© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Jahresbericht
über die Coelenteraten für 1889,
mit Ausschluss der Spongien und Anthozoen.

Von

Dr. E. Vanhöffen
in Kiel, Zool. Institut.

---

1. Amicis, G. A. de. „Ellipsactinie nei dintorno di Salerno.“ Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Processi verbali VI, p. 196.

2. Derselbe. „Altri calcari ad Ellipsactiniae nella provincia di Salerno.“ Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Processi verbali VI, p. 238—239.

3. Barrois, C. „Faune du Calcaire d'Erbray. Contribution à l'Étude du Terrain Dévonien de l'Ouest de la France.“ Lille, Mémoires de la Société Géologique du Nord. III. Graptolites p. 9—13, Stromatoporides p. 30. Bericht in Geol. Mag. 1889, p. 277.

4. Barrois, J. „Une nouvelle conception de l'organisme cestode.“ Revue Biol. Nord France. Lille, 2. année, p. 18—23.

5. Bedot, M. „Procédés de Conservation des animaux marins inférieurs.“ Genève Archive Sc. phys. nat. (3) XXI, p. 556—558.

6. Derselbe. „Sur l'Agalma Clausi n. sp.“ Recueil Zoologique Suisse, 1. Série, T. V et dernier, p. 73—91, Taf. 3—4. Genève-Bâle.

7. Bourne, G. C. „The Directors Report N. 1.“ Journal of the Marine Biological Association of the united Kingdom, Vol. I, N. 5, p. 1—9, Coel. p. 5 u. 9. Plymouth.

8. Carnavari, M. „Idrozoi fossili di monte Tiriolo in Calabria e dell' isola de Capri.“ Atti Soc. Tosc. Sc. nat. Processi verbali VI, p. 197.

9. Chun, C. „Bericht über eine nach den Canarischen Inseln im Winter 1887/88 ausgeführte Reise. Abth. II.“ Sitz.-Ber. der Kgl. preuss. Akad. d. Wissensch. Berlin, XXX, Coel. p. 524—526.

10. Derselbe. „Coelenterata (Hohlthiere).“ Bronn, Classen und Ordnungen des Thierreichs, Bd. 2, Abth. 2, Lief. 1, p. 1—48.

11. Claus, C. „Zur Beurtheilung des Organismus der Siphonophoren und deren phylogenetischer Ableitung; Eine Kritik von E.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Haeckels sog. Medusomtheorie." Arb. Zool. Inst. Wien u. d. zool. Station in Triest VIII, Heft 2, p. 159—174. Uebers. Ann. Mag. Nat. Hist. (6), N. 21, p. 185—198.

12. Derselbe. „Zur morphologischen und phylogenetischen Beurtheilung des Bandwurmkörpers." Arbeiten Zool. Inst. Wien u. d. zool. Station in Triest, Bd. VIII, Heft 3, p. 313—326.

13. Dalla Torre, K. W. v. „Die Fauna von Helgoland." Jena 1889.

14. Driesch, H. „Tectonische Studien an Hydroidpolypen. 1. Die Campanulariden und Sertulariden." Jen. Zeitschr. f. Naturw., Bd. XXIV. Neue Folge, Bd. 17, Heft 1, p. 189—226. 12 Abbildungen im Text.

15. Engelmann, Th. W. „Ueber die Funktion der Otolithen." Onderz. Phys. Lab. Utrecht (3) 11 Deel, p. 50—57.

16. Fewkes, J. W. „Physalia in the Bay of Fundy." American Naturalist XXIII, p. 821.

17. Derselbe. „On a few Californian Medusae." American Naturalist XXIII, p. 591—602, 7 Taf., 7 Fig. im Text.

18. Derselbe. „On a new Athorybia." Ann. Mag. N. H. (6) Vol. III, p. 207—210, 1 Taf. Bericht in J. R. Micr. Soc. f. 1889.

19. Derselbe. „On Angelopsis and its Relationship to certain Siphonophora taken by the Challenger." Ann. Mag. Nat. Hist. (6) IV, p. 146—155, 1 Taf. Bericht in J. R. Micr. Soc. 1889, p. 648, Taf. 5.

*20. Derselbe. „On the Emission of a colored Fluid as a possible Means of Protection resorted to by Medusae." The Microscope, Détroit Mich., Vol. 9, N. 3, p. 65—69.

21. Derselbe. „On a Method of Defence among certain Medusae." Proc. Boston. Soc. Nat. Hist. XXIV, p. 200—208, Taf. 2. Ann. Mag. Nat. Hist. (6) IV, p. 342—350. Bericht in Journ. R. Micr. Soc. 1890, p. 49.

22. Derselbe. „Report of the Medusae collected by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross", in the Region of the Gulf Stream in 1885—86." U. S. Commisson of Fish and Fisheries, Part XIV, Report of the Commissioner für 1886, p. 513—536, 1 Taf.

23. Fowler, G. H. „Notes on the Hydroid Phase of Limnocodium Sowerbyi. Q. Journ. Micr. Sci. (2) XXX, Taf. 4, p. 507 bis 514.

*24. Girod, P. „Recherches sur la chlorophylle des animaux, La matière colorante de l'Hydre verte." Travaux Lab. Z. Girod, Tome I, 18pp.

25. Graber, V. „Ueber die Empfindlichkeit einiger Meerthiere gegen Riechstoffe." Biol. Centralbl. VIII, N. 24, Coel. p. 745—747.

26. Haeckel, E. „The symbiotic Hydroida living in the Deep Sea Keratosa." Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger 1873—1876, Zool. XXXII, p. 75—81.

27. Hartlaub, Cl. „Ueber die Claparède'sche Eleutheria." Zool. Anz. XII, N. 324, p. 665—671.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

28. Hatschek, B. „Lehrbuch der Zoologie.“ Jena, 2. Lief. Coelenterata p. 249—274 und 281—301.

29. Hickson, S. J. „Over Voortplantingsorganen van de Milleporiden.“ Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. II, Afl. 3, versl., p. 36 und 37.

30. Hoyle, W. E. „On the Deep Water Fauna of the Clyde Sea Area.“ London, Journ. Linn. Soc. Zool., Vol. XX, p. 442—472.

31. Jaekel, O. „Ueber das Alter des sog. Graptolithengesteins mit besonderer Berücksichtigung der in demselben enthaltenen Graptolithen.“ Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch., Bd. XLI, p. 653—716.

32. Kirkpatrik, R. „Polyzoa, Hydrozoa, Sponges and Radiolaria. Report of the Deep Sea Trawling Cruise of the S. W. Coast of Ireland under the Direction of Rev. W. Spotswood Green in Ireland.“ Ann. Mag. Nat. Hist. (6) IV, p. 446.

33. Korschelt, E. „Beiträge zur Morphologie und Physiologie des Zellkerns.“ Zool. Jahrbücher IV, Heft 1, p. 1—154, Coel. p. 42—50.

34. Lendenfeld, R. v. „Neuere Arbeiten über Scyphomedusen.“ Biol. Centralbl. VIII, N. 23, p. 720—725.

35. Derselbe. „Bemerkung zu meiner Kritik von Vanhöffen's Arbeit über die Medusen des „Vettor Pisani“.“ Biol. Centralbl. IX, N. 2, p. 64.

