

7. Ueber das Verhältniss von *Koninckina* STUSS zu *Koninckella* MUNIER-CHALMAS.

Von Herrn EMIL BÖSE in Karlsruhe.

Bei Gelegenheit einer Untersuchung der mittelliasischen Brachiopodenfauna der Nordostalpen konnte ich eine Reihe der sogenannten „Liasleptaenen“ studiren. Bekanntlich stellte MUNIER-CHALMAS¹⁾ die „Liasleptaenen“ in die Nähe von *Koninckina* und schlug für sie einen neuen generischen Namen *Koninckella* vor. Er hatte nämlich bei *Leptaena liasina* Spiralkegel entdeckt und begründete darauf die Zugehörigkeit zu *Koninckina*. BITTNER²⁾ bestätigte das Vorhandensein von Spiralkegeln bei verwandten alpinen Formen (*Koninckina Eberhardi*). Im gleichen Jahre sprach sich ROTHPLETZ³⁾ dahin aus, dass die Liasleptaenen tatsächlich zu *Leptaena* zu stellen seien, da weder das Fehlen der Punktirung noch das Vorhandensein spiraliger Eindrücke ausschlaggebend sein könne, weil bei *Leptaena* punktirte und unpunktirte Schalen, bei *Davidsonia* aber spiralige Eindrücke vorkommen. Es begann nun eine heftige Polemik zwischen BITTNER und ROTHPLETZ, auf welche ich hier wohl nicht weiter einzugehen brauche. BITTNER wies nach, dass bei den „Liasleptaenen“ kalkige Armspiralen und nicht blosse spirale Eindrücke vorhanden sind, und man jene Organismen also nothwendiger Weise als Verwandte von *Koninckina* zu betrachten hat. Der Unterschied zwischen *Koninckina* resp. *Koninckella* und *Davidsonia* besteht also darin, dass die ersteren ein verkalktes Armgerüst aufweisen, die letzteren jedoch nicht. Es ist seither eine Reihe von Liaskoninckinen beschrieben worden, doch hat ausser BITTNER nur STEINMANN⁴⁾ die Armspiralen präparirt. Ich selber habe neuerdings die Armspiralen an *Koninckodontu Fuggeri* und zwar an einem Exemplar vom Fagstein bei Berchtesgaden beobachtet. Ich habe dieses Vorkommen in einer demnächst in der Palaeonto-

¹⁾ Bull. Soc. géol. Fr., 1879/80, p. 280.

²⁾ Verh. k. k. geol. R.-A. 1886, p. 52.

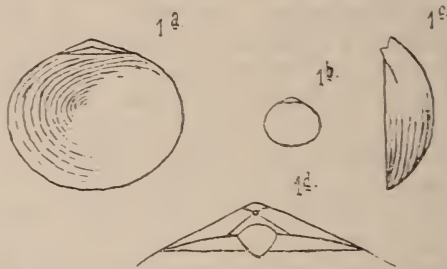
³⁾ ROTHPLETZ. Monographie der Vilser Alpen. Palaeontographica, XXXIII, 1886, p. 165.

⁴⁾ PHILIPPSON und STEINMANN. Ueber das Auftreten von Lias in Epirus. Diese Zeitschrift, XLVI, 1894, p. 121.

graphica erscheinenden Arbeit über die mittelliasischen Brachiopoden der Nordalpen beschrieben. Seither ist mir noch eine Reihe weiterer Fundplätze für Koninckinen des Lias bekannt geworden, wie Hindelang, Röthelstein bei Murnau, La Varella bei Sct. Cassian (an diesem letztern Fundplatz kommt auch *Kingena* oder eine sehr nahestehende Gattung im Mittellias vor), diese Funde sollen an anderer Stelle beschrieben werden.

