
L o l i g o B o l l e n s i s

ist kein

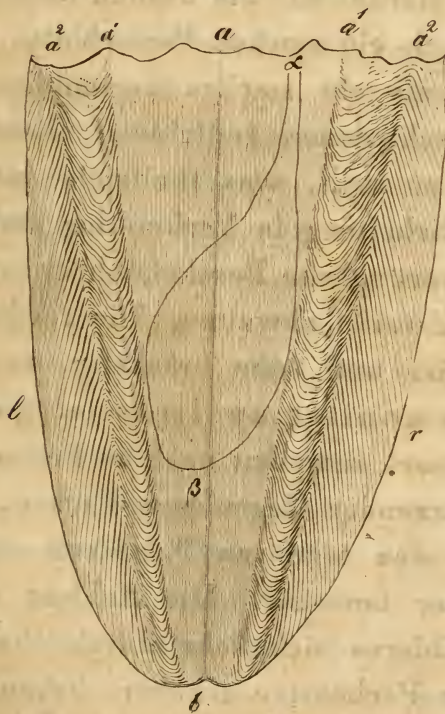
Belemniten-Organ,

VON

Herrn Professor QUENSTEDT.

Bevor das Geschlecht *Belemnites* sein altes Bürgerrecht verliert und durch einen neuen Namen *Belemnosepia AGASSIZ* ersetzt werden darf, muss vor Allem durch ein sorgfältiges Studium der Belemniten- und Sepien-Reste erwiesen werden, dass eine Vereinigung beider möglich ist. Vorzüglich sind es die Sepien-Schulpen des Liasschiefer, welche man gern mit Belemniten vereinigen möchte. ZIETEN hat sie in seinem Werke über die Versteinerungen *Württemberg's* als *Loligo Bollensis*, 25, 5 und *Loligo Aalensis*, 25, 4 zuerst abgebildet. Sie stammen aus dem *Schwäbischen Lias* und sind im *Tübinger Mineralien-Kabinet* niedergelegt. Eine Reihe ähnlicher Schulpen aus dem *Englischen Lias* hat später BUCKLAND in seiner *Geology and Mineralogy pl. 28-30* naturgetreu gezeichnet. Aus Allem diesem geht hervor, dass die Schulpe einer langgezogenen halben Ellipse gleicht. Die Ellipse ist nach ihrer kleinen Axe halbiert und in dieser Halbirungslinie (a) stets zerrissen, so dass man das Ende der Schulpe hier niemals verfolgen kann. Desto bestimmter abgegränzt erscheint das Unterende (b), das mit seinem ovalen Umriss oftmals scharf gegen das Gestein abschneidet. Durch diesen Umriss

ist die fossile Schulp den Schulpn lebender Loligineen analog, die ebenfalls an ihrem unteren Umriss schärfer abgegränzt sind, als an ihrem oberen Stiele, der sich allmählich im Fleische verliert. In der Regel kömmt mit der fossilen Schulp noch ein wohl erhaltener Dintenbeutel vor. Dintenbeutel und Schulp liegen so auf der Gesteinsplatte, dass die Schulp den Dintenbeutel bedeckt, welcher mit seinem Halse (α) nach dem unbestimmt abgegränzten Oberende (a) der Schulp sich wendet, mit seinem Grunde (β) nach dem Unterende (b). Nur selten findet eine Ausnahme dieser Regel Statt, und wenn es der Fall ist (unter 30 Exemplaren habe ich ein einziges gesehen), so sind Schulp und Beutel zerrüttet, wie die Bruchreste beweisen.



Wir dürfen demnach b das Unterende, a das unbekannte Oberende, l ^{und} r die linke und rechte Seite nennen. Die Blase $\alpha\beta$ liegt unter der Schulp (a l b r), so dass wir gewöhnlich nur die Hinterseite der Schulp beobachten können.

