Bemerkungen über das Hils-Konglomerat und den Speeton-clay bei *Braunschweig*,

von

Herrn A. von Strombeck.

In der Zeitschr. der deutschen geol. Gesellsch. Bd. VI, S. 264 ist ein Brief von mir abgedruckt, worin ich bei gleichen Angaben über die Schichten-Folge die Gliederung der *Braunschweigischen* unteren Kreide etwas anders darstelle als in diesem Jahrbuche *1854*, S. 642 geschehen ist.

Die Abweichung besteht darin, dass dort unter 2a eine Abtheilung „unterer Hilsthon" gebildet wird, die hier als „jüngerer Theil des Hils-Konglomerats" erscheint. Letzte Auffassung ist die neue und bessere, was ich zur Vermeidung von Missverständnissen bemerke. Die grossen Exogyren, die sich im oberen Niveau des jüngeren Hils-Konglomerats angehäuft finden, pflegen sich durch beträchtlichere Grösse und namentlich Länge, dann auch durch Mangel an seitlichen Ohr-artigen Ausbreitungen nächst dem Schlosse von denjenigen des älteren Hils-Konglomerats, die entschieden mit Exogyra Couloni aus den Marnes de Hauterive übereinstimmen, etwas zu unterscheiden, und ich hielt desshalb jene für die E. aquila Brongn. bei d'Orb., die dem Aptien eigen seyn soll. Die Verschiedenheit zwischen beiden Formen im Hils-Konglomerat stellt sich aber als lokal und nicht als spezifisch heraus. An guten Exemplaren zeigt sich bei beiden stets ein scharfer mit Knoten-artigen Aufblähungen versehener Kiel. Es fällt hiemit der Hauptgrund für eine Glieder-Grenze zwischen dem älteren und jüngeren Hils-Konglomerat weg. Der Unterschied ist vornämlich der, dass

im älteren eine grössere paläontologische Manchfaltigkeit Statt findet, mehre Spezies, so der wahre Belemnites subquadratus, Ammonites asper, A. Asterianus, A. bidichotomus, die Spatangoiden u. s. w., in dem jüngeren fehlen, und dass letztes selbst einige eigenthümliche Formen, wie eine besondere Varietät des Belemnites subquadratus, die vielleicht spezifisch abzusondern ist, und B. pistilliformis Blv. bei d'Orb. *Cret. suppl.* führt. Fernere Erfunde bringen indessen vielleicht eine weitere Ausgleichung. Dagegen werden nach dem, was jetzt vorliegt, das ältere und jüngere Hils-Konglomerat durch eine Mehrzahl von gemeinsamen Petrefakten, und zwar meist solcher, die in der Umgegend vorwalten, als Terebratula depressa, T. sella und T. oblonga, Exogyra spiralis (Tombeckiana d'Orb.), Avicula Cornueliana, Pecten crassitesta, Janira atava, Panopaea neocomiensis u. s. w., wie auch durch vielerlei Bryozoen und Korallen und die obige Exogyra Couloni eng verbunden. Endlich redet einer solchen Verbindung der Umstand, dass bei nicht mächtiger Entwickelung stellenweise beide zu einer untrennbaren Schicht verschmolzen sind, das Wort. Älteres und jüngeres Hils-Konglomerat bilden daher innerhalb der Kreide ein und dasselbe Formations-Glied, dessen Äquivalent die Marnes de Hauterive sind. — Im Übrigen walten im Norden vom *Harze* im älteren Theile feste unreine Kalksteine und im jüngeren etwas schieferige, nächst der Oberfläche plastische blau-graue Thone vor. Zu dem letzten gehören als besondere lithologische (nicht verschiedene paläontologische) Entwickelung die Bohnerz-artigen mächtigen Eisenstein-Ablagerungen am nördlichen *Harz*-Rande, bei *Gebhardshagen* u. s. w. Quarzsandstein, wie am *Teutoburger Walde*, tritt hier nicht auf.

Es möge mir bei dieser Gelegenheit gestattet seyn, noch Einiges über die bei *Braunschweig* nächst aufliegenden Schichten beizufügen.

