Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ueber Koninckiniden des alpinen Lias.

Von A. Bittner.

Mit 1 Tafel (Nr. XIV).

In einer Notiz in den Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1886, pag. 52, habe ich die Auffindung koninckinaartiger Brachiopoden im Lias der Ostalpen angezeigt und erwähnt, dass ähnliche Formen, welche man zumeist als „Liasleptaenen" zu bezeichnen pflegte, bisher nur von einer Stelle der bayrischen Kalkalpen durch Zittel (Handbuch, I. Bd., pag. 679) erwähnt worden sind, wenn man von Gümbel's *Leptaena rhaetica* absieht. Beschrieben wurde die von Zittel erwähnte Art bisher nicht.

Die Literatur über verwandte ausseralpine Formen ist nicht allzu zahlreich. Seit 1880 (Bullet. Soc. geol. 1879—80, pag. 280) weiss man durch Munier-Chalmas, dass die Mehrzahl der typischen sogenannten „Liasleptaenen" des mitteleuropäischen Gebietes zu den Koninckiniden gehören und *Leptaena liasina* gilt bei Munier-Chalmas als Typus seines Genus Koninckella. Auch Davidson hat sich der Meinung des vorhergenannten Autors angeschlossen und führt auf pag. 278 seines Appendix to the Supplements Palaeontogr. Soc., 1884, nach Munier-Chalmas die drei Arten *L. liasina, L. Bouchardi* und *L. rostrata* als Koninckellen an, während er die verbleibenden beiden Arten *L. Moorei* und *L. Davidsoni* im gleichzeitig erschienenen Catalog of Brit. foss. Brach., pag. 438, mit einem generischen Fragezeichen belegt. Er bemerkt überdies, l. c., pag. 278, dass er glaube, keine einzige der sogenannten Liasleptaenen gehöre in Wirklichkeit zu diesem Genus.

In neuerer Zeit sind eine Anzahl von Leptaenaarten durch Gemmellaro, Parona und Canavari aus dem Lias des Apennin und Siciliens beschrieben worden.[1]) Von diesen bisher beschriebenen 7 bis

[1]) Literatur: Gemmellaro, Sopra i fossili della Zona con Ter. Aspasia della provincia di Palermo e di Trapani. Giorn. Scienze Nat. ed. econom. di Palermo 1874, X, pag. 53, tab. X, Fig. 1—2 *(Leptaena gibbosula Gem.)*.

Parona: Contributo allo studio della Fauna liassica dell' Apennino centrale. Reale Academia dei Lincei. 1882—83, pag. 95—97, tab. IV, Fig. 16 und tab. III, Fig. 16 bis 19 *(Leptaena 4 spec. innominatae)*.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

8 italienischen Liasleptaenen gehören mehrere ganz sicher in die engste Verwandtschaft der mitteleuropäischen Koninckellen, speciell des Typus derselben, der *Koninckella liasina* (es sind dies *Lept. gibbosula Gemmell., Lept. Meneghinii Gem.* und *Lept. spec.* bei Parona, Tab. IV, Fig. 16), während der spitzgeschnäbelte Koninckellentypus der *K. rostrata Desl.* bisher in diesen Ablagerungen nicht vertreten erscheint; die Mehrzahl der übrigen italienischen Formen scheint sich mehr der generisch zweifelhaften Gruppe der *Leptaena Davidsoni* (welche nach Gemmellaro im sicilianischen Lias selbst auftritt) und der *L. Moorei* anzuschliessen.

Eine sichere Zuweisung auch der erstgenannten drei Arten zu Koninckella ist vorläufig nicht möglich, da man weder ihren Brachialapparat kennt, noch über ihre Schalenstructur etwas aus der Literatur erfährt. Das gilt auch für die übrigen Arten, mit Ausnahme von zweien, der *Leptaena fornicata Can.,* deren Schale als punktirt und der *Leptaena spec.,* Tab. III, Fig. 17, 18 bei Parona, deren Schale als faserig angegeben wird. Darnach mag wohl letztere Art ebenfalls zu den Koninckiniden gehören. Eine definitive Entscheidung über die Gattungszugehörigkeit aller dieser Arten steht dermalen noch aus.

Weshalb die von mir an der Eingangs citirten Stelle angeführten alpinen Formen nicht zu Leptaena, sondern zu Koninckina (im weiteren Sinne) gestellt wurden, das habe ich schon damals zu begründen versucht. Das Hauptgewicht wurde diesbezüglich auf das Vorhandensein von verkalkten Armspiralen bei der Form des Untersberges *(K. Eberhardi)* gelegt, nach dem Vorgange von Munier-Chalmas und Davidson (vergl. die oben Eingangs mitgetheilten Angaben).

