

# Zur Kenntniss der Pläner-Belemniten.

Von

**Professor Clemens Schlüter**

in Bonn.

---

Die Monographie der „Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges“<sup>1)</sup> kannte noch keine Belemniten aus dem Pläner, d. i. aus Ablagerungen, für welche später die von der petrographischen Beschaffenheit unabhängigen Bezeichnungen Cenoman und Turon eine beifällige Aufnahme fanden. Erst in der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre fanden sich in der Umgegend von Essen zwei Belemniten, von denen der eine, *Belemnites ultimus*, den ältesten dortigen Kreideschichten, dem unteren Cenoman, der sog. Tourtia angehört, und der zweite, *Belemnites plenus*, in Grenzsichten zwischen Cenoman und Turon sich zeigte. Einige der durch mich gesammelten Stücke der letztern Art wurden schon 1858 durch W. von der Marck<sup>2)</sup>, *Belemnites ultimus* von mir 1860<sup>3)</sup> abgebildet.

Auch im subhercynischen Hügellande war man auf einen Belemniten aufmerksam geworden, von dem Herr A. von Strombeck<sup>4)</sup> angab, „es ist aller Wahrscheinlichkeit nach *Belemn. ultimus* d'Orb.“ und er finde sich in einer

---

1) Von Friedrich Adolph Römer. Hannover 1841.

2) Ueber einige Wirbelthiere, Crustaceen und Cephalopoden der westfälischen Kreide von Dr. W. von der Marck, Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesell. 1858, p. 269, tab. 7.

3) Verhandl. des naturhistor. Ver. der preuss. Rheinlande und Westfalens. Jahrg. XVII, 1860, tab. 3. — *Belemnites plenus* ist selbst als *Belemnitella vera* d'Orbigny bezeichnet.

4) v. Strombeck, Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesell. Jahrg. 1861, tom. 13, p. 26.

Grünsandbank unter der cenomanen Tourtia, deren Zugehörigkeit zum Gault oder Cenoman, obschon seit mehreren Jahren bekannt, nicht festgestellt war<sup>1)</sup>. Später wurde auch im rothen Pläner des Harzrandes, der durch *Inoceramus labiatus (mytiloides)* charakterisirt ist, ein Belemnit gefunden<sup>2)</sup>, der leider wegen seiner fragmentarischen Erhaltung, — es fehlt das Ober- und Unterende, — nicht specifisch bestimmbar ist, aber, wenn nicht mit *Belemnites plenus* ident, doch diesem nahe steht.

Diese immerhin noch dürftigen Ermittlungen des Vorkommens erfuhren auch in meinen „Cephalopoden der oberen deutschen Kreide“<sup>3)</sup> keine wesentliche Erweiterung, indem nur beigefügt werden konnte, dass *Belemnites ultimus* anscheinend bis in den „Varians-Pläner“ hinaufsteige, und dass sich im „Rotomagensis-Pläner“ bei Langelsheim ein kleines, der Spitze angehöriges, nicht näher bestimmbares Belemniten-Fragment gefunden habe.

Auch in andern Kreideterminen, besonders in den Cephalopoden-reichen Ablagerungen Frankreichs und Englands, sind keine weiteren Belemniten in den genannten Schichten beobachtet worden, nur im östlichen Deutschland wurde ausser *Belemnites plenus* auch im oberen Pläner, in den „Scaphiten-Schichten“, ein Belemnit, der später den Namen *Belemnites Strehlenensis* erhielt, gefunden.

Unter diesen Umständen ist jeder neue Fund, der unsere Kenntnisse, wenn auch nur um ein Geringes zu erweitern vermag, geeignet Interesse zu erregen. Es mag deshalb im Folgenden über den ersten Belemniten, der jüngst im oberen Pläner mit *Inoceramus Cuvieri* und *Epiaster brevis* in Westphalen gefunden, wenngleich derselbe nur unvollständig erhalten ist, kurz berichtet werden.

Das Fragment, welches mit seiner dunklen, schwärz-

1) *ibid.* tom. 8, 1856, p. 490.

2) Vergl. C. Schlüter, Die Belemniten der Insel Bornholm. Ein Beitrag zur Bestimmung des Arnagerkalkes. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 1874, p. 837.

3) Cassel 1876. Dasselbst wurden die Belemniten auf 4 Quartafeln abgebildet.

lichen Färbung stark gegen das helle, einschliessende Nebengestein des Pläners absticht, gehört dem oberen oder alveolaren Theile der Scheide an. Es ist nicht gelungen, dasselbe ringsum von dem anhaftenden Gestein zu befreien, gleichwohl erhält man ein ziemlich befriedigendes Bild von dessen allgemeiner Gestalt.