36. Derselbe. „Neuere Arbeiten über Polypomedusen.“ Biol. Centralbl. IX, N. 2, p. 47—54.

37. Lindström, G. „Ueber die Gattung Prisciturben Kunth.“ Bih. Svensk. Vet. Akad. Handl., Bd. 15, Afd. 4, N. 9, 10 pp., 2 Taf.

38. Loman, J. C. C. „Ueber Hydroidpolypen mit zusammengesetztem Coenosarkrohr nach Untersuchungen an Amalthaea Vardöensis n. sp.“ Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. Leiden, 2. Serie, Deel 2, Aflevering 4, p. 263—282, 1 pl., 5 Zink.

39. Mc Intosh, W. C. „On the Pelagic Fauna of the Bay of St. Andrews during the months of 1888.“ Seventh Ann. Rep. of the Fishery Board for Skotland. Edinburgh, p. 259—310, Taf. 3—6.

40. Mc Munn, C. A. „Contributions to Animal Chromatology.“ Quarterly Journal of microscopical Science XXX, New Series N. CXVIII, p. 51—96, 1 pl., Coel. p. 84—88. J. Mar. Biol. Ass., N. 1, p. 55—62.

41. Minchin, E. A. „Note on the Mode of Attachement of the Embryos to the oral Arms of Aurelia aurita.“ Proc. Zool. Soc. p. 583—585, 2 pls.

42. Pfeffer, G. „Zur Fauna von Süd Georgien.“ Jahresbericht der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten, V. Jahrg., 1888, p. 39—55.

43. Schewiakoff, W. „Beiträge zur Kenntniss des Acalephenauges.“ Morph. Jahrb., Bd. XV, p. 21—60, 3 Taf.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

44. Vanhöffen, E. „Untersuchungen über Semaeostome und Rhizostome Medusen.“ Bibliotheca Zoologica, Heft 3, 51 pp., 6 Taf., 1 Karte.

45. Derselbe. „Ueber Medusen.“ Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., XXX, Sitz.-Ber. p. 10—11.

46. Wagner, J. N. „Zur Organisation des Monobrachium parasiticum Merejk.“ Trudui St. Petersburg Nat. Sect. Zool. XX, Protok. p. 3—12. Zool. Anz. XII, N. 301, p. 116—118. Bericht in J. R. Micr. Soc. 1889, p. 394—395.

47. Wilson, H. O. „On the Development of Manicina areolata.“ Journ. of Morphology, Bd. 2, N. 2. Boston Nov. 1888. Bericht in Johns Hopkins Univ. Circ., Baltimore March 1889, Vol. VIII, N. 70, p. 39—40.

Allgemeines.

Chun (10) schildert, nachdem er in der Einleitung die Begründung des Coelenteratentypus durch Leuckart hervorgehoben, die Anschauungen älterer Naturforscher über die zu den Coelenteraten gerechneten Wesen von Aristoteles bis Lamark.

In seinem Lehrbuch der Zoologie polemisirt Hatschek (28) gegen die Zusammenfassung der Spongien, Cnidarier und Ctenophoren als Coelenteraten. Er kann zwischen diesen Familien keine andere Homologie finden als solche, die von der Gastraea resultirend allen Metazoen gemeinsam sind und trennt daher die Coelenteraten Leuckarts in 3 Stämme.

Der Generationswechsel der Hydroidpolypen wird auf Polymorphismus, Differenzirung festsitzender Nährthiere und freiwerdender Geschlechtsthiere zurückgeführt, die Schwimmglocken der Siphonophoren werden als steril gewordene Geschlechtsthiere gedeutet und die phylogenetische Entstehung der Strobilation wird aus der ursprünglich directen Umwandlung der Scyphistoma in die Ephyra abgeleitet, welche einfach als Quertheilung mit Regeneration beider Stücke erfolgte. Rythmische Wiederholung dieses Vorganges und Abkürzung der Rythmen führte zur Strobilabildung.

Die Dicyemiden und Orthonectiden hält Hatschek für reducirte Cnidarier, durch Unterdrückung der Endstadien geschlechtsreif gewordene Planulaformen.

Mc. Munn (40) untersucht die Farbstoffe verschiedener Coelenteraten. Der braune körnige Farbstoff von Chrysaora hysoscella konnte nicht durch Alkohol, Aether, Chloroform, Alkohol und schweflige Säure, Alkohol und Aetzkali ausgezogen werden. Beim Stehen löste das Seewasser der Gewebe den Farbstoff auf zu einer orangebraunen Lösung, die ein breites dunkles Band am blauen Ende von Grün des Spectrums hervorrief. In Süss- oder Seewasser gekocht, wurde der Farbstoff ebenfalls gelöst, doch zeigte das Spectrum kein deutliches Band. Eine tiefe Schicht dieser Lösung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

liess nur rothes und etwas grünes Licht hindurch. Absolute Alkohol, Alkalien und reducirende Säuren machten die Lösung heller. Das Spectum des Farbstoffes von Cyanea gab zwei deutliche Bänder eins in Roth, das andere in Orange, die auch bei frischem Pigment sichtbar waren. Der blaue Farbstoff von Rhizostoma Cuvieri giebt frisch 3 Bänder: eins in Roth, eins bei D und ein schwaches in Grün. Nach den Untersuchungen von Mc. Kendric ist es dasselbe Pigment wie in Cyanea. Dieses Cyanein nach Krukenberg auch in Velella. Der rothe Farbstoff der Köpfe von Tubularia indivisa scheint das violette Ende des Spectrums zu absorbiren und das blaue Ende des Grün zu verdunkeln. Mit absoluten Alkohol wurde er gelb. Der bleichrothe Rückstand alkoholischer Lösung war in Cloroform löslich mit rothgelber, in Aether mit gelblicher Farbe. Der Rückstand wurde blau und grünlich mit salpetriger Säure, bläulich grau mit schwefliger Säure und röthlich mit Jod und Jodkalium, verhält sich also ähnlich wie Rhodophan oder Xanthophan.

Graber (25) prüft die Empfindlichkeit von Obelia geniculata, Olindias Mülleri, Carmarina hastata, Agalma Sarsii, Velella spirans und Beroë ovata gegen Gerüche von Rosenöl, Rosmarinöl, Nelkenöl, Asa foetida und Ammoniak. Am wenigsten empfindlich erwies sich Obelia, am meisten Agalma und zwar wirkte Rosenöl nur wenig, Rosmarinöl, Ammoniak und Asa foetida dagegen heftig ein.

Dalla Torre (13) führt als zur Fauna von Helgoland gehörig 2 Ctenophoren, 5 Acalephen und 42 Hydromedusen an.

Mc. Intosh (39) berichtet über das Erscheinen und die Vertheilung der pelagischen Fauna in den verschiedenen Wasserschichten der Bay von St. Andrews während des Jahres 1888. Von Coelenteraten werden erwähnt im Januar: Tima Bairdii (erwachsen), Stomobrachium octocostatum, Circe rosea Forbes, Pleurobrachia (gross und klein, sehr häufig), Beroë (jung u. erwachsen, gelegentlich).

Februar: Thaumantias (wenig), Beroë (gross), Pleurobrachia (gross u. klein, nicht selten auch Eier), Circe rosea (von Oberfläche bis zur Tiefe gleichmässig vertheilt), Tima Bairdii, Ephyren von Aurelia (spärlich, am Grunde).

