

32. *Radula Lindbergiana* GOTT. Magas-Tátra, Késmárki Zöldtő, a Nagy Páprusvölgy vízeséseinél. Granit, 16—1700 m t. sz. f. m. 1909. VIII. 17. (GYÖRFFY).

Megjegyzés. A vegetativus szervekben alig különböztethető a *Radula Lindbergiana* a *R. complanata*-tól; azonban rögtön felismerhetővé teszik a *Radula Lindbergiana*-t a pseudo-lateralis ♀ inflorescentia-k.

33. *Lejeunea carifolia* (EHR.) LINDB. Magas-Tátra, Késmárki Zöldtővölgy, a Nagy Páprusvölgy vízeséseinél. Granit, 16—1700 m t. sz. f. m. Igen sajátos alak, gyepe felfelé álló, sűrű és kb. 5 cm magas, *Gieheckia cataractarum*-mal együtt nő. 1909. VIII. 17. (GYÖRFFY).

Adatok Magyarország mohafldrájához. Beiträge zur Kenntnis der Moosflora Ungarns.

Irta: Péterfi Márton.
Von:

Közlemény a kolozsvári Ferencz József m. kir. tud.-egyet. növénytan. intézetéből. Igazgató: Dr. Richter Aladár egyet. ny. r. tanár.
Mittheilung aus dem botanischen Institute der k. ung. Franz Josef Universität zu Kolozsvár. Director: Dr. Aladár Richter o. ö. Univ. Professor.

A következő adatok nagyrészt azoknak a kirándulásoknak eddig kiválogatott eredményei, melyeket DR. RICHTER ALADÁR növénytan. intézeti igazgató úr támogatásával hazánk délkeleti részeinek különböző helyeire tehettem. Köszönettel adózom e helyen is RICHTER professor úrnak a nyújtott segítségért s támogatásért.

Im Folgenden erstatte ich einen Bericht über die bemerkenswerteren Resultate meiner Excursionen, welche hauptsächlich durch eine vom Herrn DR. ALADÁR RICHTER, Director des botan. Institutes, gewährte Unterstützung ermöglicht und in verschiedene Gegenden des südöstlichen Theiles unseres Landes durchgeführt wurden. Es drängt mich, auch an dieser Stelle Herrn Prof. RICHTER für die Förderung und Unterstützung meiner Studien meinen Dank auszusprechen.

Metzgeria furcata var. *ulvula* NEES Naturgesch. eur. Leberm. III. (1838) 489; HAZSL. Magy. birod. mohfl. (1885.) 32; K. MÜLLER Leberm. ¹⁾ I. 348. c. ic.

Szedtem Déva körül Szárazalmás mellett erdőben fatörzseken.

Gesammelt auf Baumstümpfen bei Déva, im Walde nächst Szárazalmás.

¹⁾ RABENHORST'S Kryptogamentfl. etc. Bd. VI.: Die Lebermoose.

Tömött sűrű szöszképű gyepecskékben nő. Telepe igen apró, sok szélen- vagy alulálló nyelv-alakú sarjadzással. A sarjak eretlenek. Szőrözete gyér, legtöbbször egészen hiányzik. Az eret borító epidermis-sejtek száma (+ metszetben) felül 2, alul 2—3, ritkán 4.

HAZSLINSZKY csak a Tátrából említi,²⁾ ugyanonnan közli SZY-SZYLOWICZ³⁾ is.

Haplozia crenulata SM.; HAZSL. op. cit. 61 (sub *Jungerm.*).

Csúcsa mellett a Szurdokvölgyben agyagos partokon igen szépen fejlett perianthiumokkal.

Haplozia riparia TAYL.; HAZSL. op. cit. 63 (sub *Jungerm.*).

Meszes talajon nő a Réviszorosban Biharvármegyében.

Eleinte *Hapl. caespititia* LINDENB. kissé eltérő alakjának tartottam, de LOITLESBERGER közlése szerint minden kétségen kívül a TAYLOR-féle fajhoz tartozik.

Radula Lindbergiana GOTTSCHÉ in HARTM. Handb. scand. Fl. (1864) 98. — *R. commutata* GOTTSCHÉ et *R. germana* JACK in Flora (1885) no. 23 et 25.

Szedtem a Pareng havas Dilma Badei nevű részének gneiss-szikláin körülbelül 2000 m. t. sz. f. magasságban. U. o. véle együtt nő a *Reboulia hemisphaerica*, melynek ilyen jelentékeny magasságban való előfordulása szintén feljegyzésre méltó.

Szemre igen hasonló a szerte közönséges és néha sziklán is

Dieses Moos wächst in filzförmigen Räschen. Der Thallus ist sehr klein mit vielen rand- oder grundständigen Sprösschen versehen. Die Sprösschen sind nervenlos; die Behaarung gering, meist vollkommen fehlend. Die Zahl der die Nerven deckenden Epidermiszellen ist im Querschnitte oben 2, unten 2—3, selten 4.