Aus dieser Lage folgt die Stellung des Thieres gegen die Schulpe. Da die Schulpen aller nackten Kopffüssler im Rückentheile des Mantels stecken, also alle Fleischtheile nach vorn gekehrt sind, so muss eine Absonderung der Schulpe vom Gestein auf der Rückenseite eher Statt finden, als auf der Bauchseite, weil auf der Bauchseite die vielen Fleischtheile sich inniger mit dem Meeresschlamm verbanden. Wenigstens sieht man ein, warum die Absonderung auf der Vorderseite anders als auf der Hinterseite war.

Ihrer Zusammensetzung nach zerfällt die Schulpe in 2 Theile: 1) eine braune Rücken-, 2) eine weisse Bauchschicht. Beide Schichten bestehen aus einzelnen übereinandergelagerten Lamellen, ähnlich den Lamellen der Muschelschaale von Cephalopoden; die Bauchschicht zählt mehr Lamellen als die Rückenschicht, doch ist die Lamellenzahl in beiden unbestimmt. In Rücksicht auf Masse ist die weisse 3—4 Mal stärker als die braune Schicht, denn diese ist selten dicker als ein starkes Papierblatt, während jene oft noch dicker als ein starkes Kartenblatt wird. Doch scheinen bei verschiedenen Individuen diese Dimensionen sehr verschieden zu seyn, was theilweise mit der Art der Zersetzung und Erhaltung in Verbindung stehen könnte.

Über die ursprüngliche Beschaffenheit beider Schichten dürfte kaum ein Zweifel obwalten. Die vordere Kalkschicht ist glänzend weiss und sehr bröckelig, vergleichbar den Schaalen von *Ammonites opalinus* (*elegans*, *Murchisonae*); sie erinnert zuweilen noch an Perlmutterglanz und an ein Spiel glänzender Regenbogen-Farben, eine Beschaffenheit, die bei den tertiären Nautilen entschieden die einstige Perlmutter beweist. Die Schicht mag daher zu Lebzeiten des Thieres sich sehr durch ihren Glanz und Farbenpracht der Perlmutter genähert haben. Längs- und Quer-Streifen sind zwar auf den Kalklamellen sichtbar, allein sie treten, wie bei den Lamellen der Ammoniten- und Nautiliten-Schaalen, niemals markirt hervor. Wegen dieser Beschaffenheit kann es dem Beobachter oft sehr schwer

werden, die Bauchschiicht von einem Bruchstücke Ammoniten- oder Nautiliten-Schaafe mit Bestimmtheit zu unterscheiden. Da nun bituminöse Konkretionen, oder auch wirkliche Dintenbeutel im Liasschiefer gar häufig zerstreut liegen, so kann deren zufälliges Zusammentreffen mit Schaafebruchstücken gar leicht zu Irrthümern führen. Die dünne braune Schicht sondert sich leicht und bestimmt von der weissen ab, ihre Theile hängen gleichmässiger zusammen, so dass man der Vermuthung Raum geben muss, die Schicht sey in ihrem ursprünglichen Zustande von der kalkigen verschieden und etwa mehr hornig, als kalkig gewesen. Freilich lehrt die Petrefaktenkunde, dass Horngewebe gar nicht geeignet sind, sich in fossilem Zustande zu erhalten. Dennoch weiss man von der hornigen Schicht, die z. B. den Kiel des Nautilus zigzac bedeckt, dass sie oftmals nicht von der Schaafe verschwindet, sondern in dem Tertiär-Gebirge bei *Dax* (N. Auri) noch sehr wohl als Schicht gesehen werden kann, welche die einzelnen Umgänge von einander trennt. Nehmen wir daher an, dass jene braune Schicht stark von Kalktheilen durchdrungen war, so liesse sich die Art der Erhaltung wohl erklären. Über der braunen Schicht liegen sporadisch noch einzelne dünne weisse Lamellen zerstreut. Sie sind sehr glänzend, lassen sich auch nicht von der braunen Schicht trennen, vielmehr geht die braune Schicht an einzelnen Stellen selbst in sie über, sie wird an ihrer Oberfläche weissglänzend, wie eine kalkige Spiegelfläche. Die regelvolle markirte Streifung dieser braunen Rückenschicht ist ein besonders hervorzuhobendes Kennzeichen der fossilen Sepien-Federn des Lias. Da die ganze Feder sehr zart und zerbrechlich ist, so sind naturgemässe Darstellungen wenige vorhanden. Zunächst theilt ein fadendünner Kiel (a b) die Schuife in zwei symmetrische Hälften (1 ^{und} r). Obgleich der Kiel äusserst fein ist, so dass er sehr leicht übersehen werden kann, so geht er doch fast in allen Fällen deutlich über den Dintenbeutel hinweg, der daher unter der Schuife liegt. Der Kiel nimmt in seinem

