

Eine neue Aulakochloris-Art aus der Tropfsteinhöhle von Abaliget

Von P. PALIK¹⁾

Mit zwei Abbildungen im Text

Das Untersuchungsmaterial wurde mir von George Claus zur Verfügung gestellt, und ich spreche ihm auch hier meinen Dank aus. Gemäß Claus stammt das mir zugesandte Material aus der Tropfsteinhöhle von Abaliget. Diese Höhle befindet sich in Ungarn, im Komitat Baranya, am nordwestlichen Rand des Mecsek-Gebirges, in einer Höhe von 209,5 m über dem Meeresspiegel am Fuße des Bodo-Berges. Das vorherrschende Gestein der Höhle ist Kalkstein in Lamellenform, eine Tropfsteinformation ist verhältnismäßig wenig vorzufinden. Die Höhle ist eine „Sackhöhle“. Gemäß der Venkovits Einteilung der Höhlen kann sie unter die „Quellenhöhlen“ gereiht werden. Ein reichlich Wasser führender Bach fließt durch die ganze Höhle, was das Eindringen erschwert. Die Länge des Hauptganges der Höhle beträgt 466,8 m, mit einer Höhe von 3 m und einer Breite von 2 m. 2 Seitengänge schließen sich an den Hauptgang mit einer Länge von 40 bzw. 60 m an. Am Ende der Höhle befindet sich ein See. Die jährliche Durchschnittstemperatur der Luft ist 12,6°C. Die relative Luftfeuchtigkeit ist 94%. Der pH-Wert des Baches der Höhle ist 6,06. Abgesehen vom Eingang der Höhle, ist diese vollkommen dunkel. Obige Angaben haben wir von Gebhardt (4) genommen.

Während unserer Untersuchungen tauchte aus den uns übergebenen Sammlungen Nr. 4²⁾ und Nr. 7³⁾ eine sehr interessante Algenart auf. Diese Algenart wurde von Claus schon in seiner 1962 erschienenen Arbeit (2) erwähnt, doch hatte er die taxonomische Einteilung der Art noch nicht festgestellt. Wir fanden die lang ausgedehnten, ellipsoidförmigen, eine Skulpturwand aufweisenden, 130–150 μ langen und

¹⁾ Mikrobiologisches Institut der Eötvös-Loránd-Universität, Budapest, Muzeum körút 4.

²⁾ Das Sammlungsmaterial Nr. 4 ist eine Abschabung der Kalksteinformation Bagolyvár, 50 m vom Eingang der Höhle.

³⁾ Das Sammlungsmaterial Nr. 7 ist eine Abschabung der Kalksteinformation „Elefant“, 200–226 m vom Eingang der Höhle.

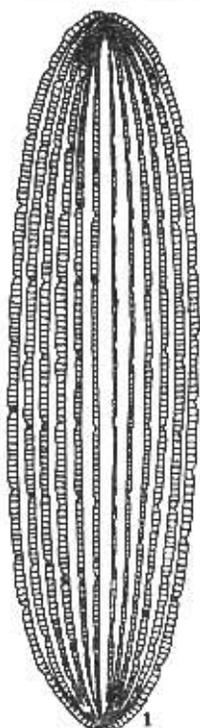


Abb. 1. *Aulakochloris clausiana* nov. spec., Seitenansicht.

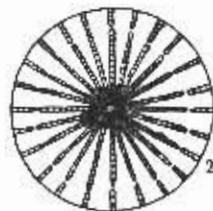
30–40 μ breiten Zellen einzeln im Untersuchungsmaterial. Der Rand der Zellen ist abgerundet (s. Abb. 1). In Seitenansicht sind die gezackten Rippen entlang der Länge der Zellen, die voneinander ungefähr 3 μ entfernt sind, gut sichtbar. Zwischen den Rippen befinden sich seichte Furchen.