HAZSLINSZKY erwähnt es aus der Tatra,²⁾ wo es auch SZY-SZYLOWICZ³⁾ angiebt.

Im Szurdokthale nächst Csúcsa mit schön entwickeltem Perianth.

Auf Kalksubstrat im Rév-er Durchbruch, Comitát Bihar.

Ich hielt diese Pflanze vorerst für eine abweichende Form von *H. caespititia* LINDENB.; sie gehört aber nach gef. Mitteilung LOITLESBERGER's zweifellos zu der TAYLOR'schen Art.

Auf Gneissfelsen im Dilma Badei genannten Teile des Parenggebirges circa 2000 M. ü. d. M. zusammen mit *Reboulia hemisphaerica*, deren Vorkommen in solcher Höhe auch erwähnenswert ist.

Diese Art ist bei oberflächlicher Betrachtung der hie und

²⁾ HAZSLINSZKY: A magyar birodalom mohflórája (1885) 32.

³⁾ SZY-SZYLOWICZ: Hepaticae Tatrenses (1884) 79.

vegetáló *Radula complanata*-hoz, de élesen különbözik tőle virágzati viszonyaival. Amíg ugyanis a *R. complanata* egylaki, illetőleg parocis virágzatú s e körülmény révén majdnem mindig terméyes példákban szedhető, addig a *R. Lindbergiana kétlaki* s így termése is igen ritka. A parengi példák nagyrészt ♀, csupán egy kis gyepeeske ♂.

Az antheridiumok az ágak végen állanak, számosak, buroklevelekkel együtt 4–8 mm. hosszú kalászforma androeciumot alkotnak.

HAZSLINSZKY munkájában ez a faj még csak névről sincs említve, jóllehet SZYSZYLOWICZ ⁴⁾ a Tátrából két név alatt is említi, egyszer mint *R. commutata*-t, másszor mint *R. germana*-t. Az idevágó irodalom tanúsága szerint mind a két név a *R. Lindbergiana*-hoz tartozik.

LOTTLESBERGER a Déli Kárpátok oláhországi oldaláról említi.⁵⁾

Porella rivularis NEES. HAZSL. op. cit. 40 (sub *Madotheca*).

Rodna mellett a Valea Vinului-völgyben nedves palasziklákou. Az innen való példák habitusukban igen hasonlók a *P. platyphylla*-hoz, de a levélfüleskéek alakja miatt biztosan ide tartoznak.

Frullania dilatata var. *microphylla* NEES Naturgesch. eur. Leberm. III. (1838) 219.

Laza gyepekben nő Kolozsvármegyében Türe falú mellett a Kőház nevű barlang szájánál homokkövön.

da auch auf Felsen vorkommenden *R. complanata* sehr ähnlich aber von ihr durch die Blütenverhältnisse scharf verschieden. Während nämlich *R. complanata* einhäusig, resp. parocisch ist, ist *R. Lindbergiana* zweihäusig, daher auch Früchte sehr selten. Die Exemplare vom Pareng sind z. gr. T. ♂, nur ein Räschen ♀.

Die Antheridien stehen zahlreich an der Spitze der Zweige: sie bilden mit ihren Hüllblättern 4–8 mm. lange aehrenförmige Androecien.

HAZSLINSZKY hat diese Art in sein Werk gar nicht aufgenommen, obwohl sie SZYSZYLOWICZ ⁴⁾ unter 2 Namen, einmal als *R. commutata* einmal aber als *R. germana* aus der Tatra anführt. Nach den einschlägigen Literaturangaben gehören beide zu *R. Lindbergiana*.

LOTTLESBERGER ⁵⁾ giebt diese Art von der rumänischen Seite der Südkarpathen an.

Im Valea Vinului bei Rodna auf feuchten Schieferfelsen. Die von hier stammenden Exemplare gleichen habituell der *P. platyphylla*, gehören aber wegen der Form der Blattohren sicher zu *P. rivularis*.

Wächst in lockerem Rasen am Eingange der Höhle Kőház auf Sandstein nächst dem Dorf Türe im Comitate Kolozs.

⁴⁾ Op. cit. 17–18.

⁵⁾ Annalen d. kk. naturhist. Hofmus. (1898) 196.

Gyepje laza, zöld; ágai meszszeállók; levelei gyéren állanak, aprók. A fülecské a száron és az idősebb ágakon sisakformájúak, a fiatalabb ágakon azonban kigöngyölödtek. Ez az utóbbi jellemvonás igen élénken emlékeztet a *Fr. Cesatiana* DE NOT.-ra, amelynél átlag minden fülecske ilyen. A türei példák perianthiuma semmiben sem különbözik a tőalakétól.

HAZSLINSZKY nem említi; SZY-SZYLOWICZ⁶⁾ azonban a Tátra több helyéről közli.

Gyroweisia tenuis SCHRAD.

Mészkösziklákön Rév körül Biharmegyében.