März: Circe und Pleurobrachia (häufig), Ephyren von Aurelia, wahrscheinlich auch von Cyanea, Thaumantias lucifera, Oceania (Tiara) octona, Lizzia octopunctata, Lesueuria (viel junge Exemplare) Bougainvillea britannica (nur 1 Exemplar).

April: Thaumantias, Lizzia (mit Knospen), Circe (viel und grosse Exemplare), Sarsia tubulosa (Ende des Monats), Clytia Johnstoni, Pleurobrachia (klein, häufig), Beroë und Lesueuria (gelegentlich).

Mai: Beroë (1 Ex. an der Oberfläche) Sarsia tubulosa (häufig), Sarsia pulchella, Thaumantias pilosella, melanops, lucifera, globosa (spärlich), Lizzia octopunctata (selten), Bougainvillea britannica, (wenig), junge Aurelia und Cyanea (zahlreich), Lesueuria und Pleurobrachia (häufig).

Juni: Cyanea (1 mal beobachtet), Thaumantias pilosella und melanops (in Schwärmen), T. pileata (wenig), T. hemisphaerica (häufig und ausgewachsen, trug junge Peachia) T. inconspicua, T. lucifera (nicht selten), Phialidium variabile (selten), T. maculata (sehr zahlreich), T. octona wie T. gibbosa und Bougainvillea britannica (häufig), Lizzia octopunctata (wenig), Oceania episcopalis und Stauridium (nur einmal), Pleurobrachia und Lesueuria (zahlreich), Beroë (spärlich).

Juli: Thaumantias melanops, hemisphaerica und Th. sp. (häufig), Th. maculata (geschlechtsreif), Obelia, Stauridium und Podocoryne (zahlreiche kleine Medusen), Sarsia tubulosa (klein, nicht häufig), Bougainvillea britannica (spärlich), Aurelia aurita (ziemlich selten), Pleurobrachia (häufig), Lesueuria (weniger), Beroë (häufiger als im vorigen Monat). Junge Siphonophore (?).

August: Thaumantias inconspicua, melanops, hemisphaerica und globularis (verhältnissmässig wenig), Obelia (jung häufig), Oceania turrita, Stomobrachium octocostatum und Thaumantias sp. (erscheinen), Lizzia octopunctata, L. blondina, Bougainvillea britannica (letztere selten), Beroë (nur in der ersten Woche), Pleurobrachia (klein aber zahlreich), Phialidium variabile (mit den Varietäten Ph. globosa, convexa und sarnica) Th. quadrata (unreif), Oceania globulosa, Ocenia sp. (ähnlich Tiara octona), Tima Bairdii (1 fr.), Stomobrachium octocostatum (geringe Zahl). Ausserhalb der Bucht Oceania turrita, Beroë (viel und reif), Lesueuria (seltener als im Juli), Pleurobrachia (klein und häufig).

September: Thaumantias pilosella (gross und reif, fehlt am Ende des Monats), Th. hemisphaerica (häufig), Th. sp. (einmal gefunden), Tiara octona (viel kleine), Oceania globosa (einmal), Bougainvillea britannica (nicht häufig), B. nigritella (wenig), Stomobrachium octocostatum (spärlich), Tima Bairdii (häufig). [Ein Exemplar einer Thaumantias ohne Mundöffnung gefunden. Die Radialcanäle zu einem Mittelfleck ohne Oeffnung vereinigt.] Beroë (ziemlich häufig), Pleurobrachia (klein, sehr häufig).

October: Thaumantias hemisphaerica (viel in der ersten Hälfte des Monats), Stomobrachium octocostatum (zahlreich), Tima Bairdii (reif), Pleurobrachia (jung in grossen Mengen), Beroë (weniger häufig).

November: Circe (häufig gross und klein), Beroë (zahlreich, gross), Pleurobrachia (viel, ausgewachsen einige).

December: Circe rosea (grösser aber spärlicher als vorher), Tima Bairdii (wenig), Pleurobrachia (häufig, schönste Exemplare), Beroë (selten), Lesueuria (wenig), Stomobrachium octocostatum (gelegentlich), Thaumantias hemisphaerica (2—3 Ex.).

In seinem Bericht über die Zoologische Station in Plymouth erwähnt Bourne (7) das Vorkommen von Myriothela phrygia, Tubularia indivisa, die nur noch selten gefunden wird, während sie vor 20 Jahren häufig war, Clava carnea und multicornis, Eudendrium ramosum, Hydractinia echinata, Halecium halecinum, Obeliaarten, Clytia Johnstoni, verschiedene Sertularien, Sertularella, Plumularia

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Antennularia antennina und ramosa. Ctenophoren und Acraspede Medusen sind in den Sommermonaten bei der Station häufig.

Chun (9) beobachtete bei den Canaren Perigonimus sulfureus, eine dem Perigonimus serpens Allm. nahestehende Art, auf Hyalaea trispinosa, ferner Ute cyanea und Hormiphora palmata zwei neue Cydipperaten, die er beschreibt und macht Angaben über das Erscheinen dieser und anderer Coelenteraten.

Fewkes (22) berichtet über die an der Ostküste Nordamerikas im Gebiet des Golfstroms 1885 und 1886 von Albatross" erbeuteten Coelenteraten. Es sind 11 Siphonophoren, 7 Craspedote und 7 Acraspede Medusen und 2 Ctenophoren. Von diesen werden beschrieben Pterophysa grandis Fewkes, eine 23 Fuss lange Rhizophyside, eine neue Art Pleurophysa insignis n. g. et sp., Polycanna americana Fewkes Cunina sp., Halicreas minimus Fewkes, Pegantha sp., Solmaris incisa Fewkes, Atolla Verrillii Fewkes, Ephyroides rotaformis Fewkes, Cyanea sp., Charybdea haplonema F. Müller. Von den übrigen werden nur Fundorte angegeben. Als neu werden erwähnt: Pleurophysa insignis und Pegantha sp.; als zum ersten Male im westlichen Golfstrom gefunden: Stomotoca periphylla und eine unbekannte Art von Callianira.

Fewkes (17) beschreibt ferner die von ihm im St. Barbara-Canal in Südcalifornien gesammelten Coelenteraten. Es sind riesige Exemplare von Pelagia panopyra mit mehr als 2 Fuss breitem Schirm und über 4 Fuss langen Mundarmen, ferner Aurelia labiata, röthlich gefärbt und kleiner als A. flavidula, Polyorchis penicillata, die Fewkes zu den Tubulariden rechnet, Microcampana n. g., eine Jugendform von $^1/_8$ Zoll Durchmesser, mit 6 Radialcanälen, zipfelförmigem Scheitelaufsatz und einem längeren an der Spitze verbreiterten Tentakel, ausser 5 kurzen nur angedeuteten Tentakeln, Steenstrupia californica, Sarsia rosaria mit einer sie wahrscheinlich aufammenden Syncoryne, ein nicht bestimmter zu den Campanularien gerechneter Polyp (Atractyloides?), endlich Willia mit den verzweigten Radialcanälen und zwei Siphonophoren: Athorybia californica und Velella meridionalis.

In einer vorläufigen Mittheilung über die Fauna Süd-Georgiens führt Pfeffer (42) mit kurzer Beschreibung folgende Coelenteraten an: Haliclystus antarcticus n. sp.; Corymorpha antarctica n. sp., Grammaria intermedia n. sp., die sich an G. insignis Allm. und G. stentor Allm. anschliesst, Hypanthea georgiana n. sp., Sertularia (Sertularella) polyzonias L. Sertularia interrupta n. sp.

