

# Zu den Belemniten

von

Herrn Professor QUENSTEDT.

---

Die Belemniten-Thiere scheinen, so viel man aus ihren negativen Kennzeichen schliessen darf, eine Mittelstellung zwischen den nackten (Acetabuliferen) und beschalten (Tentaculiferen) Cephalopoden eingenommen zu haben. Denn obgleich ihre Scheide manche schlagende Ähnlichkeit im Bau mit Sepien-Knochen zeigt, so bleibt doch die Alveole ein sehr eigenthümliches Unterscheidungs-Merkmal, was sie den gekammerten Cephalopoden-Schalen zur Seite stellt. Sodann ist niemals ein Dinten-Beutel mit Alveolen zusammengefunden worden, und vom Thier-Reste nicht die Spur eines Mantel-Eindrucks, Ganz wie bei den beschalten Nautilen und Ammoneen. Die Abdrücke der nackten Cephalopoden zeigen dagegen ausser dem Schulp- und Dinten-Beutel, so fern sie nur gut erhalten sind, noch eine bröckelige mehr oder weniger deutlich quer-gestreifte Kalk-Schicht, welche im Lias Ornaton-Thone und *Solnhofener* Schiefer mit grösster Evidenz als der Niederschlag des im Mantel enthaltenen Kalkes angesehen werden kann und muss. Der Kalk, welchen die beschalten Thiere zu ihrem Gehäuse verwendeten und der mithin dem Thier-Mantel ganz entzogen werden musste, sammelte sich bei den nackten zwischen den Muskel-Fasern so stark an, dass die Zeichnungen auf den Schiefen noch ein ziemlich treues Bild von der schwel-lenden Thier-Hülle liefern. Fasst man diesen oft Leder-artigen Rest des Thier-Mantels näher ins Auge, so besteht er deut-

lich aus zwei Lagen, zwischen welchen der Dinten-Beutel und öfter auch noch die Contenta des Magens ihren Platz haben. Man nimmt Diess besonders deutlich beim *Loligo coriaca* Q. Cephal. Tab. 34, Fig. 5—7 wahr, dessen schmaler Hornschulp nur am Unterende (Fig. 6) deutlich hervortritt, weiter nach oben dagegen im Leder der Haut verschwimmt. Bei diesem schlagenden Unterschiede war ich daher betroffen, dass er später mit *MÜNSTERS Geoteuthis flexuosa* (GIEBEL Fauna der Vorwelt III, S. 42) verwechselt werden konnte, der doch so leicht sich als eine blosse nicht einmal bedeutende Abänderung des *Lol. Bollenensis* zu erkennen gibt. Hoffentlich wird jene so ganz die Sache verkennende Kritik die Spezies im Auge des Kenners nur befestigen. Auch die bekannten Fetzen feiner Oberhaut müssen leiten. Vom Kopfe habe ich niemals Spuren gesehen. Wohl aber bei dem ähnlich schlanken, übrigens sonst sehr verschiedenen *Loligo priscus* RÜPP. von *Solnhofen*. Die Gesamtlänge dieses Thieres beträgt reichlich 1 *Pariser* Fuss. Davon kommen etwa 9" auf die Länge des Schulpes sammt dem Körper, dessen deutlicher Leder-Rest nirgends 2" Breite übersteigt. Der kleine Kopf gibt sich namentlich durch den Abdruck eines Schnabel-förmigen Oberkiefers deutlich zu erkennen. Darum stehen dann die ungekrallten kurzen Arme, welche an der Basis durch eine Haut verbunden zu seyn scheinen. Ein deutlich messbarer etwas gekrümmter Arm ist nicht über 1" lang, an der Basis 2''' breit, und der vermuthliche Hautkreis der verbundenen Basen könnte 2" Durchmesser gehabt haben. Abgesehen vom Mangel der Krallen kann schon wegen der Kürze der Arme das Thier nicht mit *Acaanthoteuthis* verbunden werden. Ja aus dem bisher Bekannten war es bereits mehr als wahrscheinlich, dass eine solche Verbindung nicht stattfinden könne (Cephalopoden S. 525), und man muss es mindestens übereilt nennen, dass in der Fauna der Vorwelt III, S. 34 Alles wieder ohne selbstständige Untersuchungen und nur auf Muthmassungen Anderer hin sogleich zusammengeworfen wurde. Nicht minder irrthümlich ist die Ansicht OWENS über das vermeintliche Belemniten-Thier: nicht bloss meine schlechten Natur-Exemplare, sondern die Zeichnungen OWENS