Seither ist A. Rothpletz in seiner Arbeit: Geolog.-paläont. Monogr. der Vilser Alpen, XXXIII. Bd. der Paläontographica, 1886, auf diesen Gegenstand zurückgekommen. Rothpletz bemerkt, pag. 165, dass das Fehlen oder Vorhandensein der Schlossarea sammt Deltidialspalte das einzige sichere Merkmal sei, Leptaenen und Koninckinen zu trennen. Ist Schlossarea und Deltidialspalte vorhanden, so habe man es mit Leptaenen, im entgegengesetzten Falle mit Koninckinen zu thun. Die Anwesenheit von Spiralen oder von faseriger Schale beweist nach Rothpletz gar nichts: faserige Schalen können ebensowohl zu Leptaena gehören, als Schalen mit spiraligem Armgerüste oder mit Spiraleindrücken. Zum Beweise für letztere Ansicht wird Davidsonia angeführt, deren systematische Stellung aber vollkommen unsicher ist, denn Waagen bringt diese Gattung eben ihrer Spiraleindrücke wegen provisorisch in die Nähe der Koninckiniden, während Davidson (General

---

Canavari: Contribuzione III. alla conoscenza dei Brachiopodi degli strati a Ter. Aspasia nell' Apennino centrale. Atti della Soc. Tosc. di Sc. Naturali in Pisa. 1883, Vol. VI, pag. 71—73, tab. IX, Fig. 6—7 *(Leptaena fornicata Can.* und *L.? apenninica Can.*, letztere Species ganz fraglich, ob hierher gehörend; gleichzeitig führt Canavari für die oben citirte Fig. 16 auf tab. III bei Parona den Namen *L. Paronai Can.* ein).

Gemmellaro: Sugli strati con Leptaena nel lias super. della Sicilia. Estr. del Bollet. del R. Comitato geologico. 1886, Vol. XVII, pag. 21 – 23, tab. I, Fig. 20—26, tab. II, Fig. 1—6 *(Leptaena sicula Gem., L. Choffati Gem., L. Meneghinii Gem.* und *L. Davidsoni Desl.*, letztere Art nach Gemmellaro vollkommen übereinstimmend mit der mitteleuropäischen Form dieses Namens).

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

summary, 1884, V, part. III, pag. 369) über ihre Stellung vollkommen im Zweifel bleibt, Quenstedt aber sie zwischen Thecidium und Crania einreiht. *Koninckella Mun.-Chalm.* dagegen wird trotz Area und Deltidialspalte von Davidson und Waagen zu den Koninckiniden gezogen, ein Beweis, dass beide Autoren dem Vorhandensein der festen Spiralarme mindestens ebenso viel Gewicht beilegen, als der Entwicklung von Area und Deltidialspalte.

Da nun die von mir aufgefundene Form des Salzburger Lias neben den festen Spiralarmen auch noch eine ganz ausgezeichnet entwickelte Faserschale besitzt, so schien es mir durchaus nicht zu gewagt, ja bei gegenwärtigem Stande unserer Kenntniss dieser Formen sogar unbedingt das Richtige, auch diese Salzburger Form als Koninckina zu bezeichnen. Würde ich im Stande gewesen sein, auch noch das Vorhandensein von Area und Deltidialspalte an derselben nachzuweisen, so würde ich sie zu Koninckella gestellt haben, keineswegs aber zu Leptaena. Der Frage, was man von Koninckella (welche trotz Area und Deltidialspalte von hervorragenden Autoren zu den Koninckiniden gezogen wird) zu halten habe, ist Herr Rothpletz bei seinen Auseinandersetzungen sorgfältig ausgewichen, obwohl sie ihm nahe gelegen haben muss. Er hilft sich darüber hinweg, indem er pag. 166 sagt: „Munier-Chalmas will die festen Armspiralen bei *Leptaena liasina* gesehen haben, aber ausser durch eine viel zu kurze, vorläufige Mittheilung ist diese Entdeckung bis jetzt durch nichts erhärtet worden. Auch Bittner ist es nur einmal gelungen, spiralige Eindrücke“ (sic!) „bei seinen liasischen Leptaenen zu sehen; wenn die Beobachtung richtig ist, so wird sie sich wohl auch an anderen Exemplaren wiederholen lassen.“

Es sind Argumente von eigenthümlicher Art, deren sich, wie man sieht, Herr Rothpletz hier bedient. Ganz abgesehen davon, dass er feste Spiralarme und Spiraleindrücke nach Belieben vertauschen zu können glaubt, so sei nur der Gedankengang, den Herr Rothpletz bei dieser seiner Argumentation nothwendig durchgemacht haben muss, gewürdigt.

Es kann nur folgender sein: Diese Beobachtung ist aber vielleicht unrichtig — und wenn sie das ist, so sind zwei Möglichkeiten vorhanden, ihr Urheber kann sich entweder geirrt haben, d. h. er weiss nicht, was eine Spirale ist oder es liegt seitens desselben eine wissentliche und absichtliche falsche Angabe, d. h. eine beabsichtigte Täuschung vor. Nun, ein derartiges Urtheil erlaubt man sich ohne genügenden Grund über positive wissenschaftliche Angaben in der Regel nicht.

Speciell in diesem mich berührenden Falle mache ich Herrn Rothpletz darauf aufmerksam, dass das, was ich als beobachtete Thatsache gebe, genau so gut als beobachtete Thatsache anzusehen und hinzunehmen ist, wie das, was ein beliebiger anderer Autor, etwa Herr Rothpletz selbst, als beobachtete Thatsache gibt, und dass Niemand, selbst Herr Rothpletz nicht, auch nur das geringste Recht hat, an den von mir mitgetheilten Thatsachen ohne andere Beleggründe, als mit Zuhilfenahme von einschränkenden Nebensätzen und Redewendungen ähnlicher Art, zu rütteln. Hat Herr Rothpletz vielleicht meine Beobachtung an anderen Exemplaren zu wiederholen gesucht? Darüber

