

#### 4. Notiz über die Gattung *Dictyophyton*.

VON HERRN FERD. ROEMER in Breslau.

IN WARD'S Natural Science Bulletin; Rochester, N. Y. Vol. I. No. 2. 1882. pag. 5 findet sich die Bemerkung, dass im Laufe des vorigen Sommers im oberdevonischen Sandstein von Steuben County im Staate New York ein Fund von mehreren Hundert Exemplaren des *Dictyophyton tuberosum* gemacht wurde. Sehr wahrscheinlich rührt von diesem Funde eine Partie von Exemplaren her, welche in diesem Frühjahr durch einen amerikanischen Händler nach Deutschland gelangte und von welcher wohlerhaltene, zum Theil mehr als fusslange Exemplare für mehrere öffentliche Sammlungen erworben wurden. Ein auch für das Breslauer Museum (in welchem sich bisher nur ein kleineres unvollkommenes Exemplar befand<sup>1)</sup>) erworbenes Stück hat zu den nachstehenden Bemerkungen angeregt.

Die Gattung *Dictyophyton* wurde von J. HALL<sup>2)</sup> für gewisse merkwürdige Fossilien aus dem Oberdevon des Staates New York und des Staates Ohio errichtet, von welchen CONRAD eine einzelne Art schon früher unter der Benennung *Hydnoceras tuberosum* beschrieben hatte. Obgleich nun J. HALL ohne Zweifel mit Recht die von CONRAD angenommene Zugehörigkeit des Fossils zu den Cephalopoden leugnete und demgemäss mit CONRAD'S Zustimmung dessen Gattungsnamen änderte, so ist doch andererseits auch die von ihm angenommene systematische Stellung dieser Körper, derzufolge sie zu den Meeres-Algen gehören sollen, nichts weniger als zweifellos, wie ich schon früher bemerkt habe.<sup>3)</sup> In der That haben neuerlichst WHITFIELD<sup>4)</sup> und DAWSON<sup>5)</sup> diese Körper für Kieselschwämme

1) Dieses Stück ist von mir Leth. palaeoz. I. pag. 128 abgebildet.

2) Observations upon the genera *Uphantaenia* and *Dictyophyton*. Sixteenth Annual Report of the state Cabinet of nat. hist. New York Appendix D. Albany 1863 pag. 48 – 91. t. 3, 4, 5, 6 A.

3) Vergl. Leth. palaeoz. pag. 137.

4) 1. Observations on the structure of *Dictyophyton* and its affinities with certain sponges (Amer. Journ. of Sc. Vol. XXII. 1881. No. 127. pag. 53, 54). 2. On the nature of *Dictyophyton* (ibid. No. 128. pag. 132). 3. Remarks on *Dictyophyton* and descriptions of new species of allied forms from the Keokuk Beds, at Crawfordsville, Ind. Bullet. No. 1 of the American Museum of nat. history Central Park, New York, Article II. pag. 10 – 20. t. 3, 4.

5) Ebendas. pag. 12.

erklärt und sie zunächst mit der recenten Gattung *Euplectella* verglichen.

Es soll hier zunächst nicht untersucht werden, wie weit diese letztere Stellung als begründet anzusehen ist. Dagegen soll auf das Vorkommen von Körpern derselben Art im devonischen Kalke der Eifel aufmerksam gemacht werden.