Das Stück gehört einer kräftigen Scheide an, welches am oberen Ende, zwischen Dorsal- und Ventral-Seite c. 16 mm misst und zwischen den beiden Flanken einen Durchmesser von c. 15 mm zeigt. Die Länge des sich ziemlich gleichmässig verjüngenden Bruchstückes beträgt 55 mm; die entsprechenden Durchmesser am unteren Ende c. 14 mm und 13 mm. Der Querschnitt ist nicht völlig kreisförmig, indem die Ventralseite breiter, die Dorsalseite schmaler gerundet, letztere wie durch Lateral-Compression vorgedrängt erscheint.

Das obere Ende zeigt keine Alveolarhöhle, sondern ist niedrig kegelförmig (c. 5 mm) abgestutzt, wobei die Abschrägung an der Dorsalseite etwas tiefer als an der Ventral-Seite hinabreicht.

Die Structur betreffend, so erweist sich das Alveolar-ende blättrig und zwar etwas krummschalig, während der übrige Theil der Scheide radialfaserig erscheint, wobei die Fibern fast senkrecht zwischen Aussenseite der Scheide und Apicallinie stehen, jedoch eine geringe Neigung gegen letztere und das Alveolar-Ende zeigen. Die Apicallinie selbst liegt excentrisch nach vorn gerückt; bei 15 mm grösstem Scheidendurchmesser c. 6 mm von der Ventralseite, c. 9 mm von der Dorsalseite entfernt.

An der Aussenseite der Scheide fällt zunächst auf, dass sie keine Ventral-Rinne am Oberrande besitzt. Im übrigen haftet der Oberfläche eine sehr dünne Lage des Nebengesteins fest an, wodurch eine etwa vorhandene feine Sculptur der Scheide im allgemeinen verdeckt wird. Nur an einer kleinen, wenige Quadratmillimeter grossen Stelle auf der Dorsalseite am unteren Ende des Stückes ist es gelungen, die Scheiden-Oberfläche durch Absprengen vermittelst der Nadel völlig blosszulegen, und an dieser nimmt man einzelne Granula-artige Erhöhungen wahr, welche

etwa um den eigenen Durchmesser von einander entfernt stehen.

**Beziehungen.** Bei Prüfung der Verwandtschaft kommen drei Arten in Betracht: *Actinocamax plenus* Bl.; *Act. Strehlenensis* F. S.; *Act. Westphalicus* Schlüt. Auf den ersten Blick erinnert das vorliegende Fragment zunächst an *Actinocamax plenus* Blainville.

Aber es fällt gleich auf, dass letztere Art, abweichend von der ersteren, sich nach unten hin nicht verjüngt, sondern an Dicke vom Alveolar-Ende bis zum unteren Drittel der Scheide zunimmt, und zugleich die Verhältnisse andere sind, indem der Durchmesser zwischen den Flanken den Durchmesser zwischen Bauch und Rücken allmählich übertrifft.

So misst die grösste von *Actinocamax plenus* vorliegende, 95 mm lange Scheide am Alveolar-Ende zwischen Bauch- und Rückenseite 10 mm, zwischen beiden Flanken 9 mm; 55 mm tiefer 14,5 mm und 16,5 mm. Ein anderes 90 mm langes Exemplar 11 mm und 10 mm; 55 mm tiefer 14 mm und 15 mm. Ein drittes oben ca. 10 mm und ca. 8,5 mm, 55 mm tiefer 13 mm und 14 mm. Weiter ist die Oberfläche auch der besterhaltenen Scheiden von *Actinocamax plenus* völlig glatt. Somit kann das vorliegende Fragment nicht zu *Actinocamax plenus* gestellt werden. Es tritt noch ein weiteres Moment, das nicht unerheblich verschiedene Alter der beiden Arten hinzu, indem *Actinocamax plenus* an der unteren Grenze des Turon sein Lager hat, während unser Fragment hiervon getrennt durch den Mytiloides-Pläner — und den Brongniarti-Pläner und den Scaphiten-Pläner an der oberen Grenze des Turon, gegen den Emscher-Mergel hin, in den obersten Bänken des Cuvieri-Pläner gefunden wurde.

Als zweite, auch dem geologischen Alter nach verwandte Form, kommt *Belemnites Strehlenensis*, der in einigen wenigen Exemplaren in den Scaphiten-Schichten des östlichen Deutschland, in Sachsen und Böhmen beobachtet wurde, in Betracht.