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

verliert er kein Wort. Aber selbst, wenn er das gethan hätte und wenn es ihm nicht gelungen wäre, meine Beobachtung zu wiederholen, so lässt sich sein Satz noch keineswegs umkehren und es folgt noch lange nicht daraus, dass meine Beobachtung unrichtig und erfunden sei. Ja man kann ganz ruhig behaupten, dass eine solche Umkehrung überhaupt unmöglich ist, denn gleichgiltig, ob Herr Rothpletz und eine beliebige Anzahl anderer Forscher jemals in der Lage sein werden, meine Beobachtung zu wiederholen oder nicht, dieselbe bleibt doch zu Recht bestehen und würde es auch bleiben, selbst wenn nicht zu allem Ueberflusse das Exemplar, an dem sie gemacht wurde, in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt vorliegen würde, so dass sich Jedermann daran von der Richtigkeit der in Rede stehenden Beobachtung durch eigenen Augenschein überzeugen kann. Woraus gefolgert werden soll, dass der hier behandelte Passus des Herrn Rothpletz ausser seiner ungewöhnlichen Stylisirung auch nicht genügend durchdacht ist, was übrigens von seinem ganzen Capitel über das Genus Leptaena durchwegs gilt.

Auf die thatsächlichen Angaben von Rothpletz übergehend, sei bemerkt, dass er pag. 166 eine Leptaena aus den Tuberculatusmergeln des Bösen Trittes anführt. Auch pag. 24 ist dieselbe erwähnt; das wäre also ein neuer liassischer Fundort. „Die Schalen von leptaenenartigen Brachiopoden aus dem mittelliassischen Kalkstein vom Schwansee", welche er noch, pag. 165, erwähnt, gestatten eine generische Bestimmung nicht. Dagegen sind Exemplare, welche Oppel vorläufig als Leptaenen bestimmt hatte, und welche (pag. 166) von der Südseite des Hutler stammen, zu Koninckina zu stellen; sie besitzen ausgesprochen faserige Structur, lassen keine Spiralen erkennen, der Schlossrand hat weder Area noch Deltidialspalte. „Das Materiale war von Kutschker gesammelt und es kommen dort sowohl liassische als auch triasische Versteinerungen vor, welche Oppel alle irrthümlich als aus mittlerem Lias stammend, aufgeführt hat." Pag. 16 findet sich eine ähnliche Angabe und die triassischen Koninckinen — also wohl auch die vom Hutler (oder Calvarienberge bei Füssen?) — werden insgesammt als *Koninckina Leonhardi Wissm.* (die Sct. Cassianer Art) angeführt. Es sind diese Angaben hier citirt worden, da auch im Nachstehenden einige Koninckiniden, deren Herkunft, ob aus Trias oder Lias, unentschieden ist, behandelt werden sollen.

Beschreibung der einzelnen Arten.

Koninckina Eberhardi Bittn.

(Taf. XIV (I), Fig. 1—5.)

Koninckina Eberhardi nov. sp. Bittner in Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1886, pag. 54.

K. Eberhardi Bittn. bei Eberh. Fugger und K. Kastner, Vom Nordabhange des Untersberges. Sep.-Abdr. aus den Mittheil. der Ges. f. Salzb Landeskunde. XXVI, pag. 9 (nebst Aufzählung der mitvorkommenden Fauna).

Gestalt napfförmig, wenig gewölbt, bei kleinen Exemplaren fast schüppchenförmig. Umriss elliptisch, dem Kreisrunden sich nähernd,

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wenig breiter als lang, nur selten in der queren Dimension etwas gestreckter. Grössenverhältnisse wie folgt:

Länge vom Schnabel zur Stirn .	$8^1/_4$	$6^1/_2$	$6^1/_3$	$6^1/_4$	$5^1/_2$	$5^1/_3$	$5^1/_4$	$4^1/_2$
Breite (in Millimetern)	$9^1/_2$	$8^1/_4$	$7^2/_3$	$7^1/_2$	$6^1/_2$	$6^1/_4$	6	5

Wirbel der grossen (convexen) Klappe sehr wenig über den Schlossrand vorragend. Schlossrand seitlich kaum geflügelt oder geöhrt, dennoch die schwach angedeuteten Flügel oder Ohren noch merklich ungleich ausgebildet. An der concaven (kleinen) Klappe treten dieselben ein wenig stärker hervor, sind wenigstens gegenüber der vertieften Medianregion der Schale ein wenig deutlicher abgesetzt, während sich auf der grossen Klappe von einer solchen Absetzung der Flügel kaum eine Spur zeigt. Dieser Umstand bringt es mit sich, dass die Abdrücke der kleinen Klappe, die sich hier und da im Gestein finden, ein etwas verschiedenes Aussehen gewinnen; ausser dem Vorhandensein dieses merklichen Absatzes der Flügel sind sie auch flacher als die ganz erhaltene Aussenseite der grossen Schale, erscheinen verhältnissmässig breiter und lassen oft noch Spuren einer Anwachsstreifung erkennen, die der grossen Schale nicht zuzukommen pflegt.

Die Schalenstructur ist ausgezeichnet faserig, die Fasern sind für die Grösse der Schale so stark entwickelt, dass sie wie grobe Bündel und Büschel erscheinen und schon dem freien Auge sofort auffallen.

