

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja: — Herausgeber:
Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Szerkeszti: — Redacteur:
ALFÖLDI FLATT KÁROLY.

Főmunkatárs: — Hauptmitarbeiter:
THAISZ LAJOS.

II. évfolyam.
Jahrgang.

Budapesten, 1903. június hó.
Budapest, Juni 1903.

N^o. 6. SZ.

A 6. szám tartalma. — Inhalt der 6. Nummer. — *Eredeti közlemények.*
— *Originalaufsätze.* — A. Zahlbruckner. Die «*Parmelia ryssolea*» der pannonischen Flora, p. 169. old. — A pannoniai Flóra «*Parmelia ryssolea*»-ja, p. 175. old.
— Borbás V. A mogyorófafélék meg a nyírfafélék családja egyesítendő. — Familia Corylacearum atque Betulacearum conjungenda, p. 179. old. — J. Murr. Ein Veilehen-Trippebastard. — Egy ibolya hármass fajvegyülekről, p. 180. old. — Lengyel B. Egy ritka májmoh előfordulása hazánkban. — Über das Vorkommen eines seltenen Lebermooses in Ungarn, p. 182. old. — A. Flatt K., A herbariumok történetéhez. (Polytatás.) — Zur Geschichte der Herbare (Fortsetzung.), p. 184. old.
— *Apró közlemények.* — *Kleine Mitteilungen.* — Murr J., *Capsella Bursa pastoris* Moench, var. *veroniciformis* mh. p. 194. old. — Borbás V. Planktontelep Ó-Buda vizeiben. — Ein Plankton-Lager in den Ó-Buda-er Gewässern, p. 195. old.
— *Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.* — *Referate über ungarische botanische Arbeiten.* — Wagner J., «Magyarország virágos növényei», — «Die Blütenpflanzen Ungarns», p. 195. old. — Papp D. Adatok az Iris levelének anatómiájához. — Beiträge zur Anatomie der Iris-Blätter, p. 197. old. — Thaisz L. A *Bulbocodium ruthenicum* Bge. Biharvármegyében (im Comitatu Bihar), p. 199. old.
— Klein Gy. A növények érzékszervei. — Die Sinnesorgane der Pflanzen, p. 200. old. — A kir. m. Term. tud. Társ. növénytani szakosztályának 1903. évi május hó 14-én tartott ülése. — Sitzung der botanischen Section der kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 14-ten Mai 1903. p. 200. old. — Mellékelve egy tábla. — Beigelegt eine Tafel.

Die «*Parmelia ryssolea*» der pannonischen Flora.

Von Dr. Alexander Zahlbruckner (Wien).

(Mit 1 Tafel.)

In einer Studie über die Vegetation des Sandbodens der gubacser Puszta erwähnt A. РОКОРНЫ¹⁾ eine daselbst gedeihende, durch die Fremdartigkeit des Habitus auffallende Flechte, deren sichere Bestimmung ihm nicht gelingen wollte. Er übermittelte daher eine Probe der Pflanze dem hervorragendsten Lichenologen seiner Zeit, G. W. KOERBER in Breslau und erbat sich das Urtheil des scharfsinnigen Forschers. Indes konnte auch KOERBER zu einer völligen Klarstellung der fraglichen Flechte nicht gelangen und er liess in seiner brieflichen Antwort zweierlei Möglichkeiten zu; er schreibt, dass die Pflanze entweder eine ausgezeichnete Varietät — etwa «var. *arenaria*» der *Imbricaria olivacea* darstelle, oder als

neue Art, welche dann den Namen *Imbricaria Pokornyi* verdiente, in die Lichenologie einzuführen sei. Die letztere Auffassung schien KOERBER die wahrscheinlichere zu sein, in der Voraussetzung jedoch, dass die nur im sterilen Zustande aufgefundene Flechte tatsächlich der Gattung *Imbricaria* angehöre, eine Frage, deren Lösung bei der damaligen, die in den anatomischen Verhältnissen des Lagers gelegenen Gattungsmerkmale nicht hinreichend berücksichtigenden Umgrenzung der Flechtengenera mit Sicherheit nicht erfolgen konnte. Diesen Anschauungen KOERBER'S schloss sich POKORNY an.