Rhabdoweisia crispata BRID. Musc. rec. II. 1 (1798) 73 sub *Weisia*; *Weisia denticulata* BRID. spec. musc. I. (1806) 108.; *Rhabdoweisia denticulata* BR. EUR. et auct. plur.; *Rh. crispata* LOESKE in Hedwigia (1909) 19.

Szedtem Rodna mellett a Valea Vinului-völgy palászikláin.

A példák teljesen megegyeznek LIMPRICHT⁷⁾ leírásával és rajzával. Teljesen egyezők úgy a levél csúcsának, mint a peristomium fogainak rajzai. Egyedül maga a levél csúcsának fogazottsága nem irányadó e faj felismerésénél, mert a *Rh. striata* SCHRAD. (= *Rh. fugax* HEDW. var. *subdenticulata* BOULAY) levelének csúcsa is fogazott. Ellenben igen jellemző a nagyobb termés mellett a BRIDEL-féle fajra a peristomium fogainak alkotása, amennyiben ezek végig, tehát alul is szabadok, szélesek s laposak, nem fonálformájúak s felső izeik

Die Rasen sind locker, grün; die Zweige spreitend; Blätter entfernt, klein. Die Oehrchen sind am Stengel und an älteren Zweigen helmförmig, an letztere Eigenschaft erinnert lebhaft an *Fr. Cesatiana* DE NOT., bei welcher alle Oehrchen so beschaffen sind. Das Perianth der Exemplare von Türe weicht von jenem des Typus nicht ab.

HAZSLINSZKY erwähnt es nicht; SZY-SZYLOWICZ⁶⁾ giebt es aber von mehreren Stellen der Tatra an.

Auf Kalfelsen um Rév im Comitatu Bihar.

Gesammelt bei Rodna im Valea Vinului auf feuchten Schieferfelsen.

Die Exemplare stimmen vollkommen mit der von LIMPRICHT⁷⁾ gegebenen Beschreibung und Abbildung überein. Sowohl die Form der Blattspitzen als auch die Peristomzähne entsprechen diesen vollkommen. Die Zähnung der Blattspitzen ist für die Erkenntnis dieser Art nicht massgebend, weil die Blattspitzen auch bei *Rh. striata* SCHRAD. (*Rh. fugax* HEDW. var. *subdenticulata* BOUL.) gezähnt sind. Dagegen ist nebst der grösseren Frucht die Beschaffenheit der Peristomzähne für die BRIDEL'sche Art charakteristisch, da sie bis zum

⁶⁾ Op. cit. 13.

⁷⁾ K. G. LIMPRICHT: Die Laubmoose, in Rabenh. Kryptfl. I. 275.

felületükön egymást derékszög alatt metsző vonalakból álló hálózatos rajzot mutatnak, tehát nem simák.

A *Rh. crispata* ritka moha. Tudomásom szerint csak BARTH gyűjtötte Hosszúaszó mellett⁸⁾.

Fissidens taxifolius var. *mucronatus* LIMPR. Laubm. I. 454. (fo. luxurians!)

Szedtem a kolozsvári Királydombon, ahol gyeppartok szélein nő.

Nagyobb termetű, mint a tőalak. Szára 3–6 cm hosszú, levelei is hosszabbak, erük erősebben kifutó. Legfeltűnőbb bélyege a levelek lemezének hullámos-sága. A példák mind ♀-virágúak, androeciumokat nem bírtam találni; tehát ez a faj, melyet SCHIMPER és JURATZKA nyomán HAZSLINSZKY⁹⁾ is egy-lakinak tart, amint azt LIMPRICHT is helyesen sejteti: két-laki.¹⁰⁾

Erythrophyllum alpigena VENT. in Rev. bryol. (1879) 53 sub *Didymodonte*: *Didymodon alpinus* LIMPR. Laubm. I. 547.; *D. dentatus* JUR. in sched.: *Erythrophyllum alpigena* LOESKE in Hedwigia (1907) 175.

Rodna mellett a Valea Vinului-völgy nedves pala-szikláin gyűjtöttem.

Erősen fogazott végű levelei és kupakja révén, melynek sejtjei spirálisan, ferde sorokban futnak. Könnyen felismerhető faj. Ugyanott az *E. recurvi-*

Grunde frei, breit und flach, nicht fadenförmig sind, und ihre oberen Glieder an ihrer Oberfläche eine im rechtem Winkel sich kreuzende netzförmige Zeichnung aufweisen, also nicht glatt sind.

Rh. crispata ist ein seltenes Moos. Meines Wissens hat es bei uns nur BARTH⁸⁾ bei Hosszúaszó gefunden.

Auf dem Királydomb bei Kolozsvár an Rändern von Grasabängen.

