

lassen die Zahnbildung selbst überwuchern vom Resilium (inneren Bandknorpel) und seinem Träger oder behalten die archaische Zahnlosigkeit bei. Was andere, z. B. Neumayr, *Taxodontia* genannt haben, ist nur ein Theil von Dall's *Prionodesmacea*. Einen Theil der *Teleodesmacea* nannte Neumayr *Heterodontia*, indem er verkannte, dass alle wirksamen Bivalvenschlösser heterodont sein müssen. Die *Desmodonta* Neumayr's sind ebenfalls unhaltbar. Einverständener ist Dall mit der Gruppe *Schizodonta* Steinn., er möchte nicht nur die Trigoniaceen und Najadaceen, sondern auch die Aviculiden und Ostraciden zu den Schizodonten stellen, was wohl noch sehr einer ausreichenden Begründung bedarf. Wenn sich Dall hiebei auf den „amorphous character“ und die „facile variation“ der Schlösser dieser Typen beruft, so gilt das wohl für die Aviculiden, aber gewiss durchaus nicht für die Grundtypen der Steinmann'schen Schizodonten, die durch einen sehr fixen Schlossbau ausgezeichneten avitischen Schizodus, Myophorion und Trigonien. Es ist ein Missverständnis, wenn Dall ferner erwähnt, Ref. habe das Schloss von Trigonion mit dem Teleodontenschlosse in Uebereinstimmung zu bringen gesucht; es wurde nur gezeigt, dass auch *Trigonion* heterodont sei, was ja auch Dall's Ansicht ist, und ferner, dass der Schlosscharakter, den Neumayr als bezeichnend für sein Desmodontenschloss (bei *Macra*) annimmt, in noch höherem Maasse dem Trigonienschlosse zukomme, und auch das ist richtig. Eine morphologisch ganz andere Art von Bezahnung besitzen die sogenannten Isodonten, speciell *Spondylus* u. s. f. (Man vergl. hier übrigens auch Abhandl. d. geol. R.-A., XVIII. Bd., 1. Heft, S. 29, Fussnote.)

Es ist hier nicht der Platz auf alle die interessanten Auseinandersetzungen Dall's auch nur in den allgemeinsten Umrissen einzugehen; es sollte durch die wenigen mitgetheilten Daten nur angedeutet werden, wie weit in Bezug auf die Classification der Pelecypoden die Meinungen der neuesten Beobachter und Forscher noch von einander sich entfernen. Auch das System Dall's ist gewiss noch nicht allseitig sichergestellt und dessen ist sich wohl Niemand besser bewusst, als der Autor selbst, der in der Einleitung seine Arbeit dem Urtheile der Fachmänner übergibt, um dieselbe zu kritisiren und zu verbessern. (A. Bittner.)

F. Bernard. Première note sur le développement et la morphologie de la coquille chez les Lamellibranches. *Bullet. de la Soc. géol. de France.* 3. ser., t. XXIII. 1895, Nr. 2 et Nr. 3. S. 104—154.

Aus dieser für die Entwicklung der Bivalvenschlösser überaus wichtigen, von zahlreichen instructiven Abbildungen begleiteten Abhandlung, von welcher eine auch nur theilweise erschöpfende Analyse hier nicht gegeben werden kann, sollen nur einige Punkte hervorgehoben werden, die für die neuere Systematik von hervorragender Bedeutung sind. S. 152—154 discutirt der Verf. speciell die Ordnung der Desmodonten Neumayr's. Da diese Ordnung von den meisten Palaeontologen und einigen Zoologen angenommen wurde, stellt Verf. in 4 Sätzen die Gründe zusammen, welche seiner Ansicht nach gegen die Aufrechterhaltung dieser Ordnung sprechen:

1. Die anatomische Untersuchung gibt keine tiefgreifende Unterscheidung zwischen Heterodonten und Desmodonten; die Mehrzahl der „Desmodonten“ sind in einer besonderen Richtung entwickelte Heterodonten und die Macriden, auf welche Neumayr bei Aufstellung seiner „Desmodonten“ bekanntlich das Hauptgewicht legt, können anatomisch überhaupt nicht von den Heterodonten getrennt werden. Die Gruppe der „Eulamellibranchiaten“ ist von einer bemerkenswerthen Homogenität und es ist nicht möglich, sie in zwei Ordnungen zu trennen, welche Unterschiede von derselben Wichtigkeit bieten würden, wie jene sind, welche die Taxodonten, Anisomyarier und Eulamellibranchiaten untereinander aufweisen. Bernard tritt demnach für die Vereinigung der „Desmodonten“ mit dem übrigen grossen Stamme der Heterodonten ein.

2. Die Hypothese, welche die Desmodonten von einem Typus ohne Schlosszähne ableitet, ist ganz ohne Begründung.

3. Die Hypothese Neumayr's von der Wanderung des Ligamentes von aussen nach innen ist verfehlt, denn die Entwicklungsgeschichte beweist gerade das Gegentheil. Aber selbst zugegeben, dass Formen mit innerem Ligamente von

solchen mit marginalem Ligament abstammen könnten, so ist das noch kein Grund, die Desmodonten von den Heterodonten zu trennen.