Verlaufe nach oben fast gar nicht an Breite zu, ist aber deutlich konvex nach aussen, und jederseits von einer sehr schmalen Furche begleitet. Wo der Kiel an seinem Unterende (b) beginnt, hat die Schulpe zuweilen eine Neigung auseinander zu spalten. Form und Lage, wenn auch nicht die Grösse, machen den Kiel dem Kiele der Sepienfedern, welcher jedoch nach oben an Breite stark zunimmt, sehr analog. Zu beiden Seiten des Kieles erstreckt sich ein glattes Feld, das von den konvergirenden Linien (ba^1 und ba^2) begränzt ist. Gewöhnlich ist die Streifung in diesem Felde sehr undeutlich, doch kommen Längs- und Querstreifen vor, die bei manchen Exemplaren stark, bei manchen weniger stark sichtbar sind, ohne dass man Gründe genug hätte, spezifische Unterschiede oder Veränderungen der Schaale voraussetzen zu dürfen. Um so schärfer sind die parabolischen Streifungen zu jeder Seite des Kieles zwischen den Linien ba^1 und ba^2 ausgeprägt. Die Konvexität der einzelnen ³⁰Lagen steht nach unten, der äussere Schenkel geht etwas höher hinauf als der innere, und die Streifung der Schenkel bringt auf der Oberfläche zuweilen eine solche Rauheit hervor, dass dieselbe so eben fühlbar wird. Nur am untern Ende, wo die Parabeln immer schmaler werden, entziehen sich die Streifen fast dem Auge. Ausserhalb der parabolisch-gestreiften Bänder legt sich jederseits ein bauchiger Flügel an mit feinen dichtgedrängten Streifen, sehr nach unten gekehrt und ba^2 unter scharfem Winkel schneidend. Die Breite dieser Flügel ist in der Mitte am grössten und nimmt nach beiden Enden hin ab. Die Streifen stehen sehr dicht und sind feiner als die der Parabeln.

Die braune Rückenschicht zeigt demnach dreierlei verschieden gestreifte Felder. 1) Das Feld des Kieles, am schwächsten gestreift, Längsstreifen herrschen vor, Querstreifen treten in der Regel zurück. 2) Die beiden Felder der Parabelstreifen, sie treten am stärksten hervor. 3) Die Felder der beiden Flügel mit geraden Streifen, die in Hinsicht

auf Stärke zwischen den ersten beiden die Mitte halten. Wo sich die dreierlei Felder berühren, bemerkt man eine lineare Gränze, die aber nie so markirt ist, als der Kiel.

Werfen wir einen vergleichenden Blick auf die Federn lebender Loligineen, so kann man auch bei diesen in der braunen Hornlamelle drei Felder unterscheiden. 1) Das braungelbe Feld des Kieles ebenfalls mit vorherrschenden Längsstreifen, in der Mitte mit einem dicken nach hinten konvexen Kiele, dessen Breite nach dem oberen Ende zunimmt, und da am breitesten wird, wo die beiden anderen Felder fehlen. 2) Die lichtern Felder, die den parabolisch-gestreiften Feldern entsprechen, doch finden sich nur gerade Streifen. 3) Die braungelben Flügel, ebenfalls bauchig, und mit ähnlichen Streifen, als bei den fossilen. Die Analogie ist daher unverkennbar. Die fossilen sind verhältnissmässig viel breiter, und ihr Kiel um so schmaler. Wollten wir nach dieser Analogie die fossilen Federn an ihrer obern Gränze vollenden, so würden wir die Linien ba^1 und ba^2 über a^1 und a^2 hinaus zusammenfallen lassen, das glatte Mittelfeld zwischen a^1 ba^1 wird dann den breiten Endstiel bilden.

