

Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Kreide.

Von

A. Laurent.

Mit 1 Textfigur.

A. Hornschwämme in Grünsandhorizonten.

In der Nähe von Dortmund lassen sich im Randgebiete des westfälischen Kreidebeckens drei glaukonitische Horizonte unterscheiden, die wegen ihrer zum Teil lebhaft grünen Färbung im Volksmunde Grünsande genannt werden. Als Grünsand sind zunächst sämtliche Stufen des Cenomans ausgebildet. Im Turon kommen, von einzelnen schwach glaukonitischen Bänken abgesehen, zwei Grünsandhorizonte, der mittlere oder Bochumer und der obere oder Soester Grünsand, vor.

Das Gestein dieser Grünsandmergel besitzt aber keineswegs eine gleichmäßige grüne Färbung. Es ist vielmehr von zahlreichen hellen Adern, bzw. zylindrischen Körpern nach allen Richtungen hin durchsetzt. Diese Gebilde sind nicht selten deutlich verzweigt und lassen gewöhnlich im Innern einen dunklen Kern erkennen, so daß sie kleinen, mit Mark erfüllten Stämmchen gleichen. Ihre Größe schwankt von Federkiel bis Fingerdicke. Selten erscheinen sie als plattgedrückte, lagenförmig ausgebreitete Körper.

In der Literatur über die Kreide des Beckens von Münster habe ich bisher keine Erklärung dieser fraglichen Gebilde gefunden. Gesprächsweise erfuhr ich, daß sie

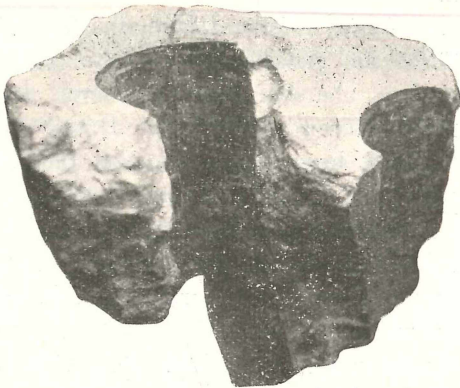
von Fachgeologen als Kriechspuren oder Bohrlochausfüllungen gedeutet werden. Ich halte jene hellen Einschlüsse für Schwammkörper, deren Gewebe vollständig zerstört ist, und denke mir den Hergang ihrer Bildung folgendermaßen: Die hiesigen Grünsande bestehen in der Hauptsache aus Glaukonitkörnern, die durch ein kalkiges Zement verkittet sind. Es ist nun anzunehmen, daß der kalkige Zementschlamm das äußerst feine Netzwerk des Schwammskelettes, das gewissermaßen als Sieb oder Filter wirkte, durchdringen konnte, während die groben Glaukonitkörner zurückgehalten wurden. Der Schwamm repräsentiert sich daher in dem dunklen Muttergestein als ein heller, mehr oder weniger glaukonitfreier Kalkkörper. Der zuweilen in ihm vorhandene dunkle Kern entspricht dem Oskulum, einem Leibeshohlraum, in den der Glaukonitsand ungehindert eindringen konnte. Da jene hellen Gebilde, die in den hiesigen Grünsanden so überaus zahlreich vorkommen, niemals Spuren eines Schwammskelettes aufweisen, so müssen sie als Hornschwämme, deren Gewebe für die Konservierung ungeeignet war, angesehen werden. Dagegen dürften Schwämme mit hartem Skelett (Kalk- und Kieselschwämme) nur in Ausnahmefällen an der Bildung jener hellen Gesteinseinschlüsse beteiligt sein. Solche Schwammtypen kommen in den hiesigen glaukonitischen Mergeln verhältnismäßig selten vor, zeichnen sich aber fast stets durch einen relativ guten Erhaltungszustand aus.

Die Sammlung des Verfassers enthält einige Kalkschwämme, die sich ebenso wie jene Hornschwammkörper durch ihre helle Färbung scharf von dem glaukonitischen Muttergestein abheben. Die feinen Räume zwischen ihren Skelettelementen sind mit weißem, kalkigem Zement, das ursprünglich den Schwammkörper als schlammige Masse durchtränkte, angefüllt, während Glaukonitkörner im Schwamminnern fast gänzlich fehlen oder doch nur in größeren Hohraumausfüllungen auftreten. Diese Fundstücke bestätigen somit die oben erwähnte Annahme, daß das

Schwammskelett als ein natürlicher Filtrierapparat angesehen werden kann. Dadurch gewinnt die Deutung jener zahlreichen hellen Einschlüsse in Glaukonitsanden als Schwammkörper einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit.