Im durchscheinenden Lichte treten die rudimentär flügelartig entwickelten Seitentheile nächst dem Wirbel als hellere Partien gegenüber dem centralen Theile des Gehäuses hervor, während sich dieser spitzdreieckig in den Schnabel fortsetzt. Von dem breiten hellen Saume der Flügelregion erstreckt sich eine ähnliche, aber ganz schmale durchsichtige Randzone über die Seitenränder und den Stirnrand; an einzelnen Stücken erscheint dieser helle Saum am Stirnrande, besonders gegen die Schalenmitte in regelmässig gestellte Fleckchen aufgelöst, so dass es den Anschein hat, als würden hier die beiden Schalen mit netz- oder gitterförmig sculpturirten Flächen aneinanderliegen oder ineinandergreifen (Fig. 4).

Längsschnitte in der Medianaxe zeigen, dass die convexe Schale viel dicker ist als die concave, was insbesondere für die Wirbelregion gilt (Fig. 5); es stimmt das überein mit den Verhältnissen bei triassischen Koninckinen.

Die Area ist sehr undeutlich abgegrenzt, der Wirbel der kleinen Klappe tritt, von der Wirbelregion gesehen, bei sehr gut erhaltenen Exemplaren schwach hervor (Fig. 2 *e*), das Vorhandensein einer Deltidialspalte, sowie eines Schnabelloches der grossen Klappe konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Im Innern wurde nur an einem Exemplare, aber da vollkommen deutlich, ein festes Spiralband nachgewiesen; es besteht aus $3^3/_4$ Umgängen bei $6^1/_3$ Millimeter Länge und 7 Millimeter Breite des betreffenden Exemplars (Fig. 3).

Die hier beschriebene Art steht in ihren Umrissen keiner anderen so nahe, als der *Leptaena fornicata Can.*, da diese aber eine deutlich punctirte Schale besitzt, so kann an eine Identität beider nicht gedacht werden, auch wenn man einige andere Unterschiede ausser Acht lassen

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wollte. *Leptaena sicula* und *Leptaena Meneghinii Gem.* sind beide stärker gewölbt und besitzen einen vorspringenderen Wirbel. Noch weiter entfernen sich die übrigen Arten.

Vorkommen. *Koninckina Eberhardi* scheint im Lias der Nordostalpen eine ausgedehntere Verbreitung zu besitzen. Die zahlreichste Vertretung hat der Lias des grossen Brunnthals am Untersberge bei Salzburg geliefert; sie tritt hier auf in brachiopodenreichem oder doch brachiopodenreiche Lagen führendem Crinoidenkalke. Ein Exemplar stammt von der Kratzalpe des Hagengebirges bei Golling aus roth- und graubunten Kalken, die arm an Brachiopoden, reich dagegen an kleinen Ammoniten sind, von denen die auffallendste Art dem *Aegoc. planicosta Sow.* und *capricornus Schloth.* sehr nahesteht. Ein Stück, welches ich vorläufig von *K. Eberhardi* nicht zu trennen wage, erhielt ich kürzlich von Herrn Prof. A. v. Pichler in Innsbruck zugesandt; es ist ein wenig breiter als die Salzburger Form, steht derselben aber sonst äusserst nahe; ich glaube an demselben die Deltidialspalte wahrzunehmen. Das Stück stammt vom Gschollkopfe des Sonnwendjoches aus Schichten mit *Ter. Aspasia,* welche Art sowohl am Untersberge als an der Kratzalpe ebenfalls in denselben Lagen auftritt. Der östlichste Fundpunkt ist Gams in Obersteiermark, wo die Art in einem Stücke in grauem grobkörnigem Crinoidenkalke gefunden wurde.

Endlich sei erwähnt, dass auch im bekannten Lias des Hierlatz bei Hallstatt verwandte Formen vorkommen, wie einige Stücke, welche Herrn G. Geyer behufs Mitbenützung bei seiner in Vorbereitung stehenden Monographie der Hierlatz-Brachiopoden aus den Sammlungen des kön. bayr. paläont. Museums in München übersandt wurden, beweisen. Die Hierlatzform steht der Salzburger in den Umrissen äusserst nahe und unterscheidet sich von derselben, so weit das der Zustand der wenigen Stücke vom Hierlatz zu entscheiden gestattet, fast nur dadurch, dass ihre Flügel oder Ohren deutlich von der übrigen Oberfläche der grossen Schale abgesetzt erscheinen und seitlich etwas weiter vortreten, als dies bei *K. Eberhardi* der Fall ist. Im Uebrigen verweise ich auf die demnächst zu erwartende Publikation des Herrn Geyer, der ich in der Beschreibung dieser Form nicht vorgreifen will.

Koninckina styriaca nov. spec.

(Taf. XIV (I), Fig. 6.)

