

Für den Unterricht könnte aber mancherlei daraus entnommen werden, ebenso wie aus SENFTS verschiedenen Arbeiten über Steinschutt und Erdboden etc. und aus Shaler- v. KARCEWSKA „Elementarbuch der Geologie“ für Anfänger.

In den letzten Jahren haben sich nun immer mehr Stimmen erhoben, welche Unterricht in den Naturwissenschaften beziehentlich biologischen Wissenschaften auf den höheren Lehranstalten verlangen, und es sind auf der Versammlung in Breslau viele durchaus zutreffende Ausführungen mitgeteilt worden.

Nun ist ja Geologie nicht eigentlich eine biologische Wissenschaft, da sie sich nur ganz nebenbei allenfalls mit der organischen Welt, besonders mit einzelnen Pflanzen befaßt; sie ist aber doch eine aktuelle Wissenschaft, da sie wesentlich mit die Vorgänge der Gegenwart behandelt und zur Erklärung der Vorzeit benutzt, und sie wird denn auch gelegentlich mit unter jenen „biologischen Wissenschaften“ einbegriffen.

Es scheint mir aber doch nötig, hier hervorzuheben, daß die Geologie eine Ausnahmestellung dadurch einnimmt, daß sie die unentbehrliche Grundlage der Geographie ist, falls diese nicht gelegentlich auf das Niveau des Auswendiglernens der Namen von Städten, Flüssen, Bergen und von Bevölkerungszahlen herabsinken soll, wie dies für den Unterricht in der Geschichte auf den Schulen vielleicht genügt; dann sollte die Geographie aber auch mit der Geschichte verbunden werden, mit der sie ja auch wohl früher stets zusammen genannt wurde. Als besonderes Fach bei dem Unterricht und den Prüfungen kann diese Geographie aber dann sicher nicht gelten.

Falls also Unterricht in der Geographie erteilt werden soll, ist ein bescheidenes Maß von Kenntnissen in der Geologie unentbehrlich, wie sich dies ja auch namentlich aus No. II und III des oben angeführten Programms ergibt, und diese ersten Elemente sind möglichst früh auf den Schulen zu unterrichten.

8. *Actinocamax plenus* BLAINV. aus norddeutschem Cenoman.

VON HERRN HANS STILLE.

Berlin, den 15. März 1905.

SCHLÜTER¹⁾ hat den *Actinocamax plenus* BLAINV. in zahlreichen Schichtenanlagen zwischen Mühlheim und Dortmund in

¹⁾ Cephalopoden der oberen deutsch. Kreide. Paläontographica. 24. 1876 S. 186.

Verbreitung der Cephalopoden in der oberen Kreide Norddeutschlands. Diese Zeitschr. 1876 S. 469—471.

einem petrographisch ein Mittelding zwischen dem unterteufenden Grünsande mit *Schloenbachia varians* Sow. und dem überdeckenden Plänermergel mit *Inoceramus mytiloides* MANT. bilden den lockeren, kalkig-tonigen Mergel vergesellschaftet mit *Serpula amphibiaena* GDF. und vielleicht noch ein paar Galeriten nachgewiesen. „Da Gesteine mit *Actinocamax plenus*“, sagt SCHLÜTER weiter, „in subhercynischen Regionen noch nicht nachgewiesen werden konnten und ebensowenig in Westfalen dort gefunden wurden, wo die Zone des *Ammonites Rhotomagensis* deutlich unter dem Mytiloidespläner entwickelt ist, die Rhotomagensiszone aber in der Kreide über dem westfälischen Steinkohlengebirge noch nicht erkannt ist, so wäre es immerhin möglich, daß die Zone des *Actinocamax plenus* eine Äquivalentbildung der Zone des *Ammonites Rhotomagensis* sei. Diese Annahme findet aber in den in England und Frankreich beobachteten Verhältnissen keine Stütze.“

In Frankreich erkannten ja sowohl HÉBERT¹⁾, als BARROIS²⁾ die Schichten mit *Actinocamax plenus* als eine selbständige Zone an der Grenze von Cenoman und Turon, aber während HÉBERT sie in das Turon zieht, betrachtet BARROIS sie als jüngste Zone des Cenoman. SCHLÜTER³⁾ schließt sich nun HÉBERT an, der auch in der englischen Kreide⁴⁾ die Schichten mit *Actinocamax plenus* als tiefstes Glied des Turon zu erkennen glaubte, und läßt das Turon mit der Zone des *Actinocamax plenus* beginnen. Wie in Bezug auf die französische Kreide,⁵⁾ so ist auch in Bezug auf die englische die Auffassung HÉBERTS nicht ohne Widerspruch geblieben, vielmehr hat noch neuerdings JUKES BROWN⁶⁾ die Schichten mit *Actinocamax plenus* als eine Subzone des obersten Cenoman, der Schichten mit *Holaster subglobosus*, erklärt.

