Über die Parallelen zwischen dem oberen Pläner Norddeutschlands und den gleichalterigen Bildungen im Seine-Becken.

Vorgetragen am 22. September 1865 in der geologischen Sections-Sitzung der 40. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Hannover

von

Herrn Dr. **U. Schloenbach**

aus Salzgitter (Hannover).

Zu den Fragen, welche seit einigen Jahren einen grossen Theil der norddeutschen Geognosten besonders lebhaft beschäftigt haben, gehört die, mit welchen französischen Bildungen man den sogenannten »oberen Pläner« des nordwestlichen Deutschlands, beziehungsweise die einzelnen Abtheilungen desselben zu parallelisiren habe. Während man früher ziemlich allgemein, gewissermassen traditionell annahm, der »untere Pläner« entspreche dem Cenomanien, der obere dem Turonien, und die eigentliche »obere Kreide« mit Belemniten dem Senonien ORBIGNY'S, schienen die neueren Beobachtungen besonders der Herren Dr. EWALD und VON STROMBECK diese Annahme nicht zu bestätigen. Vielmehr schien danach nur der untere Theil des »oberen Pläners«, der auch wohl als »mittler Pläner« bezeichnet wurde, dem Turonien, der obere Theil aber schon dem Senonien anzugehören.

Eine im vorigen Jahre ausgeführte Reise nach Frankreich gab mir Gelegenheit, namentlich während meines Aufenthalts in

Paris, welches ja so ziemlich im Mittelpuncte der interessanten Kreide-Bildungen des Seine-Beckens liegt, diese Frage näher in's Auge zu fassen. Und in der That scheint gerade die Kreide des nordöstlichen Seine-Beckens besonders geeignet zu seyn, die Auf- findung der Parallelen mit unseren gleichalterigen Bildungen zu erleichtern, während diess z. B. in Bezug auf die Kreidebildungen der Departements Sarthe und Charente und der zunächst angren- zenden, südwestlichen Departements wegen der grossen Facies- Unterschiede in den meisten Fällen viel schwieriger ist. — Da hinsichtlich der Parallelisirung der letzteren mit denen des nord- östlichen Seine-Beckens die französischen Geologen sich unter einander noch nicht vollständig geeinigt zu haben scheinen, so sey es mir gestattet, mich hier auf eine Vergleichung der be- treffenden Schichten der Gegend zwischen Braunschweig und dem Harz und denen im nordöstlichen Theile des Seine-Beckens zu beschränken.

Gehen wir von unseren norddeutschen Bildungen aus, so möge es mir erlaubt seyn, die Gliederung der in Frage stehenden Schichten, wie sie durch die gründlichen und scharf- sinnigen Untersuchungen eines der besten Kenner der norddeut- schen Kreide, des Herrn Kammerraths von STROMBECK zu Braun- schweig, für diese Gegend festgestellt * und allgemein als Norm angenommen ist, kurz zu recapituliren, unter Hinzufügung einiger weiterer Unterabtheilungen, welche die in neuerer Zeit fortge- setzten Beobachtungen im oberen Pläner zu machen erlauben.

Danach besteht der »Pläner«, d. h. die Schichten, welche von dem zum Gault gehörigen Flammenmergel nach unten und von der oberen Kreide mit *Belemnites quadratus* nach oben be- grenzt werden, aus zwei Hauptabtheilungen, dem »unteren« und dem »oberen Pläner«, deren jeder wieder in mehrere Glieder zerfällt. Der untere Pläner ist es, welcher unbestritten ORBIGNY's Cenoman-Etage bei uns repräsentirt, der aber eine längst nicht so mannigfaltige und scharfe Gliederung erkennen lässt, als es in Frankreich zum Theil der Fall ist, wo z. B. TRIGER

* Vgl. STROMBECK, Gliederung des Pläners etc. Neues Jahrb. 1857, p. 785; Zeitschr. d. d. geol. Ges. IX, p. 415; und STROMBECK, Kreide bei Lüneburg, Zeitschr. d. d. geol. Ges. XV, p. 186.

bloss im Cenoman des Sarthe-Departement nicht weniger als 32 paläontologisch und petrographisch unterscheidbare Lager (*assises*) nachweisen konnte.*

Im oberen Pläner lassen sich namentlich folgende Glieder unterscheiden:

1) Die Basis bilden die »Schichten mit *Inoceramus Brongniarti* (STROMB.)«, Mergelkalke, deren unterer, fleischroth gefärbter Theil, in welchem *Inoceramus labiatus* SCHL. sp. (= *mytiloides* MANT., GOLDF., STROMB.) sich besonders häufig findet, mit scharfer Grenze gegen die darunter liegenden obersten Schichten des unteren Pläners abschneidet. In den oberen weissen Kalkschichten mit *Inoceramus Brongniarti* (STROMB.) scheint *Inoceramus labiatus* bereits zu fehlen oder wird wenigstens weit seltener; dagegen werden, namentlich in den mittleren und oberen Lagen dieses weissen Kalks die Brachiopoden ausserordentlich häufig und zeigen besonders an gewissen Localitäten, wo diese Schicht durch die grosse Häufigkeit der Galeriten und einiger anderer Echinodermen eine etwas veränderte, eigenthümliche Facies zeigt (STROMBECK'S »Galeriten-Schichten«), einen ziemlich grossen Reichthum an Arten. Zugleich scheinen in diesem »weissen *Brongniarti*-Pläner« einige Ammoniten-Arten, namentlich *Amm. peramplus* MANT. und *Woollgarei* MANT. zum ersten Male aufzutreten; ersterer wenigstens geht bestimmt auch noch in höhere Schichten hinauf. Im Übrigen zeigen die Faunen beider Unterabtheilungen noch viel Übereinstimmendes.

2) Hierüber folgt nun das Glied, welches wegen der Häufigkeit des darin vorkommenden *Scaphites Geinitzi* ORB. als »Scaphiten-Schicht« bezeichnet wird, ein Name, der indessen leicht zu Verwechslungen Veranlassung gibt, da die »*craie à Scaphites*« der französischen und das »*scaphite-bed*« der englischen Geologen, nämlich die besonders bei Rouen schön entwickelte Schicht mit *Scaphites aequalis* Sow. und *Ammonites varians* Sow. etc. einem viel tieferen Niveau im Cenomanien, also unserem unteren Pläner entsprechend, angehört. — In den oberen Lagen des norddeutschen »Scaphiten-Pläners«, in welchen *Scaphites Geinitzi* ORB. seltener wird, stellt sich *Spon-*

* TRIGER, *Division générale de la carte géologique de la Sarthe etc.*

dylus spinosus Sow. sp. häufiger ein, und daneben tritt auch schon *Micraster cor testudinarium* Gr. sp. auf.

3) Weniger scharf als die bisherigen Grenzen ist die gegen das nun folgende oberste Glied des oberen Pläners, die »Schicht des *Inoceramus Cuvieri* (STROMB.)« Sie besteht in ihren unteren Lagen aus Mergelkalcken, in denen sich als Seltenheiten zuweilen noch Scaphiten und Hamiten finden, dagegen beginnt hier das Hauptlager des *Micraster cortestudinarium* Gr. sp., der über alle anderen, daneben vorkommenden Echiniden vorwiegt. Zwischen diese Mergelkalcke schieben sich nach oben hin immer mächtigere, reine Mergellagen ein, und die Kalkschichten treten endlich fast ganz zurück. *Micraster cor testudinarium* bleibt ziemlich häufig, zugleich begleiten ihn aber jene ausserordentlich mannigfaltigen Spongitarier, von denen Herr Bergrath A. RÖMER aus der »*Cuvieri*-Kreide« neuerdings eine so grosse Artenzahl beschrieben hat. *

Über diesen Schichten schliesst sich »die obere Kreide mit *Belemnites quadratus*« an.

Sehen wir jetzt, wie sich dem gegenüber die Schichtenfolge im Seine-Becken verhält. Ich muss dabei vorausschicken, dass ich meine Kenntniss dieser Schichten zum grossen Theile der ebenso liebenswürdigen als lehrreichen Unterweisung des Herrn Professor HÉBERT in Paris verdanke, der zu meinem lebhaften Bedauern seine im vorigen Jahre mir gegebene Zusage, unsere Versammlung durch seine Gegenwart zu beehren, nicht erfüllt hat. ** — Mit ihm pflegen die meisten Pariser Geologen die obere Abtheilung der Kreideformation in drei Hauptgruppen zu zerlegen, nämlich: I. die »*Craie chlorité*« — entsprechend ORBIGNY'S Etage Cenomanien; — II. die *Craie marneuse* — ORBIGNY'S Turonien und ein Theil des Senonien, — und III. die »*Craie blanche à Bélemnites*« — der Rest des Senonien —, an welche letztere sich als oberstes Glied der »*Calcaire pisolithique*«, — ORBIGNY'S Danien — anschliesst.