Aus lichtgrauen Crinoidenkalken vom Annerlbauerkogel, links vom Ausgange der sogenannten „Noth“ bei Gams unweit Landl a. d. Enns (vergl. Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1886, pag. 54) liegt eine Koninckina vor, die bei aller Aehnlichkeit mit der vorherbeschriebenen Art doch soweit von derselben abweicht, dass sie einen besonderen Namen zu führen verdient. Ihre Länge beträgt 7 Millimeter auf $7^1/_2$ Millimeter Breite; sie ist demnach noch weniger breit als die Salzburger Art, auch im Umrisse nicht so gleichmässig elliptisch geformt, sondern gegen die Schnabelseite ein wenig eingezogen, gegen die Stirnseite aber verbreitert, so dass ihre grösste Breite näher der Stirnseite liegt. Die Wölbung ist eine bedeutend stärkere als bei *K. Eberhardi*, die kleine Klappe dementsprechend concaver gestaltet. Die Area ist etwas

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

deutlicher entwickelt, 3 Millimeter breit; der Wirbel der kleinen Klappe ragt äusserst schwach hervor, das Vorhandensein einer Deltidialspalte und eines Schnabellochs der grossen Klappe ist nicht sicher zu constatiren, zum mindesten sind beide sehr undeutlich entwickelt. Die Schale ist ebenso grobfaserig, wie die der vorigen Art, ihre Flügel ebenso schwach entwickelt, etwas ungleich, die Ecken derselben aber ein wenig markirter hervortretend; die kleine Klappe besitzt ebenfalls Spuren von Anwachsringen.

Die Form ist bisher nur in einem Exemplare, und zwar in demselben Gesteinsstücke mit einem Exemplare der vorigen Art gefunden worden. Die von mir, l. c. pag. 54, angeführte zweite Art von Gams ist mir seither bei näherer Untersuchung wieder zweifelhaft geworden und muss vorläufig unberücksichtigt bleiben.

Ich würde auch die hier beschriebene *K. styriaca* nicht unter einem besonderen Namen angeführt haben, wenn sich unter den zahlreichen Stücken der *K. Eberhardi* des Untersberges Aehnliches gefunden hätte. Das ist aber bisher nicht der Fall gewesen. Immerhin stehen beide einander sehr nahe und gehören, wenn nicht demselben, so doch gewiss einem wenig verschiedenen geologischen Niveau an, was schon aus dem Zusammenvorkommen beider zu Gams hervorgeht. In den Umrissen nähert sich *K. styriaca* sehr der sicilianischen *Leptaena Meneghinii Gemm.*, da aber die sicilianische Art offenbar ein deutlich entwickeltes Deltidium und eine Arealbildung von der Form der *Koninckella liasina* besitzt, Gemmellaro zudem vom Vorhandensein einer Faserschale, die er gewiss nicht übersehen haben würde, nichts erwähnt, so können beide Formen nicht einmal generisch nebeneinandergestellt, geschweige denn specifisch vereinigt werden.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die beiden Gattungen *Koninckina Suess* und *Amphiclina Laube* einander äusserst nahe stehen, worauf ich bereits bei einer früheren Gelegenheit (Verh. der k. k. geol. Reichsanstalt, 1886, pag. 56) hingewiesen habe. Dieselbe Meinung ist früher schon (in General summary to the british fossil Brach., Palaeontographical Soc., 1884, pag. 369) von Zugmayer und Davidson ausgesprochen worden. Das Miteinandervorkommen beider Gattungen ist für die alpine Trias geradezu etwas Gesetzmässiges und dass der Amphiclinentypus der Koninckiniden auch dem Lias nicht fremd sei, das zeigt ein Blick auf *Koninckella (Leptaena) rostrata Desl.*, welche Form man wohl mit demselben Rechte als Amphiclina bezeichnen könnte. Ich habe auch schon (in den Verhandl., 1886, pag. 56) bemerkt, dass in der Gesellschaft der *K. Eberhardi* des Salzburger Lias ebenfalls Amphiclinenartige Formen auftreten, von welchen mir aber bis jetzt kein zur Beschreibung geeignetes Material vorliegt. In Fig. 8 ist ein solches Stück vom Untersberge als *Amphiclina spec. indet.* abgebildet. Dagegen liegt vom Hagengebirge bei Golling (Loc. Kratzalpe) eine Amphiclina von besserer Erhaltung vor, deren Beschreibung nachstehend folgt:

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Amphiclina (Amphiclinodonta) liasina nov. sp.

(Taf. XIV (I), Fig. 7.)

Das einzige bisher vorliegende Stück dieser Form misst $6^1/_3$ Millimeter in der Länge, 7 Millimeter in der Breite. Es besitzt die typische spitzgeschnäbelte, dreieckige Gestalt der triassischen Formen dieser Gattung, insbesondere die flachere, nicht mit einem Längskiel versehene Wölbung der noch unbeschriebenen Amphiclinen der Hallstätter Kalke. Die Area ist klein und schmal, leider durch ein wenig anhaftenden Gesteins verdeckt; zu beiden Seiten derselben sind schwache Ansätze von Flügeln und zwischen diesen und den Seitenrändern ist eine leichte Verengung der Contour vorhanden. An der kleinen Klappe, die eine Andeutung des Wirbels erkennen lässt, treten die leicht concaven Flügel gegenüber dem vertieften Mittelstücke deutlicher hervor. Die Schale ist grobfaserig und zeigt schwache Anwachsstreifung in der Nähe des Stirnrandes. Im durchscheinenden Lichte hebt sich der schmale, nur in der Gegend der Flügel etwas verbreiterte Randsaum besser hervor. Innerhalb des dunklen Mittelfeldes, mehr gegen die Wirbelregion gelegen, treten zwei noch etwas dunkler gefärbte, rundliche, verschwommene Flecken hervor, die ohne Zweifel den festen Spiralkegeln entsprechen, an deren thatsächlichen Vorhandensein umsoweniger zu zweifeln ist, als diese beiden Flecken etwas unsymmetrisch gestellt, daher kaum auf blosse Spiraleindrücke zu beziehen sind. Der helle Randsaum selbst zeigt in den Seitenregionen eine Art Unterabtheilung, indem er durch etwa zehn, von dem dunklen Mittelfelde herüberreichende Scheidewände zerfällt wird; in jeder dieser Kammer erscheint eine kurze, dunkle, wimperart'ge Linie; am Stirnrande besitzt der Randsaum eine mehr gitter- oder netzförmige Zeichnung, wie eine solche schon bei *Koninckina Eberhardi* von derselben Stelle notirt wurde. Diese Bildung des Randsaumes tritt in ganz ausgezeichneter Weise auch bei den Amphiclinen des Hallstätter Kalkes (vergl. Verhandl. 1886, pag. 55) auf und ist nichts anders als eine scharfe Zähnelung des Seitenrandes, welche Zähnelung sich am Stirnrande als wechselseitig in einandergreifende netzförmig vertiefte, resp. erhöhte Sculptur oder als eine mehrfache Reihe von kleinen Grübchen und entsprechenden Zähnchen oder Höckerchen fortsetzt.