Engelmann (15) „Ueber die Function der Otolithen", s. Ber. für 1887.

Hydromedusen.

Fowler (23) beobachtete im Mai 1888 2 Medusen knospende Hydroiden von Limnocodium Sowerbyi. Mehrere Hunderte von Hydroiden wurden untersucht, ohne weitere knospende Exemplare

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zu finden. Im Frühjahr des folgenden Jahres wurden weder Polyp noch Meduse bemerkt. Der Polyp wird beschrieben als ca. 6 mm lange cylindrische Röhre mit kleinem Mund, der trotz des Mangels an Tentakeln Crustaceen und Nematoden fängt. Ein Perisark fehlt, das Mundende ragt aus einer Detritushülle heraus. Ectoderm wenig differenzirt, 2 Arten von Nesselzellen vorhanden. Hydroidknospen sprossen nicht im obersten Drittel der Polypen. Um den Mund der erwachsenen Polypen herum wurden tief gefärbte mehr dem Ectoderm als dem Entoderm gleichende Zellen bemerkt, deren Herkunft unentschieden bleibt. Sie entsprechen vielleicht dem Glockenkern, der ersten Anlage der Meduse. Bei dem einzigen Exemplar, das untersucht werden konnte, knospete die Meduse an der Spitze des Polypen. Ectodermaler Glockenkern, Radialkanäle, Manubrium mit Oesophagus waren schon angelegt, ebenso wie 8 Tentakeln. Alle Individuen von Medusen, trotz Untersuchung vieler Hunderte, waren männlich. Wahrscheinlich finden sich freischwimmende Larven, da der Polyp sich nicht fortbewegt und die Blätter, an denen er sitzt, jährlich absterben und zu Boden fallen. Auch breitet er sich in Nachbarbehältern, die mit dem von ihm bewohnten communiciren, aus. Widerstandsfähige Eier oder Gemmulae scheinen vorhanden zu sein, da der Polyp sich auch in fast trocken gelegten Behältern wieder findet.

Wagner (46) giebt ergänzende Mittheilungen über Monobrachium parasiticum Merejk. aus dem weissen Meere. Er beobachtete an der Peripherie des Stockes anscheinend specialisirte Individuen „Pseudonematophoren" die einen Uebergang von Nährpolypen zu Nematophoren bilden. Eine subipitheliale Schicht findet sich nur in den Hydrorhiza und differenzirte Ganglienzellen konnten nicht constatirt werden. Die Nesselkapseln der Hydrorhiza sind oft wenig entwickelt, die der Hydranthen sind cnidocillos, haben jedoch spiralig aufgerollte Fäden. Das Axengewebe des Tentakels besteht aus regellos auf einander folgenden Zellen, die allmählich am proximalen Ende in das Ectoderm der Gastralhöhle übergehen. Die Gonophoren sind fast völlig entwickelte Medusen mit blindem Magen, der eine kleine Höhle enthält. Das Ringgefäss ist bei einigen deutlich, bei anderen nicht nachzuweisen. Die Taster der Meduse sind solide. Gallertausscheidung war nicht zu sehen. Die Sexualzellen sollen aus dem Entoderm der Hydrorhiza in das Entoderm der Radialcanäle und von dort in die Geschlechtssäcke wandern.

Loman (38) schildert im Allgemeinen den Aufbau der Polypenstöcke mit zusammengesetzten Coenosarkrohr und beschreibt dann specieller den Bau von Amalthaea Vardöensis n. sp. Bei Plumularia wachsen aus der Hydrorhiza mehrere Polypen zu einem Stamm aneinander gelöthet zusammen auf, bis sie in einer bestimmten Höhe Seitenzweige bilden. Bei Corydendrium sind 4 Röhren, aus Entoderm und Ectoderm, gebildet von gemeinsamem Perisark umschlossen, 3 von ihnen werden von innerem Perisark zusammengefasst und jede einzelne dann noch von besonderem Perisark um-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hüllt. Bei Antennularia finden sich mehrfache Entodermhöhlen von gemeinsamem Ectoderm- und Perisarkrohr umschlossen. Tubularia hat ein Perisark- und ein Ectodermrohr, die kleinzelliges Entoderm mit Entodermcanälen und mittlerer Entodermaxe aus grösseren Zellen umgeben. Bei Corymorpha scheinen sich auch Entodermkanäle zu finden.

Amalthaea Vardöensis wurde in 1—2 Faden Tiefe im Busse Sund bei Vardö 71° N. B. in Norwegen gefunden. Fast reife Geschlechtsknospen zeigten deutlich medusoiden Bau und 4 in gleich grossen knospenförmigen Tentakeln endigende Radialcanäle. Die Reifungsstätte der Eier und Spermatozoen ist das Ectoderm des Spadix. Dünnes Perisark nur in der unteren Hälfte des Stammes. Der Stamm ist vom Kopf deutlich abgeschnürt. Aeusserlich waren ausser den Haftfäden auch die Canäle als hellweisse Längsstreifen anastomosirend zu erkennen. Am Rande des unteren Theils des Kopfes finden sich 50 proximale Tentakel in einem einzigen Kreise. Zwischen Mundkegel und Tentakelkranz sprossen in einfacher Reihe 16—20 Stielchen mit zahllosen Planoblasten hervor. Mehr als 100 kleine Mundtentakel gruppiren sich pinselartig in 7—9 Kreise. 8 Täniolen, die gelegentlich bemerkt wurden, scheinen nur Contractionsgebilde zu sein. Vom Magen gehen in der Höhe der proximalen Tentakel Radialcanäle ab (je 1 zwischen 2 Tentakeln), die zwischen den Tentakeln an das untere Ende des Köpfchens herabsteigend in Poren nach aussen münden. Diese werden als After gedeutet. Vom Grunde des Köpfchens ausgehend lassen sich 3 verschiedenartige coenosarcale Fortsetzungen unterscheiden: 1) die Radiärcanäle des Magens; 2) Canäle mit Verzweigungen im Kopf über dem Ring der Stützlamelle, der Kopf und Stiel trennt; 3) die Canäle des Stammes. Im Querschnitt durch den Stamm zeigt sich zu äusserst Ectoderm mit Nesselzellen und schwach entwickelten Längsmuskeln, dann kräftig entwickelte Stützlamelle und im Innern eine continuirliche Entodermschicht mit starken Ringmuskelfasern, die in das innere Mesodermgewebe übergeht. Dieses ist daher entodermalen Ursprungs. Die fast gänzliche Abschnürung des medusoiden Kopfes durch den Ring der Stützlamelle erinnert an Strobilisation. Daher wird Amalthaea als sehr alter Zweig der Hydroidpolypen betrachtet, der nahe der Stelle sprosste, wo der ursprüngliche Cnidarienstamm sich in die Stämme der Hydromedusen und Scyphomedusen theilte.

