

VI. Kleine paläontologische Mittheilungen

von Dr. U. Schloenbach.

Vorgelegt in der Sitzung am 17. Dezember 1867.

Hierzu Tafel XVI.

I. Ueber einen Belemniten aus der alpinen Kreide von Grünbach bei Wr.-Neustadt.

In der Sitzung der geologischen Reichsanstalt vom 19. November d. J. wies ich in einem Vortrage über die geologischen Verhältnisse der Kreidemulde von Grünbach an der Wand ¹⁾ auf den Fund eines fast vollständigen Belemniten in den Inoceramen-Schichten der dortigen Gosaubildungen hin. Derselbe schien mir einer noch nicht beschriebenen Species anzugehören und ich schlug deshalb zu seiner Bezeichnung den Namen *Belemnites Hoeferi* vor zu Ehren seines Finders, eines eifrigen Freundes der Geologie. Ich beeile mich jetzt, eine Abbildung und genauere Beschreibung dieser damals nur ganz kurz charakterisirten Form mitzutheilen, um nicht die ohnehin schon ungebührlich grosse Zahl der in der geologischen Literatur sich fortschleppenden Petrefactennamen noch zu vermehren, von welchen theils noch gar keine Abbildungen und Beschreibungen, theils nur ganz kurze und zur sicheren Erkennung der specifischen Unterschiede nicht genügende Diagnosen existiren. Es hat gewiss schon fast Jeder, der sich einmal eingehender mit paläontologischen Studien beschäftigt hat, die Erfahrung gemacht, wie unbequem dabei die vielen nur mit einer kurzen beschreibenden Phrase versehenen neuen Namen sind, welche z. B. Orbigny in seinem Prodrome aufgestellt hat, und wie viele Zeit man in der Regel ²⁾ mit dem so oft erfolglosen Bemühen verliert, vorliegende Exemplare nach jenen Beschreibungen zu bestimmen.

Es ist bekannt, dass Boué der Erste war, der das Vorkommen von Belemniten in den Gosau-Bildungen der Alpen anführte.³⁾ Nachdem er bald nach dieser ersten Angabe durch die Auctorität von Sedgwick und Murchison, welche die Richtigkeit derselben in Zweifel stellten,⁴⁾ an seiner eigenen Behauptung irre geworden war,⁵⁾ kam er erst im Jahre 1842 wieder darauf zurück,⁶⁾ als Haidinger von Neuem deutlichere Belemnitenfragmente in der Nähe des früheren Fundortes, bei Dreystetten, in den Gosau-Schichten aufge-

¹⁾ Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Nr. 15, p. 334.

²⁾ Mémoire sur les terr. second. du Versant Nord des Alpes Allem. (Ann. d. Min. 1824, IX.)

³⁾ Transact. Geol. Soc. Lond., new ser., III, p. 367.

⁴⁾ Mém. géolog. et paléontol., p. 232; 1832.

⁵⁾ Bull. géol. France, 1, XIII, p. 133.

funden hatte. Nach der Beschreibung, die Boué damals von diesen Resten gab, konnte allerdings über die Belemnitenatur derselben kein Zweifel obwalten. — Trotzdem blieb diese Angabe später lange unberücksichtigt, vielleicht in Folge der Annahme, dass jene Fragmente aus jurassischen Schichten verschwemmt oder wenigstens nicht auf ihrer ursprünglichen Lagerstätte gesammelt seien. Denn in dem Aufsätze F. v. Hauer's über die Cephalopoden der Gosauschichten,¹⁾ in welchem alles Uebrige, was bis 1858 von Cephalopoden aus der Gosauformation der österreichischen Alpen bekannt geworden war, zusammengestellt ist, findet sich das Vorkommen von Belemniten aus der Gegend von Wiener-Neustadt nicht erwähnt, während diejenigen, welche Sedgwick und Murchison²⁾ aus den Gosaugebilden des Untersberges bei Salzburg citirt hatten, darin angeführt sind.

