

Oligotrichum hercynicum (Ehrh.) Lam. et De Cand.

A M.-Tátrában e közönségeseu elterjedt¹⁴⁾ mohának több bisetás egyénét gyűjtöttem, így:

A Fehérvíz völgyében, közel a Fekete-tó (újabban: Mauksch-tó)-hoz, 1580 m. t. sz. f. m. (1905. VII./17.); a kies Késmárki Zöld-tó partján [(1551 m.), 1905. VII./17 én], ahol különben e mohát már igen sokan gyűjtötték.¹⁵⁾

Polytrichum commune \times **L. var. ζ uliginosum** Hüben.

A M.-Tátra «Tscheckengrund» völgyéből lejjövő Feketevíz (Schwarzwasser) mentén, a Barlangliget és Késmárki Itató közti Turista út alatt elterülő «Lange Sumpf» sphagnetumos helyen pár példány polykarpophoriás fenti Polytr.-ot gyűjtöttem 1905. VII./12-én, 790 m. t. sz. f. m.-ban.

Polytrichum alpinum L.

A M.-Tátra «Vaskapu» részén (= Skalna Wrota) gyűjtöttem egy olyan példát, melynél két normális, egyenlő hosszúságú setán ülő capsula fejlődött ki a gametophyton tetején. (1905. VII./28.)

Polytrichum juniperinum Willd.

A M.-Tátrának «Rothbaumgrund»-völgyben egyik *P. juniperinum* ivaros nemzedékén két egyenlően fejlett capsula nőtt ki. Gyűjtöttem 1906. VII./13-án.

Einige bisher unbekannte Fälle der Polykarpophorie bei Laubmoosen.

(Mit einer Textfigur.)

Von: Dr. István Győrffy (Makó).

Bei mehreren Arten der Laubmoose ist die Polykarpophorie¹⁾ bekannt, dies beweisen z. B. die Benennungen wie «biseta», «polyseta», «polycarpa» etc., welche bei verschiedenen Autoren

¹⁴⁾ CHALUBINSKI: Enumeratio museum frondosorum Tatrensium p. 104.

¹⁵⁾ G. WAHLENBERG: Flora carpatorum principalium. Göttingae 1814. p. 319, m. 1140.; F. MATOUSCHER: Additamenta ad Floram bryologicam Hungariae. VII. — Magyar Botanikai Lapok II. (1903.) évf. p. 158. leg. Dr. A. de Degen; DR. JULIUS RÖLL: Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen-Tatra. — Sonderabdr. aus «Hedwigia» Band XLIII. p 135.

¹⁾ Zur Bezeichnung dieser Erscheinung, wenn sich aus dem Perichaetium eines Laubmooses — wo sich gewöhnlich nur ein Sporogon zu entwickeln pflegt — infolge der Befruchtung der Eizellen mehrerer Archegonien — mehrere ungeschlechtliche Generationen = Sporophyten aus der Spitze oder an der Seite der geschlechtlichen Generation = Gametophyten erheben, schlage ich den Terminus techn. Polykarpophorie (πολύς und καρποφορία). Diese zwei oder mehrere ungeschlechtliche Generationen sind ganz selbständig und haben ihre eigene Seta, Kapsel und Calyptra.

zur Bezeichnung einer Form oder Varietät dienen. Diese Erscheinung darf aber mit der Bildung von Zwillingkapseln nicht verwechselt werden, welche, wie bekannt, immer nur aus einer einzigen Eizelle eines Archegoniums entstehen, indem sie am Anfang ihrer Entwicklung durch äussere Verletzung²⁾ zur abnormalen Entwicklung gezwungen wird.

Während meinen bryologischen Forschungen fand ich bei mehreren Moosen Fälle von Polykarpophorie, über welche ich in der Literatur keine Angaben finde, welche also neu sein dürften.

Meinem sehr geehrten Freund, den Herrn MÁRTON PÉTERFI (Kolozsvár) sage ich auch hier herzlichen Dank für seine verbindliche Gefälligkeit, mit der er mir mehrere in folgender Aufzählung erwähnte Moose, welche grösstenteils aus der Hohen Tatra stammen, determiniert hat.

Pottia truncatula (L.) Lindb.