Fünf Jahre später berichtet FR. HAZSLINSZKY²⁾, dass L. VON HEUFLEER ihm brieflich mitteilte, dass er die gubaeser Pflanze in seinem Herbare ad interim als *Imbricaria arenaria* benannte und sie als eine auffallende Form der *Imbricaria olivacea* halte. Ferner schrieb HEUFLEER, dass A. MASSALONGO³⁾ (nach einer brieflichen Mitteilung vom 14. Juli 1859) sie wegen des beiderseits berindeten Lagers als eine *Cetraria* oder *Cornicularia* anzusehen geneigt sei. Dieser Auffassung schloss sich HEUFLEER nicht an, für ihn war die Zugehörigkeit zur Gattung *Imbricaria* zweifellos und das Studium der NYLANDER'schen «Synopsis» veranlasste ihn später, die gubaeser Flechte mit der *Parmelia ryssolea* (ACH.) NYL. zu identifizieren. Diese Bestimmung soll TH. M. FRIES gelegentlich eines Wiener Aufenthaltes — aus dem Gedächtnisse allerdings und nicht auf Grundlage eines Vergleiches mit Originalexemplaren — correct befunden haben. HAZSLINSZKY acceptirte die Richtigkeit der Bestimmung, hegte jedoch Zweifel bezüglich der Gattungszugehörigkeit und schied auch tatsächlich später³⁾ die *Parmelia ryssolea* aus seiner Gattung *Imbricaria* aus und brachte sie bei *Cornicularia* unter.

Ein Fund J. BAUMGARTNER'S lenkte meine Aufmerksamkeit auf die in Rede stehende Pflanze. Die auf der Spitze des Haglersberges am Nordufer des Neusiedler-Sees gesammelten Stücke einer *Parmelia* aus der *Olivacea*-Gruppe passten recht gut auf die allerdings kurze und fragmentarische Beschreibung der gubaeser Flechte. Zurückgehend auf die Diagnose der *Parmelia ryssolea* (ACH.) NYL. stiess ich auf solche Widersprüche, dass mir die Vereinigung der beiden zu einer Art unmöglich erschien. Es warfen sich mir daher zunächst zwei Fragen auf; einmal ob die von BAUMGARTNER auf dem Haglersberg und später von ihm noch an anderen Standorten aufgefundene Flechte identisch sei mit der *Imbricaria Pokornyi* KOERBER'S und dann, ob die letztere mit Recht als Synonym zu *Parmelia ryssolea* (ACH.) NYL. gezogen wurde.

Zur Entscheidung dieser Fragen war es nötig in die KOERBER'schen Originale Einblick zu nehmen. Auf meine Bitte wurden mir von der Leitung des Museums in Leiden, welches die Flechtensammlung KOERBER'S erwarb und aufbewahrt, die Belegstücke der *Imbricaria Pokornyi* in der liberalsten Weise übermittelt. Ebenso wichtig war es authentische Stücke der *Parmelia ryssolea* (ACH.) NYL.

zu sehen. Proben der Originalstücke der *Dufourea ryssolea* ACH. erhielt ich schon vor Jahren von Herrn Prof. TH. M. FRIES; von NYLANDER bestimmte *Parmelia ryssolea* sendete mir Herr A. ELENKIN in St.-Petersburg. Das Studium dieses Materiales bestätigte meine Vermutung nach beiden Richtungen; die von BAUMGARTNER gesammelte Flechte war vollkommen identisch mit *Imbricaria Pokorny* KÖRB., diese jedoch von *Parmelia ryssolea* (ACH.) NYL. verschieden.

Ich will nunmehr die Unterschiede der beiden Arten erörtern. Habituell sind beide Flechten sehr ähnlich, sie fallen durch die an eine *Cornicularia* erinnernde Wachstumsweise auf. Da beide Formen nur in sterilen Exemplaren d. h. ohne Schlauchfrüchte vorliegen und der pycnoconidiale Apparat keine Unterschiede aufweist, beziehen sich die unterscheidenden Merkmale auf das morphologische Verhalten und den anatomischen Bau des Lagers.