Ob die Belemniten, welche von einigen anderen Localitäten der nördlichen Alpen, namentlich vom Gschliefgraben bei Gmunden und von Mattsee unweit Salzburg aus den Schichten unmittelbar unter der Eocänformation wiederholt angeführt sind, specifisch mit den mir vorliegenden Stücken von der Klaus bei Grünbach übereinstimmen, wage ich nicht zu sagen, da das mir zugängliche Material nicht ausreicht, um sich hierüber ein bestimmtes Urtheil bilden zu können. Vielmehr liegt die Annahme ziemlich nahe, dass wenigstens die Erfunde von Mattsee mit den unter analogen Verhältnissen vorkommenden Exemplaren des *Bel. mucronatus* aus dem Pattenauer Stollen am Kressenberge (Gümbel, bair. Alp., p. 558 u. 576) ident sind. Dagegen möchte ich kaum zweifeln, dass die von Boué und Haidinger bei Grünbach und Dreysetten gefundenen derselben Art angehört haben; die Exemplare selbst konnte ich nicht untersuchen.

Die mir vorliegenden neuen Funde von der Klaus bei Grünbach, deren Lagerstätte ich am obengenannten Orte genauer beschrieben habe, bestehen, wie ich schon damals erwähnt, aus kleineren Fragmenten zweier Individuen, und einem dritten fast ganz vollständigen Exemplare; die ersteren lassen kein Merkmal erkennen, das nicht an dem letzteren auch deutlich vorhanden wäre und sind daher nur insofern von einigem Werthe, als sie die Beständigkeit der Species-Merkmale weiter bestätigen.

Das Hauptexemplar selbst, welches im Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt aufbewahrt wird, ist auf T. XVI in F. 1 dargestellt. Es ist eine die Länge von 67 Millimetern erreichende Scheide, deren Spitze vollständig erhalten ist, während der Rand des Alveolarendes ringsherum bis zu einer gewissen Länge unregelmässig abgebrochen ist, wie bei den meisten Belemniten. Die Gestalt der Scheide nähert sich der einer Walze, am Alveolarende ist der Durchmesser am grössten und nimmt gegen die Spitze zu stetig, aber sehr langsam ab, wie es die Figuren 1e, f, g zeigen; erst kurz vor der mit einem kurzen dornartigen Stachel versehenen Spitze findet eine raschere, plötzliche Abnahme statt. Der Querdurchschnitt ist anfänglich am alveolaren Ende fast genau kreisförmig (1e), mit 12 Millim. Durchmesser, wird dann gegen die Mitte zu bei 11 Millim. Durchmesser etwas dreieckig (1f), indem sich an derjenigen Seite, wo sich die unten zu beschreibende Spalte befindet, eine Abplattung bildet, während die entgegengesetzte Seite sich zu einer Art sehr stumpfen Rückens gestaltet; noch mehr gegen die Spitze bleibt die Form des Querschnittes eine ähnliche, wird aber etwas breiter und der eben beschriebene Rücken wölbt sich flacher.

¹⁾ Beiträge zur Paläontographie von Oesterreich. I, 1, p. 6.

²⁾ Quarterly Journ. Geol. Soc., 1849, V, p. 216.

Die Oberfläche der Scheide ist mit zwei Paaren sehr flacher Furchen, den sogenannten Dorsolateralfurchen versehen, welche symmetrisch zu einander verlaufen. Am Alveolarende anfangend, steht jedes dieser beiden Paare um reichlich ein Drittel des Umfanges des Querschnittes von der Spalte entfernt, so dass also eine gerade Linie, welche quer durch den Durchschnitt gelegt diese Furchenpaare mit einander verbindet, nicht ein Durchmesser, sondern eine Sehne des Kreises wäre. Von den beiden Furchen eines jeden Paares läuft nun die der Spalte zunächst gelegene zuerst bis zu etwa zwei Fünftel der Scheidenlänge ziemlich gerade gegen die Spitze zu, während die andere sich ihr immer mehr nähert, dann aber wenden sich beide parallel zu einander etwas mehr gegen die Spaltenseite zu, so dass die Paare in der Mitte der Scheidenlänge fast diametral gegen einander zu stehen kommen. Von hier ab werden sie schwächer und undeutlicher und ihr weiterer Verlauf ist nicht mehr mit Sicherheit zu verfolgen. Von den beiden der Spalte am nächsten liegenden Furchen, gehen während ihres ganzen Verlaufes eine ziemlich grosse Anzahl schräger, schwach nach unten gerichteter, vielfach anastomosirender Furchen aus, welche zwischen jenen beiden Hauptfurchen ein dichtes unregelmässiges Netz bilden. Zwischen den beiden anderen Furchen sind solche secundäre Furchen nicht deutlich zu bemerken.