Die *Craie chloritée* oder Cenoman-Etage, in welcher in dem in Rede stehenden Theile von Frankreich die namentlich

* F. A. RÖMER, die Spongitarier des norddeutschen Kreide-Gebirges. Cassel, 1864.

** Diess ist jedoch später, Anfang October d. J., geschehen. (D. R.)

in der Gegend von le Mans so schön und mächtig entwickelten oberen Schichten, die sogenannten »Grès supérieurs du Maine« gänzlich zu fehlen scheinen, schliesst mit der glaukonitischen Kreide mit *Ammonites Rotomagensis* DEFR. und *Scaphites aequalis* Sow. ab.

Die *Craie marneuse* beginnt hierauf*:

1) Mit der *Zône à Inoceramus labiatus* BRONGN. sp. (= *mytiloïdes* MANT.), welche Versteinerung namentlich in den unteren Lagen dieser Schicht häufig ist, während sich in der oberen, weniger petrefactenreichen vorzugsweise *Rhynchonella Cuvieri* ORB. und *Terebratula cf. semiglobosa* (= *obesa* HÉB.) findet, neben denen aber auch der genannte *Inoceramus* noch nicht fehlen soll.

2) Die nun folgende Stufe wird von Herrn HÉBERT als *Zône à Ammonites Prosperanus* ORB. bezeichnet, eine Art, die von *Ammonites peramplus* MANT. schwerlich spezifisch verschieden ist. Ausser diesem Ammoniten wird die Schicht besonders durch das Vorkommen von *Micraster Leskei* DESM. sp. und *Holaster planus* MANT. sp. characterisirt, und ist meist gegen das Liegende scharf begrenzt. Weniger scharf ist die Grenze nach oben hin; hier ist der Horizont, in dem sich der von HÉBERT beschriebene *Micraster Desori***, eine zwischen *Micraster Leskei* und *Micraster cor testudinarum* stehende Art vorzugsweise findet. — So ergibt sich ein allmählicher Übergang zu

3) der nächstjüngeren *Zône à Micraster cor testudinarium* GF. sp., in welcher dieser Seeigel das leitendste Petrefact ist.

4) Die letzte Abtheilung der *craie marneuse* endlich bildet die *Zône à Micraster cor anguinum* KLEIN sp., welche, wie ich nachher zu beweisen suchen werde, schon einem höheren Niveau angehört als unsere obersten Plänerschichten.

* HÉBERT, *Craie blanche et craie marneuse etc.* Bulletin de la Soc. géol. de France, 2. série, t. XX, p. 565, 15. juin 1863. Ausserdem einige andere Aufsätze desselben Verfassers in derselben Zeitschrift.

** HÉBERT, *Etudes sur les terr. crétacés.* Mém. Soc. géol. Fr., 2. série, t. V. Dasselbst sind auch die Unterschiede zwischen den übrigen nahestehenden Arten von *Micraster* scharf auseinander gesetzt.

Hierüber erst beginnt die *Craie blanche à Bélemnites* und damit das erste Auftreten des *Belemnites quadratus* DEFR.

Die Parallelen innerhalb dieser beiden Gruppen, des »oberen Pläners« und der »*craie marneuse*«, auf die ich jetzt etwas näher eingehen will, scheinen sich mir am natürlichsten auf folgende Weise zu ergeben:

Nordwestliches Deutschland.		Nordöstliches Seine-Becken.	
Obere Kreide mit <i>Belemnites quadratus</i> .		<i>Craie blanche à Bélemnites</i> .	
3) <i>Cuvieri</i> -Schichten.		4) <i>Zône à Micraster cor anguinum</i> .	
2) Scaphiten-Schichten.		3) <i>Zône à Micraster cor testudinarium</i> .	
Oberer Pläner.	1) <i>Brongniarti</i> -Schichten.	b) Weisse, mit zahlreichen Brachiopoden (hierher gehört der <i>Galeriten</i> -Pläner).	b) <i>Partie supér., riche en Rhynch. Cuvieri</i> .
		a) Rothe, mit <i>Inoceramus labiatus</i> .	a) <i>Partie inf., riche en Inoceramus labiatus</i> (= <i>mytiloides</i> MANT.).
Unterer Pläner.		1) <i>Zône à Inoceramus labiatus</i> .	
		<i>Craie chloritée</i> .	

