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

Bericht

über

die Brachiopodenliteratur der Jahre 1884 und 1885.

Von

Prof. M. Braun u. Prof. E. v. Martens.

I. Brachiopoden-Anatomie 1885/86.

Von **M. Braun.**

Eine Reihe verschiedener Mittheilungen über die Anatomie der Brachiopoda inarticulata (Lingula, Discina und Crania) hat **L. Joubin** veröffentlicht; in der Hauptarbeit fasst derselbe die Ergebnisse wie folgt zusammen: Die untere Schale von Crania unterscheidet sich von der oberen besonders durch die Structur der Perforationen, durch die Vertheilung der Kalkschichten, durch das Netz feiner, sie nach allen Richtungen durchsetzender Kanälchen und endlich durch die Verkalkung der Knorpellagen. Der Mantel wird von einer zarten Knorpelschicht gebildet, die auf beiden Seiten von Epithel bedeckt ist; die nach der Schale zu sehende Lage bildet eine Art von Netzwerk, von welchem bei Crania die die Kanäle der Schale durchsetzenden Röhren entspringen; der Mantel dient nicht nur zur Athmung, sondern beherbergt auch an einzelnen Punkten, wo er in zwei Blätter auseinandergeht, die Genitalien. Es wird bei allen drei Gattungen von Lacunen durchzogen, die mit der Leibeshöhle in Verbindung stehen, bei Crania ganz einfach, complicirter bei Discina sind und nur bei Lingula sich zu einer echten Kieme umwandeln. Die aus dem

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

Körper der Crania hervortretenden Arme sind frei und ohne Kalkskelet; zwei Kanäle durchziehen dieselben, von denen der eine Aeste in jede der auf dem Rande stehenden Cirrhen abgiebt. Beide Kanäle umgeben den Darm mit einer Menge von Lacunen und communiciren unter einander, sowie durch zwei kleine Oeffnungen mit der Leibeshöhle. Zwei Retractoren und zwei Protractoren dienen zur Bewegung der Arme und ein Bündel verläuft im Inneren der Arme, Aeste an die Cirrhen gebend. Zur Bewegung der Schalen dienen im Ganzen elf Muskeln: die zwei wichtigsten Paare (die Adductoren) sitzen an den vier Winkeln der Eingeweidemasse; das vordere Paar ist einfach, das hintre besteht aus 3 Bündeln; zwei inseriren sich an die beiden Schalen, das dritte an die dorsale Schale und dringt in den entsprechenden Arm ein. Ein anderes schräg verlaufendes Paar sind Protractoren und ziehen die dorsale Schale nach vorn; vier unbedeutendere Muskeln sind für die Arme bestimmt und ein unpaarer und medianer liegt zwischen den hinteren Adductoren zwischen der dorsalen Schale und der Eingeweidemasse. Der Darmkanal endet mit einem medianen, etwas dorsal gelegenen After; eine Lage von langen Wimperzellen kleidet ihn wie auch die Leber aus; Discina hat zwei seitliche und einen unteren Leberlappen, alle von einer gemeinschaftlichen, dünnen Knorpelschicht umhüllt. Besondere Circulations- und Respirationsorgane fehlen, die allgemeine Leibeshöhlenflüssigkeit und besonders der Mantel, vielleicht auch die Arme übernehmen die Function. Die genannten Gattungen sind getrennt geschlechtlich; Begattungsorgane fehlen. Die theils in der Leibeshöhle (1 Paar) theils in deren Mantelverlängerungen (2 Paar) liegenden Ovarien sind Wucherungen des Leibeshöhlenepithels, von denen sich die Eier abschnüren und in die Leibeshöhle fallen, um dort zu reifen. Als Oviducte dienen die bekannten mit einem wimpernden Trichter versehenen Organe, deren Zellen sehr zahlreiche, gelbe Granula einschliessen. Bei Crania