selbst lieferten den Beweis. Abgesehen von dem kalkigen Mantel kann ein so dickschaliger Phragmokonus nun und nimmermehr mit einer papillösen Belemniten-Alveole verglichen werden. Es war mir daher eine erfreuliche Genugthuung, dass auch in *England* MANTELL (Phil. Transact. 1848, II, S. 171) die Sache gleichzeitig so evident nachwies, dass BRONN in seiner neuen Auflage der *Lethäa* S. 385 einstimmt: „das Thier der Belemniten ist völlig unbekannt.“ Ja MANTELL hat mehr gethan als ich, er hat zu den mitvorkommenden Belemniten auch das zugehörige Ende der Alveole nachgewiesen. Dieses stimmt nun so auffallend mit den bekannten von *Solnhofen* (Handbnch der Petrefaktenkunde Taf. 31, Fig. 13), dass hierdurch alle Zweifel siegreich niedergeschlagen werden.

Von *Belemnites hastatus* (*semisulcatus*), dem fast einzigen Belemniten im weissen Jura, haben sich nenerlich bei *Solnhofen* mehre Exemplare gefunden, vollständig von der Spitze bis zum Ende: ich habe ein solches genau von 1 *Pariser* Fuss Länge vor mir. Trotz der vortrefflichen Erhaltung gewahrt man keine Spur vom thierischen Mantel, keinen Dinten-Bentel, vielleicht eine (aber sehr zweifelhafte) Andeutung vom Magen genau über dem Ende der letzten Alveolen-Kammer. Die Scheide ist 4'' dick und verliert sich gänzlich bei 6'' Länge, so dass die Alveole mit dem parabolischen Endschild die übrige Hälfte einnimmt. Die Länge des Endschildes kann man auf mehr als 3 $\frac{1}{2}$ '' und die Breite auf  $\frac{5}{4}$ '' setzen. Nicht bei allen, aber bei vielen sieht man am Rande 2 Stachel-artige Hörner hinausgehen, die der Stelle der Hyperbolar-Gegenden auf der Alveolen-Schale entsprechen. Der *B. hastatus* bildet einen ausgezeichneten Repräsentanten der *Canaliculaten* des obern Jura, aus denen nach D'ORBIGNY 2 Gruppen zu machen widernatürlich wäre. Auch ist es geradezu ein Verstoss, wenn man *B. tricanaliculatus* und *B. quadricanaliculatus* des obern Lias mit diesen gefurchten Formen verbindet (GIEBEL Faun. Vorw. III, S. 96). Dem Sachkenner darf ich dafür keine Gründe beifügen. Nicht ganz so sicher ist die Frage, ob man den *B. semihastatus* der Ornaten-Thone mit unseren weissen Jura-Belemniten verbinden solle