1) Vergl. die Abbildungen bei C. Schlüter, Cephalopoden der oberen deutschen Kreide. tab. 52, fig. 16—19, p. 186.

Hans B. Geinitz gedachte dieses Vorkommens, er nennt Strehlen bei Dresden und Hundorf bei Teplitz, schon in seinen ersten Publicationen 1840 und 1842<sup>1)</sup>). Allein er schwankt in der Bestimmung noch zwischen *Belemnites minimus*, *Belemn. subquadratus* und *Belemn. mucronatus*, zieht auch die Vorkommnisse von Plauen etc., *Belemnites plenus* Blainville hinzu, und hält an dieser Auffassung auch in allen seinen späteren Publicationen fest, nur wählt er als Speciesbezeichnung weiterhin *Bel. minimus* List.<sup>2)</sup>, *Belemnites lanceolatus* Sow.<sup>3)</sup> und *Belemnitella plena* Blainville sp.<sup>4)</sup>.

Unsere Kenntniss der Art hat durch diese wiederholten Besprechungen keine Bereicherung erfahren; auch durch die Arbeit von Fritsch und Schlönbach<sup>5)</sup>, welche in zwischen die oben bezeichneten Vorkommnisse des oberen Pläners von Strehlen und Hundorf als selbständige Art aufgestellt und *Belemnites Strehlensis* [richtiger *Strehlenensis*] genannt hatten (die Geinitz ebenfalls unter die Synonyma von *Belemnitella plena* Blainv. stellt)<sup>6)</sup> — ist die Darstellung keine erschöpfende geworden.

Mir liegt kein Original von *Belemnites Strehlenensis* vor. Die Stücke sind so selten, dass sich im Museum zu Dresden anscheinend nur drei Scheiden von Strehlen und eine von Hundorf, in den Museen zu Prag nur eine Scheide

1) Charakteristik der Schichten und Petrefacten des sächsisch-böhmischen Kreidegebirges. Leipzig 1840 bis 1842. Zweite Ausgabe 1850, p. 42, p. 68. Die tab. 17 beigefügten Abbildungen sind ganz unkenntlich und in den Querschnitten falsch.

2) Geinitz, Grundriss der Petrefactenkunde 1846, p. 266.

3) Geinitz, Das Quadersandsteingebirge in Deutschland. 1849, p. 108.

4) Geinitz, das Elbthalgebirge in Sachsen. 1875. II. p. 180, Tab. II.

5) Fritsch und Schlönbach, Cephalopoden der böhmischen Kreide, Prag, 1870. Das beste Exemplar nochmals abgebildet in: Studien im Gebiete der Böhmisches Kreideformation. IV. Die Tepplitzer Schichten von A. Frič [Fritsch] Prag, 1889, p. 72.

6) Ich habe schon 1874 (die Belemniten der Insel Bornholm von Clemens Schlüter, Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. p. 849) darauf hingewiesen, dass man beide Arten nicht vereinen könne.

von Koschtitz bei Laun befinden<sup>1)</sup>. Es können also nur die Darstellungen von Fritsch und von Geinitz zum Vergleich herangezogen werden. Die sächsischen und böhmischen Scheiden sind sämtlich kleiner, auch die grösste nur halb so dick, wie die vorliegende.

Die beiden Scheiden bei Fritsch unter Fig. 10 und 11<sup>a</sup>, Taf. 16, zeigen eine spindelförmige Gestalt und sind stärker als die beiden von Geinitz, Taf. 37, Fig. 13 und 14 abgebildeten, ebenfalls bei Strehlen gesammelten Scheiden, zu welchen der Autor in Uebereinstimmung mit seiner Abbildung bemerkt, sie seien nach der Spitze hin weniger lanzettförmig oder spindelförmig erweitert<sup>2)</sup>. Sie sind in der That mehr pfriemenförmig gestaltet, namentlich die kleinste Scheide unter Fig. 14, und beide überhaupt schlanker gebaut als die beiden angezogenen Scheiden bei Fritsch. Mit jenen stimmt mehr überein die grösste überhaupt bekannte Scheide oder Art von Koschtitz, welche Fritsch und Schlönbach l. c. Taf. 16, Fig. 17 abbilden.

Diese Verhältnisse, obwohl sie zu verschiedenen Bedenken Anlass geben, gestatten bei der geringen Zahl der bis jetzt bekannten Exemplare noch kein vergleichendes Urtheil, da auch von anderen Belemniten-Arten neben weniger schlanken Formen auch mehr schlanke aufgefunden sind. Doch kann man immerhin sagen, dass sie es wenig wahrscheinlich machen, dass beide Formen einer Art angehören.