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

und Discina besteht das Nervensystem aus einem zarten, um den Oesophagus verlaufenden Ringe, von dessen dorsaler, ein wenig verdickter Partie zu den Armen gehende Nerven entspringen; sie enthalten einen dichten Plexus von Zellen und Nervenfasern; von dem unteren Theile des Ringes entspringen zahlreiche Nerven zum Mantel, den Eingeweiden und den Muskeln. Was die systematische Stellung anlangt, so spricht sich Joubin dafür aus, dass die Brachiopoden, welche sich noch am meisten den Bryozoen nähern, doch eine eigne, wohl characterisirte Classe bilden (*Anatomie des Brachiopodes inarticulés in: Arch. de zool. expérim. et génér.* (2). *tom. IV.* 1886. *pag.* 161—303. 8 *pl.*, ferner *Thèse. Paris* 1886; *Revue scientif.* (3) *XXVIII. pag.* 532—535; *Compt. rend. Ac. Paris. tom.* 100. *pag.* 464—466 [*Crania*]; *ibidem tom.* 101. *pag.* 1170—1171 [*Discina*]).

E. Shipley hält gegenüber Schulgin an seinen Angaben „über das Nervensystem von Argiope" fest (*Zool. Anzeiger VIII.* 1885. *pag.* 25—26.)

Nach **F. Blochmann** ist das von Hancock beschriebene Herz der Brachiopoden ein contractiles Organ, das man bei Terebratulina deutlich pulsiren sehen kann; in seiner Wandung finden sich verzweigte Muskelplatten. Die von Hancok angegebene, dorsal über dem Darm, vom Herzen nach vorn ziehende Vene existirt auch, ist jedoch Spaltraum zwischen den beiden Blättern des Mesenteriums, was wahrscheinlich auch für die Genitalarterien gilt. An der Medianseite des sogenannten kleinen Armsinus, also ungefähr unter der Armfalte verläuft ein Gefäss, von dem feine Aeste zu den Cirrhen abgehen, doch hat Hancock dieses Gefäss nicht gesehen; sein „afferent branchial canal" ist der supraoesophageale Armnerv, seine Plexus sind verästelte Bindegewebszellen. Im Ganzen wurden Herz und Gefässsystem bei folgenden Formen übereinstimmend gefunden: Waldheimia septata und cranium, Terebratulina caput serpentis, Rhynchonella psittacea, Argiope neapolitana u. decollata und Lingula

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

anatina. Crania anomata hat zwei grössere Herzen, auch ist das Gefässsystem der Arme etwas anders; auch Argiope neapolitana hat zwei Herzen, die von Schulgin für obere Schlundganglien gehalten werden. Crania hat zwei Paar gerade, drei Paar schiefe und einen unpaaren schiefen Muskel; der Mantelrand entbehrt der Borsten; ein median und hinten gelegener After kommt vor; das Nervensystem ist einfacher; ein eigentliches oberes Schlundganglion fehlt, es wird durch eine feine, aus wenigen Fasern bestehende Commissur ersetzt (*Vorl. Mittheilung über Brachiopoden im: Zool. Anzeiger VIII.* 1885. *pag.* 164—167.)

H. G. Beyer's Arbeit: „a study of the structure of Lingula (Glottidia) pyramidata ist dem Ref. aus einem Berichte Joubin's bekannt. Die Schale wie der Stiel sind mit einer Cuticula bedeckt, welche am vorderen Rande der Schale bis zur Insertion der Borsten reicht; kernlose Körperchen liegen in den Hornschichten der Schale und unter der Cuticula; erstere sind identisch mit der Stützsubstanz (knorpliges Bindegewebe). Der Mantel ist nur eine Falte der Körperwand und der Stiel nur eine Verlängerung dieser; alle diese Theile sind aussen von Ectoderm bedeckt, dann folgt eine Stützsubstanzlage und endlich das Peritonealepithel. Die Fasern im Mantel, welche an die Basis der Borstenfollikel herantreten, sind nur bindegewebiger Natur. Ein Herz fehlt, doch scheinen ein Paar röhrenförmige, an den Seiten des Oesophagus liegende Organe, die gewöhnlich mit Blutkörperchen erfüllt sind und durch ein Divertikel mit den suboesophagealen Venen in Verbindung stehen, contractil zu sein. Die Leber besteht aus verzweigten, blind endigenden Kanälchen. Durch die praeoesophageale Commissur werden 5 Ganglienpaare vereinigt, welche alle von einer Ectodermhaut eingeschlossen sind. Die Thiere sind Zwitter, doch die aus dem Leibeshöhlenepithel entstehenden Geschlechtsproducte zu verschiedener Zeit reif; die volle Reife erfahren die Eier erst in der Leibes-

