

#### 4. Notiz über ein Diluvial-Geschiebe cenomanen Alters von Bromberg.

VON HERRN W. DAMES IN BERLIN.

(Abdruck a. d. Zeitschr. d. Deutschen geologischen Gesellschaft. Jahrg. 1873.)

Vor Kurzem übergab Herr cand. phil. ARTHUR KRAUSE aus Bromberg der paläontologischen Sammlung des hiesigen Königl. Mineralienkabinetts ausser einigen Jurageschieben Bruchstücke eines Geschiebes, das seiner petrographischen und paläontologischen Beschaffenheit wegen ein aussergewöhnliches Interesse beansprucht. Da die Auffindung eines Gesteines eines geologischen Alters, von dem gleich zu reden sein wird, in Diluvialbildungen bisher durchaus vereinzelt dasteht, so musste um so genauer die wirkliche diluviale Natur festgestellt werden. Behufs dessen wandte ich mich an Herrn KRAUSE, der so gütig war, mir über die Auffindung folgende Mittheilung zu machen:

„Zwischen der Brahemündung und dem Städtchen Fordon  
 „weiter unterhalb (an den sogenannten Schwedenschanzen)  
 „wird das westliche Ufer der Weichsel von einer ungefähr  
 „60—100' hohen, aus diluvialen Sand- und Lehmschichten  
 „bestehenden steilen Wand gebildet, an deren Fusse ungefähr  
 „1000 Schritt lang ein schmaler, von Geröllen dicht bedeckter  
 „Strand frei bleibt. Die Gerölle bestehen aus den gewöhn-  
 „lichen nordischen Geschieben, Beyrichienkalk herrscht vor.  
 „Unter ihnen lag der vom Wasser ganz gerundete, ungefähr  
 „ $\frac{1}{8}$  Kubikfuss haltende Kreideblock; ich zerschlug ihn und  
 „nahm nur einige Stücke mit. — Als ich ein Jahr darauf die  
 „von dem verstorbenen Professor LEHMANN aus Bromberg  
 „angelegte und der dortigen Realschule geschenkte Geschiebe-  
 „sammlung durchmusterte, fand ich darin ein kleines Stück  
 „derselben Kreide, aber nur Serpulen enthaltend, von demsel-  
 „ben Fundort. Da ich nicht weiss, zu welcher Zeit dasselbe  
 „gefunden ist, muss ich es unentschieden lassen, ob es ein  
 „zweiter Fund ist, oder ob es zu den von mir zurückgelasse-  
 „nen Stücken gehört. Jedenfalls will ich versuchen, mir dar-  
 „über Gewissheit zu verschaffen. — Bei einem späteren Be-

„suche der Fundstelle fand ich, trotzdem ich speziell darauf  
 „ausging, kein ähnliches Gestein.

„Die Verhältnisse sind derartig, dass an ein zufälliges  
 „Verschlepptsein jenes Blockes gar nicht zu denken ist; auch  
 „zeigte er, wie alle Geschiebe daselbst, unverkennbar die Spu-  
 „ren der Rollung durch das Wasser. — Dagegen bleibt die  
 „Möglichkeit vorhanden, dass er von weiter oberhalb, vielleicht  
 „aus den polnischen Gebirgen (?) durch die Weichsel herab-  
 „geführt worden. Gegen die letztere Annahme spricht schon  
 „der Umstand, dass ich unter den dortigen Geschieben noch  
 „keines gefunden, welches auf einen derartigen Ursprung hin-  
 „wies. Andererseits ist es Thatsache, dass durch den Eis-  
 „gang der Weichsel selbst die schwersten Blöcke weit hinab-  
 „geführt werden, so dass in jedem Frühjahr der dortige Strand  
 „mit immer neuen Geröllen bedeckt ist.“

Da sonach über die diluviale Natur kein Zweifel mehr  
 obwalten kann, handelt es sich weiter um die Feststellung  
 des geologischen Alters. Das Gestein ist ein grau-grünlicher  
 Sandstein mit viel Glaukonit, wenig Glimmerschüppchen und  
 vorwiegendem kalkig-thonigem Bindemittel. In diesem Gestein  
 liegen sehr zahlreiche Versteinerungen, von denen sich fol-  
 gende erkennen liessen:

#### *Ammonites Coupei* BRONG.

Ein Exemplar von 17 Mm. Durchmesser. Am Rück-  
 ken laufen etwa 14 Knoten jederseits des scharfen Kiels,  
 der durch zwei seichte Furchten eingefasst ist. Die Höcker-  
 reihe an der Nabelkante besteht aus etwa neun grösseren  
 Knoten. Die grösste Dicke fällt mit der Nabelkanten-Höcker-  
 reihe zusammen. Dass dieses Merkmal und die Unterschiede  
 in den Lobenlinien *Ammonites Coupei* von *Ammonites varians*,  
 dessen steter Begleiter er ist, zu trennen zwingen, hat  
 SCHLÜTER \*) klar dargethan.