Das Lager der *Parmelia ryssolea* ist wiederholt dichotomisch oder subdichotomisch verzweigt; die Lageräste sind mehr-weniger zusammengedrückt, im Querschnitte elliptisch, die Oberseite ist der Unterseite völlig gleich und nur das Auftreten sehr spärlicher, rudimentärer Rhizinen (Fig. 5.) deutet die letztere an. Dieses Merkmal wird bei NYLANDER⁴⁾ durch die Worte «thallo utrinque simili, rhizinae nullae vel interdum earum vestigia rara visibilia» klar ausgedrückt. Die letzten Thallusverzweigungen sind sehr kurz, sie stehen fast senkrecht von ihren Ursprungsästen ab, an der Basis etwas verengert sind sie an ihren Enden abgerundet-stumpflich und weder erweitert noch mit rudimentären Rhizinen besetzt (Fig. 4. u. 5). Uebergehend auf den anatomischen Bau des Lagers sei Folgendes hervorzuheben. Eine aus dickwandigen, septirten Hyphen gebildete helle Rinde umgiebt das Lager allenthalben in Form eines Mantels; im Querschnitte zeigt die Berindung unter dem Mikroskope einen geschlossenen, gleichmässigen Ring (Fig. 6.). Der Bau der Rinde entspricht vollkommen der Berindung der Lageroberseite der *Parmelien* aus der *Olivacea*-Gruppe. Der Rinde schliesst sich nach innen eine ebenfalls ringförmig geschlossene, kontinuierliche, nicht zu breite Gonidienschichte an. Die Mitte des Lagers nimmt die weisse, ziemlich lockere Markschiechte ein. Sie wird gebildet aus 5—8 μ . dicken Hyphen, die an der Gonidienzone dichter verwoben sind und im Centrum des Lagers am lockersten sind. Diese Differenzirung erfolgt oft, namentlich in unteren Partien der Lageräste, in sehr ausgeprägter Weise und die Markschiechte zeigt dann zwei gut unterscheidbare Zonen. Die mächtige Entwicklung der Markschiechte verleiht dem Thallus eine Weichheit, welche *Imbricaria Pokorny* nicht besitzt. Ueberblicken wir das Bild des Lagerquerschnittes, so stellt sich der Thallus der *Parmelia ryssolea* als radiär gebaut dar. Äusserlich wird allerdings der radiäre Bau durch das nur einseitige Auftreten der Spuren der Rhizinen gestört und die Dorsiventralität angedeutet. So auffallend der anatomische

Bau des Lagers der *Parmelia rysssolea* ist, so wenig er einem typischen *Parmelia*-Lager entspricht, zu einer Ausscheidung der Flechte aus der Gattung *Parmelia* liegt kein Grund vor. *Parmelia rysssolea* ist nämlich mit *Imbricaria Pokornyi*, welche eine typische *Parmelia* ist, durch intermediäre Formen verbunden, beide Flechten sind, wie weiter unten auseinandergesetzt werden soll, desselben Ursprunges und die Differenzen im anatomischen Baue des Thallus sind nur auf ihre speciellen Anpassungen zurückzuführen.

Ich wende mich nun der Schilderung des Lagers der *Imbricaria Pokornyi* zu. Ihr Thallus ist ebenfalls dichotomisch oder subdichotomisch verzweigt, die Aeste hingegen sind auf der Oberseite gewölbt, braun und glänzend, ihre Unterseite ist mehr-weniger ausgehöhlt, schwarz (nur gegen die Spitzen zu heller) matt, und mit zerstreut stehenden, oft gebüschelten, aber gut entwickelten Rhizinen bekleidet. Die Lageroberseite ist demnach von der Unterseite gänzlich verschieden und letztere auch an jenen Stellen, wo Rhizinen fehlen, als solche sofort zu erkennen (Fig. 1—2.). Dieses Verhalten des Lagers hebt KOEBERL⁴⁾ übrigens in seiner Beschreibung hervor. Die letzten Verzweigungen des Lagers der *Imbricaria Pokornyi* sind viel länger, als bei *Parmelia rysssolea*, erreichen eine 2—3-fache Länge derjenigen der letzteren, entspringen ihren Ursprungsästen unter einem spitzen Winkel und sind aufrecht oder fast aufrecht. An der Basis zeigen die letzten Verzweigungen keine verschmälerte Partie, ihre Spitze dagegen ist stark erweitert, gewölbt, tief buchtig, eingeschnitten oder mitunter gekerbt und auf der Unterseite dicht mit gut entwickelten Rhizinen besetzt. Die Verzweigung des Lagers, die Form der Endlappen, die Differenzierung der Lageroberseite und das Auftreten der Rhizinen, namentlich in den Endlappen, verleiht der *Imbricaria Pokornyi* einen charakteristischen, von demjenigen der *Parmelia rysssolea* differenten Habitus.