Craie marneuse.

1) Die Schichten des *Inoceramus Brongniarti* (STROMB.) im nordwestlichen Deutschland entsprechen der *Zône à Inoceramus labiatus* der Franzosen. Beide haben als Liegendes in beiden Ländern die unbestrittenen Cenomanschichten, welchen letzteren sie nicht mehr zugerechnet werden können. Ausserdem ist eine Anzahl wichtiger Leitpetrefacten beiden gemeinsam, von denen ich einige der geehrten Versammlung vorzulegen mir erlaube. Es gehört dahin in erster Linie der stets leicht erkennbare *Inoceramus labiatus*, der sich in diesem Niveau ausschliesslich und überall, wo dasselbe entwickelt ist, zahlreich findet; dann *Galerites subrotundus* Ag. und *Rotomagensis* Ag., ebenfalls zwei dieser Schicht vorzugsweise — *Galerites Rotomagensis* sogar wahrscheinlich ausschliesslich —

zukommende Arten. Von *Discoidea subuculus* KLEIN findet sich in beiden Gegenden eine Varietät, welche von der im Cenomanien vorkommenden durch ihre breitere flachere Form verschieden zu seyn scheint und vielleicht eine besondere Art bildet. Zu diesen gesellen sich noch in zahlreichen Exemplaren *Rhynchonella Cuvieri* ORB. und *Terebratula cf. semiglobosa* (= *obesa* HÉB.), die zwar auch noch höher hinauf gehen, aber in diesem Niveau besonders häufig sind. — Auch für eine Parallelisirung der beiden Unterabtheilungen dieser Schicht, von denen die obere in beiden Gegenden durch das Zurücktreten des *Inoceramus labiatus* und durch das Vorherrschen der Brachiopoden charakterisirt wird, dürften genügende Anhaltspunkte vorhanden seyn.

Die ganze Mächtigkeit dieser Abtheilung beträgt für die Gegend von Salzgitter (Hannover) durchschnittlich ungefähr 60—80 Meter, im Seinebecken zwischen 20—50 Meter. — Als Haupt-Aufschlusspunkte verdienen genannt zu werden: die Gegend von Salzgitter und Liebenburg in der rechten Innerste-Kette, ferner Sarstedt zwischen Hannover und Hildesheim und der Sackwald bei Alfeld, sämmtlich in Hannover, im Seine-Becken: Auneuil im Pays de Bray, dann namentlich Cap Blanc-Nez und Fécamp, Étretat, les Andelys.

2) Die nun folgende Parallele der Scaphiten-Schichten STROMBECK's zu der *Zône à Ammonites Prosperanus* HÉBERT's ergibt sich nicht weniger natürlich. Die wegen ihrer Härte bei uns vielfach zur Wegebesserung benutzten oberen, weissen Lagen der *Brongniarti*-Schichten machen weissen, spröden Mergelkalken Platz, welche unter dem Hammer leicht muschelig zerspringen. Zugleich tritt ein weit grösserer Petrefacten-Reichthum, namentlich an Cephalopoden ein, und dieser gerade ist es, welcher den deutlichsten Fingerzeig für die Parallele mit den entsprechenden Schichten des nordöstlichen Seinebeckens gibt, während die Gesteins-Beschaffenheit weniger Anhaltspunkte gewährt. Es sind hier harte Kreidebänke mit unebener höckeriger Oberfläche, welche namentlich *Micraster Leskei* DESM. sp., *Holaster planus* MANT. sp., *Rhynchonella plicatilis* Sow. sp. u. a. m. einschliessen, dieselben Arten, welche bei uns den Scaphiten-Pläner characterisiren, wenn auch die bei-

den erstgenannten vielleicht schon als Seltenheiten in den obersten Lagen der vorhergehenden Schicht, besonders wo dieselbe als Galeriten-Schicht auftritt, beginnen. Bei Fécamp und les Andelys ist die Übereinstimmung mit Norddeutschland eine besonders grosse; denn hier zeichnet sich über der Schichtengruppe des *Inoceramus mytiloides* und der *Rhynchonella Cuvieri* eine Bank aus, welche einen Scaphiten ziemlich häufig einschliesst, den ich von der Art unseres Scaphiten-Pläners nicht zu unterscheiden vermag. Auch *Rhynchonella Cuvieri* ORB. und *Terebratula cf. semiglobosa* finden sich in diesem Niveau in beiden Ländern, jedoch weit seltener als in der vorhergehenden Schicht. *Ammonites peramplus*, der als Seltenheit zuerst in der vorhergehenden Zone auftritt und von dem, wie schon gesagt, *Ammonites Prosperanus* mit grösster Wahrscheinlichkeit nur als eine wohl erhaltene Jugendform anzusehen ist*, findet hier seine Hauptentwicklung.