Etwas anders gestalten sich die Umstände bei Betrachtung des Querschnittes, von dem wir durch die Darstellungen bei Fritsch und Schlönbach Kenntniss erhalten. Sie geben Zeichnungen von Querschnitten und Oberansichten unter Fig. 10<sup>b</sup>, 11<sup>b</sup>, 11<sup>c</sup><sup>3)</sup> und 17<sup>b</sup>. Nach

1) Vergl. die Angaben von Prof. A. Fritsch l. c. p. 18, 19.

2) Nämlich als die echten Belemnites plenus aus älteren Schichten.

3) Wenn die zu Fig. 11c gegebene Erläuterung des Autors: „Querschnitt an der stärksten Stelle“ [der Scheide] wörtlich zu nehmen ist, dann wäre die Furche nicht kurz, sondern fast von  $\frac{2}{3}$  der Scheidenlänge.

diesen sind anscheinend <sup>1)</sup> die Flanken weniger abgeflacht, und Bauch- und Rückenseite mehr verengt als in unserm Stücke. Durchaus bestimmt tritt die wohlausgebildete Bauchfurchen sowohl in den Querschnitten <sup>2)</sup>, wie in den Längsansichten der Vorderseite auf, welche der vorliegenden Scheide fehlt.

Von der Aussenseite seines besterhaltenen Stückes von Koschitz bemerkt Fritsch, „in der Gegend der kurzen Furche ist eine deutliche Längsstreifung wahrnehmbar, während die ganze übrige Oberfläche feilenartig rauh ist, indem unregelmässig wellige Querreihen von kleinen Knötchen den ganzen Belemniten bis zur Spitze decken. Auf der oberen Hälfte der Rückenseite (?) sind diese Knötchen schwächer ausgebildet, so dass zu jeder Seite des Rückens ein schmaler Streifen glatt erscheint.“

*Belemnites Strehlenensis* sowohl wie unser Fragment sind granulirt, scheinen also rücksichtlich der Beschaffenheit der Oberfläche nicht verschieden zu sein, und theilen zugleich dieses Verhalten mit einigen anderen Belemniten der oberen Kreide, insbesondere *Belemnites granulatus* und *Bel. quadratus* Blainv. und zum Theil auch *Bel. verus* Mill.

Die übrigen angegebenen Verhältnisse <sup>3)</sup> gestatten nach dem zur Zeit bekannten Material nicht, unser Fragment mit *Belemn. Strehlenensis* zu vereinen, machen es wahrscheinlicher, dass beide verschiedenen Arten angehören.

Da nahe über den Bänken, denen das vorliegende Fragment entstammt, Emscher-Mergel mit *Actinocamax Westphalicus* lagert, so dürfte nur noch zu erwähnen sein, dass nach der eingehenden Darstellung, die ich von diesem Belemniten — dessen Oberfläche glatt, nicht granulirt ist —

1) Die Abbildungen zeigen unter sich mehrfache Differenzen.

2) In Fig. 17b scheint sie nur durch ein Versehen des Zeichners zu fehlen, da sie dieselbe Scheide unter Fig. 17a deutlich zeigt.

3) Zu denen noch hinzukommt die Angabe von Fritsch: „Das Hauptmerkmal dieser Art ist, dass ihre Alveole so stark gebaut war, dass sie sich stets erhalten hat [doch wohl nur zum Theil!], während sie bei *Bel. lanceolatus* [Sow. = *Bel. plenus* Blainv.] stets fehlt.“

gegeben <sup>1)</sup>, es ebensowenig thunlich erscheint, demselben unser vereinzelt Fragment zuzuweisen.

Sonach gewinnt der Anschein an Wahrscheinlichkeit, dass in unserem Fragmente eine neue Art vorliege. Sollten weitere Funde Bestätigung bringen, so könnte dafür nach dem Fundpunkte die Bezeichnung

*Actinocamax Paderbornensis*

gewählt werden.

Vorkommen. Der besprochene Belemnit wurde in den obersten Bänken des Cuvieri-Pläners, unmittelbar bei Paderborn, südlich der Stadt, beim Wasserthurm aufgefunden.

Das Verdienst der Entdeckung des Stückes gebührt Herrn F. Müssen und zugleich ein besonderer Dank dafür, dass er dasselbe auf dessfallige Bitte bereitwillig dem Museum in Bonn überlassen hat.

---

1) Schlüter, Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, p. 188, tab. 54, fig. 10—19.

---

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Schlüter Clemens

Artikel/Article: [Znr Kenntniss der Pläner-Belemniten 23-30](#)