Die Alveole hat fast genau die Form eines mit der Spitze nach unten gerichteten Kegels von verhältnissmässig bedeutender Höhe; denn sie reicht bis zu 43 Millim. Entfernung von der Spitze der Scheide herab, wo sie mit dem bei so vielen Arten schon nachgewiesenen Embryonalbläschen endigt. Eine genauere Untersuchung derselben und ihrer Hülle liess der Erhaltungszustand nicht zu. — Sie communicirt mit der Scheiden-Oberfläche auf einer Seite durch die oft genannte Spalte, welche die strahlige Scheidensubstanz der Länge nach radial durchschneidet. Diese Spalte reicht an der Oberfläche indessen nur bis zu etwa 61 Millim. Entfernung von der Spitze herab, während sie im Innern weit tiefer reicht, und sich fast bis zur Spitze der Alveole verfolgen lässt. Der Längsdurchschnitt der Scheide, welcher durch diese Spalte gelegt wird, zeigt daher deren untere Begrenzung als eine nicht senkrecht auf der Längsaxe, sondern schräg gegen dieselbe nach unten gerichtete Linie (1b). Die Wände dieser Spalte, zwischen denen sich, nachdem sie gereinigt ist, ein nicht zu dickes Pferdehaar leicht hindurchziehen lässt, sind eben.

Die sehr nahe Verwandtschaft des *Belemnites Hoeferi* mit *Belemnites mucronatus*, auf welche ich schon früher hingewiesen, dürfte aus dieser Beschreibung zur Genüge hervorgehen. Indessen scheinen doch die unterscheidenden Merkmale der letzteren Art, von der ich eine grosse Anzahl vortrefflich erhaltener Exemplare untersuchen konnte, constant genug zu sein, um dieselbe von der vorliegenden aus den jüngsten Gosauschichten zu trennen, und habe ich daher geglaubt, dieser einen besonderen Namen beilegen zu sollen. Sollten sich demnächst, wenn es gelingt, aus den Gosaubildungen eine grössere Anzahl wohlerhaltener Exemplare unserer Art zusammenzubringen, Uebergänge zu *Belemnites mucronatus* herausstellen, — was ich nicht für unmöglich halte, — so würde erstere doch immer als markirte Varietät festzuhalten sein. Jedenfalls aber scheint es mir bei dem jetzigen Standpunkte unserer Kenntniss wünschenswerther, getrennt zu halten, was sich trennen lässt, als zu vereinigen, was man unterscheiden kann. Zur Erleichterung der Vergleichung habe ich auf T. XV! in F. 2 ein charakteristisches Exemplar des *B. mucronatus* von *Nagorzany* gezeichnet.

