

Über  
**G r a p t o l i t h e n ,**

von  
Hrn. Dr. H. B. GEINITZ.

---

Hiezu Tafel X, Fg. 15—29.

---

**Groptolithus** LIN. (**Lomatoceras** BRONN, Feilenhorn). Linien-förmig, sehr allmählich in eine Spitze verlaufend, gerade oder gebogen, unverästelt, im Durchschnitte Ei-förmig bis ganz flach zusammengedrückt, entweder an beiden Rändern gezähnt oder am einen ganzrandig, in welchem Falle die Zähne paarig stehen. Schief vom gezähnten Rande herab- oder herauf-laufende Scheidewände theilen das ganze Thier in niedrige und flache Kammern, welche durch einen Nahrungs-Kanal verbunden sind, der, wie bei den Ammoniten, zwischen den Kammern und der Schaale liegt. Als eine erhabene und vertiefte Linie läuft dieser, wenn beide Ränder gezackt sind, längs der Mitte, — ist aber nur ein Rand gezackt, längs des ganzen Randes oder in dessen Nähe nach der Spitze herab.

Es ist offenbar, dass beide, scheinbar so abweichende Haupt-Formen der Graptolithen leicht miteinander in Einklang gebracht werden können, wenn wir annehmen, dass die beiden symmetrischen Hälften eines auf beiden Seiten

gezackten Graptholithen in der Mitte so zusammengeklappt sind, wie es bei den meisten Arten dieser Gattung vorkommt. Dann müssen die Zähne natürlich auch paarig zu stehen kommen, oder dicht aufeinanderliegen. Man dürfte wohl auch nicht annehmen, dass das Thier sich willkürlich zusammenschlagen konnte, sonst würde man bei einigen Arten, welche man stets zusammengeschlagen findet, gewiss öfters auch ausgebreitete Individuen finden, und es scheinen durch diesen Charakter die Graptolithen in zwei Klassen zu zerfallen. Ein solches willkürliches Zusammenklappen würde sich auch nicht mit der festen Schale vertragen können, die man bisweilen noch die Kammern bedecken sieht, und auf deren Vorhandenseyn man durch die ziemlich konstante Form der Arten geführt wird. Die Annahme, dass bei den, nur auf einer Seite gezähnten Graptolithen im lebenden Zustande sich beide Hälften gewölbt gegen einander geneigt haben, findet ihren Beweis nicht nur in der Gestalt vieler Exemplare von *Gr. Priodon*, sondern erklärt auch recht gut, wie der Nahrungs-Kanal häufig mehr oder weniger entfernt vom ungezähnten Rande (Fig. 5, 9 und 12) liegt, welche Lage durch Zusammendrückung von oben hervorgebracht werden musste. Man findet Graptolithen auch ohne alle Zähne, so dass nur ihre Rückenseite sichtbar ist, und diese zeigen dann längs ihrer Mitte den Siphon. An einem einzigen Exemplare nur, aus der Sammlung des Hrn. Oberforst-Raths Cotta, sah ich innere Kammer-Scheidewände. Bei der grossen Flachheit der Kammern ist ein so seltenes Vorkommen der innern Wände wohl nicht zu verwundern.

Ausserdem haben einige Graptolithen mit den Thieren einiger Chätopoden grosse Ähnlichkeit: der *Gr. foliaceus* mit *Serpula vermicularis*, *Amphitrite portvent* und *Amphitrite de Spallanzani*, und *Graptolithus spiralis* könnte dann den Branchien der *Amphitrite* (*Dict. d. scienc. nat., Annalides, pl. 56, fig. 3, a* und *fig. 2, a*) verglichen werden. Allein, wenn die Graptolithen wirklich Anneliden wären, warum findet man denn niemals die Röhre,

in welcher das Thier lebte, da dieselben doch in andern Gebirgen nicht selten sind, niemals aber das Thier selbst versteinert gefunden worden ist? In einer solchen Röhre waren die Graptolithen bestimmt nicht eingeschlossen, ihre Oberfläche war nur die Schale der Polythalamien. Der Siphon liegt bei den Graptolithen, wie erwähnt, zwischen Kammern und Schale, und er kann nicht etwa mit dem Kiele von *Serpula vermicularis* (*Dict. d. sc. nat. Annelides*, pl. 57, fig. 1, c) verglichen werden, welcher ganz äusserlich ist.