Mit den offizinellen Sepienknochen (*Sepia officinalis*) lassen sich die fossilen nur nach ihrer Kalkschicht vergleichen, doch ist bei den lebenden die Kalkschicht bei weitem überwiegend gegen die Hornschicht des Rückens. Da nun bei den Loligineen die Kalkschicht ganz fehlt, und nur die Hornschicht vorhanden ist, so bilden, nach dieser Hinsicht betrachtet, die fossilen Schulpn des Lias eine Mittelform zwischen Sepien und Loligineen, indem die Kalk- und Horn-Schicht sich mehr dem Gleichgewicht nähern, als bei jenen beiden der Fall ist.

Die fossile Dintenblase ist gewöhnlich ringsum mit einer kleinen Kalkschicht umgeben, welche Kalkschicht der Kalkschicht der Schulpn in Rücksicht auf Glanz auffallend gleicht. Auch bei lebenden Sepien sind Kalk-geschwängerte

Dintenblasen bekannt. Die fossile Blase strotzt zuweilen noch von erhärteter Dinte, so dass die Schulpe über ihr krumm gebogen wurde und zerbrach.

Die Analogie'n werden noch schlagender, wenn wir andere, als die oben gezeichnete Spezies zu Grunde legen. Je nachdem wir den Begriff von Spezies erweitern oder verengern, gibt es eine kleinere oder grössere Reihe von Spezies. Man führt bis jetzt zweierlei auf: *Bollensis* und *Aalensis*, deren Unterschied auf der Grösse der Dintenbeutel beruht, der Beutel des *Bollensis* strotzt noch von Dinte, während der des *Aalensis* ausgelaufen ist. Alles Übrige ist an beiden gleich, daher dürfen wir dieselben nicht als besondere Spezies trennen. Wichtigere Unterscheidungskennzeichen als der zufällig ausgelaufene Dintenbeutel liefern die Streifen der braunen Schicht. Man findet nämlich besonders in der Art der parabolischen Streifen manchfaltige Abänderungen. Manche Parabeln haben eine sehr starke Krümmung, andere werden flacher, bis sie sich zuletzt ganz in Querstreifen auflösen. Beim oben abgebildeten *Bollensis* ist die Krümmung am stärksten. Eine Mittelstufe bilden die gigantischen Schulpen, deren *BUCKLAND* (*Geology and Mineralogy*, pl. 30) eine aus *Lyme* abgebildet hat. Man kann hier noch die deutlichen nach unten konvexen Bogen erkennen, doch sind sie schon sehr flach. Diese Schulpen sind zu gleicher Zeit sehr breit, das Feld des Kieles zeigt gewöhnlich deutliche Querstreifung, doch fehlen die Längstreifen. Wie bei *Lyme*, so finden sie sich auch bei *Boll*. Die Breite hat hier das Maximum erreicht, man glaubt eine doppelte Schulpe des *Bollensis* zu sehen. Endlich verschwinden die Parabeln ganz, es ist nur noch schiefe Querstreifung sichtbar. Diese Federn sind zu gleicher Zeit verhältnissmässig die schmalsten und schliessen sich dadurch der lebenden *Loligineen*-Feder um so enger an, ihr Typus stimmt aber mit den vorigen vollkommen überein.