Die Mächtigkeit dieser Schicht übersteigt in dem in Rede stehenden, französischen Gebiete durchschnittlich nicht viel über 10 Meter, während sie in der Gegend nördlich vom Harz 60—70 Meter erreicht. — Als Haupt-Beobachtungspunkte sind zu nennen ausser den vorhin erwähnten: Armeau im Yonne-Departement, Cap Blanc-Nez, Châlons; bei uns mehrere Punkte der Gegend von Wolfenbüttel, Salzgitter, Goslar u. s. m.

3) Eng verbunden mit der eben besprochenen zweiten Abtheilung ist die dritte, die Schichten des *Inoceramus Cuvieri* (STROMB.), denen in Frankreich die *Zône à Micraster cor testudinarium* entspricht. Bei uns gibt sich dieselbe meistens dadurch zu erkennen, dass das Gestein eine grauere Färbung annimmt und mergeliger wird; zugleich stellt sich eine andere Fauna ein, in der die Cephalopoden sehr zurücktreten und ausser dem *Inoceramus Cuvieri* (STROMB. an = *Catillus Cuvieri* BRONGN.?) Echinodermen und Spongarien vorherrschen, welche letztere den Scaphiten-Schichten fast gänzlich fehlen. Im nordöstlichen Seine-Becken bestehen die hierher gehörigen, auf die vorige Abtheilung folgenden Schichten aus einer weissen homogenen Kreide, welche namentlich durch

* Herr HÉBERT räumte mir diess später selbst ein.

das Vorkommen von *Micraster cor testudinarium* GOLDF. sp. characterisirt wird, während sich ausserdem *Micraster gibbus* LAM. sp., *Cidaris sceptrifera* MANT. und *subvesiculosa* ORB., *Rhynchonella plicatilis* SOW. sp., *Terebratula cf. semiglobosa* etc. darin finden, die aber weniger bezeichnend sind und z. Th. auch in anderen Schichten vorkommen. - Alle eben genannten Arten finden sich in unserem *Cuvieri*-Pläner auch, *Micraster cor testudinarium* aber ist es gerade, welcher in Verbindung mit den Lagerungs-Verhältnissen den Hauptbeweis für die Gleichalterigkeit dieser Schichten liefert. Die typischen Formen von Fécamp u. s. w., nach denen Herr HÉBERT diese Zone benannt hat, stimmen vollkommen mit dem *Micraster* überein, welcher auch bei uns in diesem Niveau seine Hauptentwicklung findet, wenn er auch zuweilen schon in den oberen Lagen des Scaphiten-Pläners als Seltenheit vorkommt.

Die eben beschriebenen Schichten sind in Frankreich namentlich bei Fécamp, les Andelys, Armeau etc. in einer Mächtigkeit von 20—40 Metern zu beobachten, während sie in der Gegend zwischen Salzgitter und Goslar (Hannover) bis 100 Meter und darüber erreichen.

Hiermit schliesst in Norddeutschland die Reihe des »Pläners« und die darüber folgenden Schichten schliessen schon *Belemnites quadratus* ein, bilden also den Anfang der sogenannten »Quadraten-Kreide«. In Frankreich ist diess etwas anders, indem nach Herrn HÉBERT zwischen der Zone des *Micraster cor testudinarium* und dem ersten Auftreten des *Belemnites quadratus* sich noch das Schichtensystem des *Micraster cor testudinarium* befindet.

4) Es würde nun die Frage entstehen, welcher Schicht unseres Systems diese *Zône à Micraster cor anguinum* entspricht, oder ob dieselbe etwa in Norddeutschland gar nicht vertreten ist. Ich glaube dieselbe dahin beantworten zu müssen, dass HÉBERT'S *Zône à Micraster cor anguinum* der Basis unserer »oberen Kreide mit *Belemnites quadratus*« gleichalterig ist.