oder nicht. BRONN und ältere halten sie getrennt, und allerdings steht der *B. semihastatus depressus* so zwischen *canaliculatus* und *B. hastatus* mitten inne, dass eine Vereinigung mit letztern wegen der starken Depression und der Breite und der Grösse der Furche nicht gerechtfertigt erscheint. Meine Zeichnung *Cephal. Tab. 29, Fig. 14* ist hier deutlich genug und verdient keinen Tadel. Wohl aber könnte man über den mitvorkommenden *B. semihastatus rotundus* etwas in Zweifel gerathen; die Furche bleibt jedoch immer breiter, was auch meine Zeichnungen gerade nicht ganz untrenn andeuten. Und dann muss man doch meinen Worten mehr trauen, als den Zeichnungen, woran ein fremder Künstler Theil nimmt. Wie kann man da zu Ausbrüchen gerathen, wie auf S. 99 der *Fauna der Vorwelt*. Und gesetzt auch, diese beiden wären gleich, was sie nicht sind, so müsste man in einer gesunden Synonymik beide Vorkommen stets getrennt halten, wegen ihrer so verschiedenen Physiognomie. Dagegen ist es nun ein entschiedener Fehler, wenn Dr. GIEBEL für sie als ältesten Namen *monosulcus* in Anspruch nimmt. Wer sich auf alte Schriftsteller beruft, muss vor allen Dingen den Boden kennen, welchen dieselben als Feld ihrer Untersuchungen wählten, und wer diesen nicht kennt, muss bescheidener auftreten, weil sonst die Blößen gar zu leicht ans Licht kommen, wie in diesem Falle. BAUHINUS in seiner *Historia fontis Bollensis*\* nennt zwar *Belemnites canaliculati*, aber keinen *monosulcus*!! Diese *canaliculati* sind die wohl bekannten *B. tricanaliculatus* und *B. quadricanaliculatus* aus dem obern Lias von *Boll*, womit GIEBEL seine *hastati* fälschlich beginnt, und hier wäre der Ort für das Verbessern von Namen gewesen. Unter den 3 Tafeln der BAUHIN'schen *Belemniten* ist gar kein *Canaliculatus*, denn der „*Belemnites fusi instar*“ ist sehr deutlich der *Belemnites subclavatus* VOLTZ aus den *Torulosis*-Schichten des braunen Juras, der bei *Boll* eine grosse Rolle

---

\* Wir haben davon 3 Ausgaben: die älteste erschien lateinisch zu *Mömpelgard* 1598. Im Jahr 1612 erschien sie nochmals unter einem etwas andern Titel, aber mit gleichem Text und Tafeln. Eine dritte wurde 1602 zu *Stuttgart* von DAVID FÖRTER verdeutscht, und hier ist obnehin von lateinischen Namen nicht mehr die Rede.



spielt. Dagegen nennt der verdiente EHRHART (Belemn. suevic. S. 46) den Namen *monosulcus* zuerst, begreift darunter aber alle *Canalculaten* des Juras; denn seine Fig. 6 kann man wegen der pyramidalen Form durchaus nur auf den *B. canaliculatus* des braunen Jura beziehen, dem auch die Fundorte nicht widersprechen: *Frequentius in montibus prope Duslingam, sed non nisi in frustis obuius*. Diese Worte bezeichnen die uns wohl bekannten Stellen von *B. semihastatus depressus* der Gegend südlich *Tübingen (Dusstingen)*. Dagegen spricht derselbe Schriftsteller S. 53 von einem *B. monosulcus albicans*, *in officinis nomine Lap. Lync. usitatus, comites quasi aeterna lege adscriptos habet, pectuncullos seu conchas anomias majores, ut Langio dicuntur, armatura argentea praeditas, Terebratulas item, et cornua Ammonis non spinata, striis quadri-fariam et pluries divisis*. Man kann heute nicht bestimmter das Vorkommen des schmalgefurchigen *B. hastatus* beschreiben: jene Terebratel mit silber-färbigem Harnisch ist *T. lacunosa*, und jener Ammonites einer der Planulaten mit viel gespaltenen Rippen. Noch heute bewahren die Bauern Stücke dieses gelb-weißen Belemniten als wichtiges Heilmittel auf, und Fig. 10 gibt uns ein Stück mit Silifications-Punkten, welches, wenn es aus *Schwaben* stammt, nur auf Formen der obersten Jura-Kalke bezogen werden kann. Nach diesen Akten-mässigen Untersuchungen sollte man kaum zweifeln, dass Dr. GIEBEL den BAUHIN gar nicht in Händen hatte; aber wie kann er dann *Fauna d. Vorw. S. 99* sagen, „BAUHIN'S Abbildung (welche?) scheint mir deutlich genug die vorliegende Art zu charakterisiren“?! da BAUHIN weder Namen noch Muschel hat. *Bel. ari pistillum referens canaliculatus Luidius Nro. 1705* stammt von *Stonesfield* und dürfte vielleicht nicht ganz adäquat seyn; dagegen scheint *Bel. sulcatus LANG* gut mit denen im obern braunen Jura zu stimmen und selbst einer derselben zu seyn, wie Diess bestimmt (*Cephalop. S. 441*) auseinander gesetzt ist. Ich hatte also nicht Unrecht, wenn ich diesen für den ältesten sicher ausgab.

