

Über
das Vorkommen von Gault - Fossilien im
Flammen-Mergel des nordwestlichen *Deutsch-*
lands,

von

Herrn Dr. FERD. ROEMER

in Bonn.

Hiezu Taf. IV, A.

Als man zwei von den drei grossen Haupt-Abtheilungen, in welche man zunächst in *England* und *Frankreich* und seitdem in den aussereuropäischen Ländern die Kreide-Formation gegliedert sah, mit Bestimmtheit auch in *Deutschland* wieder erkannte, das *Neocomien* nämlich und die obre Kreide, da schon war man über das anscheinende Fehlen des dritten mittlen Gliedes erstaunt. Theils nach blosser Gesteins-Ähnlichkeit, theils nach vermeintlicher Übereinstimmung der Lagerungs-Verhältnisse sehr verschiedene deutsche Kreide-Gesteine als Gault deutend suchte man später diese Lücke auszufüllen. Allein bis heute ist jenes Bestreben ohne Erfolg geblieben. In keinem Theile von *Deutschland* kennt man eine Schichten-Folge mit der in *England* und *Frankreich* nach oben und unten gleich scharf von den angrenzenden geschiedener Fauna des Gaults.

Sind aber auch jene Deutungen misslungen, so erscheint darum das Fehlen des Gaults in *Deutschland* gegenwärtig nicht

weniger auffallend, als früher; vielmehr wird dasselbe durch die im Einzelnen immer mehr erkannte Übereinstimmung der beiden andern Glieder mit der entsprechenden in *England* und *Frankreich* nur um so räthselhafter. Desshalb verdient jede Angabe über das Vorkommen selbst vereinzelter organischer Formen des Gaults in Deutschen Kreide-Bildungen eine besondere Aufmerksamkeit, indem durch sie die Entscheidung der Frage vorbereitet wird, ob vielleicht in einem der bekannten Deutschen Kreide-Glieder der Gault untergeordnet und ohne scharfe Trennung enthalten, oder in welcher anderen Weise er in *Deutschland* vertreten sey. Die erste derartige Angabe ist diejenige über das Vorkommen des *Ammonites interruptus* BRUG. in einer vom Pläner bedeckten Grünsand-Lage im Bette der *Ems* bei *Rheine* *. Eine zweite, welche wegen der deutlicheren Lagerungs-Verhältnisse und der grösseren Zahl der beobachteten Arten noch wichtiger seyn dürfte, beabsichtige ich in dem Folgenden hier mitzutheilen.

Durch das Thal der *Innerste* wird bei dem Dorfe *Langelsheim* in der für die Kenntniss Norddeutscher Kreide-Bildungen so vorzugsweise lehrreichen Gegend von *Goslar* ein ausgedehntes Schichten-Profil mit überraschender Deutlichkeit blossgelegt.

Zunächst befindet sich unweit der auf dem rechten Ufer der *Innerste* gelegenen zu der *Sophien-Hütte* gehörigen Treib-Hütte ein Sandstein-Bruch, in welchem ein ungeschichteter massiger weisser Sandstein gebrochen wird, welcher, äusserlich von gewissen an anderen Punkten des nördlichen *Deutschlands* unter dem Pläner vorkommenden Kreide-Sandsteinen unterscheidbar, bei dem Fehlen organischer Reste in seinem Alter bisher aber so zweifelhaft wie diese erscheinen musste. Dieser Sandstein, welcher bei einer Mächtigkeit von etwa 50' einen schmalen Zug bildend gegen SO. nach *Astfeld* und *Riechenberg* hin noch in zahlreichen Steinbrüchen aufgeschlossen ist, fällt mit bedeutender Neigung gegen N. ein und wird

* S. Jahrb. 1850, S. 400. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. Bd. II, S. 113.