Herr HÉBERT führt als häufigste Petrefacten dieser Zone an: *Micraster cor anguinum* KLEIN sp., *Ananchytes gibbus* LAM., *Galerites conicus* BREUN. sp., *Lima Hoperi* DESH., *Spondylus spinosus* SOW. sp., *Rhynchonella plicatilis*

Sow. sp. und ausserdem einen kleinen Belemniten, der von Herrn SAEMANN * mit MILLER's *Actinocamax verus* vereinigt wird, am genauesten aber mit BLAINVILLE's *Belemnites plenus* stimmen dürfte. Ausser dem letzteren sollen *Micraster cor anguinum* und *Lima Hoperi* besonders charakteristisch seyn, während *Ananchytes gibbus* allerdings auch etwas höher hinaufgeht, aber sich gerade in der in Rede stehenden Schicht besonders häufig findet. Von diesen Petrefacten kommt *Ananchytes gibbus* vorzugsweise und *Belemnites plenus* und *Micraster cor anguinum* (sowie HÉBERT diese Art auffasst) ausschliesslich unseren Quadraten-Schichten zu, worin sich erstere Art an mehren Localitäten, *Belemnites plenus* z. Th. bei Braunschweig und *Micraster cor anguinum* bei Lüneburg ziemlich häufig finden; beide erstere finden sich vergesellschaftet nebst *Belemnites quadratus* z. B. bei Sochtum unv. Vienenburg. Hinsichtlich des *Micraster cor anguinum* bemerke ich, dass unter allen meinen von Herrn DESOR kürzlich untersuchten Micrastern nur einige Exemplare von mangelhafter Erhaltung aus der »Quadraten-Kreide« von Schwiecheldt bei Peine (Hannover), welche dort mit *Ananchytes gibbus* vorkommen, als *Micraster cor anguinum* bestimmt sind. Seitdem erhielt ich einige bessere Exemplare aus den »Quadraten-Schichten« von Lüneburg, welche mit den französischen Exemplaren, die mir Herr HÉBERT in der Sammlung der Sorbonne zu Paris als Typen dieser Art zeigte, in jeder Beziehung vollständig übereinstimmen. — Mit welcher unserer norddeutschen Galeriten-Formen die von Herrn HÉBERT als *Galerites conicus* bezeichnete Art zu identificiren seyn wird, wage ich nicht zu sagen. Die Galeriten der oberen Kreide sind so schwer zu unterscheiden und es herrscht darüber noch eine solche Unsicherheit, dass z. B. Herr DESOR, dem ich im vorigen Jahre eine grössere Reihe verschiedener Formen aus unseren verschiedenen Kreide-Schichten zur Untersuchung zusandte, zu Resultaten gekommen ist, die von denen ganz abweichen, welche Herr VON STROMBECK nach eingehender Prüfung zahlreicher Suiten in seiner Schrift über die Lüneburger Kreide niedergelegt hat. — *Lima Hoperi* endlich geht nach Herrn von

* SAEMANN, *Observations sur Belemnites quadratus* DEFR. *Bull. Soc. géol. Fr.*, 2. série, t. XIX, p. 1025, 16. juin 1862.

STROMBECK'S Untersuchungen von unserem *Brongniarti*-Plänen an bis zu den jüngsten Kreide-Bildungen mit *Belemnites mucronatus* durch alle Schichten hindurch, steht also einer Parallelisirung der Zone des *Micraster cor anguinum* mit den unteren »Quadraten-Schichten« nicht im Wege.

Aus dem Vorstehenden dürfte sich ergeben, dass die Übereinstimmung in der Entwicklung der oberen Abtheilung der Kreideformation im nordwestlichen Deutschland und in Frankreich eine grössere ist, als man früher meistens anzunehmen geneigt war. Eine abweichende Eigenthümlichkeit der norddeutschen Kreide scheint darin zu bestehen, dass bei uns das erste Auftreten des *Belemnites quadratus* in eine frühere Periode fällt und dass diese Cephalopoden-Art sich überhaupt häufiger findet, als in Frankreich. In letzterem Lande soll bekanntlich deren Vorkommen nach übereinstimmender Angabe fast aller Geologen mit dem ersten Auftreten des *Belemnites mucronatus* zusammenfallen, welchen letzteren sie allerdings in die jüngeren Schichten nicht mehr begleitet. Dagegen ist durch Herrn VON STROMBECK'S Untersuchungen zur Genüge festgestellt, dass in Norddeutschland *Belemnites quadratus* ein tieferes Lager einnimmt, in welches *Belemnites mucronatus* nicht hinabreicht, wenn sich auch vielleicht zuweilen in gewissen Grenzschichten beide vereinigt finden mögen. Indessen darf diess frühere Auftreten des *Belemnites quadratus* mit *Micraster cor anguinum* in Norddeutschland nicht zu sehr auffallen, sind doch die Beispiele, dass die verticale Verbreitung identischer Arten in verschiedenen Gegenden auch verschiedene Grenzen hat, gar nicht so selten!