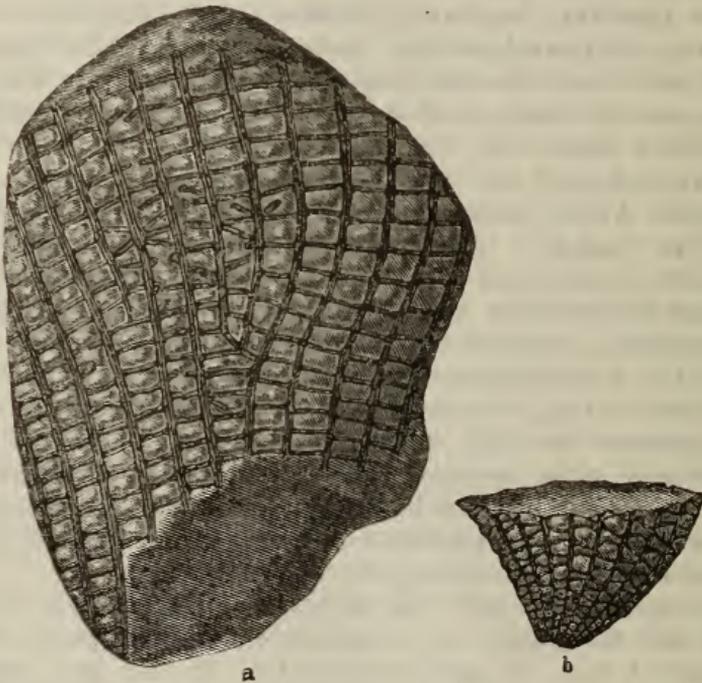
Unter der Benennung *Tetragonis Eifeliensis* wurde von mir (Leth. palaeoz. pag. 304. f. 56) ein gegittertes Fossil aus dem Kalke von Gerolstein beschrieben und abgebildet, welches nach Vergleichung mit den amerikanischen Exemplaren von *Dictyophyton tuberosum* jedenfalls mit diesem letzteren Fossile nahe verwandt ist. Ganz so wie bei *Dictyophyton* besteht das Eifeler Fossil aus einem dünnen Gitterwerk rechtwinkelig sich kreuzender Stäbe und zwar in solcher Weise, dass stärkere Stäbe grössere Quadrate begrenzen, welche durch schwächere Stäbe in je vier kleinere Quadrate getheilt werden, die ihrerseits wieder durch noch dünnere Stäbe in je vier Quadrate zerfallen. Ebenso wie bei dem amerikanischen *Dictyophyton* ist ferner bei dem Eifeler Fossil die Substanz der Stäbe des Gitterwerks verschwunden und nur der Abdruck derselben erhalten. Bei der Eifeler Art ist selbst diese Erhaltung nur einem günstigen Zufalle zu danken. Alle bisher gefundenen Exemplare <sup>1)</sup> befinden sich nämlich auf der Unterseite von Korallenstöcken des *Alveolites suborbicularis* und erscheinen als vertiefte Abdrücke auf derselben. Sie dienten als feste Körper diesen Korallen zuerst als Anheftungspunkte und wurden dann von ihnen überwachsen. Ihre von derjenigen des Korallenstocks verschiedene Substanz hat sich zur Erhaltung durch den Versteinungsprocess nicht geeignet und ist deshalb verschwunden. Erst durch den Guttapercha-Abguss der auf der Unterseite der Korallen zurückgebliebenen Eindrücke des Körpers erhält man die richtige Vorstellung von dessen Form.

In welchem Grade die allgemeine Gestalt des Eifeler Fossils mit derjenigen des amerikanischen *Dictyophyton* übereinstimmend war, ist nicht nachweisbar, da von dem ersteren nur Bruchstücke vorliegen. Sehr wahrscheinlich war sie aber wie bei *Dictyophyton tuberosum* diejenige eines dünnwandigen Trichters, nur, den dickeren Stäben des Gitterwerks entsprechend, von grösseren Dimensionen.

Ausser diesen unter der Benennung *Tetragonis Eifeliensis* beschriebenen Art ist mir nun neuerlichst noch ein anderes, offenbar verwandtes Fossil aus den *Calceola*-Mergeln bei Gerolstein bekannt geworden, welches von dem um die Erforschung

<sup>1)</sup> Ausser den beiden schon früher beschriebenen Exemplaren ist neuerlichst noch ein drittes ebenfalls von Gerolstein bekannt geworden.

