9. Ueber thüringische Graptolithen.

Von Herrn Reinhard Richter in *Saalfeld.*

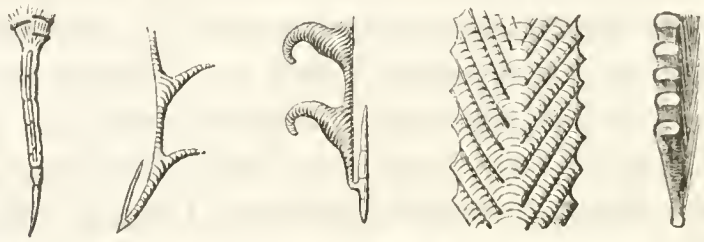
(Aus einer brieflichen Mittheilung vom 14. December 1851.)

In Bezug auf die Altersbestimmung der silurischen Schichten des Thüringer Waldes glaube ich wieder einen Schritt vorwärts gekommen zu sein, indem ich wenigstens einen Theil der von Barrande beschriebenen böhmischen Graptolithen in den hiesigen Alaunschiefern aufgefunden habe. Bis jetzt habe ich folgende Arten erkannt: Gladiolites Geinitzianus Barr., Diprion palmeus und ovatus Barr. (letztere Species ist vielleicht nur ein unausgewachsener Diprion palmeus oder auch Graptolithes folium His.), Monoprion priodon Bronn, Becki (meist so schwer von den Abdrücken des M. priodon zu unterscheiden, dass er vielleicht nur einen solchen mit breitgedrückten Zellenspitzen darstellt), colonus, nuntius, Nilssoni, Halli, bohemicus, testis, chimaera, proteus, turriculatus Barr., Rastrites gemmatus, Linnaei, peregrinus, Barr. Hiernach müssen die hiesigen Schichten der Basis von Barrande's Etage E. der böhmischen Grauwacke parallel sein. Ausser den genannten Arten enthalten die hiesigen Alaunschiefer noch einen grossen Reichthum anderer, die ich in der mir zugänglichen Litteratur nicht auffinden kann. Einstweilen glaube ich noch 3 Gladiolites, 3 Diprion, 1 Birastrites (die alternirenden cylindrischen Zellen stehen so entfernt von einander, dass sie sich nicht berühren), 9 Monoprion und 8 Rastrites unterscheiden zu dürfen, wozu aus den Nereitenschichten eine zweiarmige Form und Lophoctenium comosum kommen. Ausserdem liegen mir, abgesehen von gewissen undeutlichen, aber immer unter gleicher Gestalt wiederkehrenden Formen, noch gegen 20 Formen vor, die ich aus Mangel an hinreichend vollkommenen oder zahlreichen Exemplaren noch nicht charakterisiren kann.

Bei der näheren Untersuchung dieser Graptolithen, die

theils als verkieste Steinkerne, theils als Abdrücke oder vielmehr so vorkommen, dass beim Spalten der Schiefer der von einem silberweissen und glänzenden, manchmal als Faserquarz sich erweisenden Mineral erfüllte Graptolith nach seiner Medianebene zerrissen wird und eigentlich nur seine Innenseite zeigt, bis durch längere Einwirkung der Atmosphärilien das Ausfüllungsmaterial zerstört und ein ächter Abdruck hergestellt wird, ergiebt sich, dass die Schale, die nach einigen auf verkiesten Exemplaren erhaltenen Fragmenten äusserst dünn gewesen ist, bald rhombisch-netzförmig gestreift, bald von convexen Querrunzeln bedeckt gewesen zu sein scheint, wie an den nachstehenden Figuren 2 bis 5 zu sehen. Fig. 1 bis 3 stellen verschiedene Formen eines

1. 2. 3. 4. 5.



Organs dar, welches sich nicht selten am spitzen Ende gut erhaltener Exemplare findet. Es ist augenscheinlich eine Verlängerung der Axe, die hier manchmal eine den Abständen der Zellen entsprechende Gliederung zeigt und von dem an den Gliederungsstellen etwas eingeschnürten Axenkanal umgeben ist. In der Regel behält dieser Theil die Gesammtrichtung der Axe bei, manchmal jedoch ist er auch aufwärts und bei einer Species (Diprion foliolum) durchgängig nochmals abwärts geknickt. Während bei Gladiolites und Diprion dieses Organ immer pfriemenförmig ist, erscheint es bei einigen Rastriten in Gestalt eines spindelförmigen Körpers, aus dessen stärkstem Theile der Axenkanal des Rastriten hervorwächst. Allem Anschein nach ist dieses Organ nichts anderes als ein Haftorgan (Fuss). Unter dieser Voraussetzung müsste die von Barrande und nach ihm von

