© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hálás köszönetemet fejezem ki e helyen is Dr. Richter Aladár egyetemi ny. r. professor úrnak, hogy a vezetése alatt álló múzeum gyűjteményében a kérdeztem dolgok utánnézését megengedni kegyeskedett, Péterfi Márton úrnak szives fáradozásáért s útbaigazító felvilágosításáért és végül Emil Stolle (Dresden) úrnak, kinek részben e moha-faj hitelességét köszönöm.

Über neuere Standorte von Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce in Siebenbürgen.

(Mit einer Tafel.)

Von: **István Györffy** (Makó).

Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce[1]) bildet dunkelgrüne, ins Schwarze übergehende, 1·5—2·5 cm. tiefe, auf der Oberfläche weisslichgrau schimmernde, rundliche, dichte Polster. Rhizoiden befinden sich nur am unteren Teil des Stengels, weshalb seine Rasen leicht zerfallen. Im Querschnittsbild ist der Stengel rundlich; von aussen bedeckt ihn das mehrschichtige, aus dickwandigen, polygonalen Zellen gebildete Rindenparenchym, in der Mitte befinden sich dünnwandige, farblose Zellen. Der Stengel trägt ringsherum lanzettliche Blätter, ihre Lamina ist zusammengefaltet. Aus der Spitze der oberen Blätter tritt der Blattnerv als ein langes, hyalines, gegen das Ende sich gleichmässig verjüngendes Endhaar aus, welches bei meinen Exemplaren der ganzen Länge nach gezähnt ist. Den Literaturangaben[2]) nach tritt aus der Spitze ein «fast glattes Haar» aus; bei meinen aus Ungarn stammenden Exemplaren sind die Zähne ziemlich bedeutend und auffallend.

Die anatomische Structur des Blattes ist zwar einfach, aber in ihrer Entwickelung charakteristisch. Unten, wo ein Blatt das andere wegen der dichten Blattstellung noch dachig bedeckt, ist die Lamina noch flach ausgebreitet. Weiter oben ist die Lamina rechts und links vom Blattnerven schon zusammengefaltet und bildet so je eine Längsfurche. Diese zwei Furchen laufen beinahe der ganzen Blattspreite entlang und verschwinden nur in der Nähe der Blattspitze; da sich die Blattspreite gegen die Spitze immer mehr verschmälert, so erhalten wir selbstverständlich aus den verschiedenen Höhen des Blattes verschiedene Querschnittsbilder.

Diese Querschnittsbilder erinnern an jene von *Grimmia alpestris*,[3]) *Grimmia caespiticia*[4]) etc. Die anatomische Structur der Blätter ist folgende:

An dem Querschnitt aus dem unteren Teil des Blattes (Fig. 1) wölbt sich der Blattnerv gegen die Unterseite empor;

---

[1]) Die Literaturangaben sind aus dem ungarischen Texte ersichtlich.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

an seiner Oberseite sind die aus zwei rundlichen, dickwandigen, zur Leitung der plastischen Stoffe dienenden Leitparenchymzellen oder Deuter, unter diesen ist eine kleine Gruppe einiger dünnwandiger, zur Wasserleitung dienender Zellen, die s. g. Begleiter sichtbar, die von dem Halbkreis der gegen die Unterseite ausgebildeten dickwandigen, rundlumenigen, stellenweise zweireihigen Dorsalzellen umgeben ist. Die Blattspreite besteht aus einer Schichte rundlicher, dickwandiger Zellen; schon hier beginnt in der Mitte der Lamina die Furche, an deren Grunde die Blattspreite mehrschichtig ist. Das Vorhandensein der Begleiter im Blattnerven erwähnt die Literatur nicht. — Die Blattspreite bilden rundliche Zellen mit mittelmässig verdickten Wänden, in deren Lumen sich Chloroplasten vorfinden. Etwas abweichende Verhältnisse finden wir in dem unter der Mitte befindlichen Teile des Blattes. (Fig. 2.) Der Blattnerv ist hier stärker entwickelt, gegen die Unterseite mehr hervorgewölbt, und weil die Laminahälften sehr characteristisch parallel senkrecht stehen, — erscheint er fast kugelförmig. Auf der ventralen Seite des Blattnerves finden wir gleichfalls zwei Leitparenchymzellen; auf der dorsalen Seite ist er mit mehreren dickwandigen, grösstenteils rundlichen Zellen bedeckt. Zwischen den auf der Blattober- und Unterseite gelegenen Zellen befinden sich einige s. g. «Innenzellen». Die auf diesem Teil des Blattnerves sichtbare Structur liegt den Beschreibungen Limpricht's [5]) und der von hier übernommenen G. Roth's [6]) zu Grunde. Aus den Blattnerven ragt die aus abgerundet viereckigen Zellen gebildete Lamina senkrecht empor, sie krümmt sich aber bald bogenförmig zur wagerechten Lage; diese Krümmung reicht bis zu der Furche; hier ist die Blattspreite zweischichtig und wölbt sich gegen die Unterseite, einem kleineren Blattnerven ähnlich, stark hervor; sie besteht oben aus 1—3 grösseren, auf der Unterseite aus mehreren, 3 - 5, Zellen: diese Zellen unterscheiden sich von einander nur durch ihre Grösse. Von der Verdickung an steht die stellenweise (manchmal an zahlreichen Stellen) zweischichtige Lamina gerade aufwärts.