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

höhle (*Stud. biol. laborat. J. Hopkins Univ. III. pag.* 227 *bis* 265. 4 *pl. u. Arch. de zool. gén. et expér.* (2) *V.* 1887 *notes pag. XV—XVI*).

Nach **demselben** stehen die Oviducte Hancock's (bei Lingula) nicht mit der Leibeshöhle, sondern indirect durch ein Paar Säckchen mit den Divertikeln des Darmes in Verbindung (*Histology of Lingula in: Amer. monthly micr. journ. V.* 1884. *pag.* 187—188); vergl. auch *Proc. American Assoc. XXXII,* 1886, *pag.* 560.

In **C. Vogt** u. **E. Yung**'s: „Lehrbuch der praktischen vergleichenden Anatomie" wird als Typus Terebratula vitrea auf Grund eigner Untersuchungen sehr ausführlich geschildert und einige Punkte berichtigt (*erst. Band. Braunschweig. pag.* 699—733 *mit* 12 *Holzschn.*).

J. Young berichtet über Zähnchen an der Schlosslinie von Spirifera trigonalis und über die Schichten der Schale bei Eichwaldia Capewilli (Geolog. magaz. (3) I. pag. 18 u. pag. 214).

Bei Lingula anatina bildet Chitin nach den Untersuchungen **C. Fr. W. Krukenberg**'s nicht nur den organischen Hauptbestandtheil der verkalkten Schalen, sondern auch die dicke elastische Hülle des fleischigen Stieles besteht fast ganz aus demselben; auch innere Organe werden von Chitinansammlungen gestützt; wahrscheinlich kommt in den Schalen auch Conchiolin in geringer Menge vor (*Ueber das Vorkommen des Chitins in: Zoolog. Anzeiger VIII.* 1885. *pag.* 413).

In **Th. Davidson'** Werk (vergl. im systematischen Theil) finden sich bei einzelnen Arten auch mehrfache anatomische Beschreibungen unter Beigabe von Holzschnitten.

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

II. Allgemeines, Faunistik und Systematik.

Von **Prof. E. v. Martens.**

Allgemeines. Ein von dem am 14. October 1885 verstorbenen Thom. Davidson hinterlassenes Werk, Monograph of recent Brachiopoda, ist in der Transact. of the Linnean Society veröffentlicht worden. Der erste Theil (Bd. IV 1885 S. 1—73 mit 13 Tafeln) giebt die folgende systematische Uebersicht:

I. Arthropomata Owen
= Clistenterata King.

1. Fam. Terebratulidae.

Unterfam.	Terebratulidae	Gatt. Liothyris Douville	8+2	Arten
		Unterg. Terebratulina Orb.	10+5	»
		Gatt. Waldheimia King	10+1	»
»	Terebratellinae	» Terebratella Orb.	9+3	»
		Untergatt. Magasella Dall	6+6	»
»	Megerlinae	Gatt. Megerlia King	2+1	»
		Untergatt. Laqueus Dall	3	»
»	Magasiuae	Gatt. Bouchardia Davids.	1	»
»	Kraussininae	» Kraussina Davids.	5	»
		Unterg. Megerlina Deslgch.	2	»
»	Argiopinae	Gatt. Argiope Deslgch.	1+2	»
		Untergatt. Cistella Gray	8+1	»
Noch zweifelhaft.		? Gwynia King	1	»
		Gatt. Platydia Costa	2	»
2. Fam. Thecidiidae		Gatt. Thecidium Defr.	2	»
3. » Rhynchonellidae		» Rhynchonella Fisch.	6	»
		Untergatt. Atretia Jeffr.	2	»

II. Lyopomata Owen
= Tretenterata King

4. Fam. Craniidae	Gatt. Crania Retz	4+1	»
5. » Discinidae	» Discina Lam.	1	»
	Untergatt. Discinisca Dall	6+1	»
6. » Lingulidae	Gatt. Lingula Brug.	8+3	»
	Untergatt. Glottidia Dall	3+2	»

Die erste Ziffer nach den Gattungsnamen giebt die Anzahl der sichern, die zweite die der zweifelhaften Arten.