#### 2. *Turrilites costatus* LAM.

Ein vier Windungen zeigendes Exemplar stimmt nach  
 Sculptur und Lobencharakteren gut mit den bekannten Turri-  
 liten von Rouen. Der Winkel des Gewindes beträgt etwa 30°.

\*) Cephalopoden der oberen deutschen Kreide 1871. p. 42.

3. Eine kleine, glatte, 7 Mm. lange, linksgewändene Schnecke, deren obere 7 Umgänge aufeinanderliegen.

4. *Pecten opercularis* Sow.

Die rechte Klappe eines kleinen glatten Pecten liegt vor, die im kreisförmigen Umriss gut mit *Pecten opercularis* stimmt. — D'ORBIGNY bezweifelt die Richtigkeit der Angabe SOWERBY's, dass die Schalen verschieden seien, nämlich die linke concentrisch gestreift, die rechte glatt, und zwar weil er an allen Fundpunkten auf 12 gestreifte Klappen nur je eine glatte gefunden habe. Dieser Grund scheint mir nicht stichhaltig, da er auf Zufall beruhen kann.

5. *Arca cf. subdinnensis* D'ORB

Pal. franç. terr. cré. III. p. 225, t. 316, f. 9—12

Der Abdruck einer Arca lässt vom Wirbel ausstrahlende feine Rippen erkennen, zwischen denen hier und da noch feinere liegen. Dieses Merkmal und die allgemeine Gestalt bedingen ihre Verwandtschaft mit der französischen Form aus dem Cenoman von Mans (Sarthe), von der sie sich anscheinend durch etwas stärkere Berippung unterscheidet.

6. *Lingula* sp.

Auf beiden Stücken des Geschiebes liegen Bruchstücke einer *Lingula*-Art, welche in Gestalt und Umriss an *Lingula Rauliniana* D'ORB. erinnert, die DAVIDSON, Cret. Brach. p. 6 mit SOWERBY's *Lingula truncata* vereinigt. Die englische Form liegt im Neocom von Atherfield und Sandgate, die französische im Gault von Grandpré. Unsere jedenfalls sehr nahestehende Art würde ein noch höheres Niveau einnehmen.

7. *Parasmilia* sp.

Einen 8 Mm. langen, 5 Mm. Kelchdurchmesser besitzenden einfachen Polypenstock stelle ich des runden Kelches und der einfachen, deutlichen Rippen wegen zu dieser Gattung. Je zwei stärkere Rippen schliessen zwei oder drei schwächere ein. Unter den bisher beschriebenen Cenoman-Parasmilien befindet sich keine Species, mit der diese identificirt werden könnte. —

Ausserdem liegen im Gestein überall Serpula-Bruchstücke zerstreut, deren 4 Mm. Durchmesser haltende kreisrunden Querschnitte hauptsächlich auf der angewitterten Aussenseite des Geschiebes sichtbar werden.

Von den hier angezählten Versteinerungen sind vorzugsweise die beiden zuerst erwähnten wichtig für die Altersbestimmung: *Ammonites Coupei* und *Turrilites costatus* sind vorzügliche Leitfossilien für das Cenoman und in demselben fast überall in Deutschland und Frankreich aufgefunden. Von den übrigen Arten könnte noch *Pecten opercularis* Sow. als gute Cenoman-Form in Betracht kommen, wenn die Unterscheidung der glatten *Pecten* - Arten überhaupt sicher durchführbar wäre. Alle übrigen Versteinerungen sind entweder neu oder zu undeutlich erhalten, um von ihnen aus einen Schluss auf das Alter machen zu können. Die beiden erst erwähnten genügen aber vollständig, um das cenomane Alter des Geschiebes zu beweisen.

Was nun schliesslich die Frage nach dem Ursprungsgebiet betrifft, so ist dieselbe vorläufig nicht zu beantworten. In den Ostseeprovinzen oder der scandinavischen Halbinsel sind cenomane Ablagerungen überhaupt nicht bekannt; in Polen und Oberschlesien keine solche, welche die beschriebene petrographische oder paläontologische Beschaffenheit hätten. — Noch weniger aber kann man an die Kreide-Ablagerungen des nordwestlichen Harzes denken, in denen allerdings petrographisch ähnliche, aber paläontologisch anders entwickelte Cenoman-Gebilde sich vorfinden, um so weniger, als bisher wohl kaum der Transport eines Diluvialgeschiebes in der Richtung von Westen nach Osten beobachtet ist. — Es bleibt also vorläufig nur die Ansicht die wahrscheinlichste, nach welcher das fragliche Geschiebe der Rest einer zerstörten Cenoman-Ablagerung ist.