B. *Radiolites Mortoni* Mantell spec.

Vor etwa zwei Jahren fand man bei Kanalarbeiten im Gebiete der Stadt Hörde ein in der deutschen Kreide selten vorkommendes Fossil, das die Königliche



Radiolites Mortoni M.

Geologische Landesanstalt in Berlin als *Radiolites Mortoni* Mantell spec. bestimmt hat. Gleichzeitig wurde ein zweiter Radiolitenfund, der aus dem oberen Cenoman von Essen stammt und sich in der Sammlung des Herrn Rechnungsrat Mack in Dortmund befand, bekannt. Die Radioliten gehören zu den Rudisten¹⁾. Das sind aus-

1) Herr Fritz Franke hat, angeregt durch die Rudistenfunde von Hörde und Essen, in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft (Jahrgang 1911, Monatsbericht Nr. 6) eine Zusammenstellung der bisher in Nordeuropa bekannten Rudisten veröffentlicht.

gestorbene, fremdartig aussehende Muscheln, deren linke Klappe eine lange kegel- oder hornförmige Röhre bildet, die gewöhnlich mit der Spitze auf einem fremden Körper festgewachsen ist. Die zweite Klappe erscheint als deckelartiger Verschuß der Röhre. Bei manchen Arten siedelte sich die jüngere Generation unmittelbar neben dem Muttertier an, so daß Stöcke oder Kolonien entstanden. Die Rudisten gehören der Kreideformation an. In Europa werden sie in großen Mengen nur in der alpinen Region gefunden. Weiter gegen Norden fehlen sie entweder ganz oder gehören zu den seltenen Vorkommnissen.

Von *Radiolites Mortoni* Mantell spec. wurden in und bei Hörde im ganzen acht Stücke gefunden, von denen sechs dem obersten Cenoman, zwei dem unteren Labiatusmergel (Turon) angehören. Drei Stücke bilden Kolonien von fünf, bzw. vier, bzw. zwei Individuen, zwei stellen Einzelröhren dar, die übrigen sind kleinere Bruchstücke von verschiedenen Fundstellen. Leider ist nur ein Einzelrohr fast vollständig erhalten. Es hat eine Höhe von etwa 7,5 cm. Der größte Durchmesser seines Innenraumes mißt 3,8 cm. Die größte Röhre hat bei einem Durchmesser von 4 cm eine Höhe von 11 cm. Sie ist leider unten abgebrochen, dürfte aber, da sich der Hohlraum des erhaltenen Teiles nur wenig nach unten verjüngt, eine Länge von 20—30 cm gehabt haben. Ihre Wand ist am oberen Rande daumenstark. Das kleinere Exemplar könnte als Jugendform angesehen werden. Der Durchmesser seines Innenraumes verhält sich zur Höhe der Röhre wie 1:2. Bei dem größten Stück ist dies Verhältnis aber etwa 1:6. Daraus ergibt sich ein auffälliger Unterschied im Bau der Röhren, der den Gedanken an einen Artunterschied beider Typen nahelegt.

Neuerdings wurde auch ein Deckelfragment, das an der Außen- und Innenseite radiale Furchen und Rippen erkennen läßt, gefunden. Es ist am Rande 5 mm, im zentralen Teil etwa 2 mm dick. Schloßzähne, bzw.

Schloßzahnalveolen konnten an keinem Stück beobachtet werden.

Das Bett der Mehrzahl der hiesigen Radioliten ist im Hangenden einer Knollenbank des obersten Cenomans. Mancherlei Anzeichen lassen vermuten, daß diese harten, unregelmäßig gestalteten Knollen, deren Absonderung anscheinend durch Reißbildung erfolgte, bereits fest waren, als sich die nächsthöhere Etage ablagerte. Wahrscheinlich waren die Radiolitenkolonien auf dieser harten Grundlage festgewachsen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß auch an anderen Orten, wo jene Knollenbank im obersten Cenoman zur Ausbildung gelangte, Radiolitenfunde gemacht werden können. Das Essener Stück stammt zweifellos, wie aus den ihm anhaftenden Gesteinsresten erkennbar ist, aus dem gleichen Horizont.

In der sächsischen Kreide werden kleine becherförmige Rudisten, die unter dem Namen *Radiolites saxonicus* bekannt sind, gefunden. Winzige, nur 1—2 cm hohe Formen kommen im Obersenon am Nordharz vor, z. B. *Radiolites hercynius* Ewald, *R. pusillus* Lundgren und *R. sublaevigatus* Lundgren.

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: 1913

Band/Volume: [69](#)

Autor(en)/Author(s): Laurent A.

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Kreide. 287-291](#)

