Ueber geschrammte Geschiebe der oberen Kreideformation im Diluvium bei Münster in Westf.

Von

A. Hosius und **O. Mügge.**

(Hierzu Taf. VI u. VII.)

Gegen Mitte October dieses Jahres wurden bei den Ausschachtungen des Kanals Dortmund-Emshäfen in der Nähe der Eisenbahnstation Hiltrup, ($6^1/_2$ km s. Münster) geschrammte Geschiebe von anscheinend einheimischem Material bemerkt. Auf einer sehr bald unternommenen gemeinsamen Excursion gelang es trotz des äusserst ungünstigen Wetters die Blöcke noch in ihrer ursprünglichen Lagerung zu sehen und etwa ein Dutzend der besten und grössten in das hiesige Akademische Museum zu transportiren. Eine zweite Excursion, die wegen des schlechten Wetters erst Anfang November stattfinden konnte, zeigte, dass unsere Eile bei der ersten Excursion sehr nöthig gewesen war. Sämmtliche Blöcke waren bereits auf einen Haufen zusammengetragen und die Böschungen des Kanaleinschnittes zum grossen Theil mit Erde bedeckt, sodass wenige Tage nach der zweiten Excursion jede Spur der ursprünglichen Lagerung verwischt gewesen sein wird. — Die ursprüngliche Lagerung aber war folgende:

Verfolgt man den Weg, der vom Bahnhof Hiltrup nach O. führt, so kommt man sehr bald zum Kanal; geht man diesen entlang nach S. bez. SW. hin in der Richtung nach Amelsbüren, so gelangt man nach etwa 600 m an die Stelle, an der vereinzelt Blöcke im Diluvium liegen. Sie nehmen an Zahl immer mehr zu, erreichen ihr Maximum etwa da, wo der Kanal anfängt nach SW. zu biegen, nehmen dann wieder ab, sodass die Mehrzahl der Blöcke auf

einer Strecke von höchstens 200 m liegt; vereinzelt finden sie sich noch weiter westlich, aber nicht bis zu dem Eisenbahndamm der Westfälischen Bahn, die den Kanal hier überschreitet. Weiter westlich bis zur Strasse Hiltrup-Rinkerode haben wir von den Blöcken keine Spur gefunden.

Das Material, in dem die Blöcke, und zwar regellos eingebettet sind, ist Diluvium. Zu oberst liegt Sand mit kleinen Geschieben, darunter gelber Lehm, der allmählich in einen erst hellbläulichen, dann dunkelblauen Thon, (der aber an der Luft heller wird) übergeht. Nur in diesem Thon fanden sich die Blöcke und ausser diesen geschrammten und ungeschrammten Blöcken nichts weiter von festem Gestein. Die tiefdunkle Färbung des unteren Thones rührt, wie wohl überall im Gebiet der oberen Kreideformation, von beigemengtem Thon der Kreideformation her. Diese muss hier recht nahe dem Diluvialthon liegen, angeschnitten ist sie aber bis jetzt nicht[1]; dagegen erscheint sie an der zur Zeit tiefsten Stelle des Kanaleinschnittes da, wo man sich dem Bahndamm der Westfälischen Bahn nähert, und zwar in denselben dünngeschichteten Mergeln wie sie an vielen Orten in unmittelbarer Nähe anstehen. In ihnen fand sich neben andern unbestimmbaren Resten *Belemnitella mucronata.* Ueberlagert werden diese Schichten von Sanden, die zum grossen Theil geschichtet sind und fast nur aus rundlichen Quarzkörnern bestehen, daneben aber vereinzelte Körner von Plagioklas und Mikroklinartigem Feldspath führen. Es ist daher auch dieser Sand jedenfalls diluvial, indessen lässt sich über seine Stellung innerhalb der Diluvialschichten nichts weiter aussagen. Lithologisch hat er grosse Aehnlichkeit mit dem Sande des mächtigen Diluvialzuges, welcher sich von Maxhafen bei Rheine über Münster in südöstlicher Richtung verfolgen lässt und der ebenfalls z. Th. geschichtet ist und mit Lehm wechsellagert; mit diesem steht er auch in fast unmittelbarer Verbindung und wird wie er von ungeschichtetem Diluvium überlagert, ruht aber selbst unmittelbar auf Kreide, was von dem andern nicht beobachtet ist. —

---

1) ist aber inzwischen geschehen.

