

**Ascosomaceae,**  
eine neue Familie der Siphoneen aus dem  
Cambrium von Schantung.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Th. Lorenz.

Geologisches Institut, Freiburg i. B.,  
25. Februar 1904.

Auf meiner Reise durch Schantung in Nordchina im Frühjahr 1902 sammelte ich 4 km westlich von Tschingtschoufu (circa  $118\frac{1}{2}$  Längegrad und etwas unter dem 37. Breitengrad) an dem Gehänge der Kalkberge bei dem Dorfe Tschang-duang einen Siphoneenkalk. Ich hielt ihn Anfangs für ein Kalkconglomerat, bis ich mit der Lupe Poren und Kanäle entdeckte, die mich auf die Algennatur dieses Kalkkörpers hinwiesen<sup>1</sup>. Es ist ein graugrünliches, dichtes Gestein, das ganz von Trilobitenbruchstücken erfüllt ist. Lumachellöse Lagen wechseln in schneller Folge mit einschlussarmen Schichten ab. In dieser schmutzig graugrünen Gesteinsmasse liegen cylindrische, keulenförmige Algenkörper von gleicher Färbung. Sie heben sich auf angeschliffener Fläche von dem Muttergestein, in dem sie liegen, durch grössere Dichte und absoluten Mangel an irgend welchen Einschlüssen leicht kenntlich ab. Die Grösse der Algen wechselt. Sie werden bis 4 cm lang bei einer Dicke von  $1\frac{1}{2}$  cm. Indessen sind geringere Grössen vorherrschend. Die Kalkcylinder kommen im Gestein einzeln oder in Knollen bis zu 4 Exemplaren vor. Das äussere Wachsthum erinnert an das von *Valonia*. Ihr innerer Aufbau schliesst von vornherein eine Verwandtschaft mit der fossil wichtigsten Familie der *Dasycladaceen* aus. Gewisse Beziehungen bestehen mit den *Codiaceen*. Tiefgreifende structurelle Unterschiede lassen jedoch eine Zugehörigkeit zu dieser Familie unzulässig erscheinen. Wir lernen vielmehr durch diesen Fund einen neuen, interessanten Algentypus kennen. Das Charakteristikum ist, dass die einzellige Alge aus dicken Schläuchen besteht, die sich nach allen Seiten in ein feines

<sup>1</sup> Leider kam mir diese Erkenntniss erst zu Hause.

Fadengeflecht verzweigen. Die Schläuche liegen so zu sagen in einem Geflecht feiner, sich dichotonisch theilender Fäden. Diese Zellverzweigung des Thalloms liefert ein Bild wie es etwa das Mycel von Schlauchpilzen zeigt. Die Durchmesser der dicken Schläuche schwanken zwischen 0,224 mm und 0,640 mm, die der feinen Fäden zwischen 0,016 mm und 0,048 mm. Das feine Geflecht kann man nur im Dünnschliff erkennen. Die gröbern Schläuche sieht man schon mit blossem Auge. Die Verschiedenartigkeit der beiden Gewebeelemente in Bezug auf ihre Grösse tritt deutlich und durchgreifend hervor. Beide sind, wie oben schon angedeutet, mit einander verknüpft. Ich fasse diese Formen unter dem Familiennamen *Ascosomaceen* (ἀσξός = Schlauch, σῶμα = Körper) zusammen.

Den Besitz von Zellverzweigungen zweierlei Grösse weist schon das *Sphaerocodium* von ROTHPLETZ auf. Die zonale Verteilung der verschiedenen Schlaucharten, die dadurch ausgedrückte Periodicität derselben, sowie der Schalenbau der ganzen Pflanze geben dem *Sphaerocodium* jedoch eine besondere Stellung.

Unter den *Ascosomaceen* lassen sich zwei verschiedene Gattungen unterscheiden.

Bei der einen besteht der Algenkörper aus relativ wenig dicken Schläuchen, die ungegabelt an der Aussenwand münden. Auf der Oberfläche sieht man grosse Poren, die in weiten Abständen in horizontalen Reihen stehen. Die horizontalen Porenreihen sind in grösseren Zwischenräumen so übereinander angeordnet, dass die Poren der einzelnen Reihen alterniren. Es besteht demnach eine Gesetzmässigkeit in der Vertheilung der Schläuche. Sie sind nicht miteinander verschlungen wie z. B. bei *Halimeda* und *Boueina*. Der Raum zwischen den weit auseinander stehenden Schläuchen ist von einem feinen Fadengewebe erfüllt. Ich nenne diese Form:

„*Ascosoma phaneroporata*.“

Bei einer andern Algengruppe gewahrt man auf der Aussen-seite keine groben Poren. Der centrale Theil wird von dicken Schläuchen eingenommen, die mehr oder weniger mit einander verflochten sind. Diese Markschläuche theilen sich gegen die Wand zu scheinbar regelmässig dichotonisch und bilden eine Rindenschicht. Eine solche Art von Zelltheilung weist auf eine Analogie mit *Halimeda* und *Boueina* hin. Doch ist den *Codiaceen* neben den dicken Schläuchen ein feines Fadengeflecht nicht eigen. Diese spricht mehr für eine Zusammengehörigkeit mit *Ascosoma phaneroporata*.

Ich nenne diese Formgruppe zu Ehren des Naturforschers Prof. Dr. A. MITSCHERLICH:

„*Mitscherlichia chinensis*.“

Eine ausführliche Mittheilung über die Untersuchung dieser Algen nebst zahlreichen Abbildungen erscheint diesen Sommer in einer geologischen Arbeit über Schantung in der Zeitschrift der deutsch-geologischen Gesellschaft zu Berlin.