

Fossile kalkbohrende Algen (*Chaetophorites gomontoides*) in Liaskalken.

Von **Otto Pratje** in Freiburg i. B.

Mit 3 Textfiguren.

Bei den Untersuchungen, die ich im Geologischen Institut der Universität Freiburg i. B. über die verschiedenartigen Bohrgänge in den Liasfossilien Oberbadens machte, wurde ich von Herrn Prof. DEECKE darauf aufmerksam gemacht, daß neben Schwämmen, Muscheln, Würmern und Bryozoen auch bohrende Algen zu berücksichtigen seien. Die Durchsicht der Dünnschliffe von Liaskalken, die zum größten Teil aus Schalenbruchstücken von Lamelli-branchiaten, Gastropoden, Brachiopoden, Echinodermen und Cephalopoden aufgebaut sind, ergab, daß sich in einigen nicht sehr häufigen Schalenresten feine Bohrgänge finden, die aller Wahrscheinlichkeit nach auf Algen zurückzuführen sind.

CAYEUX¹ erwähnt sie schon aus einigen Eisenoolithen Frankreichs, aber während er sie nie in Echinodermenresten beobachten konnte, kommen bei uns vereinzelt dichte Algenrasen auch darin vor, und zwar stets in solchen Kalken, in denen zahlreiche Schalen angefressen sind.

Die Gänge werden dadurch gut sichtbar, daß sie entweder mit einem dünnen Eisenhydroxyd-Häutchen ausgekleidet sind oder eine Menge kleiner Kalkspatkriställchen enthalten, die in ihrer Gesamtheit durch das körnige Aussehen fast das Vorhandensein der Algenzellen vortäuschen. Organisches Gewebe ist aber anscheinend nicht mehr vorhanden.

Eine größere Zahl von Dünnschliffen zeigt immer das gleiche Bild, soweit überhaupt einige befallene Schalen vorhanden waren. Von außen dringt ein Faden ein, der sich dicht unter der Oberfläche \pm parallel mit dieser verzweigt. Die einzelnen Aststücke sind gerade oder biegen nach der Schalenmitte zu aus. An ihnen finden sich bisweilen kugelförmige Anschwellungen (Fig. 1), wie BORNET² sie bei dem rezenten *Lithopythium* abbildet. An anderen kommen ganz kurze Zweige zur Ausbildung, die an ihrem Ende größere birnenförmige bis kugelrunde Verdickungen tragen und damit an die rezente *Gomontia polyrhiza* BORN. et FL. oder, wenn sie nur wenig über die Dicke der Fäden hinausgehen, an *Mastigocoleus*

¹ L. CAYEUX, Existence de nombreuses traces d'Algues perforantes dans les minerais de fer oolithique de France. *Compt. rend.* 1914. p. 1539.

² BORNET et FLAHAULT, Sur quelques plantes vivant dans le test calcaire des mollusques. *Bull. d. l. Soc. bot. de France.* XXXVI. 1889.

erinnern. Allem Anschein nach haben wir es hier, wenigstens zum Teil, mit Sporangien zu tun oder richtiger mit den Hohlräumen ehemaliger Sporangien.

Von Zeit zu Zeit werden von den horizontalen Fäden Abzweigungen vertikal in die Schale hineingesandt; doch bleibt ihre

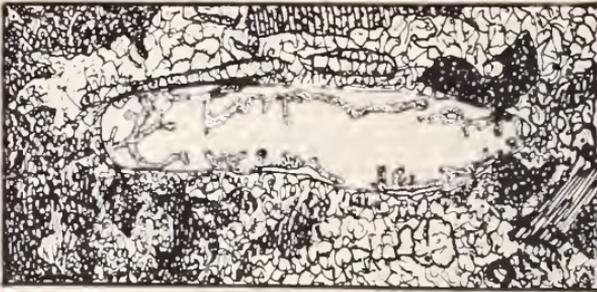


Fig. 1. Bohrende Algen mit Sporangien in einer Muschelschale. Lias α . Vergr. etwa 160 \times .



Fig. 2. Von bohrenden Algen stark befallene Muschelschale. Lias δ . Vergr. etwa 160 \times .

Zahl weit geringer als die der oberflächlichen Fäden. Man darf annehmen, daß die Schalen, die die Algenverbreitung nur dicht unter der Oberfläche zeigen, erst verhältnismäßig kürzlich von den Pflanzen befallen wurden, während diejenigen, bei denen ein tieferes Eindringen beobachtet wird, ein fortgeschritteneres Stadium darstellen (Fig. 2). Verwachsen die Algenfäden zu einem dichten Rasen, so wird der darüberliegende Teil der Schale derartig geschwächt, daß er ausbricht. Die Wucherung der Algen beginnt

gern an einer rauhen Stelle der Oberfläche, was sich deutlich an einem Belemniten des Lias δ zeigt, bei dem die Fäden meist von *Cliona*-Bohrlöchern ausgehen (Fig. 3).

Der Durchmesser der Algengänge schwankt zwischen $8\ \mu$ und $16\ \mu$, und differiert bei der einzelnen Pflanze nur um $2-3\ \mu$. Die heute lebenden bohrenden Algen wie *Gomontia*, *Hyella*, *Mastigocoleus* und andere haben eine Dicke von $4-12\ \mu$.



Fig. 3. Belemnitensektor (*Bel. clavatus*) mit Clionenbohrloch und Algenbohrgängen. Lias δ . Vergr. etwa 160 \times .

Es ist wahrscheinlich, daß wie heutzutage verschiedene Gattungen vergesellschaftet vorkommen; nur ist im Gegensatz zu diesen eine Trennung nach anatomischen Merkmalen unmöglich, weil dazu die äußere Form nicht ausreicht. Deshalb möchte ich einen Namen vorschlagen, der zum Ausdruck bringt, daß es sich um einen Sammelbegriff handelt. Die beobachteten Gänge sind der rezenten *Gomontia* am ähnlichsten, und diese gehört mit den anschließenden Formen nach OLTMANN¹ zu den Chaetophoreae. Somit nenne ich sie

Chaetophorites gomontoides.

Es ist zu erwarten, daß sie nicht nur in den Lias-Schalen vorkommen, doch sind die Untersuchungen hierüber noch nicht abgeschlossen.

¹ F. OLTMANN, Morphologie und Biologie der Algen. Jena 1904.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [1922](#)

Autor(en)/Author(s): Pratje Otto

Artikel/Article: [Fossile kalkbohrende Algen \(Chaetophorites gomontoides\) in Liaskalken. 299-301](#)