Die typischen Amphiclinen der Set. Cassianer Schichten scheinen diese Bildung des Seitenrandes nicht zu besitzen und es wird sich deshalb vielleicht empfehlen, für die erwähnten Amphiclinen des Hallstätter Kalkes einen neuen generischen Namen einzuführen, als welchen ich dann Amphiclinodonta vorschlagen würde, nach Analogie von *Strophodonta Hall.*, die einen ähnlich gezähnelten Schlossrand besitzt. Auch die hier beschriebene liasische Art würde dann in die Unterabtheilung Amphiclinodonta einzureihen sein.

Von den bisher beschriebenen liasischen Arten könnte gegenwärtig nur die winzige *Leptaena rostrata Desl.* zum Vergleiche herangezogen werden, die einzige liasische Form, die einen ausgesprochenen Amphiclinencharakter besitzt. Sie weicht aber schon in ihren Umrissen bedeutend von der hier beschriebenen alpinen Form ab. Wie schon erwähnt, besitzt *Amph. liasina* ihre nächsten Verwandten im Hallstätter Kalke der oberen alpinen Trias.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Vorkommen. Ein Exemplar in den grau- und rothbunten ammonitenreichen Liaskalken der Kratzalpe bei Golling in Gesellschaft von *Koninckina Eberhardi*. Die mit dieser am Untersberge auftretenden spärlichen Amphiclinenreste gehören vielleicht zu derselben Art. (Vergl. Fig. 8.)

Es wurde bereits oben am Schlusse der Einleitung darauf hingewiesen, dass A. Rothplez aus dem Gebiete der Vilser-Alpen Koninckinen führende Mergelgesteine angibt, welche an Localitäten vorkommen, an denen sowohl triassische als liasische Ablagerungen von ähnlicher, mergeliger Ausbildung auftreten, so dass über die eigentliche Provenienz dieser Petrefacte Zweifel entstehen konnten. Ich habe ebenfalls bereits bei anderer Gelegenheit (Geolog. Verh. von Hernstein in Niederösterreich pag. 80 ff.) auf analoge Verhältnisse hingewiesen, auf Districte, in denen man petrographisch nicht zu unterscheidende Mergelgesteine der Trias und des Lias neben einander antrifft. Aus solchen Districten und zwar aus losen Gesteinsstücken stammen kleine Koninckinenformen, über deren Alter demnach Zweifel geblieben sind. Es sind solche Formen von mehreren Localitäten bekannt geworden, sie stehen einander durchaus sehr nahe oder sind identisch. Im nachfolgenden sollen sie ebenfalls beschrieben werden.

Koninckina austriaca nov. spec.

(Taf. XIV (I), Fig. 9, 10.)

Der nachfolgenden Beschreibung zu Grunde liegt das besterhaltene Stück vom Aschersattel zwischen Buchberg und Miesenbach. Es misst 8 Millimeter in der Breite auf 6½ Millimeter in der Länge. Seine grösste Breite liegt in der Schlosslinie, die noch um ein geringes breiter ist als der weiteste Abstand der Seitenränder von einander. Der Wirbel tritt stark über den fast geraden Schlossrand (besser: oberen Arealrand) hervor, die Flügel sind stark entwickelt, mit spitzen Aussenecken versehen, aber von der übrigen Schale nicht scharf abgesetzt. Die Wölbung ist sowohl im transversalen als im longitudinalen Sinne eine bedeutende, im letzteren erfolgt gegen den Stirnrand hin eine starke Beugung in der Art wie bei zahlreichen Arten von Leptaena und Strophomena. Die Schalenstructur ist ausgezeichnet grobfaserig und zeigt ausserdem eine sehr feine, dichtgedrängte Anwachsstreifung. Von anderweitigen Merkmalen und Organen ist nichts zu beobachten, da dieses Stück, sowie alle übrigen dem Gesteine fest aufsitzen. Ein angeschliffenes Exemplar zeigt die longitudinale Krümmung und die entsprechend gewölbte kleine oder concave Klappe, so dass über die Zugehörigkeit dieser Formen zu Koninckina kaum mehr ein Zweifel bleibt (Fig. 10).