Da nun nachgewiesen ist, dass *Koninckina* ebenso wie *Koninckella* verkalkte Armspiralen besitzt, so lässt sich als Hauptunterschied zwischen den beiden Gattungen nur das Vorhandensein oder Fehlen einer Area geltend machen. *Koninckella* hat bekanntlich eine deutliche, wenn auch sehr niedrige Doppelarea, die Area der grossen Klappe bildet mit derjenigen der kleinen Klappe im Querschnitt einen Winkel, der stets kleiner als 180° ist. Bei einer noch unbeschriebenen Art von Hindelang beträgt er ca. 120° (siehe Fig. 1c). Die Area der grossen

Figur 1.



Klappe zeigt ein deutliches Pseudodeltidium, die der kleinen in der Mitte eine dreitheilige Erhöhung, welche nach BOUCHARD als Schlossortsatz der kleinen Klappe aufzufassen ist. Diese Verhältnisse finden sich bei allen Koninckinen der Trias und des Lias, soweit die Schnabelpartie bisher überhaupt hat studirt werden können; eine Ausnahme bildet nur *Koninckina Leonhardi*. Bei dieser Art zeigt sich keine Area, wohl aber ein breiter, gerader, gegen die Seitencommissur hin scharf absetzender Schlossrand. Der Schnabel ist über den Schlossrand herabgebogen. Sieht man also das Fehlen der Doppelarea als charakteristisch an, so wäre *Koninckina Leonhardi* WISSM. der einzige Vertreter des Genus *Koninckina*. Schon die nächste Verwandte der genannten Art, nämlich *Koninckina oligocosta* BITTNER, weist einen abweichenden Bau der Schlosspartie auf. BITTNER¹⁾ beschreibt sie folgender-

¹⁾ Brachiopoden der alpinen Trias. Abh. k. k. geol. R.-A. 1890, p. 97.

maassen: „Der Wirbel besitzt die Stärke des Wirbels der kleinwirbeligen Abart von *K. Leonhardi*; bei letzterer ist er aber wie bei der grosswirbeligen Form deutlich über die Schlosslinie herabgebogen und eingerollt. *K. oligocoela* dagegen besitzt einen nicht herabgebogenen, durch eine längliche Oeffnung abgestutzten Schnabel; der Wirbel der kleinen Klappe springt kaum merklich über die Schlosslinie vor; zwischen beiden Klappen bleibt längs der Schlosslinie ein schmaler Spalt; eine eigentliche Area ist nicht vorhanden.“

Koninckina Leonhardi sieht jedoch den Koninckellen der Trias und des Lias in allen äusseren Verhältnissen sehr ähnlich. das Armgerüst ist vollkommen dasselbe; soll man die Art nun der fehlenden Area wegen abtrennen? BITTNER¹⁾ sprach sich 1890 für eine Erweiterung des Speciesbegriffes *Koninckina* aus, so dass man sowohl die Formen mit, wie diejenigen ohne Area mit diesem Namen zu bezeichnen hätte. 1893 jedoch besteht BITTNER²⁾ nicht mehr so fest auf diese Vereinigung.

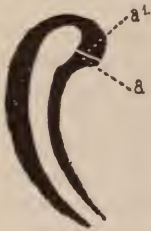
Ich glaube, dass man die Frage nach der Identität oder Nichtidentität der beiden Gattungen ihrer Beantwortung um Einiges näher bringen kann, wenn man die Verhältnisse auf eine etwas andere Weise untersucht, als das bisher geschehen ist. Ist *Koninckina* thatsächlich nur eine abnorme Form von *Koninckella*, so ist die Area entweder ganz verschwunden oder nur durch die starke Krümmung der Wirbelpartie der convexen Klappe verdeckt. Im ersteren Falle lässt sich natürlich nichts über das Verhältniss der beiden Gattungen zu einander ausmachen, doch würde ich dann eine generische Abtrennung der mit Area versehenen Formen für richtig halten. Betrachtet man nun *K. oligocoela*, so sieht man an der Schlosslinie einen Spalt. Ich möchte diesen Spalt dahin deuten, dass die beiden Area durch die starke Krümmung der Wirbelpartie der convexen Klappe einander genähert werden und nun einen Winkel bilden, der sich einem rechten sehr nähert. Natürlich ist diese Auffassung, da ich sie nur auf die Beschreibung und Abbildungen basiren kann, welche BITTNER gegeben hat, nicht viel mehr als eine Vermuthung. Leider sind ja bisher nur ganz wenige Exemplare der besprochenen Art bekannt geworden; mir ist keines derselben zu Gesicht gekommen. Ist meine oben ausgesprochene Anschauung richtig, so bildet *K. oligocoela* ein Uebergangsstadium zwischen *K. Leonhardi*

