

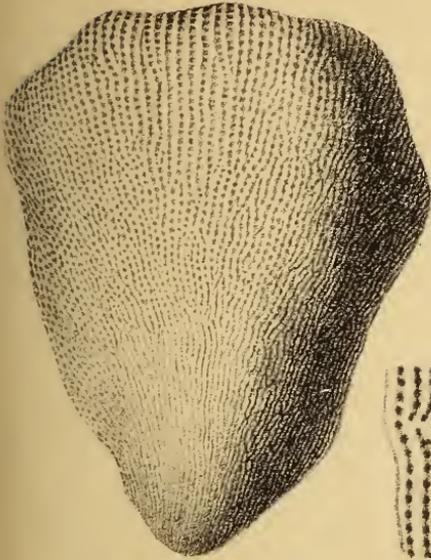
Trochospongia, eine neue Gattung silurischer Spongien.

Von

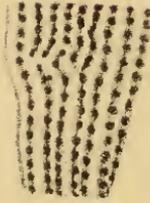
Ferd. Roemer.

Mit Tafel VI.

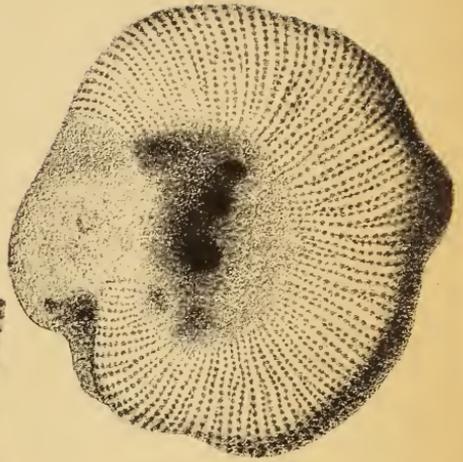
Das Fossil, welches zu der Aufstellung dieser neuen Gattung Veranlassung giebt, ist von kreiselförmiger Gestalt mit stumpf zugerundetem unteren Ende und vertieftem Scheitel. Auf den ersten Blick glaubt man eine Koralle aus der Familie der Cyathophylliden vor sich zu haben, denn die ganze Oberfläche ist mit radialen Reifen bedeckt, welche man für die Aussenränder von Sternlamellen (Septen) zu halten geneigt ist. Bei näherer Prüfung verschwindet freilich die Ähnlichkeit mit Korallen. Man erkennt, dass die radialen Reifen nicht alle gerade verlaufen, sondern zum Theil unregelmässig gekrümmt und gegen den Umfang des Scheitels sich gabeln und verzweigen. Auch verhalten sich die die radialen Reifen trennenden Furchen ganz eigenthümlich. Dieselben zeigen punktförmige, im Grunde mit einer dunkleren Substanz erfüllte kleine Vertiefungen. Die richtige Vorstellung des Fossils erhält man erst durch die Beobachtung im Querschnitt und eines in derselben Richtung geführten Dünnschliffs (vergl. Fig. 5). Die Mitte des Querschnitts nimmt eine Gruppe von rundlich sechsseitigen durch dunkle Linien begrenzten kleinen



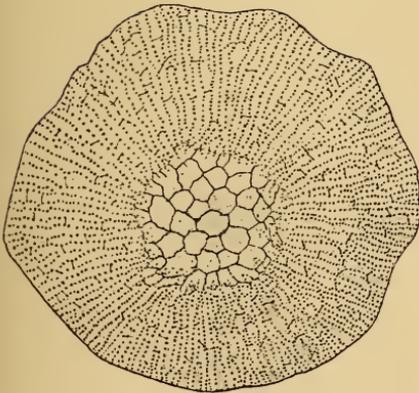
1.