zunächst von einer etwa 70' mächtigen Schichten-Folge verschiedenartig, aber doch vorherrschend dunkel gefärbter Thonreicher Mergel bedeckt. Diese letzten, obgleich von eigenthümlichem ungewöhnlichem Aussehen, haben bei ihrer gänzlichen Versteinerungslosigkeit doch nur ein untergeordnetes Interesse. Ein wohl bekanntes Glied des Norddeutschen Kreide-Gebirges stellen dagegen die zunächst folgenden Schichten dar. Es sind 100' mächtige dunkelgraue, zum Theil kieselige Konkretionen einschliessende Mergel mit den eigenthümlichen heller gefärbten flammigen Streifen und den übrigen Kennzeichen des Flammen-Mergels, wie er nordwärts vom *Harze* und namentlich auch im *Teuloburger Walde* vorkommt. Das oberste und bei Weitem mächtigste Glied des ganzen Schichten-Profiles bildet endlich der Pläner. In einer Mächtigkeit von mindestens 1000' ist er als eine blendend weisse, zum Theil 50—60' hohe senkrechte Fels-Wand durch den seine Schichten quer durchbrechenden Fluss blossgelegt. Wie es regelmässig im nördlichen *Deutschland* der Fall ist, so sind auch hier die oberen festeren und rein weissen Schichten vergleichungsweise arm an Fossilien. *Inoceramen* und *Micraster cor anguinum* sind fast die einzigen darin beobachteten Formen. Der grössere Versteinerungs-Reichthum ist ganz auf die an der Luft rasch zerfallenden blaugrauen Mergel beschränkt. In ihnen finden sich namentlich *Holaster subglobosus* Ag., *Discoidea cylindrica* Ag., *Terebratula octoplicata* Sow., *Terebratula semiglobosa* Sow., *Ammonites varians* Sow., *Ammon. peramplus* Sow. und *Turrilites costatus* LAM.

Besondere Erwähnung verdient noch der Umstand, dass die unteren Schichten des Pläners von dem Flammen-Mergel an dieser Stelle durch eine 2' dicke dunkle schwärzlich-grüne Mergel-Schicht getrennt werden, in welcher Hr. SIEGEMANN* auf der *Sophien-Hütte* die vortrefflich erhaltenen

* Hr. SIEGEMANN hat überhaupt eine für die lokale Entwicklung der Kreide-Schichten sehenswerthe Sammlung von Versteinerungen seiner nächsten Umgebungen zusammengebracht, aus welcher er mir auch die dem gegenwärtigen Aufsätze vorzugsweise zu Grunde liegenden Exem-

Zähne eines grossen durch H. v. MEYER als *Polyptychodon* (OWEN) bestimmten Sauriers entdeckt hat.

Nachdem in solcher Weise die Lagerungs-Verhältnisse, von welchen das Profil Taf. IVA eine übersichtliche Darstellung gibt, erläutert sind, kann ich mich jetzt zu dem Haupt-Gegenstande dieser Mittheilung, zu den an jener Stelle bei der *Sophienhütte* in dem Flammen-Mergel vorgekommenen Gault-Fossilien wenden. Zuerst gehört zu diesen ein Exemplar des *Ammonites inflatus* Sow., welches, obgleich nicht vollständig erhalten und namentlich die Nähte der Kammer-Wände nicht zeigend, doch eine völlig sichere Bestimmung zulässt und besonders mit Exemplaren dieses weit verbreiteten Gault-Ammoniten aus den Mergel-Schichten von *Perte du Rhône* in der Gestalt des Rücken-Kiels und der Rippen genau übereinstimmt. Die zweite Form ist der *Ammonites Mayoranus* D'ORB. (*Paléont. Franç. I*, p. 267, pl. 79), von welchem gleichfalls nur ein einzelnes Exemplar vorliegt, die Bestimmung der Art jedoch fast mit einem eben so hohen Grade von Sicherheit, als bei dem *A. inflatus* erfolgen kann. Namentlich sind die für diese Spezies so bezeichnenden Einschnürungen der Schaale und die sichelförmigen auf dem Rücken in einem Winkel zusammenstossenden, auf den flachen Seiten der Schaale dagegen fast verschwindenden Falten deutlich wahrzunehmen. Das dritte bestimmte Gault-Fossil endlich ist *Solarium ornatum* FITT., welches nicht nur bei *Langelsheim* in mehreren Exemplaren beobachtet wurde, sondern sich auch an einem mehrere Stunden von dort entlegenen Punkte in der Nähe von *Liebenberg* (wo in einem zum Zweck der Durchführung der Land-Strasse ausgeführten Einschnitte durch die Hügel-Kette der *Othfresenschen Köpfe* ein sehenswerthes Profil von Pläner und Flammen-Mergel in übergestürzter Stellung entblösst ist,) ebenfalls im Flammen-Mergel wiedergefunden hat. Die Exemplare zeigen alle Merkmale, welche der Art im *Englischen* und *Französischen* Gault zustehen, den scharfen Kiel am Um-