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

Nach einer geschichtlichen Einleitung über die Kenntniss der lebenden Brachiopoden, an deren Schluss der Verfasser für eine selbständige Stellung derselben als eigene Thierklasse neben den Bryozoen und nicht allzuweit von den Würmern, aber nicht mit diesen verbunden, eintritt, folgt die Behandlung der Gattungen und Arten mit vollständiger Synonymie, Beschreibung, Vaterlandsangabe und guten Abbildungen jeder einzelnen Art. Der erste Theil führt die systematische Beschreibung bis Waldheimia einschliesslich; die beiden folgenden wurden im Juni 1886 der genannten Gesellschaft vorgelegt und sind unter der Aufsicht von Agnes Crane im Juli 1887 und October 1888 als zweiter und dritter Theil des 4. Bandes der Transact. erschienen und bringen die Arbeit zum Schluss.

E. Ray Lankester stellt die Brachiopoden zusammen mit den Bryozoen und Sipunculiden in eine Hauptabtheilung (Phylum), die er „Podaxonia" nennt; auch ihm sind die Arme der Brachiopoden homolog mit dem Lophophor der Bryozoen. Encyclopaed. Brit. Bd. 19 S. 429—441.

P. Öhlert hat die Brachiopoden in P. Fischer's Manuel de Malacologie, 11. (Schluss-)Lieferung) S. 1189 bis 1334 eingehend behandelt, mit zahlreichen Holzschnitten; auch er spricht sich dafür aus, sie nahe zu den Bryozoen zu stellen.

Ausführliche Bibliographie der fossilen Brachiopoden von Davidson im sechsten Band der von ihm und Dalton herausgegebenen Monograph of British fossil Brachiopoda in den Veröffentlichungen der Palaeontological Society für 1885—86, 163 Seiten.

Revision der von Defrance beschriebenen fossilen Arten nach dessen Originalexemplaren von E. Eudes-Deslongchamps, études critiques sur des Brachiopodes nouveaux on peu connus Band I 1882—86 mit 28 Tafeln.

Ueber Aufbewahrung von Brachiopoden Noll in den Berichten der Senkenbergischen Gesellschaft f. 1885.

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

Faunistik. Bei **Jan Mayen** Rhynchonella psittacea und Terebratula arctica, Friele Mollusca II in Den Norske Nordhav's Expedition S. 39 und E. Becher, Zool. Beobacht. u. Ergebnisse d. österreich. Polarstation, Bd. III S. 68.

An der Südwest-Küste **Irlands** Terebratulina caput-serpentis, 38—48 Fad., und Crania anomala, 38—54 Fad., Swanston in Proc. Roy. Irish Acad. (2) Bd. 4 1886 S. 622.

An der Küste von **Portugal** finden sich Terebratulina caput-serpentis und Megerlia truncata, Nobre, molluscos marinhos de nordeste de Portugal, Porto 1884. 8°. pag. 9.

Atretia gnomon Jeffr. 1500 Faden tief und Discina atlantica, 1100—2000 Faden, an der Ostküste **Nordamerikas,** Verrill in Transact. Connecticut Acad. VI pag. 445, 446 und Results of the Explorations by the Albatross, 1885 (Ann. Report Commiss. Fish and Fisheries for 1883 pag. 527. Terebratulina caput-serpentis ebenda in 16—396 Faden, Verrill und Bush in Bull. Un. St. Fish Commiss. 1883 [1886] S. 578—724.

13 Arten aus **Westindien** in dem Bericht über die neueren Tiefenuntersuchungen daselbst von H. Dall angeführt, Bull. Mus. comp. Zool. Bd. 12 Nro. 6 S. 187 und 199—205; hervorzuheben ist Terebratula moseleyi Davids., vorher vom südindischen Ocean bekannt.