Außer aus dem südwestlichen Teile der westfälischen Kreidemulde ist *Actinocamax plenus* aus Norddeutschland aus dem roten Pläner (Mytiloides-Schichten) vom nördlichen Harzrande und „von der Grenze von Cenoman und Turon“ aus

¹⁾ Comptes rendues v. 25. Juni 1866 u. Bull. de la Soc. des Sciences de l'Yonne 1876.

²⁾ La Zone à *Belemnites plenus*. Ann. soc. géol. du Nord, 1875 S. 46.

³⁾ a. a. O.

⁴⁾ HÉBERT, Comparaison de la craie des côtes d'Angleterre avec celle de France. Bull. soc. géol. France 1874 S. 417, 420.

⁵⁾ auch PERON, Terrain de Craie du Bassin anglo-parisien, Auxerre 1887 S. 51, führt *Actin. plenus* unter Cenomanfossilien an.

⁶⁾ Cretaceous Rocks of England, 2. S. 20.

der Lüneburger Kreide¹⁾ erwähnt worden. Die Mitteilung über das Vorkommen im roten Pläner stammt von SCHLÜTER²⁾, der später³⁾ aber selbst Zweifeln über die völlige Identität des einzig gefundenen Stückes mit dem *Actinocamax plenus* Ausdruck gibt. Das fragliche Stück befindet sich in der Sammlung der Kgl. Preuß. geol. L.-A.; es ist ein schlechtes Bruchstück, dem sowohl Ober- wie Unterende fehlen, und so kann man sich SCHLÜTERS späteren Zweifeln nur anschließen.

Während ganz neuerdings STOLLEY⁴⁾ noch hervorhebt, daß *Actinocamax plenus* seines Wissens bisher in zweifellosem Cenoman in Norddeutschland noch nicht nachgewiesen sei, hat Verf. ihn im Plänergebiete südlich Paderborn, also im südöstlichen Teile der westfälischen Kreidemulde, in Schichten, die durch Fauna und petrographische Entwicklung als echtes Cenoman charakterisiert sind, aufgefunden. STOLLEY weist darauf hin, daß die Frage des Vorkommens des *Actinocamax plenus* im Cenoman mit der noch nicht gelösten Frage der Identität von *Actinoc. lanceolatus* Sow. und *Actinoc. plenus* zusammenhänge, die beide ja von SCHLÜTER⁵⁾ zu einer Art vereinigt wurden, während LAMBERT⁶⁾ und JUKES BROWN⁷⁾ sie durchaus unterscheiden zu können glauben; das Paderborner Stück ist aber von den schlankeren, als *lanceolatus* bezeichneten Formen durchaus verschieden und erweist sich durch seine ganze Gestalt und durch die etwas aus der Mittelaxe herausgebogene, abgestutzte Spitze trotz unvollständiger Erhaltung als ein typischer *A. plenus*, wie ihn BLAINVILLE⁸⁾ aus der englischen Kreide und SCHLÜTER⁹⁾ aus der *Plenus*-Zone im Hangenden des westfälischen Steinkohlengebirges abbilden.

Im Paderborner Plänergebirge ist das Cenoman in drei Abteilungen zu gliedern, in die „Cenomanmergel“, die etwa dem

1) WOLLEMANN, Fauna der Lüneburger Kreide. Abh. d. Kgl. Preuß. geol. L.-A. N. F. 37, S. 111.

2) Die Belemniten der Insel Bornholm. Diese Zeitschr. 1874 S. 838 und Verbreitung der Cephalopoden der oberen deutschen Kreide. Ebenda 1876 S. 472.

3) Zur Kenntnis der Pläner-Belemniten. Verhandl. des Naturh. Ver. f. Rheinland u. Westf. f. 1894 S. 24.

4) Zur Kenntnis der nordwestdeutschen oberen Kreide. XIV. Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig, S. 6. Braunschweig 1905.

5) Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, a. a. O. S. 186.

6) bei A. DE GROSSOUVRE, Recherches sur la craie supérieure I. S. 771, 1901.

7) Cretaceous Rocks of England, 3. S. 447, 190 .

8) Mémoires sur les Bélemnites, t. 1, f. 6.

9) Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, t. III, f. 19.