Wer die alten petrefaktologischen Schriftsteller nur mit einiger Sach-Kenntniss verfolgt, muss bald herausfühlen, dass von einer scharfen Distinction bei Formen, wie die meisten

Belemniten, gar nicht die Rede seyn kann. Nun vollends bei den Paxillosen des Lias! Mag seyn, dass BAIER in seiner *Oryctogr. noric.* S. 36, Tab. 1, Fig. 5 unter *B. trisulcus* irgend eine Abänderung des SCHLOTHEIM'schen *B. tripartitus* verstanden habe: bewusst war er sich aber der Unterschiede von andern des Lias nicht, und ERHART's Zeichnung l. c. Fig. 1 und 2 spricht wegen der Kürze der paarigen Furchen und der Stumpfheit der Spitze keineswegs für *B. tripartitus*, sondern mehr für *B. paxillosus*; Das zeigen denn auch klar seine Worte l. c. S. 53: *Belemnites ille trisulcus, omnium creberrime occurrens, vulgatissimo pariter Cornu Ammonis illi spinato, spira articulata (nämlich Ammonites Amaltheus), striisque simplicibus reflexis insignito, tamquam indivulso comite nusquam non gaudere deprehenditur.* Darnach muss es also jener *B. paxillosus* seyn, welcher in *Schwaben* und *Franken* den *Ammonites amaltheus* begleitet, während der *B. tripartitus* über den *Posidonomyen-Schiefern* liegt, wo in *Süd-Deutschland* niemals ein *A. Amaltheus* gesehen worden ist. Dagegen scheint die Zeichnung des *B. niger* bei LISTER *hist. anim. Angl.* S. 226, Tab. 7, Fig. 31 vielmehr mit Formen über den *Posidonomyen-Schiefer* übereinzustimmen; sie hat viele Ähnlichkeit mit unserm *B. compressus conicus*, *Ceph.* Tab. 27, Fig. 4, nur dass die Furchen an der Spitze bei LISTER nicht angedeutet sind. Aber darauf kann man durchaus nichts Sicheres bauen, und wer sich gerade auf diesem Gebiete in einer Weise zu ergehen gefällt, wie Das auf jeder Seite der Fauna der Vorwelt über Belemniten geschieht, der kennt die Sache nicht. Wie leicht hin verfahren wird, zeigte schon die Aufzählung der Fundorte; die lustigsten Sprünge werden im *Schwabenlande* gemacht, und welches Gewimmel von Fehlern in Orts-Namen! Ein Schriftsteller, der erst nicht lange eine *Gaea excursoria Germanica* vollendet hat, sollte doch auch in dieser Beziehung etwas sorgfältiger seyn, solche auffallenden Nachlässigkeiten müssen der guten Sache schaden und flössen Misstrauen gegen den Schriftsteller ein, vielleicht mehr als begründet ist.

Aber gesetzt nun auch, man wolle Hrn. Dr. GIEBEL, in der Namen-Gebung auf die ersten Quellen zurückgehen zu