Zu den unterscheidenden Merkmalen des *Belemnites Hoeferi* von *B. mucronatus* rechne ich zuerst seine Gestalt. Während diese nämlich bei *B. mucronatus* stets mehr oder weniger keulenförmig ist, indem in der Gegend, wo sich die Spitze der Alveole befindet, der Querschnitt ein kleinerer ist, als weiter nach der Spitze der Scheide zu, nimmt abweichend hiervon der Querschnitt des *Bel. Hoeferi* von der Alveole gegen die Scheidenspitze immer mehr ab. Auch die Form des Querschnittes ist verschieden; bei *Bel. mucronatus* am Alveolarende oval (2c), bei *B. Hoeferi* nahezu kreisrund; bei ersterem gegen die Spitze zu weit mehr abgeplattet als bei letzterem. Auch die seitlichen symmetrischen Abplattungen, auf denen die Dorsolateralfurchen sich entlang ziehen, sind bei *B. mucronatus* weit markirter. Diese Furchen selbst lassen sich bei *B. Hoeferi* lange nicht so deutlich gegen die Scheidenspitze verfolgen, während sie bei *B. mucronatus* noch dicht vor der Spitze, wo sie schwach divergirend endigen, sehr stark markirt sind. Die Spalte am Alveolarende reicht bei *B. mucronatus* in der Regel verhältnissmässig weiter gegen die Spitze der Alveole herab. Die Alveole selbst ist im Querschnitt bei *B. Hoeferi* vollkommen kreisrund, während sie bei *B. mucronatus* namentlich am oberen breiteren Ende entschieden ovale Form hat, indem der durch die Spalte gelegte Durchmesser grösser ist als der rechtwinklig dagegen stehende. — Was mir aber endlich besonders wichtig erscheint, ist der Umstand, dass von jener Rinne, die bei *B. mucronatus* stets gegenüber der Spalte von der Spitze der Alveole zu dem oberen Ende derselben zunehmend hinaufläuft und auf den die Alveolarhöhle ausfüllenden Steinkernen als eine rundliche Leiste erscheint, bei unserem Exemplare des *Bel. Hoeferi* keine Spur zu bemerken ist. Es scheint mir dieses Kennzeichen auf eine Verschiedenheit im Bau der betreffenden Thiere hinzuweisen, die man nicht unbeachtet lassen darf.

Eine Vergleichung unserer Gosauart mit den übrigen Belemniten der oberen Kreide scheint kaum erforderlich, da die Unterschiede derselben, wenn man einigermaßen gut erhaltene Exemplare vor sich hat, so augenfällige sind, dass eine Verwechslung nicht gut möglich ist. Es braucht nur an die kurze, im Querschnitte dreieckige Form der Alveole des *B. subventricosus Wahlenb.*, an die kurze, rhombische derjenigen des *Bel. Merceyi Mayer*,¹⁾ an die längere quadratische derjenigen des *Bel. quadratus*, an das convex gewölbte Alveolarende des *Bel. plenus Blainv.*, an das konisch zugespitzte des *Bel. verus Mill. sp.* erinnert zu werden, um die Unmöglichkeit der Vereinigung einer dieser Formen mit unserer Gosauform erkennen zu lassen. *Bel. lanceolatus Sow.*, dessen spezifische Verschiedenheit von *B. mucronatus* in neuerer Zeit Sharpe¹⁾ wieder geltend zu machen versucht hat, ohne jedoch, wie mir scheint, stichhaltige Gründe für seine Ansicht vorbringen zu können, nähert sich schon mehr unserer Form, unterscheidet sich aber auch sehr wesentlich durch die Gestalt seiner Scheide sowie durch das Vorhandensein der Rinne gegenüber der Spalte in der Alveole. *Belemnitella ambigua Orb.* endlich ist eine ganz ungenügend bekannte Art; nach den in der *Paläontologie universelle* gegebenen Abbildungen ist dieselbe indessen auch sehr von unserer in Rede stehenden verschieden.

¹⁾ Die spezifischen Unterschiede dieser in Norddeutschland in der Unterregion der „Quadratenkreide“ (Zone des *Micr. cor anguinum*) ausserordentlich häufigen und verbreiteten Art erkannte zuerst Herr Prof. Hébert bei seinem Besuche in Braunschweig und Salzgitter im Oktober 1865; später theilte derselbe mir mit, dass die gleiche Form von Herrn N. de Mercey auch in der Kreide der Picardie aufgefunden sei. Diese letzteren Vorkommnisse sind es, die Herrn Prof. K. Mayer bei Aufstellung seiner neuen Art (*Journ. de Conch.* 1866, XIV, p. 368) vorgelegen zu haben scheinen. In Norddeutschland wurde dieselbe bisher mit unter dem Namen *B. quadratus* begriffen.