Dass die dünngeschichteten Kreideablagerungen heller gelblich sind als die dunkeln Thone des Diluviums, die ihre Färbung der Kreide verdanken, darf nicht Wunder nehmen; es ist dies stets der Fall, wo die Kreide entweder an der Luft oder unter sandigem Diluvium liegt.

Das Diluvium und diese Schichten der oberen Kreide mit *Belemnitella mucronata* sind die einzigen Schichten die man anstehend findet; die geschrammten und ungeschrammten Blöcke finden sich nur in dem bläulichen Diluvium, weder höher noch tiefer. Bei der folgenden Beschreibung der Blöcke ist zu bemerken, dass auf der zweiten Excursion keine weiteren Verschiedenheiten wahrgenommen wurden als auf der ersten. Wir fanden:

1) Nordische Geschiebe von verschiedenen Gesteinen, fast 10%, stets zugerundet oder mit zugerundeten Kanten und Ecken; auf verschiedenen Flächen geschrammt, auch auf derselben Fläche in verschiedenen Richtungen.

2) Wälderthon; nur etwa 2%, nicht oder nur wenig angeschliffen, scharfkantig.

3) Heller, oder an der Luft auch weisser Kalk; er hat einerseits grosse Aehnlichkeit mit einigen Abänderungen des Pläner, andererseits mit den obersten Kreideschichten, wie sie hier an verschiedenen Orten anstehen, z. B. bei Pleistermühle, westlich vom Altenberger Höhenzug, zwischen beiden bei Münster, dann am Herrenhaus bei Hiltrup (auch die Mergelpuppen oder Mergelkinder, die sich im Diluvium an letztgenanntem Fundort finden, gehören hierher). Der Umstand, dass das Gestein thonigkalkig ist, dabei sehr weich, dass sich in ihm nie Spuren von Versteinerungen finden, und dass es im Dünnschliff dieselbe Structur zeigt, wie manche Schliffe der oberen Kreide, bestimmt uns, es zur oberen Kreide zu rechnen. Seine Blöcke haben stets abgerundete Ecken und Kanten, sind auf verschiedenen Flächen geschrammt und auch auf einer und derselben Fläche in verschiedenen Richtungen. Ihre Zahl wird 2% kaum übersteigen.

4) Der Rest, also etwa 86% aller Blöcke, ist Kreidemergel; unter ihnen lassen sich zwei Arten unterscheiden

a) Am zahlreichsten sind dicke Platten von 5—20 cm, durchschnittlich 10 cm Dicke, die dickeren mit deutlicher Zerklüftung nach den Schichtflächen. Sie sind in der Regel nur auf einer Seite und auf dieser in nur einer Richtung geschrammt, jedoch kommen auch solche vor, bei denen sich Schrammen auf zwei Seiten oder nach mehreren Richtungen auf derselben Seite finden. Die Schrammen zeigen sich fast nur auf den Schichtflächen, nicht auf den dazu meist ungefähr senkrechten Bruchflächen; Schicht- und Bruchfläche stossen in der Regel in scharfen, nicht abgerundeten Kanten zusammen. Die grösste der von uns gefundenen Platten, die im Akademischen Museum in Münster niedergelegt und auf Tafel VI in $^2/_9$ natürlicher Grösse abgebildet ist, hatte eine Länge der Schichtfläche von 0.6 m, Breite (abgesehen von der Stelle links oben, wo ein Stück frisch abgeschlagen ist) 0.46 m, ihre Dicke ist 0.14 m. Diese Platte und mit ihr mehrere andere, die auch nur auf einer Seite und hier auch nur in einer Richung geschrammt waren, macht durchaus den Eindruck, als ob zuerst auf der noch in ursprünglicher Lage befindlichen Platte die Schrammung eingetreten, dann erst die Platte losgebrochen und in dem Thon des Diluviums eingehüllt und fortgeschoben sei.