In den Umrissen steht die Art wohl keiner anderen so nahe, als der *Leptaena Paronai Canav.* (bei Parona, l. c. Tab. III, Fig. 16); diese scheint aber noch breiter geflügelt zu sein, zudem ist über ihre Schalenstructur nichts bekannt. Auch die unbenannte Leptaena, Tab. III, Fig. 17, 18 bei Parona, von welcher der Autor das Vorhandensein einer Faserschale erwähnt, steht nahe, besitzt aber wieder schwächere Flügel und einen kürzeren Schlossrand als die niederösterreichische Art. Von

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

mitteleuropäischen Arten steht *Lept. Davidsoni* wohl am nächsten, aber die Abbildungen bei Davidson zeigen einen auffallend winkelig gebrochenen Schlossrand, von der grossen Klappe gesehen, bei derselben, während dieser bei *K. austriaca* fast gerade ist. *Lept. Moorei* kann wohl schon ihrer Oberflächensculptur wegen nicht zum Vergleiche herangezogen werden.

Vorkommen: In grauen Mergelkalken, von denen es zweifelhaft ist, ob sie der Trias oder dem Lias angehören, an mehreren Stellen in Niederösterreich, und zwar: Am Aschersattel zwischen Buchberg und Miesenbach (das abgebildete Exemplar); über dem Meierhofe bei Scheuchenstein im Miesenbachthale (ein Stück von circa 13 Millimeter Schlosslänge, im Längsschnitte abgebildet); im Burggraben nördlich von Wopfing bei Piesting; und nordwestlich unter dem Strembergerhofe bei Buchberg.

Da die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass einzelne dieser Vorkommnisse rhätischen Alters (Kössener Schichten) sein könnten, so sei hier nochmals auf Gümbel's *Lept. rhaetica* hingewiesen, welche mit *Lept. Davidsoni* verglichen wird und deshalb auch der hier beschriebenen Art in der Gestalt nahestehen muss.

Es ist von mir bereits in Verhandl. der k. k. geol. R.-Anstalt, 1886, pag. 56, darauf hingewiesen worden, dass in Folge des Umstandes, dass immer zahlreichere Arten unter den sogenannten Liasleptaenen sich als Koninckinen herausstellen und dass Koninckina selbst sich immer mehr als ein in der alpinen Trias weitverbreitetes und formenreiches Geschlecht erweist, das bis vor nicht allzulanger Zeit so räthselhafte und scheinbar unvermittelte Auftreten der Gattung Leptaena im Lias viel von dem Ungewöhnlichen verliert, welches es bis dahin an sich trug. Die innige und ganz constante Vergesellschaftung von Koninckina mit Amphiclina, welche letztere nunmehr in einer den triassischen Hallstätter Formen äusserst nahestehenden Art auch im alpinen Lias aufgefunden wurde, trägt noch mehr dazu bei, die bisherige Isolirtheit der liasischen Leptaenenfauna zu vermindern. Aber noch ein weiterer Umstand tritt hinzu, und zwar das Vorkommen von Vorläufern der typischesten unter den „Liasleptaenen", von Formen aus der Gruppe der *Koninckella liasina*, bereits in der alpinen Trias von Sct. Cassian, worauf ebenfalls schon in Verh., 1886, pag. 117, von mir hingewiesen worden ist. Ich ergreife die Gelegenheit und lasse gleichzeitig mit der Publication der voranstehend beschriebenen Koninckinidenformen des alpinen Lias auch eine Beschreibung dieses wichtigen Bindegliedes zwischen der alpin-triassischen und der mitteleuropäisch-liasischen Koninckinidenfauna hier folgen:

Koninckella triassina Bittn.

(Taf. XIV (I), Fig. 11, 12, 13.)

Bittner in Verhandl. der k. k. geol. R.-Anstalt. 1886, pag. 117.

Die Dimensionen dieser Art sind ein wenig veränderlich; bei einer Reihe von Exemplaren wurden folgende Ziffern gefunden:

Länge:	6	$5^1/_2$	$4^3/_4$	4	5	Millimeter.
Breite:	7	6	5	4	$4^1/_2$	„

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Es gibt neben auffallend breiten Exemplaren auch solche, bei denen Länge und Breite gleich sind und einzelne, bei denen die Breite von der Länge übertroffen wird. Die Umrisse schwanken dementsprechend ebenfalls, im Allgemeinen ist die Gestalt eine gerundete, hochgewölbte, der *K. liasina* ähnliche; die Flügel treten bald stärker, bald schwächer eckig hervor. Der Wirbel und Schnabel der grossen Klappe ist mässig entwickelt, mehr oder weniger vorgekrümmt, die Aussenseite der grossen Klappe besitzt bisweilen gegen den Stirnrand hin eine flache Medianfurche, wodurch die Stirn ausgerandet wird. Der Schnabel mit rundem Loche; der Schlossrand schmal, bei dem grössten Exemplare (von 7 Millimeter Breite) nur 2 Millimeter breit, bei einem 4 Millimeter breiten kleineren Stücke nur $1^1/_2$ Millimeter messend. Die Area ist doppelt, der Wirbel der kleinen Klappe ist ein stark hervorragendes rundes Knötchen; die Area der grossen Klappe besitzt ein deutlich erhöhtes querbogig gestreiftes Pseudodeltidium. Vom Wirbelknoten der kleinen in der Richtung des Pseudodeltidiums der grossen Klappe erstreckt sich eine stark vorgewölbte, bei gut erhaltenen Stücken dreitheilige Schalenpartie (vergl. Abb. Fig. 12), die auf den ersten Blick für ein Pseudodeltidium der kleinen Klappe gelten könnte, nach Bouchard (reproducirt bei Davidson, 1851, pag. 18) aber der Schlossfortsatz der kleinen Klappe ist. Die Breite dieses Fortsatzes beträgt ein Drittel der Arealbreite. Die gesammte Area besitzt somit keinerlei Oeffnung, sondern erscheint vollkommen geschlossen.