¹⁾ Brachiopoden der alpinen Trias. Abh. k. k. geol. R.-A. 1890, p. 307.

²⁾ Neue Koninckiniden des alpinen Lias. Jahrb. k. k. geol. R.-A. 1893, p. 143.

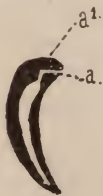
und *Koninckella*. Es würde sich nun nur noch darum handeln, nachzuweisen, ob bei *K. Leonhardi* eine verdeckte Area vorhanden ist oder nicht. Ich habe, um dies festzustellen, verschiedene Stücke der zu besprechenden Art von der Seite her angeschliffen. Leider liessen sich die Verhältnisse in der Schlossgegend nicht genau beobachten. Nunmehr verfiel ich darauf, von der Seite her Dünnschliffreihen anzufertigen, eine Methode, welche ich bereits bei Untersuchung der Deltidialeinrichtung von *Rhynchonellina* mit Vortheil angewandt hatte. Den ersten meiner Schliffe legte ich direkt durch die Mitte des Schnabels, dabei zeigte sich unter dem Mikroskop ein Bild, ähnlich wie es bei BITTNER (Triasbrachiopoden, p. 97) dargestellt ist; doch war die Trennungslinie zwischen der convexen und concaven Klappe ziemlich deutlich sichtbar, allerdings von einer Area nichts zu bemerken. Bei einem zweiten Versuch legte ich den Schnitt nahe an den Schnabel

Figur 2.



und erhielt nun nebenstehendes Bild. Um in Beziehung auf die Trennungslinie zwischen grosser und kleiner Klappe ganz sicher zu gehen, hatte ich ein Exemplar gewählt, bei dem die kleine Klappe etwas gehoben war. Es zeigte sich, dass der Rand der kleinen Klappe an der Wirbelseite eine Verdickung aufweist, welche gegen das Innere des Gehäuses hin (im Querschnitt) schwanzartig verlängert ist. Auch die grosse Klappe zeigt eine Verdickung, so dass da, wo die beiden Klappen am Schlossrand zusammenstossen, auf jeder Klappe eine ziemlich breite Grenzlinie vorhanden ist. Diese Linie im Dünnschliff ist natürlich nur die Projection einer Fläche und zwar einer solchen, deren Breite beträchtlich grösser ist als die Dicke der Schalen. Man kann diese Flächen a und a¹ wohl unbedenklich als die Area der grossen und der kleinen Klappe deuten; die grosse Klappe ist in der Wirbelpartie so stark übergebogen, dass ihre Area die der kleinen Klappe vollkommen bedeckt. Um nun sicher zu gehen, dass ich es nicht bloss mit einer Verdickung am Schloss

Figur 3.



zu thun hatte, legte ich einen zweiten Schnitt durch ein anderes Exemplar an einer Stelle, welche schon vom Schnabel ziemlich entfernt ist, jedoch die Schlosslinie noch trifft, und erhielt dabei das nebenstehende Bild. Die Klappen greifen hier genau so ineinander wie bei Figur 2, nur zeigt die grosse eine stärkere Verdickung nach innen, offenbar entsprechen die Flächen a und a¹ den beiden Area. Das Resultat ist also folgendes: die convexe sowohl wie die concave Klappe besitzt an

der Schlosslinie eine Fläche, welche der Area bei *Koninckella* entspricht; die convexe Klappe ist jedoch an ihrer Schlosspartie so weit über die concave Klappe herübergebogen, dass die beiden Area aufeinanderfallen und äusserlich nicht sichtbar sind. Um nun zu sehen, wie sich die Verhältnisse am Schnabel selber gestalten.