b) Anders dagegen verhalten sich die Blöcke der zweiten Art. Einer der grössten, ebenfalls auf dem Museum niedergelegt, hat eine Länge von 0.50 m, eine Breite von 0.36 m, eine Dicke (ungefähr senkrecht zur Schichtung) von 0.15 m (Abbildung auf Taf. VII in $^1/_4$ natürlicher Grösse). Im Material ist er wie auch die übrigen dieser Art den ersteren ganz gleich; aber sie haben abgerundete Kanten, sind auf mehreren Seiten geschrammt und auch auf einer und derselben Seite in verschiedenen Richtungen. Die Schichtung ist namentlich bei etwas kleineren Blöcken nie so deutlich wie bei den ersteren; sie sind offenbar, nachdem sie losgebrochen waren, gerollt und verhalten sich ähnlich wie die nordischen Geschiebe. — Uebrigens finden sich Uebergänge zwischen beiden Arten von Blöcken (4a und 4b).

Abgesehen von dem Wälderthon, der ganz aus zusam-

mengehäuften Muscheln besteht, finden sich organische Reste sehr sparsam und nur in den Blöcken, nicht im Thon. Es kommen vor:

1) Kohle mit unbestimmbaren Fetzen von Pflanzen, wie sie sich sehr häufig am Grunde der Schichten mit *Bel. mucronata* z. B. an der Basis der Fischschichten in den Baumbergen finden.

2) Thon in einzelnen Punkten, Nieren und Streifen, durch seine hellere Färbung kenntlich. Er wäre hier nicht besonders zu erwähnen, wenn nicht einzelne Streifen sich so zusammenordneten, dass sie eine überraschende Aehnlichkeit mit jenen Abdrücken erhalten, die in der Flora der westfälischen Kreideformation[1]) als *Chondrites Targionii* beschrieben sind; sie finden sich von Alverskirchen bis Nienberge.

3) *Baculites spec.*, die in der Kreide von Amelsbüren, Altenroxel u. s. w. massenhaft vorkommen.

4) Nicht in den Blöcken, sondern in dem weissen, ausgebleichten Kreidemergel unter demselben fand sich die oben erwähnte *Bel. mucronata,* die bekannt ist aus allen Orten rund um den Fundort der Blöcke, namentlich aber auf der Nordseite bei Lütkenbeck, Münster u. s. w.

Aus den im Vorstehenden angeführten Thatsachen folgt, dass die Schrammen auf den Kreide-Blöcken nur durch Gletscher hervorgebracht sein können. Ein Beleg dafür sind einmal die nordischen Geschiebe, die ziemlich häufig in dem fraglichen Diluvium vorkommen und ganz dieselben Schliffe und Schrammen zeigen; dann aber namentlich die gerollten Blöcke, deren Entstehung kaum auf andere Weise zu erklären ist, wenigstens können derartige Schrammen und Ritze, wie sie zeigen, nie durch Bewegungen im Innern des Gesteins erklärt werden.

Die Blöcke sind ferner von Norden transportirt; dafür sprechen die nordischen Geschiebe, da keine Thatsache bekannt ist, dass das Diluvium hier umgelagert und rückwärts transportirt sei, (wie es wohl weiter westlich

---

1) von der Marck und Hosius, Palaeontographica Bd. **26,** Taf. 24, Fig. 1, 2.

und südlich der Fall gewesen sein könnte). Noch mehr streitet aber gegen eine Umlagerung die Beschaffenheit der Wälderthongeschiebe. Diese sind theils geschrammt, theils ungeschrammt, scharfkantig, mit ihren charakteristischen Versteinerungen nicht selten im hiesigen Diluvium, und können nur von Norden hineingerathen sein. Anstehend tritt der Wälderthon in westlicher Richtung bei Vreden auf, weiter westlich und südlich kommt er nicht vor. Ueber Lünten, Gronau und Ochtrup bis fast Rheine finden sich vereinzelte Hügel von Wälderthon, die gegen die Ebene des Münsterlandes fast frei liegen. Schon bei Rheine, namentlich aber weiter nach Osten von Bevergern an, tritt überall die untere Kreide Pläner) zwischen dem Wälderthon und der Ebene auf und verhindert das Eindringen des Wälderthones in die Ebene. Weiter östlich, ungefähr von dort an, wo der Teutoburger Wald sich nach Süden wendet, findet sich kaum noch Wälderthon. Es ist also die nicht unbedeutende Masse der Wälderthongeschiebe aus dem Winkel zwischen Vreden und Rheine, wahrscheinlich zwischen Lünten und Ochtrup geliefert; damit stimmen auch die Versteinerungen, sowie dass man Wälderthongeschiebe über Bevergern hinaus nach Osten fast nicht findet.