Die kleine Klappe ist entsprechend der Wölbung der grossen Klappe stark concav, bei einzelnen Exemplaren in der Mitte unter dem Wirbel mit einer förmlichen, nach dem Wirbel hin zugespitzten, seitlich von fast kantenförmigen Rändern begrenzten Aushöhlung.

Schalenoberfläche bei gut erhaltenen Stücken glatt, Schalenstructur faserig, die Fasern aber weitaus nicht so grob, wie bei den sämmtlichen vorangehend beschriebenen Arten.

Im Innern eine feste Armspirale, wie durchscheinend gemachte ebensowohl wie angeschliffene Exemplare beweisen. Die Spirale ist sehr locker aufgerollt, besitzt höchstens drei Umgänge und besteht aus einem rinnenförmig gebauten Doppelbande (Fig. 13 im Durchschnitte), ganz wie bei den triassischen Koninckinen und Amphiclinen (vergl. Verhandl. 1886, pag. 117.)

So nahe diese Art der *Koninckella liasina* auch steht, so unterscheidet sie sich von derselben doch sofort (vergl. die beigegebene Copie der liasischen Art, Fig. 14), durch ihre nahezu um das Doppelte schmälere Area hinreichend von derselben.

Vorkommen. Nicht selten in den Schichten von Set. Cassian. In den Sammlungen pflegen in grösseren Suiten der *Koninckina Leonhardi* regelmässig einzelne Stücke dieser Art zu liegen. Ich habe an 30 Exemplare davon ausgelesen. Aber auch in den Nordalpen tritt diese Art auf, und zwar wurde sie bei Johnsbach im Ennsthaler Gebirge in den Kalkbänken der Halobia-rugosa-Schiefer von mir in mehreren Stücken aufgefunden.

Eine interessante Reminiscenz dürfte hier am Platze sein. Im Appendix 1852 zu British ool. and liass. Brach., pag. 15, findet sich folgende Notiz Davidson's bei *Leptaena liasina Bouch.*: „Diese

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Species scheint zuerst in Sct. Cassian aufgetreten zu sein, wie eine Anzahl von Stücken der ehemaligen Klipstein'schen Sammlung, jetzt im Britischen Museum, zeigt; Woodward hat die Identität dieser Stücke mit englischen und französischen Exemplaren zuerst vermuthet. Es ist das die *Producta dubia Münsters;* sie zeigt die schmale doppelte Area, das kleine runde Schnabelloch u. s. f. wie *Leptaena liasina.*" *Producta dubia Mstr.* wird von Laube zu seiner *Amphiclina dubia* citirt und wohl mit Recht. Die voranstehende Notiz Davidson's aber dürfte sich wohl thatsächlich auf die hier beschriebene *Koninckella triassina* beziehen.

Tafelerklärung.

Taf. XIV (I).

Fig. 1. *Koninckina Eberhardi Bittn.* in natürl. Gr. und vergrössert in 4 Ansichten (*e* Stirnansicht).
„ 2. „ „ „ Ein 2. Exemplar derselben Art (2 *e* Ansicht vom Schnabel).
„ 3. „ „ „ Im durchfallenden Lichte mit den Armspiralen.
„ 4. „ „ „ Der Seitensaum im auffallenden Lichte.
„ 5. „ „ „ Längsschnitt in der Medianlinie.
„ 6. *Koninckina styriaca Bittn.* in natürl. Gr. und vergrössert in 4 Ansichten (6 *e* Stirnansicht).
„ 7. *Amphiclina liasina Bittn.* ebenso (7 *c* im durchfallenden Lichte; 7 *e* Stirnansicht).
„ 8. *Amphiclina spec.* vom Untersberge.
„ 9. *Koninckina austriaca Bittn.* Ansicht der grossen Klappe.
„ 10. „ „ „ Durchschnitt in der Medianlinie.
„ 11. *Koninckella triassina Bittn.* In natürl. Gr. und vergrössert in 4 Ansichten. (11 *e* Stirnansicht).
„ 12. „ „ „ Ein 2. Exemplar und vergr. Arealpartie desselben.
„ 13. „ „ „ Ein 3. Exemplar im Querschliff, um die Armspirale zu zeigen.
„ 14. *Koninckella liasina Bouch.* Zum Vergleiche mit der vorigen Art copirt nach Quenstedt Brach. tab. 54, Fig. 125.

Die Vergrösserung ist fast durchwegs eine zweifache, bei 12 *a* dreifach, 12 *b* ist unter dem Mikroskop gezeichnet und circa 9mal vergrössert.

Alle Originalexemplare zu den Fig. 1—13 liegen in der Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt.

Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Rud. Schön, nach d. Nat. gez. u. lith. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

Jahrbuch der k.k. Geologischen Reichsanstalt Bd. XXXVII 1887.
Verlag v. Alfred Hölder, k.k. Hof- u. Universitäts-Buchhändler in Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: 037

Autor(en)/Author(s): Bittner Alexander

Artikel/Article: Ueber Koninckiniden des alpinen Lias. 281-292