

Zeitschrift

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.

4. Heft (October, November, December) 1892.

A. Aufsätze.

1. *Protospongia rhenana*.

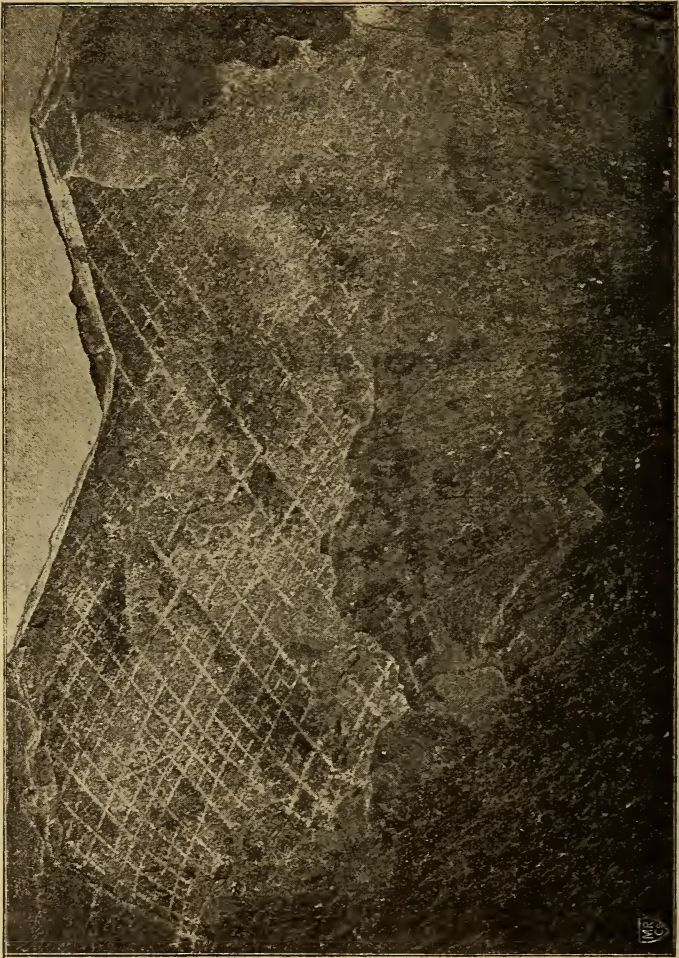
Von HERRN CLEMENS SCHLÜTER in Bonn.

Von meiner letzten Wanderung im Hunsrück habe ich aus den „Hunsrückschiefern“ ein bemerkenswerthes Fossil mitgebracht, welches beim ersten Anblick an die bekante *Protospongia fenestrata* SALTER¹⁾ des tiefsten Unter-Silur erinnerte, die ich selbst schon im Jahre 1869 in den schwarzen Alaunschiefern bei Andrarum im südlichen Schweden gesammelt hatte.

Die Spongie ist nicht vollständig erhalten, gleichwohl aber, so weit bekannt, das grösste Bruchstück unter den zu der genannten Gattung gehörigen Exemplaren, welche bisher gefunden wurden. Das Fragment hat eine Länge oder Höhe von ca. 250 mm und eine Breite von über 100 mm. Die Spongie liegt auf einer Schieferplatte und zwar so, dass die Breite zur Linken von der Bruchfläche der Platte begrenzt wird, während sie zur Rechten unter überlagerndem Schiefer verschwindet. Das Skelet der Spongie erscheint als ein Netzwerk nicht völlig gerader, vielmehr leicht gebogener Linien, welche sich unter Winkeln von 64° bis 74° schneiden und Vierecke von ca. 6—7,5 mm Seite bilden, deren gegenüberliegende Winkel gleich sind und die angegebene Grösse haben. Die Rhomben sind nicht alle von völlig gleicher Grösse. Durch Verrücken der sich kreuzenden Fäden von nebeneinander liegenden Maschen sind manchmal die einen etwas grösser, die anderen etwas kleiner.

Diese bezeichneten grossen Maschen erster Ordnung werden noch jetzt an einzelnen Stellen des Skelets je durch ein dün-

¹⁾ SALTER. On some new Fossils from the Lingula-Flags of Wales. Quart. Journ. Geol. Soc., 1864, XX, p. 233, t. 13.



Die Abbildung stellt nur die untere Partie der Spongie dar. Da die Abbildung nach photographischer Aufnahme hergestellt ist, treten in dem Bilde nur die deutlicheren Partien des Skelets hervor, und fehlen deshalb insbesondere auch die Maschen dritter und resp. auch vierter Ordnung.

neres, schiefwinkeliges Kreuz in vier engere Maschen zweiter Ordnung getheilt.

Endlich bemerkt man bei scharfer Beleuchtung, dass auch

diese Maschen zweiter Ordnung wiederum von noch kleineren und zarteren Maschen ausgefüllt sind. Ihre Zahl kann leider nicht mit hinreichender Sicherheit angegeben werden, aber ihre geringe Grösse macht es wahrscheinlich, dass im Ganzen nicht nur drei, sondern sogar vier Ordnungen von Maschen vorhanden sind.