Schliesslich könnte noch die Frage erörtert werden, welche von den besprochenen norddeutschen Schichten im Sinne ORBIGNY'S zum Turonien, welche zum Senonien zu stellen wären; indessen möchte ich dieselbe für wenig fruchtbringend halten. Denn einerseits hat ORBIGNY selbst die Grenzen zwischen Turonien und Senonien sehr unsicher gezogen und nicht selten von solchen Localitäten, an denen äquivalente Schichten in verschiedener Entwicklung vorkommen, die einen in's Turonien, die anderen in's Senonien versetzt; andererseits sind in jeder der beiden Etagen

so verschiedenartige Bildungen begriffen, dass ein Zusammenfassen einzelner Schichtenreihen meistens nur in localen Verhältnissen begründet und desshalb auch nur von localem Werthe seyn kann. Denn unbestreitbar stehen wohl z. B. unsere norddeutschen oberen Plänerschichten, von denen die untersten in ORBIGNY'S Sinne sicher dem Turonien, die obersten aber dem Senonien zuzurechnen seyn würden, unter einander in einem engeren Zusammenhange, als z. B. die Kreideschichten von Villedieu und die von Chartres, welche dem Senonien des südwestlichen Seine-Beckens als aufeinander folgende Schichten angehören.

eine genaue mineralogisch-chemische Untersuchung der unterliegenden Thonsteine sowohl, als auch der aufliegenden Porphyre oder Melaphyre durchgeführt werde, um nachzuweisen, ob und wie sich jene Correlation auch in der chemischen Zusammensetzung der beiderlei Gesteine zu erkennen gibt.

Von sächsischen Vorkommnissen würden die Thonsteine und Porphyre der Gegend von Chemnitz, sowie die Thonsteine, Melaphyre und Porphyre der Gegend von Niederplanitz und Neudörfel zu berücksichtigen seyn. (Preis 60 Ducaten.)

Die Preisbewerbungsschriften sind in deutscher, lateinischer oder französischer Sprache zu verfassen, müssen deutlich geschrieben und paginirt, ferner mit einem Motto versehen und von einem versiegelten Zettel begleitet seyn, der auswendig dasselbe Motto trägt, inwendig den Namen und Wohnort des Verfassers angibt. Die Zeit der Einsendung endet für das Jahr der Preisfrage mit dem Monat November; die Adresse ist an den jedesmaligen Secretair der Gesellschaft zu richten. Die Resultate der Prüfung der eingegangenen Schriften werden jederzeit durch die Leipziger Zeitung im März oder April bekannt gemacht.

Versammlungen.

Die *British Association for the Advancement of Science* wird ihre sechsunddreissigste Zusammenkunft den 22. August 1866 zu Nottingham unter dem Präsidium von WILLIAM ROBERT GROVE beginnen und an den nächstfolgenden Tagen fortsetzen.

Berichtigungen.

S. 312,	Z. 11 v.	unten	lies: „chloritée“	statt	chlorité.
„ 313,	„ 7	„ oben	„ „SCHLOTH. sp.“	statt	BRONGN. sp.
„ 317,	„ 11	„ unten	„ „anguinum“	statt	testudinarium.
„ 318,	„ 12	„ oben	„ „z. B.“	statt	z. Th.
„ 318,	„ 14	„ „	„ „Lochtum“	statt	Sochtum.
„ 320,	„ 8	„ „	„ Villedieu	statt	Vielledieu.
„ 361,	„ 12	„ unten	„ „impar“	statt	impur.

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: 1866

Band/Volume: [1866](#)

Autor(en)/Author(s): Schloenbach Georg Justin Carl Urban

Artikel/Article: [Über die Parallelen zwischen dem oberen Pläner Norddeutschlands und den gleichalterigen Bildungen im Seine-Becken. 309-320](#)