Die Dorsiventralität des Lagers ist nicht nur morphologisch, sondern auch anatomisch scharf ausgeprägt (Fig. 3.). Die pseudo-parenchymatische helle Rinde überzieht die Oberseite des Lagers und dessen seitlichen Rand und umfasst mitunter auch, allerdings nur kurze Strecken, der Unterseite. Unter dieser Rinde und nur soweit dieselbe reicht, liegen die Gonidien zu einer kontinuierlichen, aber offenen Schichte vereinigt. Die Unterseite bekleidet eine schwarze Rinde, über welcher keine Gonidien liegen. Die Markschichte wird aus gleichmässig verwebten Hyphen gebildet und weist keine durch die Lockerheit der Hyphen auffallende Stelle auf. *Imbricaria Pokornyi* besitzt, wie aus dem Gesagten hervorgeht, einen typischen, dorsiventralen *Parmelia*-Thallus.

Aus diesen vergleichenden Schilderungen ergibt sich zweifellos, dass *Imbricaria Pokornyi* und *Parmelia rysssolea* morphologisch und anatomisch leicht und sicher auseinanderzuhaltende Flechten darstellen. Die erste wird gekennzeichnet durch die äusserliche und

innerliche, scharf ausgeprägte Dorsiventralität ihrer vegetativen Organe, die letztere durch den nur durch das spärliche Auftreten rudimentärer Rhizinen etwas gestörten radiären Bau des Lagers.

Sämmtliche von Herrn BAUMGARTNER in Ungarn und im Gebiete der pannonischen Flora Niederösterreichs gesammelten Exemplare gehören der *Imbricaria Pokornyi* an. Die echte *Parmelia rysssolea* kommt demnach, entgegen den bisherigen Angaben, in unserer Monarchie nicht vor.

Nach Feststellung dieser Tatsachen wollte ich mir Klarheit über das Verhältniss der beiden in Rede stehenden Lichnen zu einander und über ihre Stellung zu den übrigen Arten der *Olivacea*-Gruppe verschaffen.

Exemplare der *Imbricaria Pokornyi*, welche BAUMGARTNER auf dem Haglersberge sammelte, klärten ihre Entstehung und Abstammung vollkommen auf. Die Flechte wächst auf dem Plateau des genannten Berges theils auf der nackten Erde, theils auf lose herumliegenden Steinen (Schiefer). Auf letzterer Unterlage zeigen die Individuen der *Imbricaria Pokornyi* ein heteromorphes Verhalten. An gewissen Stellen des Substrates und, wie es scheint, vornehmlich dort, wo dasselbe wagrecht orientirt ist, schmiegt sich das Lager der Unterlage enge an; die Lappen erheben sich nicht, dieselben fliessen am Rande zusammen, bleiben flach und werden in der gegen die Mitte liegenden Theilen des Lagers undeutlich, zeigen eine runzelig-faltige Oberseite und es erfolgt die Bildung von Schlauchfrüchten und Pycnoconidien. Diese Partien des Lagers unterscheiden sich in nichts von typischer *Parmelia prolixa*. Im Centrum solcher Lager, ferner dort, wo dasselbe aus der wagrechten Stellung kommt oder von den Steinchen auf den Erdboden hinüberreicht, bilden sich unmittelbar die für *Imbricaria Pokornyi* charakteristischen Thalluslappen aus. Bei erdbewohnenden Individuen konnte Uebergangs- oder Ursprungsformen nie beobachtet werden. *Imbricaria Pokornyi* leitet sich demnach direkt von *Parmelia prolixa* (ACH.) NYL. ab und stellt offenbar eine auf das Vorkommen und Gedeihen auf einer lockeren Unterlage angepasste Wachstumsform der letzteren dar.