Driesch (14) untersuchte den Aufbau der stockbildenden Campanularien und Sertulariden und findet folgende Typen der Verzweigung ihrer Stöcke:

A. Obeliatypus (bei Obelia, Gonothyraea und Campanularia mit Ausnahme von C. verticillata). Die secundären Knospen entstehen um 90° in der Peripherie des Stiels von der primären Knospe entfernt. Die Blastostyle werden direct als secundäre Knospen bezeichnet (Campanula angulata Hincks ausgenommen) und entstehen an gleicher Stelle. Der Seitenzweig erster Ordnung liegt in einer Ebene senkrecht zur Ebene des Hauptstammes. Durch Drehung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der sekundären Knospe wendet sich zuweilen der Seitenzweig nach rechts oder links. Dasselbe gilt für die Seitenzweige zweiter und dritter Ordnung. Alle Personen des Stocks sind gleichwerthig; jede ist befähigt primäre und secundäre Knospen, von denen eine ein Blastostyl sein kann, hervorzubringen.

B. Halecium bildet den Uebergang zu Sertularella. Einige Arten, z. B. H. tenellum, zeigen reinen Obeliatypus, andere z. B. H. halecinum, H. plumosum, H. Beanii zeigen sertularellaartigen Aufbau mit Blastostylinsertion wie bei Obelia. Ein Paar Polypen mit Secundärknospen (Seitenästen) wechselt mit einem Paar ohne solche. Daher die Zweige alternirend.

C. Sertularellatypus (bei Sertularella, Thujaria, Hydrallmania und Sertularia zum Theil.)

a. *Sertularella.* Secundäre Knospen und Bastostyle werden um 180° entfernt von der Primärknospe also dieser gegenüber erzeugt. Blastostyle ersetzen aber nach ihrer Stellung die Secundärknospen nicht. Wie bei Halecium giebt jeder dritte und vierte Polyp secundäre Knospen ab.

b. *Cupressinatypus.* Sertularellagesetz mit abweichender Blastostylstellung und secundärer Drehung. Die Blastostyle stehen im Gegensatz zu Sertularella an der Stelle secundärer Knospen. Jeder primäre Seitenast dreht sich vor Abgabe der Secundärknospe um 90°, wodurch das ganze Seitensystem in eine Ebene gebracht wird.

c. *Thujaria thuja.* Cupressinatypus mit hypothetischer Torsion des Hauptstammes.

d. *Hydrallmania falcata.* Anordnung der Personen wie bei Sertularella. Stellung der Blastostyle wie bei Cupressina, d. h. sie knospen am Orte secundärer Hydranthen, diese jedoch nicht ersetzend. Hauptstamm mit Spiraldrehung. Das Ganze bildet ein Sichelsympodium. Vom Sertularellatypus entfernen Hydrallmania der Uebergang von Fächel- und Sichelsympodium, Spiraldrehung der Hauptaxe und Dorso-ventralität. Wegen der Neigung der Hydrotheken zeigt der junge Stock nur spiegelbildliche Gleichheit, rechte und linke Seite. Der Vortheil der Drehungen liegt darin, dass durch sie mehr Raum für Entfaltung der Seitenzweige geschafft wird.

D. Diphasiatypus. Diphasia ist von Sertularella abzuleiten, indem ein Hydranth aus dem andern hervorsprosst unter Verkürzung des Stiels der jüngeren Person; zeitliche und örtliche Knospungsverschiebung. Die Blastostyle sind der Stellung nach Secundärknospen, die wie beim Cupressinatypus gegenüber der Primärknospe stehen. Secundäre Drehung der Seitenzweige regellos.

Sertularia secunda hat Diphasiatypus, von dem sie nur dadurch abweicht, dass am Beginn der Seitenzweige die Knospenfolge wie bei Sertularella ist. Mit Vorbehalt wird angegeben: die secundäre Knospe entsteht über der Trifurcationsstelle nach vorn oder hinten gerichtet. Die „Einebenigkeit“ ist also gestört, wird aber secundär dadurch erreicht, dass sich die Aeste nach links oder rechts wenden.

Sertularia tubulosa ist in älteren Stöcken nur nicht normal

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gebaut. Sie geben an Stelle jedes zweiten (unten) oder dritten (oben) Personenpaares ein Seitenzweigpaar ab. Primäre Knospen scheinen zu secundären auszuwachsen.

Campanularia verticillata. Der Hauptstamm ist ein Komplex von Sichelsympodien, die ihre personentragende Seite sämmtlich centrifugal wenden. Die Seitenzweige werden in der Weise gebildet, dass ein Theil der Hydranten eines Quirls und zwar meist 5 etwas unterhalb und vis-à-vis der primären Knospen, die er erzeugt, je eine secundäre Knospe abgiebt (ihr Ursprungsort liegt also aussen an der Periperie, derjenige der Primärknospe innen) und dass die so gebildeten Personen gleiche Wachsthumsrichtung einnehmend und verwachsend die Grundlage für die Seitenzweige erster Ordnung bilden. Gonangien quirlig zwischen Hydrantenquirlen. Die Blastostyle werden als secundäre Knospen aufgefasst (jeder Gonangienquirl gehört zum oberen Hydranthenquirl), die sich nur dadurch von den normalen unterscheiden, dass sie ihre ursprüngliche Wachsthumsrichtung nicht aufgegeben haben.

Im Allgemeinen ergiebt sich aus dieser Untersuchung, dass die Campanularien- und Sertularienstöcke sich nach bestimmten Wachsthumsgesetzen bilden, dass der vollendete Stock gleichzeitig seine phylogenetischen Entwicklungsstadien zeigt und dass die Sertulariden von den Campanularien abstammen.

Haeckel (26) fand in 16 von 26 Arten der Tiefseehornschwämme regelmässig symbiotische Hydroiden. Es sind Halisiphonia spongicola n. sp., Stylactella spongicola n. sp., Stylactella abyssicola n. sp. und eine 4. Eudendrium ähnliche Form, von der nur ein Stück der Hydrorhiza beobachtet wurde. Das Genus Stylactella wurde für Stylactis mit an der Hydrorhiza sprossenden Gonophoren gebildet. Die gemeinsamen Charactere dieser in Symbiose mit Schwämmen lebenden Polypen sind: starke Entwicklung der netzförmigen Hydrorhiza, geringe Grösse der Hydranthen, auf der Hydrorhiza direkt sprossende Gonophoren und dunkles Pigment in den Entodermzellen. Sämmtliche Exemplare gehören dem pacifischen Ocean an und wurden in Tiefen von 2000—3000 Faden gefunden.

Hoyle (30) beobachtete unter den Hydroidpolypen der Clyde Sea 9 weit verbreitete, 4 nordische und 9 südliche Species, während in allen übrigen Classen die nordischen Species überwiegen.

Kirkpatrik (32) führt von der Südwestküste Irlands Hydroiden an aus Tiefen von 55—150 Faden: Podocoryne areolata Alder, Eudendrium rameum Pallas, Tubularia indivisa L., Campanularia Hincksii, Sertularella tenella Allm, Lafoea dumosa Fleming.

Hartlaub (27) weist nach, dass unter dem Namen Eleutheria dichotoma Quatrefages 2—3 verschiedene Arten von Haeckel vereinigt wurden und trennt die von Claparède an der Nordküste Frankreichs bei St. Vaast la Hougue entdeckte Eleutheria, die er in Neapel wiederfand, als Eleutheria Claparèdii von Eleutheria dichotoma Quatrefages. Eleutheria dichotoma ist kleiner, hat 6

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

perradiale Tentakeln und bildet die Sexualprodukte in einer Bruthöhle über dem Magen, oft gleichzeitig mit ungeschlechtlicher Fortpflanzung durch Knospung, während die grössere E. Claparèdii 8—10 Tentakeln besitzt, die keine regelmässige Lage zu den Radialkanälen zeigen, 4—6 Radialkanäle hat, ihre Eier an den Seiten des Magens entwickelt und neue Medusen nicht zur Zeit der Geschlechtsreife knospt.