Andere als die eben genannten Arten können vollends bei einer Vergleichung mit *Bel. Hoeferi* nach meiner Ansicht gar nicht in Frage kommen, da sämtliche übrigen, abgesehen von der grossen Verschiedenheit im Alter ihrer Lagerstätten von letzterer so grosse Abweichungen im ganzen Bau zeigen, dass man geneigt sein könnte, darauf generische Unterschiede zu begründen, wie das ja auch mit mehr oder weniger Glück bereits versucht wurde. Die Gründe, welche mich für jetzt bei dem Gattungsnamen *Belemnites* beharren und namentlich das Orbigny'sche Genus *Belemnitella* in seiner seitherigen Begründung verwerfen lassen, gedenke ich an einer anderen Stelle demnächst specieller zu erörtern.

II. *Aspidocaris* (?) *liasica*, eine neue Crustaceenform aus dem mittleren Lias.

Die von Reuss am 14. Februar d. J. der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vorgelegte Abhandlung „über einige Crustaceenreste aus der alpinen Trias Oesterreichs“ (Sitzungsber. math.-naturw. Kl., 1867, I. Abth., Februarheft) und besonders die auf der beigegebenen Tafel in F. 1—4 mitgetheilten Abbildungen von *Aspidocaris triadica* Rss. erinnerten mich sehr lebhaft an einen Fossilrest, welchen ich Herrr Salininspector E. Grotzian zu Schönningen (Braunschw.) verdanke, und dessen Deutung mir bis dahin räthselhaft geblieben war. Derselbe ist in den Eisensteinen der Zone des *Amm. Jamesoni* bei Rottorf am Kley im Hannoverschen (Vgl. Zeitschrift d. geol. Ges. 1863, XV, p. 497) in den grossen Tagebauen gefunden, welche dort in den letzten Jahren zum Zweck der Eisensteingewinnung für den Betrieb der bei Helmstedt (Braunschweig) erbauten Eisenhütte angelegt sind. — Sobald ich nach einer längeren Abwesenheit im Herbst d. J. meinen bisherigen Wohnort wieder besuchte, erkannte ich bei Vergleichung jenes in meiner Sammlung enthaltenen Exemplars mit den Reuss'schen Abbildungen, dass mein Gedächtniss mich nicht getäuscht hatte, und dass die Analogie zwischen diesen Formen in der That eine ziemlich grosse ist. Nachdem ich nun das norddeutsche Fossil nach meiner Rückkehr auch hier in Wien mit den Originalen zu den Reuss'schen Figuren verglichen und es endlich noch Herrn Prof. Reuss selbst vorgelegt, der die Richtigkeit meiner Annahme vollständig bestätigte, scheint es mir nicht ganz ohne Interesse, eine kurze Beschreibung und eine Abbildung desselben bekannt zu machen, da es ein Beweis ist, dass dieser wesentlich an paläozoische Formen erinnernde Typus nicht nur bis in die Zeit des mittleren Lias hinaufreicht, sondern auch horizontal eine ziemlich grosse Verbreitung erlangt hat.