Die Var. ist grösser als die Stammform: die Stengel sind 3–6 cm. lang, auch die Blätter sind länger; der Mittelnerv läuft stärker aus. Das auffallendste Merkmal ist aber die Welligkeit der Blattspreite. Alle Exemplare sind weiblich, Androecien konnte ich keine finden; diese Art welche nach SCHIMPER und JURATZKA auch HAZSLINSZKY⁹⁾ für einhäusig hält, ist also wie schon LIMPRICHT richtig geahnt hat, zweihäusig.¹⁰⁾

Auf feuchten Schieferfelsen im Valea Vinului bei Rodna.

Eine an ihren stark gezähnten Blattspitzen und an ihrem Deckel, dessen Zellen in schiefen Reihen spiralförmig herablaufen, leicht kenntliche Art.

⁸⁾ V. ö. Rev. bryol. (1879) 81.

⁹⁾ Op. cit. 106.

¹⁰⁾ V. ö. Källöben; WARNSTORF, Kryptfl. Brandenb. II. (1904) 179.

rostrum HEDW. (= *Didymodon rubellus* HOFFM.) var. *intermedium*-ot is szedtem. A levelek vége ennél a változatnál is fogazott ugyan egy kissé, de a kupak sejt sorai egyenesek. A VENTURI-féle faj nagyobb termetű, tokja is hosszabb s vaskosabb. A levélsejtek még a levél alja felé is szemölcsösök, holott e részen az *E. recurvirostrum* alakjainál a szemölcsök hiányzanak.

Ebendort habe ich auch *E. recurvirostrum* HEDW. (= *Didymodon rubellus* HOFFM.) var. *intermedium* gesammelt. Die Blattspitzen sind zwar auch bei dieser Var. etwas gezähnt, doch sind die Zellreihen des Deckels gerade. Die VENTURI-sche Art ist grösser an Wuchs, auch die Kapsel ist länger und dicker. Die Blattzellen sind auch gegen den Blattgrund papillös, während bei den Formen von *E. recurvirostrum* die Papillen an diesen Stellen fehlen.

Erythrophyllum recurvirostrum var. *viride* SCHLIEPH. in sched.

Nő Déva mellett a Rézbánya-patak völgyének árnyékos chloritpala-szikláin.

Zöldes színén kívül hosszabb és keskenyebb tokjával is különbözik a tőalaktól. Különben alig egyéb, mint *fo. etiolata*.

Bei Déva auf Chloritfelsen des Rézbánya-Bach Tales. Ausser der grünlichen Farbe unterscheidet sich die Var. auch noch durch eine längere und schmalere Kapsel. Sie ist aber sonst kaum etwas anderes als eine *forma etiolata*.

Tortula virescens DE NOT. (*T. pulvinata* JUR.)

Kolozsvár környékén, hanem is közönséges, de gyakori. Régi zsindelytetőkön majdnem mindig megtalálhatni. Fatörzsek alján nő a botanikus kertben s a Hója nevű erdőben. Utóbbi helyen régi már elkorhadt termését is láttam. Legtöbbször mint *fo. microphylla* WARNST.¹¹⁾ fordul elő.

Ist in der Umgebung von Kolozsvár wenn auch nicht gemein, doch häufig. Auf alten Schindeldächern ist sie fast überall anzutreffen. Sie wächst am Grunde von Baumstämmen im botan. Garten und im Walde Hója. An letzterem Orte habe ich auch eine verweste Frucht gefunden. Zumeist in der Form *microphylla* WARNST.¹¹⁾

Schistostega osmundacea DICKS.

Árnyékos gyepes partokon Csucsán mellett a Szurduk-völgyben. Sterilis.

An schattigen rasigen Ufern im Szurduk-Tale bei Csucsán.

Bryum pallens var. *fallax* MILDE in Bryoth. eur. no. 242 (1859) pro sp.

¹¹⁾ Op. cit. 274.

Szedtem Csucs a körül Kolozsmegyében.

A *Bryum fallax* MILDE a *Bryum pallens* Sw.-tól csupán csak endostomiumának szerkezetében üt el annyiban, hogy ciliái tökéletlenek. E jellemvonást a csucsai példák termésén is jól láthatni s így azok kétségen kívül a MILDE-féle faj körébe tartoznak, melyet már JURATZKA is a *Br. pallens* pusztá változatának tartott. Ez a változat hazánkból alig ismert. CHALUBINSKY¹²⁾, a Tátrából említi. SCHUR adata¹³⁾ melyet HAZSLINSZKY is ismétél¹⁴⁾, HEUFLEER szerint¹⁵⁾, a *Br. pallens-re* nem vonatkozik.

Philonotis alpicola JUR. in sched.: LORENTZ, Moosst. (1864) 170; LIMPR. Laubm. II. 573.

Ez a faj, jöllehet sem HAZSLINSZKY, sem CHALUBINSKI¹⁶⁾ nem említik, már régi polgára hazánk flórájának. Sőt bennünket annál közelebből érdekel, mert JURATZKA éppen tátrai példákban ismerte föl új fáját.

Valószínűnek tartom, hogy a HAZSLINSZKY-nál¹⁷⁾ és CHALUBINSKY-nál¹⁸⁾ említett *Ph. fontana* var. *alpina*, legalább részben, szinte ide tartozik.