Lendenfeld (36) berichtet über die Arbeiten von Allman, dessen neue Arten von Hypanthea als Varietäten von Eucopella campanularia gedeutet werden, von Hickson, Wilson, Brooks, Fewkes und Krukenberg. s. Bericht für 1888.

Weitere Notizen über Hydromedusen bei Girod (24) und den im Allgemeinen Theil erwähnten Autoren.

Hydrocorallinae.

Hickson (29) trägt vor über die Fortpflanzung der Milleporiden (s. Bericht für 1888).

Siphonophoren.

Auch Claus (11) kritisirt Haeckels Siphonophoren der Challengerexpedition (s. Ber. f. 1888). Er zeigt zunächst, indem er auf zwei frühere Arbeiten verweist, dass die Medusomtheorie nichts Neues bietet, sondern mit der Medusentheorie zusammenfällt; die die ausgebildete Siphonophore als einen aus zahlreichen polymorphen Personen zusammengesetzten Thierstock betrachtet. Es handelte sich nicht mehr um die Frage, „ob die Siphonophore eine Person (Polyorgantheorie) oder ein Thierstock sei (Polypersontheorie), sondern der Schwerpunkt lag in dem für die Deutung der Larve massgebenden Ausgange von der Hydroidmeduse oder den schwimmenden Hydroidstöckchen.“ Hierin war schon früher von Claus ein Ausgleich versucht worden, indem er hervorhob, dass einerseits in beiden Fällen die Hydroidmeduse das den Stamm begründende Geschlechtsthier sei, andererseits ein Polypenstöckchen als die primäre Larve des Geschlechtsthieres aufgefasst werden müsste, übrigens morphologisch ein Unterschied zwischen Polyp und Meduse nicht vorhanden sei. Mit Chun verwirft er die Trennung der Siphonophoren in Siphonanthen und Disconanthen und die Ableitung derselben von Antho- resp. Trachymedusen, tadelt dann das überflüssige Einführen neuer Bezeichnungen und Namen und die zu weit gehende Spaltung bisheriger Gattungen. Die als Auronectae abgetretenen Gattungen Stephalia, Auralia und Rhodalia gehören als besondere Physophoriden zu den Physonecten. Die Entstehung der Aurophore aus einer Schwimmglocke ist unwahrscheinlich und nicht bewiesen. Ein fundamentaler Verstoss (auf den auch Chun 1888 schon aufmerksam macht) gegen den Begriff eines natürlichen Systems ist die Abtrennung der Eudoxiden und Ersaeiden als besondere Familie neben Monophyiden und Di-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

phyiden. 25 Arten, 8 Gattungen und 2 Familien kehren 2 mal und unter doppelter Bezeichnung wieder. Wollte man diesem Beispiel folgen, müsste man z. B. bei den Cestoden besondere Familien für Proglottiden, Strobilaformen und Cysticercen schaffen. Zum Schluss wird die Gewohnheit Haeckels als unstatthaft zurückgewiesen, auf Grund der gewechselten Gattungsbezeichnung den eigenen Namen als Autornamen hinzuzufügen.

Bedot (6) giebt eine ausführliche Beschreibung einer neuen Siphonophore: Agalma Clausi n. sp. Agalma unterscheidet sich lebend von ihren Verwandten Agalmopsis und Halistemma schon durch ihre geringe Empfindlichkeit; sie flieht bei einem Reiz nur, ohne selbst die Fangfäden einzuziehen. Der Pneumatophor ist zwischen den Schwimmglocken eingesenkt. Der Stamm erweitert sich unterhalb der Schwimmglocken und ist in gleiche Stücke durch ringförmige Einschnürungen segmentirt. Jedes Segment trägt einen Magenpolypen, mehrere Tentakel und männliche und weibliche Geschlechtspolypen. Alle Anhänge liegen auf der ventralen Seite und behalten ihren Platz, da Drehung des Stammes nicht vorkommt. Die Deckstücke sind dick und zahlreich. Pneumatophor länglich oval, mit Einschnürung und rothem Pigmentfleck im oberen Theile. Der Stamm ist cylindrisch, gleicht in seiner allgemeinen Form demjenigen bei Agalmopsis Sarsii und bei Physophora. 13 Schwimmglocken finden sich bei Maximalgrösse auf jeder Seite. Ihnen geht eine Anzahl kleinerer noch voran in allen Entwickelungsstadien, die den Pneumatophor fast bedecken. Ihre Form ist ähnlich wie bei Agalmopsis Sarsii und Agalma (Crystrallodes rigidum). Die zahreichen Deckstücke sind charakteristisch, sie bilden eine ziemlich widerstandsfähige Hülle, die von den Fangfäden unterbrochen wird. Die grössten sind oval, blattartig, dicker in der Mitte, am freien Ende zugespitzt, am anderen abgestutzt, an jeder Seite zweizähnig gesägt. Der Entodermkanal ist sehr eng, nach der Spitze etwas erweitert. Diese allgemeine Form unterscheidet sie von den Deckstücken bei Agalma rigidum Haeckel und Agalma breve Huxley. Auf den Deckstücken finden sich rothe Flecke, die beim Fange des Thieres das Wasser trüben. Ist der Inhalt dieser Drüsen entleert, so ist auch jede Spur der Drüsenzellen verschwunden, und es bleibt nur eine kleine gelblich umwölkte Höhle. Die Drüsen sind von sphärischen Körpern umgeben, die nach der Entleerung der Drüse nicht verschwinden. Im Innern dieser dickwandigen Körper findet sich ein sphärisches Körperchen an der Wand, in dem eine einem Nesselfaden ähnliche Figur bemerkt wurde. (Bei Agalma Sarsii und ihrem geschlechtsreifen Jugendstadium A. clavatum beobachtete Fewkes stark lichtbrechende rothe Flecke auf den Deckstücken, bei Agalmopsis Sarsii wurden von Bedot nur die sphärischen Körper, nicht die Pigmentflecke gefunden.)

Die grossen hellrosa gefärbten Magenpolypen sind sehr kurz gestielt. Der Fangfaden ist ziemlich starr, wenig kontraktil und

in sehr kurze Segmente getheilt. Die sekundären Fäden, die die Nesselknöpfe tragen, entspringen auf der ventralen Seite des Fangfadens, an der Einschnürung zwischen zwei Segmenten. Das Entoderm der sekundären Fäden bildet keinen Kanal, steht jedoch mit dem Entoderm des Hauptfadens in direktem Zusammenhang. Der Nesselknopf endigt mit einem Bläschen zwischen zwei Endtentakeln; gleicht dem von Agalmopsis Sarsii und anderen Agalmaarten. Doch ist hier das Bläschen mit den Tentakeln in das homogene, durchsichtige Involucrum zurückziehbar, während dieses bei Agalmopsis Sarsii allseitig geschlossen ist, so dass das Nesselband nicht heraus kann. (Bei Agalma breve nach Huxley wie bei A. Clausii, bei A. (cristallodes) rigidum giebt Häckel nichts darüber an.) Das rothe Nesselband macht $1\frac{1}{2}$ bis 4 oder 5 Spiralwindungen. Sein Ende ist am Endbläschen befestigt; die Endtentakel sind nicht so lang wie bei Agalmopsis Sarsii. Die Hälfte der ersten Windung des Nesselbandes besteht aus 20—50 grossen parallel der Axe gestellten Nesselzellen (wie bei A. Sarsii), das übrige Band aus kleinen Nesselzellen. Eine dünne Zelllage, die das Band umgiebt, enthält das rothe Pigment. Die Zellkerne der Cnidoblasten bilden eine Reihe auf der Innenseite des Nesselbandes. Die Anheftung des Nesselbandes geschieht ähnlich wie bei A. Sarsii mittelst zweier elastischen Bänder von absolut homogener Substanz. In ihnen findet sich eine einfache oder doppelte Reihe kleiner Körper von der Form krumm gebogener Nägel, deren Natur problematisch ist.