4. Das wichtigste Argument aber liegt in der Gleichheit des Schlosstypus der „Desmodonten“ und der Heterodonten¹⁾; für die Mactren speciell ist die Homologie der Schlosscharaktere gegenüber den Cyrenen nicht zu verkennen.

Im Verlaufe seiner speciellen Darstellung wendet sich Verf. eingehend gegen die Abtrennung der Mactriden von den übrigen Heterodonten, er bringt die Scrobiculariden (mit *Amphidesna*, *Scrobicularia*, *Syndesmya*) wieder in directen Zusammenhang mit den Mactriden, wie das vom Ref. schon in Verhandl. d. g. R.-A., 1892, S. 236, vertreten wurde etc.

Die im Wesentlichen auf die Eigenthümlichkeiten des Schlosses von Mactra gestützte Ordnung der Desmodonta Neumayr's wird somit conform mit den bereits im Jahre 1892 von Seite des Ref. in diesen Verhandl. vertretenen Ansichten von allen Seiten (man vgl. auch Verhandl. 1895, S. 107) aufgegeben und fallen gelassen. Da auch seine Schizodontengruppe als unhaltbar erkannt worden ist, so bleibt von seinen systematischen Neuerungen eigentlich nur noch die Gruppe der Palaeococonchen übrig und über sie wird es sich empfehlen, das Urtheil eines neueren Bearbeiters palaeozoischer Bivalven zu hören. Herr Dr. L. Beushausen in seiner Arbeit über die Lamellibranchiaten des rheinischen Devons (Abh. d. k. preuss. geol. Land.-Anst., Neue Folge, 1895, Heft 17, S. 412 ff.) hält es nach eingehender Darlegung für's Beste, die Palaeococonchen als systematische Abtheilung²⁾ ganz fallen zu lassen und man wird ihm wohl zustimmen müssen, dass er S. 413 die Frage aufwirft, ob es angezeigt war, die unabgeschlossene und kritisch nicht gesicherte letzte Arbeit Neumayr's in dieser Gestalt herauszugeben. Die Beantwortung dieser Frage wird heute sehr leicht sein und im Wesentlichen damit zusammenfallen, was S. 240 der Verhandl. d. k. k. geol. R.-A., 1892, als Schlusswort der Mittheilung „Ueber die systematische Stellung von Mactra“ gesagt wurde. Wenn somit Herr Fr. Frech noch im N. J. f. M., 1895, II., S. 179, hervorheben zu können meinte, dass einige durch die Neumayr'sche Darstellung angeregte Arbeiten nur „Kleinigkeiten“ derselben berichtigen, so dürfte diese Auffassung heute bereits zu den gänzlich überholten gehören. (A. Bittner.)

Dr. Ernst Koken. Die Leitfossilien. Ein Handbuch für den Unterricht und für das Bestimmen von Versteinerungen. Leipzig. Chr. Herm. Tauchnitz, 1896. Gross-Octav, 848 Seiten, mit circa 900 Abbildungen.

Der Zweck des stattlichen Bandes ist aus dem Titel ersichtlich. Das Buch besteht aus zwei Abtheilungen, wovon die erste die palaeontologische Uebersicht wichtiger Thiergruppen, die zweite aber die Fauna der Hauptformationsgruppen (mit Ausnahme des Tertiärs) enthält. Wirbelthiere, Insecten und Pflanzen finden, um den Umfang des Werkes nicht zu sehr zu vergrössern, keine Berücksichtigung.

Die palaeontologische Beschreibung beginnt mit den Crustaceen, also mit jener Thierclassen, welche in den ältesten fossilführenden Erdschichten die charakteristischen Leitfossilien, die Trilobiten, enthält, und beruht somit, dem Zwecke des Buches angepasst, auf einer eigenartigen Vertheilung des Stoffes. Es wird davon abgesehen, die Classen, Ordnungen und Unterabtheilungen in verwandtschaftlicher

¹⁾ Hier ist S. 153 offenbar, wie sich aus dem Zusammenhange ergibt, ein äusserst störender Druckfehler untergelaufen; es heisst Z. 3 von unten „l'impossibilité“ anstatt „possibilité“.

²⁾ Beushausen hält es nur dann für möglich, die Palaeococonchen aufrecht zu erhalten, wenn man alle Formen damit bezeichnen wollte, deren Verwandtschaftsverhältnisse noch nicht aufgeheilt sind; die Palaeococonchen würden aber in der Systematik dann etwa dieselbe Rolle spielen, wie die Zugangsschranke in einer Sammlung, in welcher alles ungeordnete Materiale vorläufig untergebracht ist. Im Gegensatz hierzu findet Frech im N. J. f. M., 1895, II., S. 180, einen zweifellos grossen Fortschritt darin, dass die zahlreichen Formen *incertae sedis* als Angehörige einer Ordnung erwiesen(!) seien, er hält also gerade das für einen Vortheil, was Beushausen ohne Zweifel mit vollem Rechte als unwissenschaftlich betrachtet.