LIMPRICHT¹⁹⁾, a Tátra több helyéről közli; újabban DR. GYÓRFFY ISTVÁN barátom, a Tátra

Gesammelt im Csucs a im Comitate Kolozs.

B. fallax unterscheidet sich von *B. pallens* nur in der Beschaffenheit des Endostomiums, dessen Cilien bei ersterem unvollkommen sind. Dieses Merkmal zeigen auch die Früchte der Exemplare von Csucs a sehr gut, so dass sie zweifellos zur MILDE'schen Art gehören, welche aber schon JURATZKA nur für eine Varietät des *B. pallens* gehalten hat. Sie ist aus unserem Lande kaum bekannt. CHALUBINSKY¹²⁾ erwähnt sie aus der Tátra. Die SCHUR'sche Angabe¹³⁾ welche auch HAZSLINSZKY wiederholt¹⁴⁾ bezieht sich nach HEUFLEER¹⁵⁾ auf *B. pallens*.

Diese Art ist, obwohl sie weder HAZSLINSZKY noch CHALUBINSKY¹⁶⁾ erwähnt, ein alter Bürger unserer Flora. Sie interessiert uns sogar näher, weil ja JURATZKA gerade in Exemplaren aus der Tátra seine neue Art erkannt hat. Ich halte es für wahrscheinlich, dass die von HAZSL.¹⁷⁾ und CHALUB.¹⁸⁾ erwähnte var. *alpina* wenigstens z. T. hierher gehört.

LIMPRICHT¹⁹⁾ hat sie von mehreren Stellen der Tátra veröffentlicht; neuerdings ist sie daselbst

¹²⁾ CHALUBINSKI: Enum. musc. frond. Tatrens. (1886) 89.

¹³⁾ SCHUR.: Enum. pl. Transs. (1886) 847 no. 4274.

¹⁴⁾ Op cit. 176.

¹⁵⁾ Öst. bot. Zeitschr. (1886) 291.

¹⁶⁾ CHALUBINSKI mindössze ennyit ír róla: «*Ph. alpicola* Jur. in litt. Auf nassem Boden des Chocholower Thales im Tatragebirge (Kalk).» a *Ph. fontana* synonymjai közt munkája 101. lapján.

¹⁷⁾ Op. cit. p. 194.

¹⁸⁾ Op. cit. p. 101.

¹⁹⁾ Op. cit. II. p. 574.

bryologusa is szedte ott²⁰). Erdélyből azonban ez ideig nem volt ismeretes. Példáim Rodna vidékéről valók, ahol ez a faj a Valea Vinului-völgyben nedves forrásos helyen nő. Az erdélyi előfordulás nemcsak alacsony tengerszín feletti magasságával tűnik föl²¹), hanem azért is említést érdemel, mert itt ez a faj nem meszes (LIMPRICHT a meszes talajon való előfordulást az i. h. ismételt hangsúlyozza), hanem palás talajon nő.²²)

LIMPRICHT leírása a JURATZKA originalis példájának alapján készülvén, a MOLENDÓ-féle *Ph. tomentella*-t csak bizonyos fenntartással vonja a JURATZKA fajához, amennyiben megjegyzi, hogy a kettő valószínűleg nem különbözik egymástól fajilag s talán az egyik a másiknak csak alakja.

ROTH ezzel szemben elválasztja a kettőt. Az európai lombosmohokról szóló munkájában a *Ph. tomentella*-t külön írja le s attól elkülöníti a JURATZKA-féle fajt, melyet inkább a *Ph. fontana* alakkörébe tartozónak vél, míg a MOLENDÓ faja szorintse legrokonabb a *Ph. calcarea*-val.²³)

ROTH szerint tehát két fajjal volna dolgunk. Ha azonban figyelmesen összehasonlítjuk a

auch von unserem Bryologen meinem Freunde DR. GYÖRFFY gesammelt worden (mündl. Mitteil.) Aus Siebenb. war sie aber bisher nicht bekannt. Meine Exemplarestammen aus der Umgebung von Rodna, wo diese Art im Tale Valea Vinului an feuchten, quelligen Orten vorkommt. Der siebenbürgische Standort zeichnet sich nicht nur durch geringe Höhe ü. d. M.²¹) aus, sondern auch dadurch, dass diese Art hier nicht auf Kalksubstrat (LIMPRICHT hebt das Vorkommen auf Kalk a. a. O. wiederholt hervor) sondern auf Schieferunterlage wächst.²²)

Die LIMPRICHT'sche Beschreibung ist auf Grund der Originalen JURATZKA's verfasst worden; er zieht *Ph. tomentella* MOL. nur mit Vorbehalt zu dieser Art, indem er erwähnt, dass sie *wahrscheinlich* nicht verschieden sind und möglicherweise die eine nur eine Form der anderen darstellt.