plare mit hier dankbar erkannter Bereitwilligkeit zu näherer Vergleichung mitgetheilt hat.

fange der Windungen, die granulirte Oberfläche der Seiten u. s. w.

Es entsteht nun die Frage, welcher Schluss aus dem Vorkommen dieser Gault-Fossilien auf das Alter der Flammen-Mergel, in welchen sie vorkommen, zu ziehen ist.

Bei der Schärfe, mit welcher sich im Allgemeinen die Fauna des Gault's in *England* und *Frankreich* von derjenigen der höheren Kreide-Glieder sondert, könnten auf den ersten Blick die aufgezählten organischen Formen wohl als genügend erscheinen, um den Flammen-Mergel geradezu als ein Äquivalent des Gaults anzusprechen. Diess könnte um so leichter geschehen, als die Lagerungs-Verhältnisse des Flammen-Mergels in mancher Beziehung einer solchen Annahme günstig sind, namentlich wo derselbe, wie im *Teutoburger Walde* zwischen *Örlinghausen* und *Bevergern*, unmittelbar auf einem durch seine Versteinerungen bestimmt als Hils (Neocomien) bezeichneten Sandsteine ruht und andererseits vom Pläner bedeckt wird, indem hier der Gault, wenn überhaupt vorhanden, nur im Flammen-Mergel enthalten seyn kann.

Allein andererseits erheben sich gegen jene Annahme auch gewichtige Bedenken. Das gewichtigste liegt in dem Umstande, dass die aufgezählten drei Arten fossiler Kouchylien, obgleich weit verbreitet im Gault von *Frankreich* und *England*, doch in ihrem Vorkommen nicht ausschliesslich auf diesen beschränkt sind, vielmehr in höhere Glieder der Kreide hinansteigen. Bei der Angabe der Fundorte des *Ammonites inflatus* bemerkt d'ORBIGNY*, dass derselbe, obgleich im Allgemeinen für den obren Gault bezeichnend, doch auch bei *Montblainville* (*Meuse*) in der unteren Tuff-Kreide (*Craie tufau inférieure*) vorkomme. Der *Ammonites Mayoranus* soll nach demselben Autor** zu den wenigen Fossilien gehören, welche aus dem Gault in den

* *Paléontol. Franç. Cret. I, p. 306.*

** *l. c. p. 269. „Cette Ammonite s'est trouvée, jusqu'à présent, dans le gault ou grès vert inférieur, et même dans le grès vert supérieur, lorsque celui-ci est en contact avec le premier; c'est une des rares exceptions, qui sont bien positives“.*

obren Grünsand (*grès vert supérieur*) hinaufgehen an solchen Punkten, wo dieser letzte den Gault unmittelbar überlagert. Bei dem *Solarium ornatum* endlich gibt D'ORBIGNY * an, dass dasselbe neben seiner weiteren Verbreitung im Gault auch in der Tuff-Kreide oder chloritischen Kreide bei *Monfaucon* und *Monblainville* (*Meuse*) zusammen mit dem *Ammonites inflatus* gefunden worden sey und so das einzige ihm bekannte Beispiel einer dem Gault und der chloritischen Kreide gemeinsamen Gasteropoden-Art bilde, während unter den Cephalopoden von 5 Französischen Arten nach ihm Dasselbe gilt.

