnstone (1)**, ***Laloy**, ***Willey**.

Perlen.

Dubois (6) glaubt, „que les noyaux des certaines perles fines de pintadines ou „mères perles“ sont formés par des kystes de sporozoaires.“

Lampert (1). Entstehung der Perlen.

Nach **Lomas** bestehen Perlen aus Aragonit, der mit organischen Bestandteilen gemischt ist; die Schale der Perlmuschel setzt sich

aus einer Prismenschicht („columnar layer“) aus Calcit und einer Perlmutterschicht (nacreous layer“) aus Aragonit zusammen.

Rössler. Entstehung der Perlen.

Smith (3). Perlen in *Halotis* und *Pecten*.

Ward. Perlbildung.

Hierher auch **Coupin**.

Zucht.

Bade (2) behandelt (p. 117—138) die Zucht der Mollusken im Seewasseraquarium.

Eckstein (2). Zucht der Weinbergschnecke.

Flebbe. Endivien als Winterfutter für Süßwasserschnecken.

Flurschütz stellt die Behauptung auf, daß die gemeine Strand-schnecke (*Littorina littorea*) in künstlichem Seewasser, ja selbst in einer Mischung von natürlichem mit künstlichem Seewasser binnen kürzester Zeit zu grunde geht.

Puschnig schildert das Aquarium auf dem Lido, in dem besonders gut die Cephalopoden vertreten sind.

Nach **Reichenbach** eignen sich für Seewasseraquarien besonders *Aplysia*, *Chiton*, *Venus*, *Cypraea*, *Trochus* und *Purpura*.

Hierher auch ***Bade (1)**, **Cerny (1)**, **H. Ch. Williamson**.

Ökonomische Verwertung.

Eckstein (2). Schneckengärten.

Guérin-Ganivet beschreibt die Muschelbänke, die sich an der französischen Küste zwischen der Mündung der Loire und der Baie de l'Aiguillon befinden.

Harms (2) hat gezeigt, daß die Infektion der Elritze mit den Glochidien von *Margaritana margaritifera* künstlich ausgeführt werden kann. „Damit sind auch die Vorbedingungen für eine event. künstliche Zucht der Perlmuscheln gegeben.“

Henking gibt eine sehr genaue Schilderung der Austernkultur und Austernfischerei in Nordamerika. Der allgemeine Teil der Arbeit (p. 1—74) trägt den Titel: Grundzüge der amerikanischen Austernindustrie mit Ausblicken auf deutsche Verhältnisse. Er gliedert sich in folgende Abschnitte: 1. Die Bedeutung und die Bedingungen der amerikanischen Austernindustrie. 2. Die amerikanischen Austern, verglichen mit anderen Austern. 3. Die künstliche Austernzucht. 4. Die Austernkultur. 5. Gesetzliche Bestimmungen. 6. Kartierung der natürlichen Austernbänke und der privaten Kulturbänke. 7. Schonzeiten und Minimalmasse. 8. Abgaben. 9. Statistik der Austernfischerei. 10. Der Zolltarif der Vereinigten Staaten und Kanadas. 11. Hydrographische Beobachtungen. 12. Fahrzeuge und Fanggeräte. 13. Einige Nachrichten über den Brutansatz 1904. Der spezielle Teil der Arbeit (p. 75—186) behandelt die Austernindustrie der einzelnen Staaten einschließlich Kanadas.

Joubin behandelt die Muschelbänke an der Küste des Departements Morbihan zwischen Auray und der Mündung des Etel.

Kaiser weist auf die wirtschaftliche Bedeutung der Perl- und der Kaurimuschel hin.

Privat-Deschanel. Perlindustrie in Westaustralien.

E. Roths. Besprechung der Meeresprodukte stützt sich ganz auf Viktorins gleichnamiges Buch (siehe diesen Bericht für 1906).

Schultze erwähnt, daß an der Küste der Kapkolonie Austern gefischt werden. Im Jahre 1902 belief sich der Ertrag auf 230 400 Stück. In dem Kapitel „Wirbellose Nutztiere“ schreibt der Verfasser über Mollusken: „Von Muscheln (*Mytilus*, *Donax*) und Schnecken (verschiedene *Patella*-Arten) habe ich diejenigen näher studiert, die von den Eingeborenen gegessen werden. Schneckennahrung gilt bei den Hottentotten, wohl mit Recht, als schwer verdaulich und wird nicht häufig genossen. Ein Handelsartikel ist nicht aus diesen Schnecken und Muscheln zu machen. Das ist kein Schade: Die Fische des südwestafrikanischen Meeres stellen uns vor eine wirtschaftliche Aufgabe, auf die allein zunächst alle Kraft konzentriert werden sollte.“

Simroth bespricht in einem besonderen Kapitel sehr ausführlich „die ökonomische Verwendung“ der Prosobranchien: Die Vorderkiemer im Altertum. Die Gastropoden in der Mythologie. Die wissenschaftliche Makalologie der Alten. Die praktische Verwendung der Prosobranchien bei den Alten (Purpur und Hyazinth. Gastronomie. Medizinische Verwertung. Symbolik). Schnecken als Geld: a) Die Südseeinseln, b) Afrika (Simbos- oder *Oliva*-Geld. Die Kaurischnecke. *Murex*-Geld). c) Amerika. Vorderkiemer als Nahrungsmittel. Andere Verwendungen (Schmuck, Geräte, Brennköder).

Hierher auch ***Dalglish (1)**, ***Duges**, ***Lo Giudice**, **Shipley**, **Stearns (1)**, ***M. B. Williamson**.

Schaden der Mollusken.

Eckstein (1). Schaden des Schiffsbohrwurms.

Inhaltsübersicht.

	Seite
I. Verzeichnis der Publikationen	1
II. Stoffübersicht	19
Bibliographisches	19
Terminologie	19
Technik	19
Anatomie (mit Einschluß von Histologie)	21
Ontogenie	24
Phylogenie	27
Physiologie	29
Psychologie	36
Variation, Vererbung, Bastardierung	36
Regeneration und Transplantation	37
Entwicklungsmechanik	37
Pathologie und Teratologie	38
Ökologie und Ethologie	39
Zucht	42
Ökonomische Verwertung	42
Schaden der Mollusken	43



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [74-2_3](#)

Autor(en)/Author(s): Pax Ferdinand Albin

Artikel/Article: [XI. Mollusca für 1907. \(Mit Ausschluss von Systematik, Faunistik und Tiergeographie.\) 1-44](#)