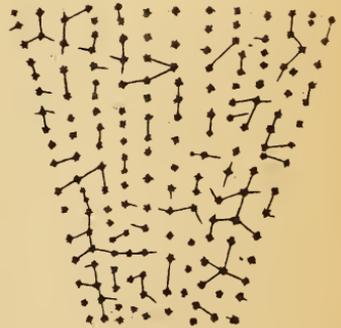
3.



2.



4.



5.

Feldern ein und gegen den Umfang hin strahlen von der Mitte zahlreiche aus Punktreihen gebildete dunkle Linien aus. Man gewinnt schon bei der allgemeinen Betrachtung dieses Verhaltens die Überzeugung, dass man eine Spongie vor sich hat, bei welcher die centralen dunkel begrenzten Felder die Querschnitte der grossen mittleren Wasserkanäle und die dunklen radialen Linien die Querschnitte des in senkrechten Radial-Lamellen angeordneten Spongien-Skelets darstellen. Die punktförmigen Theile des Skelets bestehen aus dunkelgrauem Kalkspath, die die Hohlräume erfüllende Gesteinsmasse ist kompakter dichter Kalkstein von hellgrauer Farbe. Der Kalkspath ist leichter zersetzbar und auflöslicher, als der dichte Kalkstein. Deshalb sind die radialen Reifen auf der augenscheinlich stark angewitterten Oberfläche des Körpers die Ausfüllungen der zwischen den verticalen Radial-Lamellen des Spongien-Gewebes vorhandenen Hohlräume, während die radialen Furchen zwischen denselben den ausgewitterten Gewebs-Lamellen selbst entsprechen. Die allgemeine Anordnung des Schwammgewebes in radialen senkrechten Lamellen erinnert an diejenige des jurassischen *Cnemidiastrum stellatum* (vergl. ZITTEL's Handb. p. 150).

Versucht man nun die Structur dieses Gewebes näher festzustellen, so findet man, dass dieses leider nur in sehr unvollkommener Weise möglich ist. Die rein kalkige Versteinerungsmasse ist offenbar der Erhaltung des Schwammgewebes ungünstig gewesen. Man erkennt bei der mikroskopischen Untersuchung des Dünnschliffs nicht mehr, als was auch die blosse Betrachtung des Querschnitts mit dem blossen Auge oder mit der Lupe ergiebt. Man sieht zunächst in radialen Reihen angeordnete dunkle Punkte von unregelmässiger Gestalt und ausserdem feine gerade Linien in der Zahl von zwei oder drei, welche von einigen der Punkte ausstrahlen und unter sich stumpfe oder spitze Winkel bilden (vergl. Fig. 5). Zuweilen verbinden die feinen geraden Linien zwei gegenüberliegende Punkte benachbarter Radial-Reihen. Das ist Alles, was sich von der Natur des Schwammgewebes erkennen lässt. Es genügt, obgleich sehr unvollkommen, doch um die Zugehörigkeit der Spongie zu den Hexactinelliden sicher zu stellen. Die dunklen Punkte sind die Kreuzungsknoten der sechs-

strahligen Kieselnadeln und die geraden Linien die Nadeln selbst, welche sich nur zum Theil erhalten haben. Das Skelet ist wohl demjenigen von *Astylospongia praemorsa* ähnlich gewesen, aber jedenfalls viel lockerer und weniger kompakt. Die senkrechten Radial-Lamellen, welche das Skelet bilden, sind nur durch einzelne Nadeln mit den benachbarten verbunden. Der Erhaltungszustand des Skelets ist übrigens demjenigen der verkalkten Exemplare von *Aulocopium aurantium* von Sadewitz sehr ähnlich. Auch bei ihnen erkennt man auf Durchschnitten oder in Dünnschliffen, wie schon QUENSTEDT richtig beobachtet hat, nur vereinzelt dunklere Punkte mit einzelnen davon ausstrahlenden geraden Linien. Auch die verkalkten Exemplare von *Astylospongia castanea* von Sadewitz zeigen ein ganz ähnliches Verhalten. Das kalkige Versteinerungsmittel ist bei diesen, wie auch bei unserer Spongie, der vollständigeren Erhaltung des Skelets ungünstig gewesen. Unterscheidend von *Astylospongia* wird für unsere Spongie aber immer die Anordnung des Skelets in verticalen radialen Lamellen sein. Es wird deshalb hier die neue Gattung *Trochospongia* dafür errichtet und die Art als *Trochospongia cyathophylloides* bezeichnet.