Ganz ähnliche Verhältnisse finden wir am mittleren Teil des Blattes (Fig. 3) und darüber (Fig. 4), nur ist die Lamina nicht so breit, der Blattnerv aber schwächer entwickelt; zwischen den beiden Leitparenchymzellen befinden sich weniger «Innenzellen»; ein wichtiger Unterschied ist aber, dass sich hier nicht nur *eine* Randzelle, sondern deren *zwei* entwickeln (Fig. 3., 4.). Die von den Längsfurchen auswärts liegenden Laminazellen entwickeln sich gegen die Spitze in immer geringerer Zahl, so dass im oberen Drittel des Blattes die die Basis dieser Furchen bildenden Zellgruppen an dem Rande des Blattes stehen und hier eine starke Verdickung bilden (Fig. 5, 6); schon in diesem Teile verschwinden die «Innenzellen». In der Nähe der Blattspitze besteht der Blattnerv nur aus einigen Zellen; hier finden wir auch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

keine Furchen mehr, auch ist die Lamina nur mehr einschichtig. (Fig. 7.)

Diese eigentümliche Furchung der Blätter ist sehr auffallend; ihre Lebensaufgabe ist jedoch leicht erkennbar; diese Längsfurchen vergrössern nämlich den «capillaren Raum» [7]) und erhöhen die Fähigkeit des Mooses das Wasser zu speichern; sie sind ausgezeichnete Wasserreservoirs und verhindern, dass das Wasser vom Stengel rasch zum Boden herablaufe. Dies erhöht noch der Umstand, dass dieses Moos Rasen bildet; so halten die einzelnen Individuen auch infolge ihrer Capillarität das Wasser fest. Die so festgehaltene Wassermenge kann sich aus dem Rasen schwer entfernen; die Transpiration ist, weil mehrere Individuen beisammen sind, sehr reduziert, und auch die oberen Blätter sind charakteristisch mit langen, gezähnten, hyalinen Endhaaren [8]) versehen. Diese dienen zur Verringerung der Transpiration; sie bilden nämlich — indem sie dicht nebeneinander stehen — eine weisslich-grau schimmernde Schutzdecke, welche infolge ihrer weissen Farbe die Lichtstrahlen grösstenteils reflectiert. Andererseits leistet sie bei der Vergrösserung der Rasenoberfläche gute Dienste. Nicht weniger wichtig ist die Hygroskopicität dieser «Glashaare», welche das aufgenommene Wasser — welches sie selbst nicht leiten — nur sehr langsam abgeben.

Alle diese Eigenschaften beweisen, dass Coscinodon ein xerophiles Moos ist.