Aus der Spitze des 2—3 mm. langen Stengels — auf welchem die am Rande umgebogenen, länglich-eiförmigen, kurzspitzigen Blätter sitzen — erheben sich auf 2—3 mm. langen Seten zwei Sporogonien ohne Peristom; beide Kapseln sind normal, mit Sporen gefüllt.

Ich sammelte dieses Moos es den 3. Juli 1905 mit meinem Freunde M. PÉTERFI bei Déva, am sandigen, feuchten Ufer des «Cserna»-Baches, wo es, wie überhaupt in der ganzen Umgebung von Déva³⁾ sehr verbreitet ist.

Rhacomitrium canescens (Weis, Timm.) Brid. var. *δ.* *epilosum* H. Müll.

Bei mehreren Exemplaren entspringen aus der Spitze des kurzen Seitenastes mehrere, normal entwickelte, mit langen Schnabel versehene Kapseln.

Gesammelt von DR. GREISIGER bei dem Dorfe Krigh (Komit. Szepes), neben der Landstrasse auf Oligocän-Sandstein-Geröll, den 24. November 1906.

Plagiobryum Zierii (Dicks.) Lindb.

Aus dem Perichaetium erheben sich zwei ungeschlechtliche Generationen; die eine Kapsel ist etwas kleiner und kürzer.

Ich sammelte es in der H. Tatra unterm «Stierberg» beim Eisernen Tor (Skalna Wrata) in den schattigen Spalten der

²⁾ Wie wir aus den diesbezüglichen Untersuchungen Pfeffer's und Leitgeb's (H. Leitgeb: Über verzweigte Moossporogonien. Mit I. Taf. — Sep. Abdr. a. d. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrg. 1876. p. 6.) wissen, werden die in Entwicklung befindlichen Spitzen meist durch Frost verletzt.

³⁾ PÉTERFI: Die Laubmoose des Hunyader Komitates. p. 90.

⁴⁾ Die Laubmoose von Oberungarn. — Math. Term. tud. Közlemények IV (1866) Bnd. p. 441.

gegen dem «Rotbaumgrundtal» sehenden Kalkfelsen (13. Juli 1906), wo auch HAZSLINSZKY⁴⁾ dieses Moos sammelte.

Plagiobryum demissum (H. et H.) Lindb.

Erst unlängst habe ich in den Ungarischen Botanischen Blättern das Vorkommen dieses seltenen kleinen Mooses in Ungarn⁵⁾ mitgeteilt; seither fand ich es auf mehreren Orten und kann nun sagen, dass dieses Moos in der Hohen Tatra und zwar in den oberen Regionen der Bélaer Kalkalpen verbreitet ist, da ich es beinahe auf der ganzen Gebirgskette sammeln konnte.⁶⁾ Unter diesen gesammelten Exemplaren fand sich auch ein sehr interessantes mit doppelter Kapsel versehenes Zwillingsexemplar vor, über welches ich in der «Hedwigia» berichtet habe.⁷⁾

Unter den am «Greiner» gesammelten Exemplaren fand sich auch eines mit Polykarpophorie; aus dem Ende des kurzen Stengels erheben sich zwei normale Kapseln, jede mit eigener Calyptra bedeckt. Gesammelt unter dem Gipfel des «Greiner»,⁸⁾ circa 1950 M. ü. d. M. den 4. August 1906.

Webera polymorpha (H. et H.) Schimp. var. δ) brachycarpa (H. et H.) Schimp.

(Syn. Pohlia brachycarpa H. et H.)

Die kurze Kapsel ist gegen die kurze, rötliche Seta herabgebogen; ein sehr auffallendes kleines Moos, über dessen interessante Struktur ich ein anderesmal sprechen werde.

Die Polykarpophorie ist bei diesem Moos keine Seltenheit, ich fand mehrere Exemplare, in deren Perichaetium zwei Kapseln sassen.

Ich sammelte es in der H. Tatra am «Kopa Pass» (1760 M. ü. d. M.); hier sammelte es schon auch HAZSLINSZKY.⁹⁾

Webera cruda (L.) Bruch.

Dieses Moos wurde an vielen Orten der H. Tatra¹⁰⁾, besonders auf ihrer Nordseite gesammelt.

