

#### 4. Ueber *Loriolia*, eine neue Echinidengattung.

VON HERRN M. NEUMAYR in WIED.

COTTEAU bildet unter zahlreichen Exemplaren von *Pseudodiadema Bourgueti* DES. einen Seeigel aus dem mittleren Neocom des Dept. Yonne ab, welcher durch die höchst auffallende Gestaltung seines Scheitelapparates ausgezeichnet ist und in der Entwicklung dieses Theiles am ehesten mit einem *Hyboclypeus* verglichen werden kann.<sup>1)</sup> Dieses Merkmal ist ein so bedeutungsvolles, dass es mir die Begründung einer selbstständigen Gattung zu rechtfertigen scheint, für welche ich den Namen *Loriolia* vorschlage.

Meine Aufmerksamkeit wurde auf diesen Gegenstand bei Gelegenheit von Studien über die Entwicklung der Seeigel im Allgemeinen geleitet, deren Ergebnisse an einem anderen Orte veröffentlicht werden sollen; die Gattung *Loriolia* nimmt dabei als Bindeglied zwischen regulären und irregulären Formen besonderes Interesse in Anspruch; da jedoch die Publication der betreffenden Untersuchungen an einem anderen Orte geschieht, an welchem man die Beschreibung neuer Gattungen nicht suchen wird, so theile ich hier die Charaktere von *Loriolia* mit.



In allen Merkmalen, mit Ausnahme derjenigen des Apex, stimmt *Loriolia* mit *Pseudodiadema* überein; der Scheitel ist zwar nur unvollständig bekannt, weicht aber von demjenigen aller bisher beobachteten regulären Seeigel wesentlich ab; in erster Linie ist derselbe stark in die Länge gezogen, so dass die Ambulacra nicht auf einen Punkt convergiren, sondern eine deutliche Trennung von Trivium und Bivium stattfindet. Der Scheitelapparat hat die Form einer langgezogenen Ellipse; ob der After von demselben rings umschlossen und

<sup>1)</sup> Paléontologie française, terrains crétacés, Vol. VII. tab. 1097. fig. 1-5.

nach hinten von einer stark ausgerandeten Genitaltafel eingesäumt war, oder ob er den Scheitelapparat an dieser Stelle durchbricht und die hintere Genitaltafel fehlt, ist zweifelhaft. Ebenso ist es noch ungewiss, ob die Afterlücke den ganzen von Genital- und Augentäfelchen umschlossenen, langelliptischen Raum einnahm oder ob überzählige Platten auftraten, wodurch sich *Loriolia* den Salenien nähern würde.

Unsere Kenntniss in dieser Richtung ist allerdings noch sehr unvollständig, nur so viel ist sicher, dass hier eine so totale Abweichung von allen *Pseudodiademen* und allen regulären Seeiegeln vorliegt, dass eine Abtrennung nothwendig erscheint. Den nächsten Vergleichspunkt finden wir erst bei den *Echinonei*, unter denen manche *Hyboclypeus*-Arten mit hoch gelegenen After auffallende Uebereinstimmung zeigen. Wenn man z. B. den Scheitel von *Hyboclypeus gibberulus* betrachtet<sup>1)</sup>, so wird man zugeben müssen, dass hier nur ein nicht sehr grosser quantitativer Unterschied herrscht.



Eine Gattung, welche *Loriolia* vermuthlich sehr nahe steht, ist das merkwürdige *Heterodiadema*; auch hier finden wir in allen Merkmalen, mit Ausnahme von After und Scheitelapparat, nahe Uebereinstimmung mit *Pseudodiadema*, auch hier sehen wir eine tiefe Ausrandung der hinteren Interambulacralzone; leider ist bei *Heterodiadema* über die Entwicklung des Scheitelapparates nichts bekannt, derselbe ist bei allen Exemplaren ausgefallen und man beobachtet nur die Lücke, welche After und Scheitel zusammen in der Corona hervorbringen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist *Heterodiadema*, wie schon mehrfach hervorgehoben wurde, am nächsten mit jenen Formen von *Acrosalenia* verwandt, bei welchen der After die hintere Genitaltafel stark ausbuchtet (*Milnia* HAIME). Vermuthlich wird sich hier auch *Loriolia* anreihen, doch ist eine Vereinigung mit *Heterodiadema* in keinem Falle zulässig, da die starke Trennung von Bivium und Trivium einen sehr wesentlichen unterscheidenden Charakter für *Loriolia* abgiebt.

Das Exemplar, welches den Typus von *Loriolia* bildet, ist von COTTEAU unter dem Namen *Pseudodiadema Bourgueti* abgebildet worden; es entsteht zunächst die Frage, ob die sämmtlichen Stücke dieser im Neocom in ziemlicher Menge auftretenden Art zu der neuen Gattung gehören. Es muss dies entschieden in Abrede gestellt werden; die übrigen Stücke,

<sup>1)</sup> Vergl. WRIGHT, Monograph of British fossil Echinodermata of the Oolitic formation, Palaeontogr. soc. t. 21. f. 2e.

welche von COTTEAU und Anderen unter diesem Namen zur Darstellung gebracht worden sind, zeigen einen nach hinten zwar etwas erweiterten, aber von regulärer Form nur wenig abweichenden Scheitel, der allerdings nicht erhalten, sondern nur aus der Form der durch sein Ausfallen erzeugten Lücke im Umriss bekannt ist.