Japan, Korea und die benachbarten Küsten von **China** sind unter allen geographischen Gebieten ähnlicher Ausdehnung am reichsten an lebenden Brachiopoden, nämlich 32 Arten, die alle hier aufgezählt werden, Davidson in der oben erwähnten Monographie Theil I S. 33, Anmerkung.

Systematik. Terebratula (Liothyris) arctica, Insel Jan Mayen, Friele, Norske Nordhavs Exped. Theil VI 1886 S. 39 Taf. 12, Fig. 17, 18.

Terebratula bartletti Dall 1882, Westindien, 70—250 Faden, und T. incerta Davids. als Megerlia, ebenda 300—1600 Faden, Dall, Bull. Mus. comp. Zool. Bd. 12 S. 200, 201 Taf. 6 Fig. 4 und 6.

Magasella radiata Dall abgebildet, Dall, Bull. Mus. comp. Zool. XII Taf. 6 Fig. 1.

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

Argiope capsula Jeffr. bei den normannischen Inseln, Köhler in Annal. d. sci. nat. (6) Bd. 20 S. 58.

Platidia anomioides Scacchi auch bei Kalifornien, mit kleinen, vielleicht zufälligen Abweichungen von Exemplaren aus dem Mittelmeer und atlantischen Ocean, Orcutt, Proc. Un. St. Nat. Mus. VIII 1885 551. — Pl. anom. var. *radiata* Dall ebenda S. 552 und Bull. Mus. comp. Zool. XII S. 204, Westindien, 218 Faden; hierher auch die kalifornischen Exemplare.

Thecidium barretti Woodw., Innenseite nach westindischen Exemplaren abgebildet, Dall, Bull. Mus. comp. Zool. XII S. 205 Taf. 6 Fig. 2.

W. Waagen stellt unter den fossilen Brachiopoden eine neue Unterordnung *Coralliopsidae* mit einer neuen Familie *Richthofenidae* auf für die Gattung Richthofenia Keferst., da dieselbe in Manchem den Rudisten ähnlich ist; dieselbe ist in die Nähe der Productiden zu stellen. Salt Range fossils I in Mem. of the Geol. Survey of India, Palaeontol. series XIII 1884 pag. 729.

Rhynchonella psittacea L. bei Tromsö, Schneider, Tromsö's Mus. Aarsheft. VIII pag. 58, im weissen Meer, Herzenstein in Trudi Petersb. Obschestwa estest. XVI, bei Labrador, Dall in Proc. Un. St. Nat. Mus. Bd. IX S. 208, bei Point Franklin in Alaschka, Dall, Rep. Invertebr. of the Polar Exped. to Point Barrow pag. 183, von der Tschuktschen-Halbinsel, A. Krause in diesem Archiv Bd. 51 S. 15.

Rhynchonella *döderleini* Davids. stachlig, Sagami-bai in Japan, ungefähr 160 Faden, nach Davidson's Tod veröffentlicht von Agnes Crane, Annals and Mag. of nat. hist. (5) Bd. 17 S. 1—3 mit Holzschnitt.

Atretia gnomen kann nicht Jugendzustand von Rhynchonella psittacea sein, da sie nicht mit ihr zusammen vorkommt, Friele, Proc. Zool. Soc. 1886 S. 183, Anmerkung.

Atretia *brazieri* Agnes Crane in Proc. Zool. Soc. 1886 S. 183 Port Stephens, Neusüdwales, 25 Faden, nebst Bemerkungen über die mikroskopische Struktur.

Lingula. Ch. Walcott findet die Innenseite der Rückenschale der devonischen L. Whitei wesentlich übereinstimmend mit derjenigen der noch jetzt lebenden Arten. Paleontology of the Eureka Distr. in Un. St. Geolog. Survey Bd. VIII pag. 109.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: 53-2-3

Autor(en)/Author(s): Braun Maximilian (Max) Gustav Chr.Carl, Martens Carl Eduard von

Artikel/Article: Bericht über die Brachiopodenliteratur der Jahre 1884 und 1885. 165-173