In dieser Weise wird also die Beweis-Fähigkeit, welche das Vorkommen jener Arten für die Gleichstellung des Flammen-Mergels mit dem Gault haben könnte, wenn auch nicht aufgehoben, doch bedeutend geschwächt.

Andrerseits erscheint auch die enge stratigraphische und paläontologische Verbindung, in welcher der Flammen-Mergel mit dem Pläner steht, als ein Hinderniss der unbedingten Gleichstellung des Flammen-Mergels mit dem Gault. Überall wo der Flammen-Mergel im nordwestlichen *Deutschland* bekannt ist, wird er von dem Pläner überlagert und zeigt sich gewissermassen an das Vorhandenseyn des letzten in seinem Auftreten gebunden. Auch findet stets ein ganz allmählicher Übergang aus den Schichten des Flammen-Mergels in die des Pläners Statt. An organischen Einschlüssen ist der Flammen-Mergel im Allgemeinen bekanntlich sehr arm. Das einzige allgemein darin verbreitete Fossil ist *Avicula gryphaeoides* Sow., welche von meinem Bruder als bezeichnend für den Flammen-Mergel überhaupt aufgeführt wird, jedoch, wie es scheint, nur in den obern nicht kieselligen Lagen desselben vorkommt. Ausserdem finden sich jedoch hin und wieder auch noch einige andere Formen und unter diesen einige mit dem Pläner gemeinsame Arten. Namentlich habe ich *Ammonites varians* Sow. sowohl bei *Langelsheim* als auch bei *Liebenburg* erkannt. An dem ersten

* l. c. p. 200.

Orte fanden sich auch noch *Pecten quadricostatus* Sow. und eine ebenfalls im Pläner des nordwestlichen *Deutschlands* nicht selten vorkommende *Plicatula*. Auf das Vorkommen des *Ammonites varians* ist besonderes Gewicht zu legen, da dieser Ammonit, so weit bekannt, nirgends unter das Niveau der chloritischen Kreide bis in den Gault hinabsteigt.

Wenn hiernach der Flammen-Mergel nicht geradezu als ein Äquivalent des Gaults angesprochen werden kann, so wäre dennoch eine nahe Beziehung beider Gesteine in der Art wohl denkbar, dass entweder nur der untre Theil des Flammen-Mergels dem Gault gleichzustellen seyn würde, oder dass der Gault als vollkommen entwickelte und scharf begrenzte Abtheilung in *Deutschland* fehlend doch das ihm in der Reihe der Deutschen Kreide-Bildungen zustehende Niveau durch einzelne organische Formen markirte. Eine weiter fortgesetzte Untersuchung der Fauna des Flammen-Mergels wird hierüber hoffentlich bald zu einer Entscheidung gelangen lassen. Für jetzt scheint aus dem Vorkommen jener Gault-Fossilien bei *Langelsheim* jedenfalls so viel zu folgen, dass der von dem Flammen-Mergel überlagerte Versteinerungsleere Sandstein nicht mehr der obren Kreide angehören und namentlich nicht etwa als dem *Sächsischen* Quader gleichstehend betrachtet werden kann. Derselbe wird vielmehr wie der gleichfalls vom Flammen-Mergel überlagerte Sandstein des *Teutoburger Waldes* dem Hils (Neocomien) zuzurechnen seyn, und das Gleiche würde von den an verschiedenen anderen Punkten des nordwestlichen *Deutschlands* unter denselben Lagerungs-Verhältnissen auftretenden Sandsteinen gelten.

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: 1851

Band/Volume: [1851](#)

Autor(en)/Author(s): Roemer Carl Ferdinand

Artikel/Article: [Über das Vorkommen von Gault-Fossilien im Flammen-Mergel des nordwestlichen Deutschlands 309-315](#)