der fossilen Fauna der Eifel verdienten Herrn Apotheker WINTER in Gerolstein aufgefunden und mir mitgetheilt wurde. Dasselbe zeigt ebenso wie das erstere Fossil eine in rechtwinkelige Felder getheilte Oberfläche, aber die Eintheilung ist weniger regelmässig und einfacher. Die längslaufenden Stäbe sind bei weitem stärker, als die Querstäbe und indem sich nach oben hin neue einsetzen, nicht ganz gerade. Auch stehen die Querstäbe nicht immer rechtwinklig auf den Längsstäben, sondern sind, namentlich in dem unteren Theile, schief gegen dieselben gerichtet. Endlich ist die gitterförmige Structur insofern einfacher, als nur zweierlei Arten von Stäben, nämlich Längs- und Querstäbe vorhanden sind, und die weitere Theilung der rechtwinkelig begrenzten Felder durch dünnere Stäbe



fehlt. Es liegen zwei Exemplare vor. Das grössere (Fig. a) stellt ein mässig gewölbtes Bruchstück der Seitenfläche dar. Figur b das untere kreisförmige Ende eines Exemplars, aus dessen Form zu schliessen, dass die Gestalt des ganzen Gitterwerks wie bei *Dictyophyton tuberosum* eine trichterförmige war. Auch bei diesen Exemplaren ist übrigens die Substanz der Stäbe des Gitterwerks selbst nicht erhalten, sondern dieselben haben nur ihren Abdruck in dem Gestein zurückgelassen. Die Verwandtschaft auch dieses Fossils mit *Dictyophyton* wird nicht wohl zu bezweifeln sein, obgleich die angegebenen Verschiedenheiten

vielleicht demnächst die Aufstellung einer besonderen Gattung rechtfertigen mögen. Vorläufig mag das Fossil als *Dictyophyton Gerolsteinense* aufgeführt werden.<sup>1)</sup>

Eine kurze Erörterung fordert noch das gegenseitige Verhalten der Gattungen *Dictyophyton* und *Tetragonis*. Unter der Benennung *Tetragonis Murchisoni* hat EICHWALD (Urwelt Russlands, Heft II. 1842. pag. 81, 82. t. 3. f. 18) ein 4 Zoll langes und 2 Zoll dickes Fossil von birnförmiger Gestalt beschrieben und abgebildet, dessen Oberfläche eine gitterförmige und aus rechtwinkelig sich kreuzenden stärkeren Längsstäben und feineren Querstäben bestehende Sculptur zeigt. Durch diese Sculptur erinnert das Fossil lebhaft an *Dictyophyton*. Auch ist ebenso wie bei den Exemplaren der letzteren Gattung aus Nordamerika und der Eifel nach EICHWALD's Angabe nicht die Substanz der Stäbe selbst, sondern nur deren vertiefter Abdruck erhalten. Dagegen sollen die kleinen Quadrate an den Ecken von kleinen Löchern durchbohrt sein, was bei *Dictyophyton* entschieden nicht der Fall ist. Später (Lethaea Rossica, Sec. Partie 1860. pag. 431) hat EICHWALD dasselbe Fossil nochmals beschrieben, aber wahrscheinlich deshalb nicht wieder abgebildet, weil das einzige ihm bekannte Exemplar nicht mehr in seinem Besitze war. Als Fundort desselben wird nun der Orthocerenkalk von Reval und Wesenberg angegeben, während früher der Fundort als unbekannt bezeichnet war. Es werden dann in der Lethaea Rossica noch zwei andere Arten unter demselben Gattungsnamen beschrieben, aber diese gehören anscheinend gar nicht zu derselben Gattung, da ihnen namentlich die bezeichnende gitterförmige Sculptur fehlt.