Die auf der Spitze des Stengels befindliche eiförmige Vaginula und die aus derselben emporragende Ochrea ist stark entwickelt; aus diesen erhebt sich die 1—1·5 mm. lange, gelbliche Seta, auf welcher die kugelige, dünnwandige Kapsel sitzt, deren Halsteil kaum entwickelt ist. Der rot berandete Deckel erhebt sich aus der mit der Urne gleich breiten Basis, gleich einem hohen Kegel. Es standen mir nur wenig Sporogone zur Verfügung, weshalb ich ihre feinere Structur nicht untersuchen konnte. Sehr charakteristisch sind — wie bekannt — die roten, fein gekörnelten Peristomzähne gebaut, welche längliche und rundliche Löcherchen durchbrechen — daher stammt auch der Name dieser Gattung — *Coscinodon.* [9])

Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce sammelte ich fruchtend in Siebenbürgen bei Torda, in der Umgebung des «Salzbades» auf sonnigen Orten noch am 28. Juni 1902; Gyaluer Gebirge, neben Kolozsvár, im «Meleg-Szamos»-Tal (17. Juli 1904); ausserdem sammelte ich es in der Gesellschaft meines Freundes Márton Péterfi im Aranyos-Tal, in der Gegend von Verespatak (11. Mai 1902) und zwischen Vidaly und Offenbánya (10. Mai 1902).

Dieses, auch im Auslande nur zerstreut vorkommende Moos ist aus Ungarn nur von zwei Stellen bekannt. Aus Slavonien «An Felsen bei Sekulinče» teilt es C. Stoizner [10]) mit und aus Siebenbürgen von der Alpe Páring M. Péterfi. [11])

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Aus Ungarn erwähnt dieses Moos zuerst BAUMGARTEN [12]), indem er in seinem Werke sagt: «In montibus schistosis post Boitza gegen den rothen Turm...»

Diese Angabe übernahmen SCHUR, [13]) FUSS, [14]) KÁNITZ [15]) und HAZSLINSZKY, [16]) letzterer mit der Bemerkung. dass dieses Moos «beim rothen Thurm BAUMGARTEN gesammelt haben soll.»

Die Sammlung BAUMGARTEN's, welche das Eigentum des Nagyszebener Staatsgymnasiums war, gelangte erst unlängst (im Jahre 1900) nach KOLOZSVÁR in die Botanische Abteilung des «Siebenbürgischen National-Museums» und so ist es nun leichter, zweifelhaften Angaben in der Sammlung nachzugehen.

Auf meine Anfrage erhielt ich von Herrn M. PÉTERFI, der die Moose der Sammlung Baumgartens revidierte, folgende Aufklärung: «Im Baumgarten-Herbarium ist Coscinodon überhaupt nicht vorhanden». Welches Moos in BAUMGARTEN's Herbarium diesen Namen führt, oder ob so eine Benennung unter den Exsiccaten BAUMGARTEN's überhaupt vorkommt, — wird die Aufarbeitung des Herrn PÉTERFI entscheiden.

Die Angabe BAUMGARTEN's, dass *Coscinodon cribrosus* beim roten Turm vorkommt, bedarf also noch der Bestätigung.

Aus Ungarn ist also dieses Moos sicher nur von PARING, MELEG-SZAMOS, VERESPATAK, VIDALY-OFFENBÁNYA und von TORDA bekannt.

Meinen aufrichtigsten Dank spreche ich auch auf dieser Stelle Herrn DR. ALADÁR RICHTER o. ö. Universitätsprofessor aus. dass er mir das Durchsehen der Sammlung des unter seiner Leitung stehenden Museums gefälligst gestattet hat und Herrn MÁRTON PÉTERFI für seine gefl. Mühe und aufklärenden Zeilen, endlich Herrn EMIL STOLLE (Dresden), dem ich die Revision dieses Mooses verdanke.

Bryologiai adatok a Magas-Tátra Flórájához.

Irta: **Györffy István** (Makó).

VII. közlemény.

(Két kettős táblán 31 eredeti rajzzal.)

I. — Bruchia palustris (BRYOL. EUR.) HAMPE — *c. fret. var.* β) **Degenii** GYŐRFFY in Rev. Bryol. 35. (1908.) p. 38—40.

A Dicranaceáknak «*Trematodonteae*» alcsaládjába tartozó *Bruchia* [1]) nemzetségnek *Sporledera* [2]) algenusa Európában csak

[1]) Az 1847 telén elhunyt BRUCH FÜLÖP nevéről elnevezve (J. HEDWIGII Species muscorum frondosorum etc., a FR. SCHWAEGRICHEN. Supplementum II., Vol. I. 1824 p. 91.).

[2]) HAMPE in «Linnaea» 1837 p. 279.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ungarische Botanische Blätter

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Györffy Stephan [István]

Artikel/Article: Über neuere Standorte von Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce in Siebenbürgen. 137-140