Nur das einzige der vorstehenden Beschreibung zu Grunde liegende Exemplar der Art liegt vor. Dasselbe wurde als Diluvial-Geschiebe in einer Sandgrube bei Königsberg in der Neumark durch Herrn Bergrath von GELLHORN gefunden und dem Breslauer Museum, wie schon früher so mancher andere werthvolle Fund, gütigst überlassen. Es ist unzweifelhaft ein nordisches Diluvial-Geschiebe, und glücklicher Weise lässt sich auch das Alter der Formation, aus welcher es herrührt, mit Sicherheit bestimmen. Auf der unteren Hälfte des Stücks findet sich nämlich ein kleines Pygidium von *Ceraurus* (*Cheirurus*) aufgewachsen. Da nun diese Trilobiten-Gattung in ihrer geologischen Verbreitung auf die silurische und die devonische Formation beschränkt ist, devonische Schichten kalkiger Natur im skandinavischen Norden aber nicht gekannt sind, so ist durch dieses Pygidium die Herkunft der Spongie aus einer silurischen Ablagerung mit Sicherheit festgestellt. Schwieriger ist die Ermittlung der besonderen Abtheilung des Silur. Der Versuch einer specifischen Bestimmung des

Trilobiten ergab, dass er mit keiner der bekannten Arten vollständig übereinstimmt, obgleich die Gattungsbestimmung zweifellos ist. Es bleibt daher unentschieden, ob das Fossil dem Unter-Silur oder dem Ober-Silur angehört. Die Gesteinsbeschaffenheit ist diejenige des Gotländer Kalks. Für die sichere Feststellung der ursprünglichen Lagerstätte sind weitere Funde abzuwarten. Übrigens bestätigt auch diese neue Art die schon früher gemachte Beobachtung, dass alle sicher als solche bestimmten Spongien der palaeozoischen Formationen im Gegensatze zu denjenigen der jüngeren Formationen frei, d. i. nicht mit der Unterseite des Körpers festgewachsen waren, womit ihre regelmässige kreisrunde Gestalt zusammenhängt. Dass einige palaeozoische Arten wie z. B. die neuerlichst von HINDE abgebildete *Hyalostella Smithii* gleich den recenten *Hyalonema* und *Euplectella* durch einen aus langen Kieselnadeln gebildeten Wurzelschopf an den Meeresboden befestigt und gewissermassen verankert waren, soll damit freilich nicht geleugnet werden.

Zugleich möge bei dieser Gelegenheit noch eine andere Eigenthümlichkeit der palaeozoischen Spongien hervorgehoben werden, nämlich diejenige, dass bei allen der Stock einfach ist. Zusammengesetzte Stöcke mit mehreren Magenhöhlen, wie solche schon in der Trias-Formation z. B. bei St. Cassian (vergl. LAUBE: Fauna von St. Cassian, Taf. I u. II) erscheinen und in allen folgenden Formationen häufig sind, kommen nicht vor.

Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1. Ansicht des Körpers in natürlicher Grösse von der Seite.
 „ 2. Ansicht von oben. Der vertiefte mittlere Theil ist durch Verwitterung stark angegriffen.
 „ 3. Ein Stück der Oberfläche mässig vergrössert.
 „ 4. Ansicht des Querschnitts in natürlicher Grösse.
 „ 5. Ein Stück desselben vergrössert.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [1887_2](#)

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

Artikel/Article: [Trochospongia , eine neue Gattung silurischer Spongien 174-177](#)