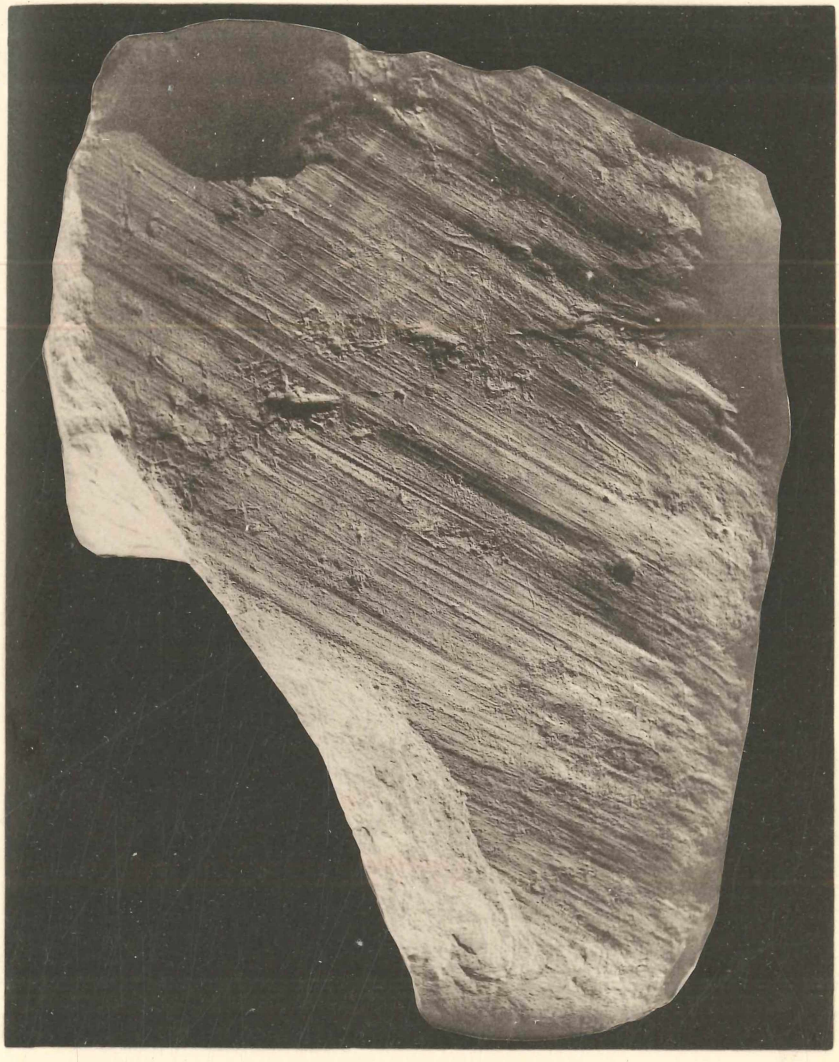
Wenn aber die Blöcke von Norden herrühren, so können die Kreideschichten, die sie geliefert haben, nur in unmittelbarer Nähe gesucht werden. Alle Blöcke, die wir gesehen haben, (mit Ausnahme natürlich der Wälderthon- und nordischen Geschiebe, sowie eines unten zu erwähnenden) stammen aus den obersten Kreideschichten mit *Belemnitella mucronata;* dies beweisen die Versteinerungen, die sich in und unter denselben finden und namentlich ihre Gesteinsbeschaffenheit. Sie sind sämmtlich weich, thonig-kalkig, und ein derartiges helles, thonig-kalkiges Gestein findet sich in hiesiger Gegend nur in den obersten Schichten der Kreideformation mit *Bel. mucronata.* Die nordöstliche Grenze der Mucronaten-Schichten verläuft über Altenberge, Nienberge, Münster, südlich Pleistermühle, Everswinkel zum Muschenbach u. s. w.; die südwestliche Grenze der unmittelbar folgenden Quadraten-Mergel verläuft über