Grünsande von Essen und der Tourtia entsprechen und wenig weiter südwestlich auch schon durch glaukonitische Sandsteine vertreten werden, die „Cenomanpläner“, die hier weder petrographisch noch faunistisch scharf zu trennenden Stufen der *Schlönbachia varians* Sow. und des *Acanthoceras Rhotomagense* DEFR. umfassen, und endlich die obersten „Cenomankalke“, die sehr arm an Fossilien sind, aber nicht nur hierin, sondern auch in der petrographischen Entwicklung als reine, helle, gewöhnlich kurzklüftige Kalke mit kleinstylolitischen Absonderungserscheinungen mit v. STROMBECKS „Armen Rhotomagensis-Schichten“ der subhercynischen Kreide übereinstimmen. In diesem obersten Cenoman liegt nun der Fundpunkt des Belemniten dicht an der Straße von Lichtenau nach Blankenrode südlich der „Aumberger Linde“ etwa dort, wo sich der nach Holtheim führende „Hell-Weg“ abzweigt. Die Schichten sind hier ganz flach nach Norden geneigt und werden etwa 400 m weiter nördlich von der Mytiloideszone überlagert, die zu unterst durch rote Plänerkalke von geringer Mächtigkeit, darüber durch Mergel vertreten ist.

Die Lage des Fundpunktes und die Beschaffenheit des Gesteines, in das der Belemnit eingebettet liegt, lassen keinen Zweifel an der Zugehörigkeit zu den „Armen Rhotomagensis-Schichten“ aufkommen. Die sehr spärliche Fauna dieser ist aber eine echte Cenomanfauna, wie *Inoceramus orbicularis* v. MNSTR., *Inoceramus virgatus* SCHLÜTER und die allerdings in diesem Niveau nur in einem Stücke bei Iggenhausen gefundene *Schlönbachia varians* Sow. beweisen. *Acanthoceras Rhotomagense*, dessen Hauptlager sich in dem höheren Teile des Cenomanpläner findet, wenn er auch schon in dem tieferen vorkommt, ist mir in diesem obersten Cenoman bisher wohl nur zufällig entgangen; von Interesse ist, daß die schon in den „Cenomanmergeln“ vorkommende und ihr Hauptlager im tiefsten Teile der „Cenomanpläner“ besitzende *Schlönbachia varians* Sow. in Paderborner Lande bis in die obersten Cenomanschichten hinein nachweisbar ist. *Actinocamax plenus* ist zwar nicht mit den genannten Formen aus ein und derselben Bank entnommen worden, dazu sind die Fossilien zu selten, aber doch inmitten einer petrographisch scharf charakterisierten Schichtfolge, die sich durch Fossilfunde in der Nachbarschaft als echtes Cenoman ergibt. Erst in den Mytiloidesmergeln stellt sich der *Inoceramus mytiloides* MANT. als erste echte Turonform ein, während die roten Pläner wenigstens im Paderborner Lande noch frei von ihm zu sein scheinen und ihn erst weiter nördlich im lippischen Teile des Teutoburger Waldes enthalten.

Die kritische Betrachtung der bisher aus Norddeutschland

angegebenen Funde von *Actinocamax plenus* ergibt in Bezug auf dessen stratigraphische Stellung folgendes:

- 1) Für die Zugehörigkeit der Vorkommnisse im Hangenden des westfälischen Steinkohlengebirges zum Turon fehlt ein stichhaltiger Beweis, und auch SCHLÜTER hat sie ja im wesentlichen nur im Anschluß an HÉBERT in das Turon gestellt (s. oben).
- 2) Das als *Actinocamax plenus* von SCHLÜTER aus dem subhercynischen roten Pläner (Mytiloides-Schichten) angeführte Stück ist wegen sehr mangelhafter Erhaltung in der Bestimmung unsicher, wie SCHLÜTER später selbst hervorgehoben hat (s. oben).
- 3) In Bezug auf die Jugendform von Lüneburg „von der Grenze von Cenoman und Turon“ ist die Frage der Zugehörigkeit zu einer der beiden Formationen umgangen, abgesehen davon, daß die Bestimmung nicht über allem Zweifel erhaben ist.
- 4) Das Stück von Lichtenau ist ein echter *Actinocamax plenus* und entstammt Schichten von zweifellos cenomanem Alter.

Es bleibt abzuwarten, ob spätere Funde besser bestimmbarer Stücke die Zugehörigkeit des bisher nur in einem schlechten Bruchstücke vorliegenden Belemniten der Mytiloides-Schichten zum *Actinocamax plenus* bestätigen; **bisher** ist jedenfalls gegen die für die französische und die englische Kreide schon vertretene Auffassung, daß der *Actinocamax plenus* BLAINV. eine Form des Cenoman ist, in Norddeutschland kein stichhaltiger Beweis erbracht worden. Auch in Böhmen hat ja nach PETRASCHECK¹⁾ die Fauna der Plenus-Schichten einen durchaus cenomanen Charakter, und aus schlesischem Cenoman ist der *Actinocamax plenus* von MICHAEL²⁾ angeführt worden.

¹⁾ siehe die Fußnote 2 auf S. 7 der zit. Arbeit von STOLLEY.

²⁾ Cenoman und Turon in der Gegend von Cudowa in Schlesien. Diese Zeitschr. 1893 S. 231.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Stille Hans

Artikel/Article: [8. Actinocamax plenus Blainv. aus norddeutschem Cenoman. 159-163](#)