Über dem Hils-Konglomerat ruht der Speeton clay, ein blau-grauer Thon, gewöhnlich alle 6'—10' von einer wenig mächtigen Bank verhärteten Thones durchsetzt. Derselbe

ist am besten durch grossartige Ziegelthon-Gruben bei der *Moorhütte* unweit *Braunschweig* aufgeschlossen und enthält eine eigenthümliche Fauna, die sich zwar nicht durch eine übergrosse Anzahl von Spezies, um so mehr aber durch Individuen-Zahl auszeichnet. Vor allen herrscht darunter ein neuer, 4″—5″ langer, fast drehrunder Belemnit ohne Falten an der Spitze und ohne Rinne am Alveolen-Rande, mit im Mittel liegender Apical-Linie, den ich Belemnites Brunsvicensis nenne; ferner Serpula Phillipsi Roem., Thracia Phillipsi Roem., eine schöne grosse gegitterte Cucullaea, eine Nucula von der Gestalt der N. pectinata, aber nur hinten mit Andeutung von radialen Streifen. Mehrfache Univalven sind, wenn auch minder häufig, doch nicht selten. Darunter tritt aber auch, und zwar in nicht unbeträchtlicher Anzahl, der grosse Pecten crassitesta auf. Letztes ist das einzige bis jetzt bekannte Petrefakt, das bei *Braunschweig* der Speeton clay mit dem Hils-Konglomerat, ja mit dem *Französischen* und *Schweitzerischen* Neocomien und Urgonien gemeinsam führt. Diess Alles veranlasst mich zwischen unsern Speeton clay und das Hils-Konglomerat eine scharfe Grenze zu legen, und zwar eine so scharfe, wie sie zwei verschiedenen Gliedern ein und derselben Formation entspricht. Die Annahme einer solchen Grenze erheischt die dermalige Kenntniss der Verhältnisse; doch mag es immerhin seyn, dass die Grenze sich bei *Braunschweig* schroffer herausstellt, als in einer allgemeinen Übersicht der Schichten, in der auch andere Lokalitäten berücksichtigt werden. Es kann der Fall seyn, dass bei *Braunschweig* zwischen Speeton clay und Hils-Konglomerat die vermittelnden Schichten nicht abgelagert sind, — fehlt ja in der That d'Orbigny's Étage Urgonien; — und ich werde weiter unten noch auf andere etwa zwischenliegende Schichten zurückkommen. Auch kann durch die Facies, die der Speeton clay zeigt, bei *Braunschweig* z. B. durch den Mangel an Ammoniten auffallend, anderen Orts verschieden, ein weiterer Aufschluss bewirkt werden. Wie dem aber sey, so wird jedenfalls die Grenze zwischen Speeton clay und Hils-Konglomerat festgehalten werden müssen, auch da, wo das Hils-Konglo-

merat aus blaugrauem Thon besteht, und eine lithologische Absonderung nach oben nicht Statt findet. Das bemerke ich namentlich in Bezug auf die Lokalitäten *Osterwald* und *Bredenbeck* unfern *Hildesheim*. Hier sind aus Schächten und sonstigen bergmännischen Arbeiten, welche die Gewinnung von Steinkohlen aus der Wealden-Bildung bezwecken, überliegende Thone durchörtert und aus diesen durch die Bergleute Petrefakten nicht nur des Hils-Konglomerats (Amm. asper, A. Gervilleanus; Exogyra Couloni u. s. w.), sondern auch des Speeton clay (Thracia Phillipsi, Serpula Phillipsi u. a.) zu Tage gebracht worden. Hieraus darf nun aber nicht gefolgert werden, dass bei *Osterwald* und *Bredenbeck* — leider können bezügliche Beobachtungen daselbst für jetzt nicht angestellt werden, — alle jene Einschlüsse vermengt und in demselben geognostischen Niveau gefunden worden, sondern es berechtigen die Erfunde an diesen Stellen lediglich zu dem Schlusse, dass daselbst, gleichwie Diess in der nächsten Umgegend von *Braunschweig* der Fall ist, dem Hils-Konglomerat unmittelbar der Speeton clay aufliegt und beide aus lithologisch nicht wesentlich verschiedenem Thone bestehen. Die Sonderung beider Formations-Glieder wird dort wie hier, wo solche über Tage und entschieden vielfach zu beobachten steht, Statt finden. Dass der Niveau-Unterschied von den Bergleuten unbeachtet blieb, fällt diesen nicht mehr zur Last als uns Geognosten. Die Verhältnisse bei *Osterwald* und *Bredenbeck*, mindestens nach dem, was davon konstirt, treten somit der Annahme einer scharfen Grenze zwischen Hils Konglomerat und Speeton clay nichts weniger als entgegen. Ähnlich, wie an letzten beiden Orten, mag es sich auch in *Yorkshire* verhalten; mindestens ist es höchst unwahrscheinlich, dass der dort angeblich (dieses Jahrbuch *1854*, S. 655, Z. 13 v. u. ist unverkennbar anstatt unerkennbar gedruckt) gefundene Toxaster complanatus aus Speeton clay herrühre.