ROTH unterscheidet hingegen alle beide; er beschreibt in seinem Werke über europ. Laubmoose *Ph. tomentella* und unterscheidet von dieser die JURATZKA'sche Art, welche er dem Formenkreis der *Ph. fontana* zuweist, während nach ihm die MOLENDÓ'sche Art der *Ph. calcarea* zunächst verwandt sein soll²³).

Nach ROTH hätten wir es also mit zwei Arten zu tun. Wenn wir aber die von ROTH

²⁰) Szíves magánközlés.

²¹) LOESKE szerint sem havasi faj. Hedwigia (1906) 111.

²²) Hasonló előfordulást LOESKE is említ. Hedwigia (1906.) 205.

²³) V. ö. ROTH. Die eur. Laubm. II. (1904) 239—240.

Ph. tomentella ROTH-közölte leírását, mely magától MOLENDÓ-tól származó eredeti példák alapján készült, a *Ph. alpicola* LIMPRICHT-féle, ugyancsak eredeti példákon, a JURATZKA originalis példáin felépülő leírásával, a két faj leírása közt különbséget nem találunk. Akadunk ugyan a ROTH leírásában néhány jelentéktelen részletre, mely a LIMPRICHT-ében hiányzik vagy némileg másképen hangzik, de ezek a részletek a két leírás mondhatni teljes megegyezését, azonosságát nem érintik.

A *Ph. alpicola* rövidre fogott, jegyzetszerű leírásában ROTH kiemeli, hogy ennél a fajnál a *Ph. tomentella*-val ellentétben az androecium buroklevelei tompább hegyűek, a szárlevelek széle nincs annyira visszahajolva és hogy a levélsejtek szabad falain a felső végen is vannak szemölcsök. Ezért gondolja ezt a fajt a *Ph. fontana*-hoz közel állónak.

LOESKE, aki már régebben foglalkozik különösen az európai *Philonotis*-ok tüzetes és kritikus tanulmányozásával, egyik idevágó tanulmányában arra az eredményre jut, hogy a JURATZKA és MOLENDÓ fajai közt különbség nincs²⁴⁾. E felfogást magam is oszthatom, annál is inkább, mert a rodnai *Philonotis* meghatározása alkalmából a rendelkezésemre állott idevágó anyagot átvizsgálva, az Erdélyi Nemzeti Múzeum her-

gegebene Diagnose der *Ph. tomentella*, welche nach MOLENDÓ'schen Originalen entworfen worden ist, aufmerksam mit der LIMPRICHT'schen, nach Originalexemplaren der *Ph. alpicola* JUR. angefertigten Diagnose vergleichen, so finden wir zwischen beiden keinen Unterschied. Wir finden in der ROTH'schen Diagnose zwar Details, welche bei LIMPRICHT fehlen oder anders lauten; doch beeinträchtigen diese die sozusagen vollkommene Uebereinstimmung der zwei Beschreibungen in keiner Weise.

In der kurz gefassten, notizförmigen Beschreibung der *Ph. alpicola* hebt ROTH hervor, dass bei dieser Art im Gegensatz zu *Ph. tomentella* die Spitze der Hüllblätter des Androeciums stumpfer und der Rand der Stengelblätter weniger zurückgebogen sei und dass an den freien Wänden der Blattzellen auch am oberen Ende Papillen auftreten. Er glaubt deshalb, dass diese Art der *Ph. fontana* zunächst stehe.

LOESKE der sich seit längerer Zeit eingehend und kritisch mit dem Studium insbesondere der europaeischen *Philonotis*-Arten befasst, kommt in einer seiner diesbezüglichen Studien zu dem Resultat, dass zwischen der JURATZKA'schen und MOLENDÓ'schen Art kein Unterschied besteht²⁴⁾. Dieser Auffassung muss ich mich auch anschliessen, umso mehr, als ich gelegentlich der Determination der Rodnaer *Philonotis* das ein-

²⁴⁾ Hedwigia (1906) 108.

báriumában lévő autentikus, magától JURATZKÁ-tól annak determinált *Ph. alpicola*-példákat²⁵⁾ teljesen megegyezőknék találtam a DR. RICHTER ALADÁR herbáriumának Tirolból származó szintén bizonyos és hiteles *Ph. tomentella*-ival²⁶⁾. Ami különbség van — mert hiszen ugyanazon gyp individuumai is különbözők bizonyos fokig — az lényegtelen s egyáltalán nem alkalmas arra, hogy összetartozó alakok egész sorát, vagyis fajokat egymástól megkülönböztessünk.