24 Rippen befinden sich auf der Oberfläche der Zelle, welche 2,3 μ hoch sind, und 9–11 Zacken sind darauf zu finden. Auf den einzelnen Zacken sind 8–12 kleine Linien zu sehen, die parallel mit der Längsachse der Zacken laufen. Gemäß Pascher (5; Seite 133): „Bei manchen Formen scheint es sich nicht um einfache Dellen zu handeln. Zwischen 2 benachbarten Dellen ist die trennende Membranleiste nach beiden Seiten hin parallel zur Oberfläche der Delle schienenartig verbreitet. Die Dellen sind daher nach vorne zu einer etwas kleineren Öffnung verengt; sie stellen gewissermaßen Kämmerchen dar. Diese Skulptur sieht der Membranskulptur gewisser Diatomeen

auffallend ähnlich.“ Daher ist die Behauptung von Claus bezüglich der Art (2; Seite 207): „Schließlich muß über eine den Diatomeae wahrscheinlich nahestehende Gestalt berichtet werden“, sicherlich begründet.

Vom Ende der Zelle aus gesehen, ist diese abgerundet; die beschriebenen 24 Rippen erscheinen in radialen, vom Mittelpunkt des Kreises ausgehenden Linien (Abb. 2). In den zwischen den einzelnen Rippen befindlichen Furchen gibt es gar keine Konturen. Die Wand der Zelle ist hart, steif. Während seiner Untersuchungen hat Claus auch festgestellt, daß, wenn er die Zellen mit konzentrierter Salzsäure, Salpetersäure oder Essigsäure behandelte, auf diesen gar keine Veränderung zu entdecken war. Auch wir kamen zu dem gleichen Ergebnis; was beweist, daß die Zellenwand stark verkieselt ist. Gemäß Pascher (5; Seite 516) ist das Genus *Aulakochloris* folgendermaßen charakterisiert: „Membran derb, manchmal leicht rötlich verfärbt und verkieselt.“

Wir konnten leider während unserer Untersuchungen die Gestalt der Chromatophoren sowie das Reservematerial der Zellen nicht

Abb. 2. *Aulakochloris clausiana* nov. spec.

beobachten. Auch konnten wir die Vermehrung der Zellen nicht sehen. Gemäß der Beschreibung von Claus fand er in seinen Sammlungen Nr. 4 und Nr. 7 (2) sieben Exemplare dieser Algenart. In seiner Arbeit stellt Claus ferner fest, daß er eine ganz kleine Anzahl dieser Algenart schon während seiner früheren Sammlungen (1955) in der Baradla-Höhle von Aggtelek vorfand. (Die Baradla-Höhle befindet sich im Norden Ungarns, in den Komitaten Gömör und Abaujtona, im sogenannten Gömör-Torna-Karst. Die Länge der Höhle beträgt 22 km; zwei kleine Bäche, der „Styx“ und der „Acheron“, fließen durch die Höhle. Abgesehen von ihrem Eingang, ist die Höhle vollkommen dunkel. Auch diese Höhle ist eine Tropfsteinhöhle [s. Claus 1].) Jedoch fand Claus ein Algenexemplar auch in der Béke-Höhle, welches dem in der Abaligeter Höhle gefundenen ähnlich war. (Die Béke-Höhle befindet sich in der Nachbarschaft der vorhin genannten Baradla-Höhle, vom Aggteleker Eingang der letzteren ungefähr 4 km entfernt. Auch durch diese fließt ein Bach. Die Länge der Höhle ist 9,75 km. Sie ist vollkommen dunkel, eine Tropfsteinhöhle [s. Claus 3].)