Figur 4. legte ich einen Schnitt durch die Medianebene, wobei sich nun das nebenstehende Bild zeigte.¹⁾ Hier fehlt offenbar die Area, keinerlei Verdickung ist an dem Wirbel zu bemerken, vielmehr legen sich die beiden Wirbel direct aufeinander und haben zu diesem Zwecke an ihrem Ende Flächen gebildet, von diesen entspricht a dem Schlossfortsatz der kleinen Klappe bei *Koninckella*; doch konnte der Schlossfortsatz sich nicht aufwölben, weil die kleine Klappe direct an den



Wirbel der anderen stösst. Die Flächen, mit denen die Wirbel aneinanderstossen, liegen nicht in der Höhe der verborgenen Area, sondern ein wenig tiefer; es besteht also vermuthlich am Wirbel in der concaven Klappe ein geringer Einschnitt; mir erscheint das deshalb sehr wahrscheinlich, weil das Bild Fig. 4 sich noch $\frac{1}{4}$ mm vor dem Schnitt Fig. 2 erkennen lässt, es ist also eine Abkrümmung der Area kaum anzunehmen. Vielleicht wird es einmal gelingen, durch direkte Präparation bei einer isolirten Klappe die Schlosskante und Area genau zu beobachten, andernfalls wird man einen Schnitt direct neben die Medianlinie des Wirbels legen müssen oder einen parallel zur Schlosskante durch die Area. Leider fehlt es mir augenblicklich an Material, um diese Untersuchungen selber ausführen zu können. Jedenfalls ist jetzt bereits constatirt, dass *Koninckina Leonhardi* eine verborgene doppelte Area besitzt und sich also vollkommen den übrigen Koninckinen (Koninckellen) anschliesst.

Die doppelte Area scheint für die meisten Koninckiniden charakteristisch zu sein; ich habe sie vor Kurzem auch bei *Amphiclinodonta* direct beobachten können. Bekanntlich ist die Area bei *Amphiclina* und *Amphiclinodonta* ausserordentlich klein, ja fast rudimentär zu nennen, gewöhnlich auch durch Gestein bedeckt oder zerbrochen, so dass eine Untersuchung unmöglich wird. Bei einer einzigen neuen Art: *Amphiclinodonta Bittneri* Böse, welche ich in der schon erwähnten Arbeit über die mitteliasischen Brachiopoden der Nordalpen beschrieben habe, ist es

¹⁾ Dieser Schnitt ist durch dasselbe Exemplar gelegt, welches bereits den Schnitt Fig. 2 geliefert hat, beide sind ca. $\frac{1}{2}$ mm von einander entfernt.

mir gelungen, die Area deutlich zu erkennen, und ich vermochte zu constatiren, dass sie ganz derjenigen von *Koninckella* und *Koninckodonta* entspricht. Dadurch schliesst sich nun *Amphiclina* auf's Engste an *Koninckina* an, um so mehr als auch das innere Gerüst ein ganz ähnliches ist. Der Hauptunterschied liegt darin, dass bei *Amphiclina* die Area sehr klein und die convexe Klappe der concaven deckelförmig aufgesetzt ist, wie aus den schönen Untersuchungen BIRTNER's hervorgeht.

Es fragt sich nun, ob die Gattung *Koninckella* aufrecht zu erhalten ist. Man könnte sie auf die Formen mit freier Doppelarea beschränken, aber wohin wäre dann *Koninckina oligocoela* zu stellen? Jedenfalls lässt sich *Koninckella* höchstens noch als Subgenus aufrecht erhalten. Behält man die ursprüngliche Definition des Genus *Koninckina* bei, so würde die Gattung in *K. Leonhardi* ihren einzigen Vertreter finden. Ja wir können eigentlich die ursprüngliche Definition auf keinen Fall beibehalten, da ich gezeigt habe, dass auch *Koninckina Leonhardi* eine allerdings verdeckte Doppelarea besitzt. Wenn aber eine Aenderung der Definition überhaupt nöthig ist, so dehnt man am besten den Begriff *Koninckina* auch auf die Formen aus, welche eine freiliegende Doppelarea haben und lässt die Gattung *Koninckella* als überflüssig fallen.