Es könnte unter diesen Umständen bedenklich erscheinen, zwei Formen, die in allen übrigen Charakteren ganz harmonisieren, nur nach dem Apex in ganz verschiedene Gattungen zu stellen. Allein das Exemplar, welches den Typus von *Loriolia* bildet, weicht auch, abgesehen von seinem Scheitel, von dem normalen *Pseudodiadema Bourgueti* ab und gehört zu einer Form, die ursprünglich von COTTEAU als *Pseudodiadema Foucardi* beschrieben<sup>1)</sup> und erst später mit *Pseudodiadema Bourgueti* als Varietät vereinigt, die sich durch höhere Gestalt und die Anordnung der Stachelwarzen unterscheidet. Ich bezeichne daher unsere Form vorläufig als *Loriolia Foucardi* COTTEAU sp. und überlasse es späteren Untersuchungen, festzustellen, ob alle Exemplare der von COTTEAU als *Pseudodiadema Bourgueti* var. *Foucardi* unterschiedenen Form hierher gehören oder nicht.

Uebrigens ist es durchaus noch nicht erwiesen, dass *Loriolia Foucardi* und *Pseudodiadema Bourgueti* im Systeme sehr weit auseinander gestellt werden müssen, wenn sich auch die hier ausgesprochene Vermuthung bestätigt, dass erstere mit *Heterodiadema* und *Acrosalenia* nahe verwandt ist. Wir kennen den Scheitelapparat nur von einer geringen Anzahl von *Pseudodiadema*-Arten, alle anderen sind nur in der Voraussetzung dahin gestellt worden, dass sie keine überzählige Salenienplatte im Scheitel haben werden. Nun treten aber unter diesen zu *Pseudodiadema* gestellten Formen sowohl im Jura als in der Kreide zahlreiche Typen auf, bei welchen eine Ecke des Scheitelapparates stärker vorspringt, und ein solcher Seeigel, bei welchem dieser Charakter sehr deutlich hervortritt, wurde in Folge dessen von P. DE LORIO<sup>2)</sup> zu *Heterodiadema* gestellt (*Heterodiadema Mattheyi* aus dem terrain à chailles des Berner Jura). Aller Wahrscheinlichkeit nach werden aber auch andere Arten, wenn einmal ihr Apex genauer bekannt sein wird, aus der Gattung *Pseudodiadema* ausgeschieden werden müssen, und unter diesen Typen mit einseitig verzogenem pentagonalem Umriss des Apex befindet sich neben *Pseudodiadema ornatum*, *Marticense*, *Michelini*, *tenue*, *rotulare*, *Meriani*, *planissimum* und

<sup>1)</sup> COTTEAU, Catalogue methodique des Échinides de l'étage Néocomien de l'Yonne. Bulletins de la société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, 1851. Vol. V. pag. 286.

<sup>2)</sup> DESOR et LORIO, Echinologie helvétique; Échinides de la période jurassique, pag. 182. t. XXXII. f. 6.

verschiedenen anderen auch *Pseudodiadema Bourgueti*. Es ist ziemlich wahrscheinlich, dass diese Formen ganz oder theilweise sich den Salenien nähern; ja es lässt sich erwarten, dass wenn einmal diese Formen der Apexbildung nach bekannt sind, die schon von LORIOU ausgesprochene Unmöglichkeit einer Trennung von Diadematen und Saleniden evident hervortreten wird. Wenn man bei den Echinoneiden das Auftreten überzähliger Scheitelplatten als selbst für die Vornahme generischer Trennung ungenügend betrachtet, so ist es wenig wahrscheinlich, dass man ihm bei den Saleniden fundamentale Bedeutung werde zuerkennen können.

Allerdings kommt bei der Frage nach der Beschaffenheit des Scheitels bei den oben genannten Pseudodiademen noch eine Frage in Betracht; das stärkere Vorspringen einer Ecke des Apex kann in dreierlei Weise zu Stande kommen, entweder durch das Rückwärtsrücken des Afters, wie bei *Acrosalenia (Milnia)*, oder durch stärkere Entwicklung der als Madreporenplatte ausgebildeten rechten vorderen Genitaltafel, oder durch verzernte Gestalt des Periprocts; welche von diesen Möglichkeiten im einzelnen Falle vorliegt, kann direct natürlich erst festgestellt werden, wenn der Scheitelapparat gefunden wird. Allein auf indirectem Wege ist wenigstens darüber eine Entscheidung nach der von LOVÉN angegebenen Methode<sup>1)</sup> nach der Stellung der Ambulacralporen um den Mund möglich, ob die abweichende Form des Apex der Madreporenplatte zuzuschreiben ist oder nicht; denn wenn auch A. AGASSIZ kürzlich darauf hingewiesen hat<sup>2)</sup>, dass die Auffassung von LOVÉN nicht in ihrer vollen Tragweite festgehalten werden kann, so reicht doch die von diesem angeführte Art der Untersuchung vollständig hin, um den rechten vorderen vom unpaarigen hinteren Interradius zu unterscheiden. Leider reicht das mir zu Gebote stehende Material zu einer derartigen Prüfung bei weitem nicht aus, und die Literatur bietet keine Anhaltspunkte; ich kann also nur diesen Gegenstand denjenigen empfehlen, welche ausgedehnte Sammlungen von jurassischen und cretaceischen Seeigeln zu ihrer Verfügung haben.

1) LOVÉN, Études sur les Échinoidées, Svenska Vetensk. Akad. Handl. Vol. XI. N. 7.

2) A. AGASSIZ, Echinoiden dredged by H. M. S. CHALLENGER pag. 4 bis 8. The Voyage of H. M. S. CHALLENGER, Zoology Vol. III.