Ich sammelte dieses Moos unter anderen beim Eisernen Tor (Skalna Wrata) 1603 M. ü. d. M. (23. Juli 1906); diesen Standort

⁵⁾ Ungarische Botanische Blätter V. (1906.) Jahrg. No. 5/7 pp. 206—210.

⁶⁾ Bisher sammelte ich es am Gipfel des Stierberges (1947 M.), der «Hinteren Fleischbänke» (2019 M.), am «Kopa Pass», unterm Gipfel des Greiner (1950—2100 M.), ferner bei der «Grenzhöhle».

⁷⁾ «Hedwigia» Band XLVI. pp. 262—264. Fig. I. II.

⁸⁾ Der Greiner ist die zweithöchste Spitze der Bélaer Kalkalpen, beträgt 2148 M. ü. d. M. (Detailkarte des Tatra-Gebietes in 2 Blättern. Reproduktion der Neuaufnahme v. Jahre 1896/97 1:25.000); die höchste Spitze der Kalkalpen ist der Hawran: 2154 M.

⁹⁾ Die Moosfl. v. Ungarn, Budapest 1885. p. 172.

¹⁰⁾ Math. Természettud. Közlemények IV. (1865/66) Band p. 438; CHALUBINSKI: Enumeratio musc. frond. Tatr. p. 82; Hedwigia XLIII. Band p. 134; WAHLENBERG, REHMANN, KRUPA und HAZSLINSZKY erwähnen dieses Moos ohne nähere Benennung der Standorte aus der Hohen Tatra.

bezeichnet HAZSLINSZKY in der H. Tátra als den höchsten¹¹⁾; CHALUBINSKI sammelte es auch in der Höhe von 2555 M.¹²⁾; ich sammelte es auch in dem vom Stierberg gegen Osten laufenden «Rotbaumgrund» in einer Höhe von circa 900 M.

Bei einigen Exemplaren vom Eisernen Tor sitzen auf der geschlechtlichen Generation zwei Sporophyten; die Seta des einen ist 8 mm. lang, steht aufrecht, ihre Kapsel ist 1 mm. lang; die Seta des anderen beträgt 14 mm., hängt herab, ihre Kapsel ist 3 mm. lang.

Interessanter ist das im Rotbaumgrund gesammelte Exemplar, auf dessen Stengelspitze 3 Sporophyten sitzen (s. Fig.). Ihre Seten sind nicht gleich lang; besonders eine überragt die beiden anderen um vieles. Die Kapseln unterscheiden sich auch durch ihre Form von einander; jede ist mit Sporen gefüllt. Gesammelt den 13. Juli 1906.

Timmia austriaca Hedw.

Ein in der Hohen Tátra von mehreren Orten bekanntes¹³⁾ kalkhaltige Gesteine liebendes Moos. Häufig auf dem östlichen Vorberg des Stierberges, in den Bélaer Kalkalpen am KOBILI WRCH, auf Kalkfelsen, besonders bei der Tropfsteinhöhle. Mehrmals sammelte ich Exemplare mit je zwei Sporogonien.

Oligotrichum hercynicum (Ehrh.) Lam. et De Cand.

Ich sammelte von diesem in der Hohen Tátra allgemein verbreiteten¹⁴⁾ Moos mehrere Exemplare mit zwei Sporogonien, so:

Im Weisswassertal, in der Nähe des Schwarzen See's (neuestens: Mauksch-See) 1580 M. ü. d. M. (17. Juli 1905); am Ufer des Késmárker Grünen See's (1551 M.; 17. Juli 1905), wo dieses Moos schon viele sammelten¹⁵⁾.

Polytrichum commune z) L. var. β) *uliginosum* Hüben.

Im «Langen Sumpf» unter den Turistenweg zwischen Barlangliget und der Késmárker Tränke, sammelte ich auf Sphagneten einige Exemplare dieses Moooses mit Polykarpophorie den 12. Juli 1905, 790 M. ü. d. M.

¹¹⁾ Die Laubmoose von Oberungarn. — Math. és Természettud. Közlemények IV (1865/66) Band p. 438.

¹²⁾ CHALUBINSKI: Enum. musc. frond. Tátr. p. 82.

¹³⁾ LIMPRICHT: Über die Laubmoose der Hohen Tátra. — 52. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur p. 93; LIMPRICHT: Novitäten aus der Laubmoosflora der Hohen Tátra. — Ebendort p. 130; JURATZKA: Die Laubmoosfl. von Österr.-Ungarn. Wien 1882 p. 335; CHALUBINSKI: Enumeratio p. 103.