Wenn ich eine in russischer Sprache verfasste Studie ELENKIN'S⁵⁾ richtig auffasse, so ist dieser Verfasser nicht abgeneigt, die *Parmelia rysssolea*, welche er als Wanderflechte erkannte, von *Parmelia prolixa* abzuleiten. Ich glaube, dass die Befunde bei *Imbricaria Pokornyi* geeignet wären, diese Anschauung zu stützen. Fig. XIV in ELENKIN'S Arbeit zeigt den Querschnitt eines Lagers, welcher nicht der typischen *Parmelia rysssolea* angehört, sondern einer Form entspricht, welche im anatomischen Bau den Uebergang zu *Imbricaria Pokornyi* vermittelt. Diese Formen scheinen mir Wegweiser zu sein, welche auf die Abstammung der *Parmelia rysssolea* hindeuten. Würde sich die Vermutung, dass auch *Parmelia rysssolea* von der *Parmelia prolixa* abstammt, bestätigen, dann würde sich

die Verschiedenheit in den morphologischen und anatomischen Verhältnissen darauf zurückführen lassen, dass *Imbricaria Pokornyi* eine an lockeres Substrat angepasste, jedoch stabile*) Wachstumsform der *Parmelia prolixa* ist, *Parmelia rysssolea* dagegen eine Abänderung der Abstammungsform darstellt, welche auf ein frühes Loslösen vom Boden und auf ein Wanderleben eingerichtet werden musste. Für *Imbricaria Pokornyi* steht die Abstammung jedenfalls fest. Dieser Tatsache wird in systematischer Beziehung dadurch Ausdruck verliehen, dass ich die Steppenflechte des pannonischen Florengebietes als Varietät bei ihrer Mutterart unterbringe.

Aus den Darlegungen resultiren folgende Nomenklatur, Synonymie, Diagnose und pflanzengeographisches Areale der als *Imbricaria Pokornyi* behandelten Flechte:

***Parmelia prolixa* var. *Pokornyi* A. ZAHLBR.**

SYN.: *Imbricaria Pokornyi* KOERB. apud POKORNY in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Band X (1860) Abh. pag. 285.

Imbricaria rysssolea HEUFL. apud HAZSL. in Mathem. és természetud. Közlem. III (1865) pag. 13; BORBÁS, Magy. homokpuszt. növényz. (1886) pag. 66.

Cornicularia rysssolea HAZSL., Magy. Birod. Zuzmó-Flór. (1884) pag. 29.

Thallus ascendens, usque 2·5 cm. altus, olivaceus, olivaceofuscus vel olivaceo-nigrescens, nitidulus. KHO =. Ca Cl₂ O₂ =, rigidiusculus, iteratim dichotome vel subdichotome divisus, ramis subrectis, angustis, usque 1·2 mm. latis, compressis, convexis vel subcanaliculatis: supra glabris leviter foveolatis vel (imprimis in partibus basalibus) transversim rugulosis, cortice pallido: infra nigris, nigricantibus vel versus marginem pallescentibus, rhizinis nigricantibus, sat brevibus, plus minus sparsis munitis: lobis ultimis dilatatis, subrotundis, convexis, sinuato-lobatis, inciso-lobatis vel fere crenatis, infra rhizinis sat dense obsitis: medulla alba, subarchoidea.

Pycnoconidia 6—7 μ longa et circ. 1 μ lata.

Geographische Verbreitung:

Ungarn: zwischen der Theiss und der Donau, an sandigen Stellen (BORBÁS): auf dem Sandboden der gubaeser Puszta bei Budapest**) (POKORNY); auf dem Haglersberg am Nordufer des Neusiedler-Sees, 180—190 mt. ü. d. M. (BAUMGARTNER); auf dem Kalvarienberg bei Nezsider, auf Diluvium (BAUMGARTNER).