Vizsgálataim rendén teljesen meggyőződtem úgy az androeciumok buroklevelei hegyének, valamint a szárlevelek alakjára épített különbségek hasznavehetetlenségéről. De teljes megegyezést találtam az endostomialis fogak basilaris hártájának lyukgatottsága tekintetében is. A *Ph. tomentella* LORENTZ-féle leírásában²⁷⁾ kiemelt «Folia difformia: altera breviora, late ovata —, altera longiora e basi ovata longe lanceolata...» mely LOESKE szerint ökológiai alkalmazkodásra vezethető vissza, egészen így és ilyen okból eredően a *Ph. alpicola*-nál is feltalálható. Ilyen kétféle levelet mutatnak a rodnai példák is. A száruk csapadékos, nedves időben nőtt részei szélesebb,

schlägige Material untersucht habe und das im Herbarium des Siebenb. Museums befindliche, von JURATZKA selbst determinierte Exemplar von *Ph. alpicola*²⁵⁾ mit einem aus Tirol stammenden, sicheren und glaubwürdigen Exemplar der *Ph. tomentella* des Herbars DR. AL. RICHTER'S congruent gefunden habe²⁶⁾. Was an Unterschieden ermittelt werden konnte — bis zu einem gewissen Grad weichen ja selbst Individuen eines und desselben Rasens von einander ab — ist belanglos und keineswegs geeignet um Reihen zusammengehöriger Formen d. i. Arten zu unterscheiden.

Im Laufe meiner Untersuchungen habe ich mich überzeugt, dass die auf die Form der Spitze des Hüllblätter des Androeciums und die Form der Stengelblätter gegründeten Unterschiede unbrauchbar sind. Auch habe ich eine vollkommene Uebereinstimmung in der Lochung der basilaren Membran der Endostomzähne constatieren können. Die von LORENTZ in der Beschreibung der *Ph. tomentella* hervorgehobenen²⁷⁾ Unterschiede im Blatt (vgl. das Citat im ung. Texte), welche nach LOESKE auf eine ökologische Anpassung zurückzuführen sind, sind ebenso und aus gleichen Gründen auch bei *Ph. alpicola* vorzufinden. Solche zweiförmige Blätter

²⁵⁾ *Ph. fontana*. Praegratten, 1857. STEINER. A jelzés HEUFLEER kezétől való. JURATZKA sajátkeze által javította ki a faj nevét «*alpicola* JUR. Mspt.»-ra,

²⁶⁾ Tirol. Berlinerhütte, 10. VII. 1902. leg. ZSCHACKE. LOESKE maga is idézi e lelőhelyet és példát. — V. ö. Hedwigia (1909) 42.

²⁷⁾ LORENTZ: Moosst. (1864.) 170.

laposszélű és tompahegyű, lazább szövetű és alig kifutó erű leveleket viselnek, váltakozva a száraz időben nőtt keskenyebb és hosszabb, visszahajlott szélű, erősen kifutó erű és tömöttebb szövetű levelek zónájával. Ezeket a *hygro-* és *xerophyton*-jellegű leveleket váltakozó és egymást követő zónákban nemcsak a *Ph. alpicola*, de a *Ph. fontana* szárain is feltalálhatni. Ellenben az endostomium basiláris hártájának lyukgatottsága a *Ph. fontana*-példákon nem, vagy ritkán lelhető fel. E bélyeg tehát inkább a *Ph. alpicola* sajátja; mint ilyent emeli ki LIMPRICHT is.²⁹⁾

A *Philonotis*-fajok éppen úgy, mint a *Sphagnum*-ok, *Bryum*-ok, *Brachythecium*-ok, *Hypnum*-ok stb. fajai nem élesen körülhatárolt systematikai egységek, hanem lassú és fokozatos sorozatok csupán, melyeknek tagjai egymásba olvadnak s a melyekről néha majdnem lehetetlen eldönteni azt, hogy tk. melyik fajhoz is tartoznak. Egy ilyen sorozat két végét jelöli egyrészt a *Ph. fontana*, másrészt a *Ph. alpicola*, melynek helyes neve LOESKE szerint: *Ph. tomentella* MOL. A két vég közé eső

weisen auch die Rodnaer Exemplare auf. Die in einer regnerischen, nassen Periode gewachsenen Stengelteile tragen breitere, flachrandige, stumpfspitzige Blätter von lockerem Gewebe und mit kaum auslaufenden Nerven; mit diesen wechseln wieder bei trocknerer Zeit gewachsene schmalere, längere, mit zurückgebogenem Rand versehene Blätter mit dichterem Gewebe und stark auslaufenden Nerven ab. Solche einen hygrophytischen resp. xerophytischen Charakter aufweisende Blätter kann man in abwechselnden Zonen nicht nur bei *Ph. alpicola*, sondern auch an den Stengeln von *Ph. fontana* antreffen. Dagegen ist eine Durchlöcherung der Basilmembran des Endostoms bei *Ph. fontana* nicht oder nur selten zu finden. Das ist also mehr ein der *Ph. alpicola* eigenes Merkmal, wie dies schon LIMPRICHT²⁹⁾ hervorgehoben hat.