Wir können daher insbesondere nur drei Spezies anerkennen, die deutlich unterscheidbar sind. Wenn wir jedoch

nach dem Prinzipte, wie wir die Fische, Saurier etc. eingetheilt sehen, verfahren würden, so würde die dreifache Zahl nicht reichen. Eben so würde es auch passend seyn, das Geschlecht als besonderes zu trennen, da es weder mit *Loligo* noch *Sepia* übereinstimmt, sondern zwischen beiden liegt, *Loligosepia* dürfte dem Systematiker ein passender Name scheinen. Doch bevor wir solche Trennungen vornehmen, muss die obige Darstellung der Organisation allgemeine Anerkennung gefunden haben *).

Wollten wir einen Knochen dieser Art mit einem Belemniten verbinden, so müssten wir die Reste beider sehr verkennen. Wir haben zwar bis jetzt die Ansicht wiederholt ausgesprochen gefunden, allein nirgends die gehörigen Gründe auseinandergesetzt gesehen. Beruht aber die Ansicht auf dem in BUCKLANDS geistreichem Werke (*Geology and Mineralogy*) pl. 44, fig. 7 abgebildeten Exemplare, so ist dieses Exemplar in seiner Abbildung wenig geeignet, uns von der sehr auffallenden Behauptung zu überzeugen. Exemplare dieser Art sind längst von MÜNSTER beschrieben; sie beweisen nichts weiter, als dass die Alveolen sich noch weit im Gestein fortsetzen, während die strahlige Schaale der Scheide immer dünner wird. Von Zeichnung der Schaale, die der Zeichnung der fossilen Säpienknochen entspräche, ist nicht die Spur zu sehen: ich vermag daher nicht ein Mal den Grund einzusehen, wie man überhaupt auf die Ansicht kommen konnte. Ein Hauptgrund scheinen die in den Belemniten-Alveolen vorkommenden Dintenbeutel seyn zu sollen. Dass Dintenbeutel mit Belemniten zugleich vorkommen, kann nicht geläugnet werden. Allein wir müssen sehr vor der Meinung warnen, jede schwarze Materie, die in einer Cephalopoden-Schaale steckt, augenblicklich für einen

*) Es kommen im Lias ausser diesen noch manche Sepienknochen vor, die aber einen ganz andern Typus zeigen, als die beschriebenen. ZIETENS *Loligo Bollensis* tab. 37, 1 gehört unter anderen dahin, der mit den obigen nur Weniges gemein hat, vielmehr Rest eines andern neuen Geschlechtes ist. Wir übergehen dieselben hier.

Dintenbeutel halten zu wollen. Bituminöse Konkrezionen, durch ihr physikalisches Ansehen von schwarzer verhärteter Sepie ununterscheidbar, kommen gar häufig mit Muscheln zu gleicher Zeit vor, und zwar an Orten, wo man es am wenigsten erwarten sollte. Um ein Beispiel anzuführen, darf ich nur an die Petrefakten der Silurischen Formation am *Winterberge* bei *Grund* (*Harz*) erinnern. Es finden sich hier in einem graulichweissen Kalke, im Allgemeinen mit wenig Bitumengehalt, eine Menge wohl erhaltener Muscheln zerstreut, deren äussere Zeichnungen dergestalt erhalten sind, dass mir bis jetzt keine Silurische Formation bekannt ist, die vollkommenere Exemplare geliefert hätte. Die bläulichen *Gotthländischen* Kalke, die schwarzen *Norwegischen*, die prächtigen *Dudley-Platten*, und die vielgekannten *Eifler-Kalke*, die in Hinsicht auf organische Einschlüsse vollkommen mit der Formation des *Winterberges* übereinstimmen, stehen jenen nach. Von allen am *Winterberge* vorgekommenen Muscheln wird man kaum eine zerschlagen, die inwendig nicht ganz schwarz wäre, wie mit fossiler Sepie überzogen. In dort vorkommenden Orthoceratiten ist diese schwarze Materie zuweilen dick angehäuft. In dem trefflichen *Berliner* Kabinet findet sich ein *Orthoceratites regularis*, dessen innere Kammern mit schwarzer Materie angefüllt sind. Selbst in den Zellen der Korallen finden sich solche schwarze Niederschläge. Ähnliche schwarze Anhäufungen finden sich im Lias wieder, und zwar bei Muscheln (Schnecken und Bivalven), die gewiss keinen Dintenbeutel führten, namentlich wenn die zugehörigen Thiere sehr fleischig waren, wie diess bei Belemniten der Fall seyn muss. Schwarzer bituminöser Stoff ist in den begleitenden Schiefern so häufig, dass sie mit lichter Flamme brennen, und daher dann auch die vielen runden Massen zu erklären, die Dintenbeuteln ähnlich sehen. Demnach haben wir gar keinen Grund, die runde Masse, welche *BUCKLAND* tab. 44, fig. 7, c abbildet, für Dintenbeutel zu erklären, der organische Bau, oder chemische Analyse mit Umsicht geführt,