Wie gestaltet sich aber die Begrenzung des *Braunschweigischen* Speeton clay's nach oben? Als nächste auf dem Speeton clay liegende Schicht habe ich (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesell. Bd. V, S. 512 und Bd. VI, S. 266, wie auch dieses Jahrbuch *1854*, S. 463) Thone und thonige Mergel

angegeben, die Amm. Nisus, A. Deshayesi, Belemn. semicanaliculatus Blainv. bei d'Orb. u. s. w. enthalten. Seitdem ich im Jahre *1853* dieses Äquivalent der *Französischen* Gargas- oder Apt-Mergel (obere Schichten des Etage Aptien d'Orb.) auf *Deutschem* Boden zuerst, und zwar bei der *Moorhütte* (Vieweg'sche Ziegelei) vor *Braunschweig* und am *Lehnshope* unweit *Cremmlingen* an der Chaussee von hier nach *Königslutter* erkannte, haben sich weitere Fundstellen nicht ergeben. Sie genügen indessen zur Beantwortung der vorliegenden Frage. Während nämlich bei *Cremmlingen* in einer 12′—16′ tiefen Mergel-Grube lediglich die Schichten von mergeliger Beschaffenheit mit jenen Einschlüssen, ungemischt und rein von älteren oder jüngeren Petrefakten, ohne tiefere Schichten gesehen werden, lassen sich die tieferen Schichten bei der *Moorhütte* erkennen. In diesen zu einer Mächtigkeit von 6′—10′ findet ein wahrer Übergang von dem Speeton clay in die Gargas-Mergel statt. Denn obzwar darin gewisse Formen des ersten wie die erwähnte Cucullaea und Nucula vorwalten, während Pecten crassitesta, Belemnites Brunswicensis und Serpula Phillipsi ganz cessiren, so treten mit jenen einzelne Formen der Gargas-Mergel vorzüglich Amm. Nisus der Art zusammen, dass letzte nach unten zu, jedoch ohne völlig bestimmten Abschnitt, allmählich bis zum Verschwinden seltener werden. Hier liegen mithin Zwischenschichten vor, welche beweisen: erstens dass die Gargas-Mergel hierorts ohne Störung über dem Speeton clay unmittelbar folgen, und zweitens, dass beide Bildungen, wenn gleich jede in einiger vertikaler Distanz eine eigenthümliche Fauna führt, als verschiedene Formations-Glieder nicht zu betrachten stehen. Eine scharfe Begrenzung des Speeton clay's nach oben hin ist demnach nicht vorhanden.

Was die genaue Stellung des Speeton clay's im allgemeinen geologischen Systeme anbetrifft, worüber nach Phillips in den *Illust. of Yorkshire* der die über- und unterliegenden, paläontologisch abweichenden Thon-Schichten nicht abtrennte, noch Dunkel bleibt, so ist schon nach dem Vorstehenden mit ziemlicher Gewissheit anzunehmen, dass der Speeton clay zunächst unter den Gargas-Mergeln folgt. Ge-