¹⁴⁾ CHALUBINSKI: Enumeratio musc. frond. p. 104.

¹⁵⁾ G. WAHLENBERG: Flora carpatorum principalium. Göttingae 1814 p. 349 n. 1140; F. MATOUSCHEK: Additamenta ad Floram bryologicam Hungariae VIII. — Ungarische Botanische Blätter II. (1903.) Jahrg. p. 158. leg. Dr. A. de Degen; DR. JULIUS RÖLL: Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora der Hohen Tátra. — Sonderabdr. aus «Hedwigia» Band XLIII. p. 135.

Polytrichum alpinum L.

Beim Eisernen Tor (Skalna Wrota) der Hohen Tatra sammelte ich ein Exemplar, bei welchem auf dem Gametophyton zwei normale, auf gleich langer Seta sitzende Kapseln entwickelt waren. (28. Juli 1905).

Polytrichum juniperinum Willd.

Im «Rotbaumgrund» der Hohen Tatra fand ich den 13. Juli 1906 bei einem Exemplar dieses Moosen auf der geschlechtlichen Generation zwei gleichförmig entwickelte Kapseln.

Megjegyzések a tátrai *Doronicum Clusii* (All.) Tausch ismeretéhez.

(3 ábrával.)

Írta: Dr. Györfly István (Makó).

E növényt ALLIONI¹⁾ írta le először: *Arnica Clusii* (t. 17. fig. 1., 2. Misc. Taur. tom. 5. p. 70.) néven. Majd különválasztották generice is mint *Aronicum* nemzetséget. De mivel minden bélyege a *Doronicum*-nemzetséggel való közeli rokonságát bizonyítja, újabban a *Doronicum* genus alá foglalják.

A *Doronicum Clusii*, illetőleg = *Doronicum villosum* (TAUSCH) VIERHAPPER²⁾ nak legközelebbi rokona a *D. glaciale* (WULF.) NYM., tehát ezzel lehetne leginkább összetéveszteniünk; e kettőt azonban VIERHAPPER szerint mindig élesen meg tudjuk különböztetni³⁾, mert: «immer ein sicheres Criterium zur Unterscheidung der beiden Arten ist . . . die Bekleidung des Blattrandes». S e fő különbség a 2 species közt lenne TAVEL⁴⁾ szerint is, kinek vizsgálatait VIERHAPPER helyben hagyja⁵⁾, hogy «Am Blattrand von *A. glaciale* findet man . . . die kleinen Drüsenhaare und daneben die Wimpern. . . . *A. Clusii* endlich besitzt gleiche Wimperhaare wie *A. glaciale*, aber die Drüsenhaare fehlen . . . (!) . . . an welchen das *A. Clusii* jederzeit erkannt werden kann». Tehát míg a *D. glaciale* levele szélén csak «kurze mehrzellige Drüsenhaare und viel längere auch in die Quere mehrzellige Zotten»⁶⁾ van, addig a *D. Clusii* levélszélén «krause Filzhaare, die aus wenigen in einer

¹⁾ Flora Pedemontana sive Enumeratio methodica stirpium indigenarum Pedemontii auct. Carolo Allionio. 1785. Tom. prim. p. 205. t. 17. Fig. 1., 2.

²⁾ Vierhapper, Dr. Fritz: «*Arnica Doronicum* Jacquin» und ihre nächsten Verwandten. Mit 1 Taf. — Oesterr. botan. Zeitschrift L. (50.) Jahrg.

³⁾ L. c. p. 111.

⁴⁾ Tavel, *Aronicum glaciale* (Wulff.) Rehb. in Ber. schweiz. botan. Gesellsch. 1896. H. 6.

⁵⁾ L. c. p. 111. «. . . dessen Beobachtungen ich auch am reichlichen Materiale aus den österreichischen Alpen bestätigt fand . . .» etc.

⁶⁾ Vierhapper l. c. Taf. VII. Fig. 2a.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ungarische Botanische Blätter](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [8](#)

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

Artikel/Article: [Einige bisher unbekannte Fälle der Polykarpophorie bei Laubmoosen. 43-47](#)