müssen, beistimmen, so müsste dann der Grundsatz jedenfalls consequenter durchgeführt werden, als er durchgeführt ist: *Bel. tricanaliatus* müsste nach **BAUHIN** S. 34 *canaliculatus* heißen, denn hier findet eine sehr bestimmte Übereinstimmung Statt. Nicht minder deutlich ist der *B. subclavatus* **VOLTZ** aus den *Torulosis*-Schichten (den **GIEBEL** so sicher mit *clavatus* des mittlern Lias zusammenwirft), als *Bel. fusi instar* **BAUH.** S. 34 abgebildet. Wenn hierüber Zeichnung und Fundort keinen Zweifel lassen, so ist *Belemn. cinereus* **BAUHIN** S. 34 (gewisser als *niger* des **LISTER** und *trisulcus* des **BAIER**), „*dentis canini modo triplici sulco exaratus*“ auf *B. acutus* (*brevirostris* oder *curtus*) zu beziehen, auch seine aschgraue Farbe bezeichnet das Lager des Lias  $\zeta$  von *Boll* ausserordentlich gut. Im mittlern Lias kommt dieser nicht vor. **D'ORBIGNY** sagt zwar: *marnes supérieures du Lias*; allein welchen Spielraum diese Worte zulassen, wird die Zukunft lehren. Und sollte ich nun auch wirklich irren (was ich bis jetzt noch nicht meine), dass der **SOWERBY**'sche *B. acutus* mit unseren Individuen übereinstimme, so weiss doch jeder besonnene Naturforscher, wie unmöglich und schwierig es ist, nach Zeichnungen einen untrüglichen Schluss zu ziehen. Darf man darauf sagen: **QUENSTEDT** alle Regeln der Nomenclatur verachtend und in gränzenloser Willkür mit der Synonymie spielend.“ Könnte ich hier nicht sagen, wie ist möglich, dass ein Schriftsteller, wie **Dr. GIEBEL**, der ein so ausserordentliches scharfes Auge für das Erkennen von *Petrefakten*-Zeichnungen zu haben meint, diese ältesten aller *Belemniten*-Zeichnungen (**GESSNER** ausgenommen) so verkennen konnte. Denn annehmen, dass er das Werk gar nicht in Händen gehabt, darf ich nicht, da er ausdrücklich behauptet, die Figuren verglichen zu haben. Und doch ist auch der *B. paxillosus* **BAUH.** S. 32—33 übersehen. Er dürfte nicht *B. niger* **LIST.**, sondern *B. radiatus* **BAUH.** S. 33 heißen; denn die **BAUHIN**'schen Exemplare stammen ganz gewiss aus den *Amaltheen*-Thonen von *Boll*, da in diesen Lagen allein Schwefelkies-Knollen die Alveole umgeben, wie das die Zeichnungen deutlich zeigen. Ich rathe daher **Hrn. GIEBEL** Behufs der Synonymik diese Urquelle der *Jura*-*Petrefakten* genauer als bisher anzusehen: er wird dann viel-

leicht in Zukunft *Ammonites communis* nach BAUHIN *A. helioides*, den so deutlich und zahlreich abgebildeten *A. Amaltheus* fürder *A. cristatus* nennen müssen. Er wird weiter den *A. heterophyllus* und *A. lineatus* unzweifelhaft erkennen, die übrigen aber, wie ich angedeutet, bei Seite legen müssen; denn dem Zeichner, der den wohlbekannten *Sphaerococcites granulatus* S. 4 in Engel-Figuren verwandelt hat, was übrigens der Schriftsteller BAUHIN ausdrücklich tadelt, ist doch nicht ganz zu trauen. Dennoch ist die *Posidonomya Bronni*, der *Mytilus gryphaeatus*, *Terebratula rimosa*, *Pentacrinus scalaris*, und vielleicht auch die *Pholadomya Murchisoni* (aber nicht von *Boll*, sondern *Mümpelgart*) kaum zu verkennen. Können wir in der Deutung der ältern Schriftsteller den Verfasser der Fauna der Vorwelt nicht glücklich nennen, so tritt nun dieses Missgeschick leider gar zu klar in der Sache hervor. Ich will unter den vielen nur 3 Punkte bezeichnen:

1) Wird fälschlich der so wohl geschiedene *B. digitalis* mit *B. acuarius* unter dem Namen *B. irregularis* zusammengefasst, sodann aber *B. longissimus* mit andern, die nichts weiter als *B. acuarius* sind, davon getrennt. Allerdings kommen *Acuarius* vor, die an der Basis anschwellen und darin einen kurzen . . . . stecken haben, wie das MÜNSTER bereits nachgewiesen hat, und in meiner *Petrefakten-Kunde* S. 410 weiter begründet ist; aber niemals findet man einen wahrhaften komprimirten *B. digitalis* in dieser Basis. Im obern Lias, wo Alles in so wunderbarer Ordnung über einander folgt, kann man die Frage wohl entscheiden. In der nur wenige Zolle hohen Bank, wo der ächte *B. digitalis*, wie ich ihn Tab. 26, Fig. 1 abgebildet habe, in Menge liegt, fehlt der *B. acuarius*; dagegen kommt der *B. acuarius ventricosus* Tab. 25, Fig. 8 tiefer vor, wo der *B. digitalis* noch fehlt, wohl aber die runden kurzen Scheiden Tab. 25, Fig. 24 u. 25 in Menge liegen, wie das jetzt bekannt ist. Als der *Donau-Main-Kanal* bei *Dörlbach* durch den obern Lias gestochen wurde, war ich dort und war nachher noch zwei Mal dort: hier konnten wir nicht Tausende, sondern Millionen dieser Formen herausfördern sehen. Ich habe damals nach Übereinstimmung beider gesucht, weil ich die Behauptung, sie seyen eins, wohl kannte, habe die Sache aber nicht



anders finden können, als es in der Petrefakten-Kunde *Deutschlands* dargestellt steht. Aber auf alles Dieses geht GIEBEL nicht ein; sondern statt dessen gibt er uns mehr als 2 Seiten der buntesten Synonymik, worin das verkannt wird, was ich mühsam auseinander gewickelt habe. Dieses Vermischen tritt

2) beim *B. brevis* GIEBEL S. 67 lebendig hervor. Wer nur unvollständige Exemplare von *B. breviformis* Amalthei l. c. Tab. 24, Fig. 21—23 aus den Amaltheen-Thonen mit *B. breviformis* l. c. Tab. 27, Fig. 23—28 aus dem mittlen braunen Jura miteinander zu vergleichen die Gelegenheit hat, der wird die Unterschiede abgesehen vom Lager anerkennen müssen: der liasische neigt zur Vierseitigkeit, der braun-jurassische ist vollkommen rund und mit weit hervorragender Spitze ohne Falten. Auch wer sie vereinigt, muss auf diese Unterschiede mit Fingern deuten, sonst vermischt er die wesentlichsten Kennzeichen.

3) Ist unser *Belemn. spinatus* l. c. Tab. 27, Fig. 7, 8 wohl mit diesen *B. breviformis* des braunen Juras im Allgemeinen verwandt, aber nicht mit *B. giganteus*, wozu ihn GIEBEL mit grossem Geräusch stellt, denn er hat sogar eine besondere Abhandlung später darüber geschrieben. Dieser in den Eisen-Erzen des braunen Juras  $\beta$  von *Aalen* schon von EHRHART erwähnte Belemnit geht uns in *Schwaben* so vielfach durch die Hände, dass wir uns darüber wohl ein sicheres Urtheil zutrauen dürfen: zunächst ist in diesen tiefern Lagen des braunen Juras noch niemals ein wahrer *B. giganteus* gefunden worden. Es werden zwar zuweilen Exemplare gezeigt; allein das beruht auf Betrug, indem man Stücke vom wirklichen *B. giganteus*, der mehre 100' über den Erz-Gruben in Menge vorkommt, woher er auch den Namen *Bollensis* erhielt, mit Erz-Erde übertüncht. Abgesehen von der ganzen Form, die durchaus noch Paxillosen-artig in kleinern Winkel zunimmt, als die Brut von *B. giganteus*, fehlt der Spitze jegliche Runzelung und Faltung; das Innere der Spitze bleibt bei den grössten kompakt, wird nie arm an Kalk, und der Dorn des Endes tritt so wohl erhalten und fest hinaus, dass dieses Kennzeichen allein hinreicht, uns vor jeder Verwechslung zu bewahren. Nur

wenige Spezies unter den ältern Belemniten erfreuen sich einer so festen Begründung als dieser.