Die Drüsenhaufen, die Korotneff bei A. Sarsii beim Uebergang von Stiel ins Involucrum beobachtete, fehlen. Die Endtentakeln werden von 5 oder 6 spiraligen Fibrillen durchzogen, die vom Nesselband ausgehen. In kleinen Zwischenräumen finden sich längs ihnen Nesselzellen, die denen des Nesselbandes gleichen, nur etwas kleiner sind als diese. Von der Mitte des Endtentakels treten andere Nesselkapseln auf, in Reihen zwischen den Fibrillen. Sie werden allmählig zahlreicher und hüllen die ganze Tentakelspitze ein, sind kugelig, mit Cnidocil und kurzem, spiralig aufgerolltem Faden versehen. Ausserdem treten an den Endtentakeln zerstreute Zellen als cylindrische Hervorragungen auf mit zwei langen Geisseln.

Was man gewöhnlich als Taster bezeichnet, scheinen Excretionsorgane zu sein. Diese Taster sind mit sehr kurzem Stiel angeheftet, verlängert sackförmig. In der Mitte derselben entspringt das accessorische Filament. Die Höhle des Filaments communicirt mit der des Tasters. Der Taster endigt mit einer von Wimpern ausgekleideten Höhle, die sich nach aussen öffnet. Eine ähnliche Oeffnung beschreibt Metschnikoff bei Stephanomia picta (Halistemma tergestinum). Der Taster ist $1\frac{1}{2}$ cm, das Filament 3—4 cm lang. Die Geschlechtsorgane sind wie bei Agalma Sarsii gebildet. Nach Haeckels System würde die beschriebene Siphonophore Crystallodes Clausii heissen.

Fewkes (20, 21) beobachtete ebenfalls die Farbzellen oder Drüsen auf den Deckstücken einer Agalmaart von Villafranca. Beim Abbrechen der Deckstücke von Agalma strömte eine beträchtliche

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Quantität gelber Flüssigkeit aus und färbte das Wasser der Nachbarschaft. Gereizt gab das Thier etwas weniger Flüssigkeit ab. Die Farbzellen auf den Deckstücken seien vielleicht homolog mit den Nesselzellen bei anderen Siphonophoren. Sie sind auf 1 oder 2 Genera beschränkt. Die Farbdrüsen werden als Zellhaufen betrachtet und jeder Pigmentfleck soll einer Nesselkapsel entsprechen. Gefärbte Flüssigkeit wird ausgestossen bei Agalmiden (Deckstücke), Forskaliden (Taster) und Apolemiden (Cystons). Sie wird als Excret, das zum Schutz oder zur Vertheidigung dient, betrachtet. Bei Calycophoriden, Pneumatophoriden und Hippopodiden wurden Excretionsorgane noch nicht entdeckt. Hippopodiden und eine Calycophoride (Ceratocymba spectabilis Chun) ändern bei Reiz etwas ihre Farbe. Nanomia hat eine vorragende pigmentirte Oelkugel an der Basis des Cyston, bei der jedoch Entleerung nicht beobachtet wurde.

Fewkes (18) beschreibt ausführlich Athorybia californica, die er für ein Jugendstadium einer noch unbekannten Physophora hält. Athorybia formosa von Key West, die Haeckel zu Antophysa rechnet, erhält den neuen Namen Diplorybia, weil 2 Arten von Tentakelknöpfen auftreten.

Ferner protestirt Fewkes (19) gegen die Vereinigung seiner Angelopsis mit Auralia Haeckel. Falls beide dennoch identisch sein sollten, so habe der Name Angelopsis die Priorität. Sie war die erste Auronectide, die beschrieben wurde. Fewkes ergänzt die frühere Beschreibung und macht einige kritische Bemerkungen zu Haeckels Siphonophoren. Von den 4 Auronecten wurde Stephalia vom „Triton“, Stephalia und Rhodalia vom „Challenger“ gesammelt. Der Sammler von Auralia wird nicht genannt, Angelopsis aber, als erste von Allen, wurde vom „Albatross“ entdeckt.

Fewkes (16) berichtet über das Vorkommen der tropischen Physalia arethusa bei Grand Manan im August 1889, wo sonst die pelagische Fauna arctischen Character hat.

Bedot (5) empfiehlt zur Conservirung von Siphonophoren, dieselben in 15—20 % Lösung von Kupfersulfat mit einigen Tropfen Salpetersäure zu fixiren, sie in Flemming'scher Lösung (15 Th. Chromsäure 1 % Lösung, 4 Th. Osmiumsäure von 2 %, 1 Th. Eisessig) zu härten, endlich die Objecte ganz langsam in Alkohol überzuführen. Es werden zunächt einige Tropfen 25 % Alkohol zugegeben, ohne vorher auszuwaschen, dieses wird 14 Tage lang fortgesetzt, dann erst kommen die Thiere ganz allmählig in stärkeren 70—90 % Alkohol.

Scyphomedusen.

Claus (12) vergleicht die Strobila bei Cestoden mit der der Scyphomedusen. Während bei letzteren der Generationswechsel das primäre ist, die direkte Entwickelung erst später entstand, ist

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bei den ersteren der Generationswechsel die später entstandene secundäre Entwickelungsform.

Barrois (4) hält die erste Ephyra einer Strobila für verschieden von den später sprossenden und meint, dass jene sich zu diesen ähnlich wie eine solitäre Salpe zu ihrem Stolo verhalte. Die erste Ephyra sei allein durch Entwickelung aus dem Ei, alle übrigen aber durch Knospung auf ungeschlechtlichem Wege entstanden.

Wilson (47) verwirft die Meinung Göttes, dass Scyphistomen die Vorfahren der Anthozoen seien, auf Grund seiner Untersuchung der Larven von Manicina, deren Uebereinstimmung mit der Scyphula aller Wahrscheinlichkeit nach durch secundär erworbene Symmetrie bedingt ist.

Korschelt (33) weist darauf hin, dass in den Ovarien von Pelagia, Aurelia und Charybdea der Eikern eine Annäherung an die Gegend sucht, in der die aufnehmende Thätigkeit der Zelle vor sich geht; derselbe trägt also wohl bei zur Ernährung des Eies. Bei Nausithoë war nicht eine so auffällige, excentrische Lagerung des Kerns zu bemerken.