Die Anneliden sind endlich verschieden gebogen, selbst bei einer kalkigen, festen Schale, meinen Untersuchungen zufolge hatten die Graptolithen aber stets eine konstante Form, und *Gr. foliaceus*, *Gr. scalaris*, *Gr. Priodon*, *Gr. serratus* bilden immer eine gerade, *Gr. spiralis* aber eine spiralförmige Linie.

So erscheint demnach die Stellung dieser Thiere zu den Cephalopoden, unter die sie schon KNORR und SCHLOTHEIM gezählt hatten, ziemlich naturgemäss. Ausgebreitete Graptolithen, wie *G. foliaceus* erinnern unwillkürlich an die Gattung *Frondicularia*.

1) *G. foliaceus* MURCHISON (*the Silurian Formation, Part. II*, p. 694—696, pl. 26, fig. 3, 3 a). — Unsere Fig. 15 a und A vergrössert. Gerade, feilenförmig, auf beiden Seiten gezackt, aus niedrigen Kammern bestehend, deren Siphon in der Mitte des Thieres liegt. Die kleinen Zacken der Ränder sind durch flache Bogen mit einander verbunden. Die Scheidewände laufen schwach sichelförmig bis zur Mitte herab und stossen mit der entsprechenden der andern Hälfte unter einem stumpfen Winkel oder Bogen zusammen, den die Vergrösserungen nur richtig zeigen. Fig. 1, a ist vielleicht etwas verzeichnet, da sich die Scheidewände am Siphon nie so weit erheben, dass ein einspringender Winkel entstände. Im Kieselschiefer vom Hügel an der Chaussee zwischen *Ronneburg* und *Raizhain*.

2) *Gr. Priodon* (*Lomatoceras Priodon* BRONN *Lethaea* Taf. I, fig. 13). — Fig. 16 a und B vergrössert,

B von oben. Geradlinig, auf dem einen Rande ganz, auf dem andern hakenförmig gezähnt. Zähne rückwärtsgebogen und paarig. Durchschnitt eiförmig, nach der gezackten oder Bauch-Seite zugespitzt. Die Scheidewände gehen von den Zacken etwas sichelförmig nach der Rückenseite herab und vereinigen sich hier an dem Siphon, welcher in der Mitte des Rückens in einer Rinne liegt. In der BRONN'schen Abbildung ist diese Linie längs des geraden Randes deutlich hervorgehoben. In unserer Abbildung A fehlt diese Linie, doch ist sie auf B schon zu sehen. Meine Exemplare stammen von *Fougerolle* bei *Caen* aus der *Normandie*.

Gr. *Ludensis* MURCH. (*the Sil. form. pl. 26, fig. 1, 2*) und Gr. *virgulatus* BECK halte ich davon nicht speziell verschieden, sondern nur für eine Varietät, wo die Zacken noch etwas mehr zurückgebogen sind.

3) Gr. *serratus* — (*Orthoceratites serratus* v. SCHLOTH. Nachtr. 1822, Tf. VIII, Fig. 3. — KNORR Petref. Th. III, Kap. 4; S. 163, Suppl. Taf. IV C, Fig. 5 und 6 zum Theil) — Fig. 23. Geradlinig, auf dem einen Rande ganz, auf dem andern mit kurzen, spitzen Sägezähnen und schief nach dem Siphon herauf laufenden Scheidewänden. Durch ein wenig seitliches Zusammendrücken der ursprünglich wohl eiförmig zusammengebogenen Seitenwände ist der Siphon vom geraden Rande etwas entfernt worden. — Häufig im Versuchs-Schachte auf Steinkohlen unfern dem Bade *Ronneburg*.