Ein Schriftsteller, der in solchen Cardinal-Punkten noch fehlt, sollte doch etwas leiser auftreten und nicht auf jeder Seite die Werke gerade desjenigen herabzuziehen suchen, die er in so hohem Maasse benützt. Denn man lese nur z. B. den Text über *B. maximus*; die Grenzen der Grösse, die Art des Wachsthums von der Jugend an bis ins hohe Alter, die Endigung der Scheidewände, die Kenntniss des sofort bestimmten Lagers bis zur verkehrt gestellten Alveole des D'ORBIGNY herab ist aus meinen Schriften entlehnt. Auch in der Synonymik bilden meine Arbeiten über Cephalopoden zumeist den rothen Faden; denn wo er von diesem abweicht, geht er unsicher. Davon merkt man freilich beim Lesen nichts; denn das Ganze ist klüglich in ein solches Gewand gehüllt, dass es aus lauter eigenen Fäden gewoben zu seyn scheint, namentlich wird der Berg, aus welchem die Cephalopoden-Quelle fliesst, vielfach verrammelt: darin herrscht „das ärgste Geschrei“ — die Charaktere werden durch „Wegraisonniren, ja durch Verdächtigung der Abbildungen, **auf nicht ehrenvolle Art!!!**“ erzwungen, — „die in keiner Beziehung empfehlenswerthe Darstellung würde, wenn sie sich Beifall erwerben könnte, der weitem Ausbildung der Wissenschaft sehr hinderlich seyn“ etc. etc. Muss man da am Ende nicht noch froh seyn, wenn der Durst einen lechzenden Wanderer in der Hitze des dringenden Geschäftes zwingt, aus solchen unlautern Wassern ein Mal einen tüchtigen Zug zu thun?

Über die Eintheilung endlich noch ein Wort. Ich werde angegriffen, einen Fehler erster Grösse begangen zu haben, dass ich den *B. canaliculatus* nicht zu einer besondern Gruppe erhob. Indess kreuzten sich beide (?) durch Form und Lager so bedeutend, dass man kaum die Spezies sicher festhalten kann, geschweige denn daraus etwas Höheres machen. Die Sache liegt übrigens zu sehr auf der Hand, als dass ich darüber viele Worte verlieren dürfte. Nicht minder unwichtig ist die Abtrennung der Clavaten von den

Paxillosen, so dass jede Abtheilung, die weiter als Paxillosen und Canaliculaten geht, ziemlich inhaltslos seyn wird. Dagegen trennen diese beiden sich um so schärfer nicht bloß durch die Scheide, sondern, wie es scheint, auch durch die Endigung der Alveolen-Schale. Bei den Canaliculaten von *Solnhofen* wie aus den Ornat-thonen von *England* endigt der Rand mit dem schon oben erwähnten Endschild. Ein solches hat sich bei Paxillosen noch niemals gefunden. In neuern Zeiten sind von Hrn. Grafen v. MANDELSLOH höchst vollständige Exemplare im obern Posidonomyen-Schiefer von *Boll* ausgegraben worden, die so fein erhalten sind, dass wenn ein parabolisches Endschild vorhanden gewesen wäre, man nicht begreifen könnte, warum es sich nicht auch hier erhalten haben sollte. Bei allen schneidet der Endsäum gerade ab, wie ich Das von *B. paxillosus* Cephal. Tab. 24, Fig. 3 aus den Amaltheen-Thonen, und Tab. 36, Fig. 12 aus dem Posidonomyen-Schiefer abgebildet habe. In neuern Zeiten sind mir vollständige Exemplare von *B. acuarius* und *B. tripartitus* zu Händen gekommen, aber keiner zeigt am Ende einen Vorsprung. Die Alveolen-Schale, so dünn wie Goldschaum, ragt immer reichlich 1'' über die letzten zarten Ränder der Scheide hinaus, und ihre Scheidewände bleiben deutlich bis zum Ende. Der schlanke *B. acuarius* hat sie nicht viel grösser als der kurze *B. incurvatus*. Sind auch die Akten über diese schwierige Frage noch nicht abgeschlossen, so ist doch die Sache werth, dass man sie verfolge.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: [1852](#)

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

Artikel/Article: [Zu den Belemniten 641-651](#)