Die Fäden der Maschen erster und zweiter Ordnung bestehen meist nur aus einem dünnen Anfluge von Schwefelkies, der sich unter der Lupe unregelmässig begrenzt erweist. An manchen Stellen jedoch bemerkt man unter der Lupe in dem Schwefelkies-Anfluge einen festen Kern von der Gestalt eines sehr feinen Haares, bisweilen auch nur einen Abdruck desselben. Die Fäden dritter, resp. auch vierter Ordnung erscheinen immer als Abdruck und zwar ohne Schwefelkies-Anflug.

Die Fäden sind gebildet aus sehr regelmässig gestellten Kreuznadeln, Spiculae, die man sowohl dadurch erkennt, dass man an ein paar Stellen die Enden von zwei Nadelstrahlen neben einander liegen sieht, als auch insbesondere dadurch, dass eine einzelne, aus dem Netzwerk ausgefallene Kreuznadel erster Ordnung isolirt in demselben liegt. Auch diese isolirte und schräg zum Netzwerk gelagerte Nadel zeigt keine rechten Winkel. Bei der grossen Dünne der Arme der Nadeln ist es nicht recht möglich, eine Verjüngung derselben zu ihrer Endigung hin wahrzunehmen.

An einer Stelle der Platte hat es den Anschein, als ob zwei, durch eine dünne Schieferlage getrennte Netzwerke über einander liegen, deren Fäden verschiedene Richtungen haben. Da eine ähnliche Beobachtung auch bei der cambrischen Art¹⁾ gemacht ist, so steht zu vermuthen, dass hier nicht etwas Zufälliges vorliege, sondern eine Erscheinung, welche auf die Gestalt der Spongie einiges Licht zu werfen geeignet erscheint und sich leicht erklärt, wenn man annimmt, dass die dünnwandige Spongie ursprünglich eine Trichter- oder Cylinder-Gestalt, vielleicht auch eine sphäroidische Gestalt besass und später zusammengedrückt wurde.

Das Verhältniss von *Protospongia rhenana* zu *Protospongia fenestrata* ist noch nicht in genügender Weise festzustellen. Die übrigen bis jetzt genannten Arten der Gattung kommen als zweifelhaft oder völlig unsicher gar nicht in Betracht²⁾.

¹⁾ SOLLAS. On the Structure and Affinity of the genus *Protospongia*. Quart. Journ. Geol. Soc., 1880, XXXVI, p. 365. Derselbe ist jedoch mehr geneigt, die Erscheinung auf eine Doppelwandung zurückzuführen.

²⁾ So *Protospongia major* HICKS und *Protospongia flabella* HICKS. HARKNESS and HICKS: On the ancient Rocks of the St. Davids Pro-

Protospoggia fenestrata ist bekannt aus dem Cambrium Scandinaviens und Englands und auch genannt aus gleichen Schichten Nordamerikas.

Die englischen Stücke zeigen, wie das deutsche, ein Abweichen der Strahlen der Spiculae von der Rectangularität. Der Winkel wird von SOLLAS auf 80 Grad angegeben, während er an dem vorliegenden Stücke geringer ist und bis auf circa 64 Grad herabsinkt. Der Werth dieser Differenz entzieht sich bis jetzt einer sicheren Beurtheilung. SOLLAS selbst glaubte die Erscheinung auf erlittenen Druck zurückführen zu müssen.

Die vorliegenden schwedischen Spiculae besitzen rechtwinkelig gestellte Arme.

Ihre Strahlen sind kräftiger als die deutschen und schärfen sich zu. Beides scheint auch von den englischen zu gelten.

An grossen Nadeln von *Andrarum* fällt auch eine Längsrinne auf, von der noch nicht feststeht, ob sie eine ursprüngliche Oberflächenerscheinung oder vielleicht secundärer Natur, Folge erlittenen Druckes auf einen mit grösserem Hohlraum versehenen Körper ist.

Vorkommen. Ich sammelte *Protospongia rhenana* in den unterdevonischen Dachschiefern, Hunsrückschiefern, bei Gemünden, südlich der Stadt.

Dass die Gattung bisher in mittel- und obersilurischen Schichten noch keinen Vertreter gezeigt hat, ist bemerkenswerth.

Ihrer Beziehungen zu *Dictyophyton*, und damit ihr wahrscheinliches Vorkommen in höheren devonischen Ablagerungen habe ich schon früher gedacht¹⁾.

montory, South Wales. — Quart. Journ. Geol. Soc., 1871, XXVII, p. 384, t. 26.

Protospongia diffusa SALTER, Catalogue Silur. foss. Cambridge, p. 3.

¹⁾ CLEMENS SCHLÜTER. Ueber *Scyphia* oder *Receptaculites cornucopiae* GOLDFUSS und einige verwandte Formen. Diese Zeitschrift, 1887, XXXIX, p. 11.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Schlüter Clemens

Artikel/Article: [Protospongia rhenana. 615-631](#)