Suess angenommene aufrechte Stellung der Graptolithen, wonach das dünnere Ende das jüngere und obere ist, umgekehrt werden, wie es auch schon die Analogie mit der Fortbildung oder wiederholten Bildung von stützenden oder umhüllenden Organen bei den niedern Thieren bis zu den Weichthieren herauf zu fordern scheint. — Die Richtung der Axe scheint bei Monoprion vielfach von äusseren Umständen abhängig gewesen zu sein und nur bei Monoprion turriculatus Barr. ist sie constant. Die meisten Rastriten sind umgekehrt-hakenförmig, einige wenige spiral gekrümmt. Auffallend war es mir, einen Rastriten, dessen sehr lange Zellen in der Regel auf der concaven Seite seiner Krümmung stehen, in umgekehrter Weise wie einen jungen Farnwedel eingerollt zu finden, so dass die nun convergirenden Zellen sich kreuzen mussten. Deutet dieses Verhalten vielleicht auf eine gewisse Beweglichkeit des ganzen Polypenstocks, wie sie auch bei Pennatula vorhanden ist? In diesem Falle dürfte freilich auch die Schale keine oder nur geringe Starrheit besessen haben. — Aufgerissene Zellen zeigen nicht selten auf der Innenwand parallele und bis zur Mündung reichende Längsfalten. Die von Suess aufgestellte Vermuthung in Bezug auf den Zellenbau seiner Petalolithen (Diprion Barr.) wird durch die verkiesten Dipriodonten nicht bestätigt. Die quergerunzelten Zellen sind cylindrisch oder prismatisch, wie Fig. 4, 5 zeigen.

Auch das Vorkommen der Graptolithen bietet manches Interessante dar. In der Regel finden sie sich in Bezug auf die Axenrichtung in unversehrtem Zustande und nur ausnahmsweise kommen mitten unter den unversehrten solche Individuen vor, die ein- oder mehrmal zusammengeknickt sind, wie ein Papierstreifen. Die Art und Weise der Zerknickung, bei der eine Zerbrechung oder Zerreissung wahrnehmbar ist, giebt keinen näheren Aufschluss über die bewirkende Ursache und lässt nur auf die grosse Biegsamkeit der Schale schliessen. Alle Graptolithen liegen auf den Schieferflächen; in das Gestein eindringende Individuen habe ich noch nicht

gefunden. Meistens liegen sie ohne Ordnung durcheinander, in manchen Fällen jedoch sind sie nach einer bestimmten Richtung geordnet und hin und wieder liegen zahlreiche Gruppen von Individuen derselben Art (? gesellig) in gleicher Höhe entweder völlig parallel oder nach dem oberen Ende hin divergirend nebeneinander, als ob die ganze Gruppe gleichzeitig und ohne Störung ihrer ursprünglichen Ordnung umgelegt worden wäre. Auf die Menge, in der sie ihre Standebene und zwar lange Zeit continuirlich bedeckt haben müssen, lässt der Umstand schliessen, dass oft Schieferschichten, die sich in papierdünne Blättchen spalten lassen, auf allen Flächen der Blätter so völlig von Graptolithen bedeckt sind, dass kaum noch die Individuen zu unterscheiden sind. Es lässt sich daraus auch ein Schluss auf die kurze Lebensdauer dieser Organismen ziehen. An andern Stellen sind sie sehr vereinzelt und namentlich verschwinden sie da, wo die Lager des Alaunschiefers sich auskeilen, fast gänzlich, als ob sie nur den tieferen Theil der Gewässer bewohnt hätten. Auch noch von anderen Bedingungen muss ihre Existenz abhängig gewesen sein. In den Nereitenschichten erscheinen neben den so häufigen Nereiten die Graptolithen nur als Seltenheit, in den kiesreicheren Alaunschiefern herrschen die zweizeiligen, in den kiesärmeren die einzeiligen Formen vor, und aus dem kupferhaltigen Gestein des Schwefellochs bei *Schmiedefeld* ist mir noch kein Graptolith bekannt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1850-1851

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Richter Reinhard

Artikel/Article: Ueber thuÌˆringische Graptolithen. 563-566