Bevor ich diese Mittheilung abschliesse, möchte ich noch einige Worte über die Vortheile sagen, welche die hier angewendete Untersuchungsmethode bietet. Sobald man Dünnschliffe macht, wird man vor Allem nicht mehr durch die geringe Grösse des Objectes gehindert; auch kann man alle Theile selbst dann noch untersuchen, wenn sie mit Gestein bedeckt sind, da man unter dem Mikroskop natürlich mit Leichtigkeit die Schale von dem Gestein unterscheiden kann. Ich wähle sogar mit Vorliebe Stücke, welche noch im Gestein liegen, weil mir dadurch eine gewisse Sicherheit dafür geboten wird, dass noch nichts von der Schale verloren gegangen ist; beim Präpariren mit der Nadel oder beim Aetzen wird sehr leicht eine Partie zerstört. Ausserdem sind natürlich die Schliffe viel leichter zu machen, weil man beim Schleifen eine grössere Fläche hat, also besser in einer Ebene schleifen kann. Wenn mir keine Exemplare, welche noch in Gestein eingeschlossen sind, vorliegen, so bette ich kleine zerbrechliche Objecte in den Kitt ein, den ROSENBUSCH¹⁾ zum Auf-

¹⁾ Dieser Kitt ist bedeutend practischer als reiner Canadabalsam. ROSENBUSCH (Mikroskopische Physiographie der petrographisch wichtigen Mineralien, 3. Aufl., Stuttgart 1892, p. 8) beschreibt die Her-

kleben der Gesteinsstücke auf den Objectträger oder auf die Platte der Schneidemaschine verwenden lässt; dadurch wird das Zerbrechen leicht verhütet. Das ganze Object wird dann mit demselben Kitt in einen Kork eingesetzt, in welchen man einen Spalt ungefähr von der Grösse des Objectes eingeschnitten hat, so dass man mit Bequemlichkeit schleifen kann und zwar in jeder beliebigen Richtung.¹⁾ Die Methode der Dünnschliffe wird sich mit Vortheil stets dann verwenden lassen, wenn die Ausfüllungsmasse dieselbe Farbe wie die Schale hat, oder wenn die Objecte sehr klein sind; ferner wenn man den Zusammenhang zwischen einzelnen kleinen Theilen untersuchen will. z. B. *Deltidium* und *Area*, oder wenn Theile nicht freigelegt werden können, wie die ausserordentlich kleine *Area* bei *Amphiclina*. Bei allen diesen Dingen wird man durch zweckmässig gelegte Schnitte fast immer zu einem befriedigenden Resultat kommen; Voraussetzung ist allerdings, dass man genügendes Material hat und zwar sowohl in Beziehung auf Erhaltung wie auf Zahl.

stellung folgendermaassen: „Einen vorzüglichen, dem Canadabalsam entschieden vorzuziehenden Kitt erhält man durch langsames Zusammenschmelzen und lang anhaltendes Kochen eines Gemenges von 16 Gewichtstheilen zähflüssigen Canadabalsams und 50 Gewichtstheilen Schellack. Die vor dem vollständigen Erkalten fadenziehende Masse formt man durch Rollen zwischen den Händen zu handlichen Stäben von 1 cm Querschnitt und 20—30 cm Länge.“

¹⁾ Es empfiehlt sich, das Object ziemlich tief einzusetzen, so dass man einen Theil des Korkes abschleifen muss, dadurch wird es möglich, auch bei ganz kleinen Objecten eine ebene Fläche herzustellen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Böse Emil

Artikel/Article: [Ueber das Verhältniss von Koninckina Suess zu Koninckella Munier-Chalmas. 925-931](#)