Altenberge, Nienberge (nördlicher Fuss der Hügel); dann zwischen Münster und Handorf auf Telgte und Warendorf. Weiter nördlich, bis zum Pläner bei Rheine sind nur diese Schichten, aber an vielen Punkten angetroffen. Der schmale Saum nun, von den Schichten mit *Bel. quadrata* südwärts bis zum jetzigen Fundort der Blöcke (in dem allerdings die Kreidehügel stark abgetragen und durch Diluvialmassen verdrängt sind,) muss als die ursprüngliche Lagerstätte der Blöcke angesehen werden. Nordwärts giebt es, wie gesagt, kein Kreidegestein, das mit dem der Blöcke verglichen werden kann; die Schichten mit *Bel. quadrata* sind stets sandig, entweder thonig-sandig oder kalkig-sandig oder fast rein-sandig, aber nie thonig-kalkig. — Nur ein Block kann möglicher Weise eine Ausnahme machen und aus Schichten mit *Bel. quadrata* stammen, denn er ist kalkig-sandig. Jedoch ist die Trennung der beiden Glieder mit *Bel. mucronata* bez. *Bel. quadrata* an der Grenze nicht sehr scharf. In Nordwalde z. B. unmittelbar nördlich von den Mucronaten-Mergeln, und in Ascheberg, unmittelbar südlich von denselben sind die Schichten mit *Bel. quadrata* sehr thonig, die Versteinerungen, sonst fast überall kieselig, sind hier noch kalkig, kurzum, der Mergel äusserlich sehr dem Mucronaten-Mergel ähnlich. Umgekehrt giebt es Fälle genug, wo der untere Mucronaten-Mergel sich in der Gesteinsbeschaffenheit dem normalen Quadraten-Mergel nähert. Möglich ist es daher, dass der in Rede stehende Block aus diesen Grenzschichten stammt. Seine Kanten sind z. Th. gerundet, nur die eine Schichtfläche ist geschrammt, diese aber in verschiedenen Richtungen; die Stärke der Schicht beträgt über 14 cm, was für die Herkunft aus den Mucronaten-Mergeln spricht, da in den oberen Quadraten-Mergeln festere Schichten fehlen oder sehr dünn sind.

Geschrammte Gesteine aus der hiesigen oberen Kreide scheinen hier übrigens nicht selten zu sein. So sind solche nachträglich in dem Kanal-Einschnitt bei Senden, ferner im Fundament der Brücke, auf welcher der Weg Vennemann-Loddenheide den Kanal überschreiten wird (ebenfalls im Diluvialmergel), und bei der Kreuzung des Kanals mit der

Strasse Amelsbüren-Hiltrup bei km 5,6—5,7 der Strasse Amelsbüren-Mecklenbeck, und zwar wieder mit Versteinerungen der oberen Kreide, gefunden in einer Form, die sich von den unter 4a beschriebenen nicht unterscheidet. Endlich scheint es nach gefälligen Mittheilungen von Herrn Dr. von der Marck in Hamm, dass der frühere Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften am Gymnasium in Hamm, Dr. Haedenkamp, schon in den vierziger Jahren ähnliches in den damals aufgeschlossenen Kiesgruben am Südabhang des Plateaus von Beckum nach dem Lippe-Thal bei Hamm hin, die bis zum Kreidemergel niedergingen, beobachtet habe. Leider sind die näheren Daten nicht mehr festzustellen, da die Aufschlüsse längst verschüttet sind. Danach würde dies die südlichste Stelle sein, an der in der oberen Kreide von Westfalen Gletscher thätig waren.

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi in Bonn.



Geschrammtes Geschiebe der oberen Kreide. Hiltrup b. Münster. $^{2}/_{9}$ nat. Grösse.

Aut. phot.

Aut. phot.

Geschrammtes Geschiebe der oberen Kreide.
Hiltrup b. Münster.

1/4 nat. Grösse.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Hosius A., Mügge Johannes Otto Conrad

Artikel/Article: Geber geschrammte Geschiebe der

oberen Kreideformation im Diluvium bei Münster in Westf. 524-531