4) Gr. *scalaris* LIN. (*Syst. nat.* — *Fucoides serra* BRONGN. (*Hist. des végét. foss. I, p. 71, pl. 6, fig. 7—8*) — Fig. 17, 18, 19. Sehr dünn, geradlinig, gewöhnlich auf der einen Seite ganzrandig, auf der andern gesägt, bisweilen auf beiden Seiten ganzrandig. Man zählt auf 1'' Länge bei  $\frac{1}{2}$ ''' Breite 26 solcher Zähne, deren kurze Kathete mit der Hypotenuse unter einem Winkel von etwa 45° zusammenstossen. Kammer-Scheidewände sind nicht zu erkennen. In der COTTA'schen Sammlung ist ein Exemplar, das ausnahmsweise auf beiden Seiten gezähnt ist. — Mit vorigen zusammen:

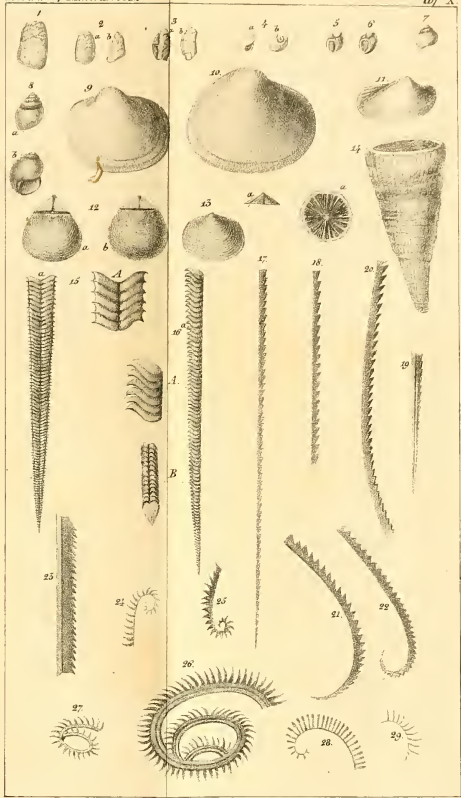
5) Gr. *spiralis* GEIN. (Taf. I, Fig. 7, 8, 10—15. —



Gezähnelte Lituiten KNORR Petref. Thl. III, Suppl. Taf. IV C, Fig. 5, 6 z. Th. — Taf. X, Fig. 1 ein verkehrt gewundenes Exemplar. — v. SCHLOTH. Nachtr. Taf. VI, Fig. 2?) — Unsre Fig. 20? \*).

Anfangs spiral gewunden, dann von einer schwach gebogenen Linie, wohl auch in eine gerade übergehend, meist an der innern Seite der Windung glatt, an der äussern gezähnt. Individuen, wo der innere Rand gezackt und der äussere ganz ist, verhalten sich wie linksgewundene Turriten zu rechtsgewundenen. Übrigens sind diese so selten, dass mir unter vielen Hunderten, die ich von *Ronneburg* kenne, nur das eine Fig. 20 abgebildete bekannt ist. Vielleicht ist das deutliche Exemplar bei KNORR (Suppl. Taf. X, Fig. 1) gerade wegen seiner Seltenheit abgebildet worden. Das Ansehen des Ganzen ist nach dem Alter und der Art der Zusammendrückung verschieden. Die jüngsten Formen (meine Fig. 28, 29, 24, 27) besitzen die längsten, gerade aufrecht stehende oder rückwärts gekrümmte Zähne, so dass hier die Kammern nur mit einem sehr kleinen Theile zusammenhängen; bei Fig. 25 hat die Dicke der Zähne schon etwas zugenommen und auch ein grösserer Zusammenhang der Kammern ist vorhanden, während das alte Individuum Fig. 26 am meisten Zusammenhang zeigt, zumal da hier durch Zusammendrückung von der Rückenseite aus der Siphon vom Rande entfernt worden ist. Fig. 21, 22 sind gleichfalls alte Exemplare, bei denen die Zähne relativ am dicksten und meisten verkürzt worden sind, indem bei ihnen die Verbindung der Kammern am vollkommensten geworden ist. Der Siphon hat hier seine regelmässige Lage am ganzen Rande. — In Bezug auf die Windung sind die verschiedenen Formen dieser Art am besten mit manchen Arten von *Hamites* zu vergleichen.

\*) HISINGER's, wie es scheint, nicht in den Buchhandel gekommene *Lethaea Suecica* würde noch wichtige Beiträge zu diesem Gegenstand geliefert haben.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1842

Band/Volume: [1842](#)

Autor(en)/Author(s): Geinitz Hanns Bruno

Artikel/Article: [Über Graptolithen 696-701](#)