Inzwischen hatte M'COY (Brit. Palaeoz. Foss. 1855. pag. 62. t. 1 D. f. 7, 8) eine andere Art der Gattung unter der Benennung *Tetragonis Danbyi* aus den Upper Ludlow-Schichten Englands beschrieben. Diese, welche nach M'COY's Angabe deutlich die gegitterte Oberflächen-Sculptur wie EICHWALD's *Tetragonis Murchisoni* zeigt, gehört augenscheinlich mit dieser zu derselben Gattung. Ist nun EICHWALD's Gattung *Tetragonis* mit HALL's Gattung *Dictyophyton* identisch? Um diese Frage bestimmt beantworten zu können, müsste man Exemplare der EICHWALD'schen *Tetragonis Murchisoni* zur Hand haben und sie mit den amerikanischen *Dictyophyton*-Arten vergleichen können. In jedem Falle sind aber eigenthümliche, durch eine aus rechtwinkelig sich kreuzenden Stäben gebildete gitterförmige Structur der Ober-

<sup>1)</sup> Das von WHITFIELD l. c. pag. 16. t. 4. f. 1, 2 unter der Benennung *Uphantaenia Dawsoni* beschriebene Fossil aus dem unteren Kohlenkalk (Keokuk beds) von Crawfordsville, Indiana, hat eine unverkennbare allgemeine Aehnlichkeit mit unserer Art; jedoch sind die Maschen des Netzes in doppelten Längsreihen angeordnet.

fläche ausgezeichnete Körper im Unter-Silur, im Ober-Silur, im Mittel-Devon und Ober-Devon und im unteren Kohlenkalke nachgewiesen worden, welche, wenn nicht generisch identisch, doch jedenfalls sämmtlich nahe miteinander verwandt sind.

Zuletzt ist auch noch die systematische Stellung dieser Körper in Betracht zu ziehen. Ich gestehe, dass mir dieselbe durchaus zweifelhaft ist. Bei dem Versuche, dieselbe zu ermitteln, wird besonders die Erhaltungsart der Körper zu berücksichtigen sein. Bei keiner Art ist die körperliche Substanz des rechteckigen Gitterwerks selbst erhalten, sondern bei allen liegt nur der Abdruck desselben vor. Der Umstand, dass dies sowohl bei den in Sandstein eingeschlossenen amerikanischen Exemplaren von *Dictyophyton*, wie bei den in kalkigen Schichten vorkommenden Arten derselben Gattung der Eifel und nach EICHWALD'S Angabe auch bei seiner *Tetragonis Murchisoni* der Fall ist, scheint in gleicher Weise die von J. HALL vermuthete Zugehörigkeit zu den Algen, wie die von WHITFIELD und DAWSON behauptete zu den Kiesel-Spongien auszuschließen. Wären es Algen, so müsste sich die pflanzliche Substanz in der Form kohligter Theile erhalten haben, was durchaus nicht der Fall. Wären es Kiesel-Spongien, so müsste sich das kieselige Gerüst ebenso gut wie bei anderen Spongien der älteren Formationen erhalten haben. Zwar haben WHITFIELD und DAWSON bei Exemplaren von Crawfordville die Stäbe des Gitterwerks zum Theil aus kleinen Nadeln von Schwefelkies zusammengesetzt gefunden und meinen, dass diese Pyrit-Nadeln die verwandelten Kieselnadeln des Spongiengewebes darstellen; allein die letztere Deutung, welche eine Auflösung der ursprünglichen Kieselnadeln voraussetzt, ist nicht wohl zulässig. Die Substanz des Gitterwerks muss bei dem lebenden Organismus eine gewisse, wahrscheinlich mit elastischer Biegsamkeit verbundene Festigkeit besessen haben, aber für die Erhaltung in fossilen Zustände durchaus ungeeignet gewesen sein, da sie sich weder in sandigen, noch in kalkigen Gesteinen erhalten hat. Vielleicht war sie hornartig, etwa wie bei den lebenden Gorgonien. Uebrigens war das gitterförmige Gerüst, welches nur eine papierdünne, durchlöcherete Ausbreitung bildete, natürlich nicht der ganze Körper des Organismus, sondern lediglich die feste Stütze für die Weichtheile. Man wird für die Erkennung der wahren Natur dieser Körper weitere Funde abwarten müssen.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Roemer Carl Ferdinand

Artikel/Article: [Notiz aber die Gattung Dictyophyton. 704-708](#)