müsste diess vor Allem beweisen, und davon erwähnen die Berichterstatter gewöhnlich nichts.

Doch möchte die schwarze Materie auch wirkliche Dintenbeutel andeuten, so können wir desshalb doch die Sepienschulpen nicht mit Belemniten verbinden. Wie die Vertheidiger der Ansicht sich die Sepienschulpe an Belemniten denken, finde ich bis heute noch nicht klar auseinandergesetzt. Als Fortsetzung der Scheide kann die Schulpe nicht gut gedacht werden, da die Scheide strahliges Gefüge hat, man kann sie daher nur als Verlängerung der Alveolar-Wände ansehen. Da der Knochen aber symmetrisch ist, so sass er auf der Rücken- oder Bauch-Seite der Alveolar-Wand. Am natürlichsten werden wir die braune Schicht nach aussen kehren. Dann müssten wir vor Allem auf der Belemniten-Alveole die scharf hervorstehende Median-Linie wieder finden, allein diese wird man vergebens suchen. Zwar finden sich auf manchen Alveolar-Steinkernen Medianlinien, diese rühren jedoch nur von einer Muskelfaser her, sind eine einfache Streifung, und kein Kiel. Ausserdem ist die Zeichnung der Belemniten-Alveole eine ganz andere, so dass eine Vereinigung in diesem Sinne nicht möglich ist. Wollte man die braune Schicht nach innen der Alveole gekehrt denken, die Kalkschicht aber nach aussen, so würden dadurch wenige Schwierigkeiten beseitigt werden. Man würde in diesem Falle die Kalkschicht für die Fortsetzung der Scheide halten können, da es oft sich findet, dass die Belemniten-Schnecken mit einer ähnlichen weissen Kalkschicht überzogen sind. Allein bei dieser Ansicht wäre es sonderbar, dass die braune Schicht sich immer nach aussen gekehrt auf dem Gestein findet: man sollte dabei den umgekehrten Fall auch häufig erwarten.

Allein wenn sich auch hier noch keine Widersprüche zeigten, so treten die Widersprüche um so schlagender hervor, wenn wir die Stelle ausfindig zu machen suchen, wohin die Belemnitenscheide wirklich gerichtet gewesen sey.