Schewiakoff (43) untersucht den anatomischen Bau der Augen von Aurelia aurita und Charybdea marsupialis. Bei Cyanea capillata, Rhizostoma pulmo und Pelagia noctiluca wurden keine für Lichtempfindung geeignete Organe gefunden, obwohl Eimer bei der ersten das Auftreten einzelner Pigmentzellen, bei der zweiten das eines Pigmentflecks angiebt. Aurelia aurita hat einfache Pigmentflecke, die sich aus Pigmentzellen und Sehzellen aufbauen und Becheraugen, die durch eine Einstülpung des Entoderms (eventuell mit der Stützlamelle) gebildet und von aus dem Ektoderm hervorgegangenen Sehzellen erfüllt sind. Bei Charybdea finden sich, wenn auch nicht bei allen Exemplaren, Sehgruben, die sich von dem Pigmentflecke nur durch die Einstülpung unterscheiden — Letztere stellt eine Schutzvorrichtung dar und trägt dazu bei, die lichtempfindlichen Stellen besser zu lokalisiren —, ferner proximale und distale Becheraugen und proximale und distale Linsenaugen. Die proximalen Becheraugen unterscheiden sich von den Sehgruben nur durch stärkere Einstülpung mit verengter Oeffnung und durch das Auftreten eines Glaskörpers, der von den Pigmentzellen abgesondert wird. Bei den distalen Becheraugen kommt noch eine secundäre Ausbuchtung des Sinnesepithels im Grunde des Bechers hinzu, die von Sehzellen ausgekleidet ist, während die Pigmentzellen, der Iris vergleichbar, dieselbe umgeben.

Das distale Linsenauge besitzt Cornea, Linse, Retina und Glaskörper ebenso wie das proximale; doch zeichnet sich das letztere dadurch aus, dass nicht die äussere, sondern die seitliche proximale Wand der abgeschlossenen Augenblase sich zur Linse differenzirte und die Augenblase nicht frei in der Nervenmasse eingebettet ist, sondern von besonderem Stiele, einem Fortsatz der Stützlamelle, getragen wird.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Becheraugen von Aurelia, bei denen wie bei Onchidien, Lamellibranchiaten, Arachnoideen und Vertebraten die empfindlichen Zellendigungen vom Licht abgewandt sind, haben gewisse Aehnlichkeit mit den Augen der Turbellarien und die Linsenaugen von, Charybdea zeigen Beziehungen zum Parietalauge einiger Reptilien da ihre zellige Linse aus einer Parthie der Wand der Augenblase sich bildet.

Vanhöffen (44) beschreibt die von Chierchia bei der Erdumseglung des Vattor Pisani und die von Orsini im Rothen Meer gesammelten Semaeostomen und Rhizostomen (s. Jahresbericht f. 1888). Lendenfeld (34) kritisirt diese Arbeit und berichtigt seine Kritik (35). Der Vortrag (45) enthält nur Bekanntes mit besonderer Berücksichtigung der an der preussischen Küste beobachteten Medusen Aurelia, Cyanea und Chrysaora.

Minchin (41) fand an den Armen von Aurelia aurita mit blossem Auge sichtbare, gestielte Bläschen, die mit den jüngsten Entwicklungsstadien von Aurelia vom Ei bis zur Planula erfüllt waren. Diese Brutknospen communiciren durch ihren Stiel mit der Rinne der Mundarme und sind Ausstülpungen der Ränder derselben.

Fossilia.

Jaekel (31) weist die Uebereinstimmung des Graptolithengesteins mit den Wenlock Shales in petrographischer und faunistischer Beziehung nach, so dass dieses Gestein dem mittleren Obersilur angehört, wie Lindström bereits annahm. Bei der Besprechung der Fauna werden die Graptolithen eingehender behandelt. An Stelle der alten Gattung Monograptus erscheinen zwei neue Gattungen Pristiograptus und Pomatograptus, von denen die erstere offene cylindrische Zellen hat, die einander dicht bis zum Ende berühren und Zellfortsätze, wenn sie überhaupt vorhanden, nur als Stacheln am unteren Rande der Mundöffnung trägt, während Pomatograptus nach aussen verjüngte gedeckelte Zellen besitzt, die mit ihrem äusseren Ende frei sind. Die deckelartig verbreiterten Fortsätze liegen am oberen Ende der Zelle. Die Stöcke von Pristiograptus sind entweder gestreckt oder mit ihrer Axe nach aussen gekrümmt, so dass die Zellen dicht an einander gedrängt werden. Bei Pomatograptus ist die Axe entweder gerade oder nach innen gekrümmt. Aus dem verhältnissmässig schweren Skelet der Graptolithen und den Basalplatten oder dem zellenlosen Netzwerk am Grunde der einzelnen Stöcke schliesst Jaekel, dass die Colonien dem Schlamme des Meeresbodens eingesenkt lebten, so dass die mit Zellen besetzten Theile der Stöcke herausragten. Ausserdem nimmt er mit Hall an, dass die unter Monograptus beschriebenen einzelnen Stöcke von grösseren Colonien abgerissene Theile sind, weil sich fast für alle Typen von Monograptidae Parallelformen unter den zweireihigen sowohl wie unter den zusammengewachsenen Formen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

finden. Ein Beispiel dazu bildet Monograptus testis Barr., der in Didymograptus bimucronatus Nicl. und Didymograptus quadrimucronatus Hall. seine Parallelform besitzt. Für eine gemeinsame Befestigung mehrerer Monograptusstöcke spreche auch das Vorkommen fetzenartiger Fortsätze oder von langen sich verjüngenden Ausläufen an der untersten Zelle wohlerhaltener Monograptiden Die Fetzen scheinen sich besonders bei Pristiograptus, die Ausläufer bei Pomatograptus zu finden. Endlich werden 6 Arten von Pristiograptus, darunter eine neue P. frequens, 4 Arten von Pomatograptus, darunter neu P. micropoma, specieller beschrieben und die Construction von Retiolites Geinitzianus eingehend geschildert.

Barrois (3) erwähnt von Graptolithen aus dem Silur von Erbray in den Schiefern von Angers (Silur D):

Didymograpsus Murchisonii? Beck.
Graptolithus Hisingeri? Carr.,
Graptolithus Sedgwickii? Port.,

ferner aus den Graptolithenschiefern, welche den Sandstein von Poligné überlagern (Silur E.) in der unteren Zone (chistes ampéliteux):

Graptolithus colonus Barr.
— Becki —
— Nilssoni —
— spiralis Gein.
Diplograpsus folium His.

und in der oberen Zone (calcaires ampéliteux):

Graptolithus bohemicus Barr.
— Becki —
— priodon —

Die Stromatoporiden, die selten im Kalk von Erbray sind, wurden nicht untersucht.

Lindström (37) fasst die Gattung „Prisciturben Kunth“ als Cyathophyllum auf, das von einer Stromatopora überwuchert wurde.

de Amicis (1. 2.) berichtet über das Vorkommen von Ellipsactinien bei Sorrent und Salerno, Carnavari (8) über Elipsactinia und Sphaeractinia von Monte Tiriolo in Calabrien und Capri. Beide Berichte haben nur geologisches Interesse.

Kroll's Buchdruckerei, Berlin S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: 57-2-3

Autor(en)/Author(s): Vanhöffen [Vanhoeffen] Ernst

Artikel/Article: Jahresbericht über die Coelenteraten für 1889, mit Ausschluss der Spongien und Anthozoen. 171-188