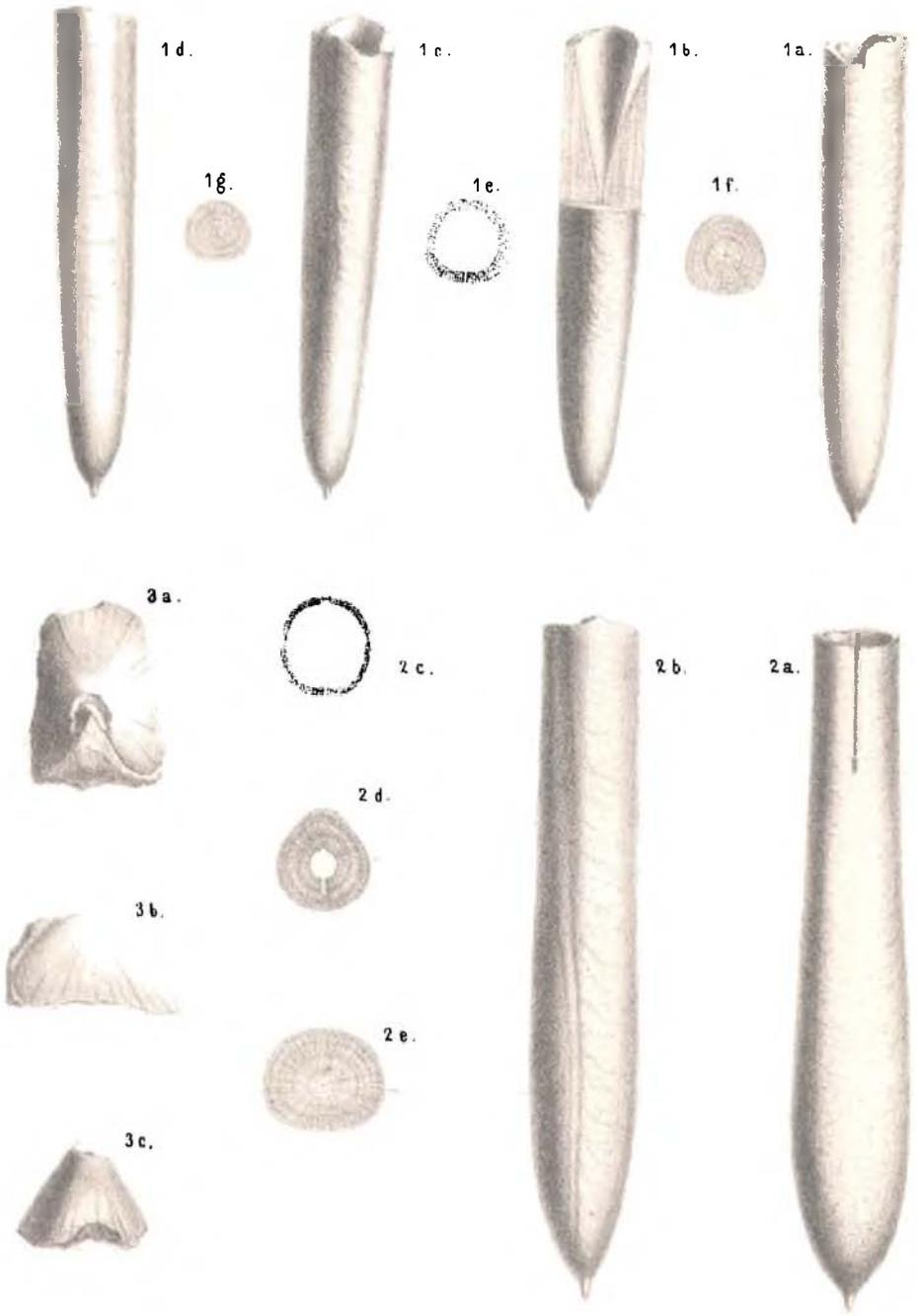
Das in Rede stehende Petrefact (T. XVI, F. 3) ist ein Abdruck, an dem hie und da noch Reste einer schwarzen Substanz sich befinden, welche offenbar die Schale bildete. Der Umriss ist länglich eiförmig, mit einem am breiteren Ende befindlichen, fast bis in die Mitte greifenden spitzen Ausschnitt. Der Rand des äusseren Umfanges ist nur an einigen Stellen erhalten; indessen deuten einige etwas undeutliche concentrische Linien auf der Oberfläche darauf hin, dass derselbe so geformt war, wie die punktirte Linie bei F. 3a angibt. Ueber dieser Basis erhebt sich die Schale convex nach Art eines etwas schiefen flachen Kegels, dessen anscheinend stumpfe Spitze abgebrochen ist. Die Ränder des von dieser Spitze oder diesem Wirbel ausgehenden Ausschnittes sind vollständig erhalten; sie zeigen in der Nähe des Wirbels jederseits eine kleine Einknickung und gehen mit sanfter Rundung in die seitlichen Ränder über; unterwärts sind sie nach vorn umgeschlagen, wie man an der