Niederösterreich: Haideplätze des Hundsheimer Berges bei

*) Ein Wandern der *Imbricaria Pokornyi* wurde bisher nicht beobachtet; gegen ein solches spräche die reiche Entfaltung von Rhizinen.

**) Ich kann nicht sagen, ob dieser Standort heute noch besteht. — Nem tudom, vajjon létezik-e még ezen termóhely.



Hainburg, auf Kalkboden, bei 400 mt. ü. d. M. (BAUMGARTNER); Haideplätze nordöstlich von Eggenburg, auf granitischer Unterlage, bei 350 mt. ü. d. M. (BAUMGARTNER).

Citirte Litteratur. — (Irodalom).

- 1) A. POKORNY: Beiträge zur Flora des ungarischen Tieflandes. (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Band X (1860) pag. 284—286.)
 2) FR. HAZSLINSZKY: *Imbricaria ryssolea* Ach. Magyarhon homok-síkjain (Mathem. és Természettud. Közlem., III. köt. (1865) pag. 13—16).
 3) FR. HAZSLINSZKY: Magyar Birodalom Zuzmó-Flórája (Budapest 1884. 8°).
 4) W. NYLANDER: Synopsis Lichenum, vol. I.
 5) A. ELENKIN: Wanderflechten der Steppe und Wüsten (Bullet. Jard. Imp. Botan. St.-Petersbourg, vol. I (1901) pag. 16—37, 52—71. Tab. I—IV).
 (VERF. bring auf Taf. IV. sehr schöne Habitusbilder der *Parmelia ryssolea*. — Szerző a IV. táblán a *Parmelia ryssolea*-nak igen szép habitusképeit közli).

Erklärung der Abbildungen. — (Az ábrák magyarázata).

Fig. 1—3. *Parmelia proliza* var. *Pokornyii* (KBR.) A. ZAHLBR. 1. Stück des Lagers von oben. — 2. Dasselbe von unten. — 3. Querschnitt des Lagers. — (1. A telep egy részlete felfülről. — 2. U. a. alulról. — 3. A telep harántmetszete.)
 Fig. 4—6. *Parmelia ryssolea* (ACH.) NYL. 4. Ein Teil des Lagers von oben. — 5. Dasselbe von unten. — 6. Querschnitt durch das Lager. — (4. A telep egy részlete felfülről. — 5. U. a. alulról. — 6. A telep harántmetszete.)

A pannoniai Flóra «*Parmelia ryssolea*»-ja.

Irta: Zahlbruckner Sándor dr. (Wien).

(Egy táblával.)

A gubaesi pusztáról irt tanulmányában POKORNY A.¹⁾ onnan egy zuzmót említ, melynek termete nagyon feltűnő, de a melynek biztos meghatározása nem sikerült. Egy példáját elküldte KÖRBER G. W. breslaueri, akkortájt leghíresebb zuzmóismerőnek s kikérte ezen éleseszű tudós ítéletét. KÖRBER sem tudta a kérdéses zuzmót teljesen tisztázni, s válaszában két megoldást tartott lehetségesnek, t. i. hogy ez a növény vagy kitűnő varietása, ha úgy tetszik: «var. *arenaria*»-ja az *Imbricaria olivaceá*-nak, vagy pedig új faj, mely azután megérdemelné, hogy az *Imbricaria Pokornyii* névvel tiszteltessék meg. KÖRBER az utóbbit tartotta valószínűbbnek, feltéve azonban, hogy a csak meddő állapotban talált zuzmó tényleg az *Imbricaria* nemhez tartozik, egy oly kérdés, mely abban az időben, midőn a zuzmónemek körülhatárolásánál még nem voltak oly nagy tekintettel e telep bonctani viszonyaira, biztossággal nem volt eldönthető. KÖRBER nézetét elfogadta POKORNY is.

Öt évvel később az írja HAZSLINSZKY²⁾, hogy HEUFLENER L. levélben arról értesítette, hogy a gubaesi zuzmót növénygyűjteményében ad interim *Imbricaria arenaria* névvel jelölte meg, s hogy

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Zahlbruckner Alexander (Sándor)

Artikel/Article: [Die "Parmelia ryssolea" der pannonischen Flóra. 169-175](#)