Es ist bekanntlich eine beliebte Erklärungsweise, die

untere Spitze des offizinellen Sepienknochens als einen kleinen Belemniten zu betrachten. Von dieser Spitze aus, sagt man weiter, sey der Übergang zur *Beloptera* BLAINV. nicht weit, die sich dann unmittelbar an den *Belemnites brevis* anschliesst, von dem BUCKLAND tab. 44, fig. 14 ein auffallendes Exemplar abbildet. *Belopteren* kenne ich nicht, denn ich habe bis jetzt kein natürliches Exemplar gesehen, allein die Gruppierung des Schmutzes in dem kürzeren Belemniten Fig. 14 zeigt, dass wir es mit keinem ganzen Belemniten, sondern nur mit einem Bruchstück zu thun haben. Es findet sich nämlich sehr oft, dass die wohl erhaltenen Belemniten an ihrer Spitze hohl sind, diese Spitzen brechen leicht ab, füllen sich mit Schmutz und werden dann für einen Belemniten mit kurzer Scheide gehalten. Es liessen sich hier manche beweisende Beispiele aufzählen. Vor Allem will ich hier nur an den leitenden *B. giganteus* und *B. quinquedulcatus* erinnern; beide kommen stets zusammen vor, nur ist der *B. quinquedulcatus* viel häufiger. Ein *Belemnites giganteus* mit wohl erhaltener Spitze gehört zu den Seltenheiten *Schwäbischer Sammlungen*; so viele Bruchstücke es von der dicken Scheide gibt, so selten sind die Spitzen, statt der Spitzen findet sich nur der *B. quinquedulcatus*. Schlägt man solche vermeintlichen *B. quinquedulcati* von einander, so findet sich im Alveolar-Loch nur Bergmasse, die Alveole fehlt; umgekehrt sind auch die *B. gigantei* an ihrer abgebrochenen Spitze theilweise mit Schlamm erfüllt. Geht man der Sache näher auf den Grund, so überzeugt man sich bald, dass viele *quinquedulcati* junge *gigantei*, viele die abgebrochenen Spitzen alter sind. Ein ähnliches Urtheil trifft manchen der kurzscheidigen Belemniten. Überhaupt darf man mit Grund vermuthen, dass die Belemnitenscheiden in ihrem ursprünglichen Zustande nicht in gleicher Weise kompakt waren, als sie jetzt erscheinen; ihre Kalkmasse war mit organischem Schlamm stark imprägnirt, da sie öfter komprimirt erscheinen, wie der *B. acuarius* v. SCHLOTHEIM, der überdiess noch

das Merkwürdige hat, dass er in seinem Jugend-Zustande lange eine kurze Scheide zeigt (dem *B. digitalis* verwandt), sodann aber plötzlich zu einem langen Stachel sich verlängert. Woraus man die Folgerung ziehen darf, dass viele der kurzscheidigen Belemniten nur junge Exemplare sind, die später plötzlich sich verlängern. Das Studium der Längsschnitte von Belemniten beweist diese Ansicht hinlänglich. Im Allgemeinen würden daher die Anhängsel der fossilen Sepienfedern nur langscheidige Belemniten seyn. Am Unterende können aber die Scheiden nicht gesessen haben, da hier die fossilen Sepienfedern vollkommen erhalten sind. Denn hätte sich hier eine Alveolarwand angesetzt, so müsste in den wohl erhaltenen Schulpen die Ansatzfläche noch sichtbar seyn. Daher dürfen wir nur an dem unbekanntem Oberende die Ansatzstelle vermuthen. Unter dieser Voraussetzung würde die schwere Scheide nach dem Kopfende des Thieres gerichtet gewesen seyn, d. h. nach derselben Richtung hin, wohin sich die Dintenblase gemündet hat. Für eine solche Ansicht bieten sich bis jetzt gar keine Analogie'n dar.

Bevor die hier entwickelten Gründe nicht widerlegt sind, muss die Ansicht von einer Vereinigung des *Loligo Bollensis* mit *Belemnites ovalis* als gänzlich naturwidrig verworfen werden. Wenigstens verlangt eine gründliche Wissenschaft, dass eine so paradoxe Ansicht nicht grundlos hingestellt werde, sondern wohl erwägt Schritt für Schritt beleuchtet sey. Wir werden es jedem Freunde der Wissenschaft Dank wissen, wenn er uns in dieser aufgestellten Ansicht widerlegen will, und bieten ihm dazu das reichliche Material dar, was in der *Tübinger* Sammlung aus dem *Schwäbischen* Jura bis jetzt gesammelt wurde. Bis dahin mag aber der Name *Belemnites* unangetastet bleiben!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1839

Band/Volume: [1839](#)

Autor(en)/Author(s): Quenstedt Friedrich August von

Artikel/Article: [Loligo Bollensis ist kein Belemniten-Organ 156-167](#)