statten die Verhältnisse bei *Braunschweig* auch nur diese letzte Bildung als überlagernde Schichten, als unterteufende aber in dem Hils-Konglomerat die Marnes de Hauterive wahrzunehmen, so dass also das Alter zum fehlenden Urgonien D'ORB. und zu dem gleichfalls fehlenden untern Aptien nicht direkt vorliegt, so möchte doch aus der innigen Verbindung mit den Gargas-Mergeln kaum noch Zweifel übrig bleiben, dass der Speeton clay zu dem geognostischen Niveau gehört, das D'ORBIGNY als Étage Aptien bezeichnet. Somit wird lediglich nur noch in Frage kommen können, ob der Speeton clay den unteren Theil der Gargas-Mergel, etwa deren besondere Entwickelung nach unten zu, bildet, — oder ob derselbe mit der untern Hälfte des Étage Aptien synchronistisch ist. Auch diese Frage dürfte sich vielleicht aus Beobachtungen in der Umgegend von *Braunschweig* lösen lassen; doch ist nicht zu verkennen, dass ein Eingehen in so spezielle Details sein Missliches hat. Der untere Theil von D'ORBIGNY's Aptien wird nämlich nach EWALD (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Bd. II, S. 475) durch die Reste riesenhafter Ancyloceraten (Ancyl. Matheronianum D'ORB. und Renauxianum id. oder Hamites gigas Sow.) charakterisirt. An einer Stelle auf dem *Bohnencamp* bei *Querum* finden sich nun nicht selten Ancyloceraten von enormen Dimensionen. Ich besitze von da unter andern ein eingerolltes Ende von fast 2′ Durchmesser, dann auch gerade Stücke von Wohnkammern, die 7″—8″ Windungs-Höhe haben. Die Rippen und Knoten, ja auch die Form der Mund-Öffnungen sind indessen an ein und demselben Individuum, wie es scheint, so ausserordentlich variabel, dass nach den Abbildungen und Beschreibungen allein, und da es an genügenden fremden Exemplaren zur Vergleichung fehlt, eine zuverlässige Bestimmung zur Zeit ausgesetzt bleiben muss, es mithin nicht konstirt, ob hier Aptien- oder Neocomien-Formen vorliegen. Auch ist die Fundstelle am *Bohnencamp* für jetzt nicht der Art aufgeschlossen, dass feststände, ob diese ungewöhnlich grossen Gestalten dem dort aus Thon bestehenden Hils-Konglomerat oder dem darüber liegenden Speeton clay angehören. Sicher lässt sich nur sagen, dass sie entweder von dem allerobersten Hils-Konglomerat oder dem tiefsten

Speeton clay umschlossen werden. Sollte aber diese letzte Alternative zutreffen, und entsprechen die Erfunde einer Aptien-Formation, wie Beides nicht unwahrscheinlich, so stellt sich am *Bohnencamp* auch der Horizont vom unteren Aptien heraus, und würde damit die Lage des Speeton clay's in der Mitte zwischen oberem und unterem Aptien präzisirt werden. Für eine derartige Auffassung sprechen auch die Verhältnisse auf *Helgoland*, da hier, wie schon aus A. Roemer's Kreide-Werk hervorgeht, wenn nicht identische, doch ähnliche Ancyloceraten vorkommen und diese, in Betracht, dass von *Helgoland* kein Hils-Konglomerat bekannt ist, dem Speeton clay angehören. Dagegen sind die Formen von *Bredenbeck* und *Osterwald*, so lange die Lagerung unbekannt bleibt, nicht entscheidend. — Da endlich nach Ewald's sorgfältigen Untersuchungen d'Orbigny's Étage Aptien als selbstständiges Formations-Glied zwischen Neocomien und Gault nicht betrachtet werden darf, vielmehr zu dem unteren Theile dieses letzten zu rechnen ist, so gehört der Speeton clay diesem unteren Theile des Gault zu.

Aus dem Vorstehenden folgt mithin:

1) dass, obwohl das Hils-Konglomerat hin und wieder in zwei Theilen auftritt, diese doch paläontologisch nicht trennbar sind, und beide zusammen dem Horizonte des Neocomien entsprechen, den die Marnes de Hauterive einnehmen, und

2) dass der Speeton clay unterer Gault ist und darin, unter den Gargas-Mergeln liegend, eine besondere Entwickelung, wahrscheinlich in der Mitte von d'Orbigny's Étage Aptien bildet.

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: 1855

Band/Volume: 1855

Autor(en)/Author(s): Strombeck August von

Artikel/Article: Bemerkungen über das Hils-Konglomerat und den Speeton-clay bei Braunschweig 159-165