Bruchstelle unter der Spitze deutlich sieht. Wie weit sich dieser umgeschlagene Schalenthail nach vorn erstreckt und ob der ganze Rand des Ausschnittes so umgeschlagen war, lässt sich nicht erkennen. — Vom Umfange aus laufen gegen den Wirbel zu strahlige, unregelmässig geordnete, erhabene Linien, welche offenbar von radialen Rissen der Schale herrühren, die wahrscheinlich in Folge einer leichten Abplattung durch einen von oben wirkenden Druck entstanden sind. Ganz Aehnliches zeigen ja auch die von Reuss abgebildeten Exemplare.

Die Analogie dieses Fossils mit jenen Crustaceenresten aus der Trias der Gegend von Aussee ist eine zu augenfällige, als dass ich nöthig hätte, darüber noch ein Wort zu verlieren; ich darf mich vielmehr darauf beschränken, auf die Unterschiede aufmerksam zu machen, die jedenfalls einen specifischen, wenn nicht gar einen generischen Unterschied dieser Typen von einander zu begründen scheinen.

Zunächst die Form betreffend, so ist diese bei unserer Liasart eine länglichere als bei jenen triadischen; indessen könnte dieselbe bei letzteren in Folge der Depression breiter geworden sein, als sie im lebenden Zustande war. Jedenfalls aber können die triadischen Exemplare lange nicht so hoch gewölbt gewesen sein, wie das liasische, weil sonst die radialen Risse in jenen wenigstens bei den Reuss'schen Figuren 1, 2 und 3 viel mehr klaffen müssten. Ferner ist die Schale der alpinen Exemplare weit deutlicher concentrisch gestreift, als bei dem norddeutschen, und letzteres besitzt in seinem dreieckigen Ausschnitte symmetrisch gestellt auf jeder Seite eine Knickung des Randes, die bei erstern ebenso zu fehlen scheint, wie der nach unten umgeschlagene Schalenrand, den ich oben beschrieben habe. Es liegt die Vermuthung nicht ganz fern, dass dieser umgeschlagene Schalenrand zu dem zarten Rostrallappen, den Reuss bei seiner Fig. 4 ergänzt hat, in näherer Beziehung stehen könnte; wenigstens lässt unser norddeutsches Exemplar sonst keine Spur eines solchen Lappens bemerken. Von den von Salter und Woodward beschriebenen Phyllopoden¹⁾ stehen offenbar die Genera *Hymenocaris*, *Dictyocaris* und *Discinocaris* unserer Form ziemlich nahe, dürften aber doch sämmtlich generisch und jedenfalls noch weiter davon verschieden sein als das Reuss'sche Genus, dessen Deutung als eine den genannten nahestehende Phyllopodengattung ich übrigens für unzweifelhaft halten möchte. Ich ziehe es desshalb bei dem geringen mir zu Gebote stehenden Materiale vor, die norddeutsche Form, wenn ich auch deren generische Verschiedenheit von *Aspidocaris* als ziemlich wahrscheinlich betrachte, einstweilen mit einem Fragezeichen mit *Aspidocaris* vereinigt zu lassen und als unzweifelhaft specifisch abweichend mit dem Artnamen *A. liasica* zu bezeichnen, indem ich von zukünftigen Funden nähere Aufklärung über diesen jedenfalls nicht uninteressanten Typus erhoffe.

¹⁾ Quarterly Journ. of the Geol. Soc. 1863, XIX, p. 87, und 1866, XXII, p. 503.



Aut. lith.

Jahrb. d. k.k. geol. Reichsanst. 1867, Bd. XVII.

- 1. *Belemnites Haeferi* sp. nov.
- 2. *Belemnites mucronatus* Schloth.
- 3. *Aspidocaris liasica* sp. nov.