Wir stellten während unserer Untersuchungen fest, daß die oben genannte Alge zum Genus *Aulakochloris* der Pleurochloridaceae Familie der Klasse Heterokontae, Stamm Chrysophyta, gehört. Bezüglich des Genus *Aulakochloris* siehe Pascher (5; Seite 515). Bisher waren drei Arten des Genus *Aulakochloris* bekannt: 1. *Aulakochloris areolata* Pasch. 2. *Aulakochloris reticulata* Pasch. Beide charakterisieren die „seichten, von Pol zu Pol ziehenden Längsrinnen der Haut durch Querleisten gekammert“ (s. Pascher 5; Seite 517). Ferner 3. *Aulakochloris striata* Pasch. Bei dieser findet man gemäß Pascher (5; Seite 517) „zwischen den Längsrippen keine Querleisten, keine Kammern der Längsrinnen, einfache Längsrippen“ vor. Die Exemplare von Abaliget stehen der *Aulakochloris-striata*-Art nahe, da bei jenen auch keine Kammern in den Längsrinnen zu finden sind. Einige ihrer Eigenschaften jedoch unterscheiden sich von denen der *Aulakochloris striata*, zum Beispiel in ihren Massen. (Bei dieser ist die Zelle höchstens 12 μ lang und 9 μ breit, die Exemplare von Abaliget sind 130–150 μ lang und 30–40 μ breit.) Die *Aulakochloris striata* hat ferner einfache

Längsrippen, während das Exemplar von Abaliget gezackte Rippen aufweist. Es sind 9 oder 11 Zacken zu sehen, und in den Zacken kann man 8-12 dünne parallele Linien entdecken. Daher kann man die Exemplare von Abaliget nicht zu *Aulakochloris striata* zählen, sondern diese müssen als eine eigene Art betrachtet werden, welche wir nach dem Sammler und ersten Beschreiber dieser Art, George Claus, mit dem Namen *Aulakochloris clausiana* bezeichnen. Die Beschreibung dieser Art ist die folgende:

AULAKOCHLORIS CLAUSIANA nov. sp.

Cellulae solitariae, e latere valde longe ellipticae, apicibus rotundatis, 130-150 × 30-40 μ, costis 2½ longitudinalibus margine crenulatis ornatae, ex apice circulares, costis iisdem 2½ ex centro circuli radialiter abeuntibus; costis 2,3 μ altis, arcibus 9-11 crenulatis, in arcibus omnibus lineolis 8-12, seipsis axiue arcuum parallele dispositis instructis; campis intercostalibus tenuibus, ca. 3 μ latis, sculptura nulla; pariete duro, rigido, valde siliceo, per acidum concentratissimum aedlicum, nitricum hydrochloricumve immutato; forma chromatophorum, nutrimentis repositis propagationeque incoagulatae. A speciebus aliis generum mensuris sculpturisque nova differt.

Holotypus: *Aulakochloris clausiana* nov. spec. locum typicum in caverna Abaligetensi tenet.

Typus: Figurae nostrae 1 et 2.

ZUSAMMENFASSUNG

Unter dem von George Claus in der Abaligeter Höhle gesammelten Material wurde eine interessante neue Chrysophyta, eine verkieselte *Aulakochloris*-Art gefunden. Zu Ehren des Sammlers erhielt diese Art den Namen *A. clausiana* nov. sp. Diese Art und ihr Erscheinen werden hier besprochen.

ABSTRACT

In the material collected by George Claus in the Cave of Abaliget (Hungary) an interesting, new, Chrysophyta, a silicified *Aulakochloris* species was found. The new species was named in honor of its collector *A. clausiana* nov. sp. and its description and occurrence in the Hungarian caves is given.

LITERATUR

1. CLAUS, G. - 1955: Algae and Their Mode of Life in the Baradla Cave at Aggtelek. Acta. Bot. Acad. Sci. Hung. 2 (1-2): 1-27.
2. — 1962: Beiträge zur Kenntnis der Algenflora der Abaligeter Höhle. Hydrobiologia 19 (2): 192-222.
3. — 1962: Data On the Ecology of the Algae of the Peace Cave in Hungary. Nova Hedwigia 4 (1-2): 55-79.
4. GERHARDT, A. - 1934: Az abaligeti barlang élővilága (Die Lebenswelt der Höhle von Abaliget), pp. 1-196. Budapest.
5. PASCHER, A. - 1939: Heterokonten. in Rabenhorst's Kryptogamenflora. 11: 1-1092.