Die *Philonotis*-Arten sind ebenso wie jene der Gattungen *Sphagnum*, *Bryum*, *Brachythecium* und *Hypnum* keine scharf umgrenzten systematische Einheiten, sondern nur allmählig in einander gleitende Reihen, bei deren einzelnen Gliedern es oft unmöglich ist festzustellen, zu welcher Art sie gehören. Endglieder einer solchen Reihe bilden *Ph. fontana* einerseits und *Ph. alpicola* anderseits, deren richtiger Name nach LOESKE *Ph. tomentella* MOL. ist. Die sich zwischen diese End-

²⁸⁾ Hedwigia (1906) 109.

²⁹⁾ Op. cit. II. 574.

sorozat tagjai bélyegeik nyomán részben az egyik, részben a másik fajhoz tartoznak, részben pedig teljesen középen állanak. Hogy a *Ph. alpicola*, illetőleg *tomentella* a fennebb említett sorozat egyik végső tagja, azt nem csak a *Ph. fontana* fennebb érintett kétféle levelűsége, hanem egyéb körülmény is bizonyítja. Megnyilatkozik t. i. az egyazon sorozatba való tartozás abban is, hogy az egyiknek tulajdonított belső szerkezetbeli sajátosság a másikonál is felfedezhető. Így pl. LIMPRICHT szerint³⁰⁾ a *Ph. fontana* szárában a stereoma-réteg gyöngébb s lassan megy át a bélszövetbe, melynek legkülső sejtjei tehát úgy a bélszövet, mint a stereoma sejtjeinek jellemét mutatják. A *Ph. alpicola*, illetőleg *tomentella* stereomája ellenben hirtelen, minden átmenet nélkül különödik el a bél szövetétől. A stereoma e vázolt differentiálódása tényleg igen jellemző anatómiai bélyeg lenne e két faj elválasztására. Erre azonban éppen nem alkalmas, mert az ökológiai viszonyok változásában gyökeredző kétféle levélalakkal van a legszorosabb összefüggésben. Ugy a *Ph. fontana*-nál, valamint a sorozat másik végénél a *Ph. alpicola*, illetőleg *Ph. tomentella*-nál a nedves időben fejlődött és nőtt szárrészek a hygrophyton-jellegű leveleknek megfelelő ugyancsak ilyen jellegű átmenetes-stereomát, a száraz időben nőtt részek ellenben az élesen határolt xerophyton-

glieder einschiebenden Formen gehören teils zur einen, teils zur anderen Art, teils aber nehmen sie eine Mittelstellung ein. Dass *Ph. alpicola* resp. *tomentella* ein Endglied der oben erwähnten Reihe repräsentiert, beweisen nicht nur die bereits erwähnten zweiförmigen Blätter der *Ph. fontana*, sondern auch andere Gründe. So beweist die Zugehörigkeit zu derselben Reihe auch der Umstand, dass eine Eigentümlichkeit der inneren Structur der einen Art auch bei der anderen vorzufinden ist. So ist z. B. nach LIMPRICHT³⁰⁾ im Stengel von *Ph. fontana* die Stereomschicht schwächer und geht allmählig in das Markgewebe über, dessen äusserste Zellen den Charakter sowohl von Stereomzellen als auch von Markgewebe an sich tragen. Hingegen differenziert sich bei *Ph. alpicola* resp. *tomentella* das Stereom plötzlich und ohne Uebergang vom Markgewebe. Diese Differenzierung des Stereoms wäre nun tatsächlich ein sehr charakteristisches Merkmal zur Unterscheidung der zwei Arten, ist aber trotzdem hierzu nicht geeignet, weil es zu der durch die Verschiedenheit der ökologischen Verhältnisse bedingten Zweiförmigkeit der Blätter in engster Beziehung steht. Sowohl bei *Ph. fontana* als auch bei *Ph. tomentella* am anderen Ende der Reihe zeigen die dem hygrophytischen Charakter der Blätter entsprechenden Stengelteile das ebenfalls

³⁰⁾ Op. cit. II. 567. et 573.

jellegű *stereomát* mutatják. A levelek alakjából és szerkezetéből tehát a legnagyobb határozottsággal következtethetni az azokat viselő szárrész anatómiai szerkezetére. A *stereomabélyeg* is ingadozó tehát s a sorozat két végső tagjának megkülönböztetésére teljes fokban alkalmatlan.

Ezek után nyilvánvaló, hogy a faji bélyegeket teljes mértékben csakis a sorozat két végső tagjához tartozó példák mutatják. A közbeeső alakok pedig csak az apróbb-nagyobb bélyegeket bizonyos summája után oszthatók be a sorozatba.

A rodnai anyag maga sem egységes. Vannak példák, melyek habitusukat tekintve tökéletesen megfelelnek a *Ph. alpicola*, illetve *Ph. tomentella*-nak, de ezekkel szemben vannak robustusabb termetűek is, melyek a *Ph. fontana—alpicola*³¹⁾, illetve a *Ph. fontana—tomentella* alaksorozatot jelölik, abba valók. Ezeknek nemcsak száruk vastagabb, levelestől vaskosabb, hanem tokjuk is nagyobb, szemre nézve egészen *Ph. fontana*-szerű, azonban peristomiumuk basilaris hátyája lyukgatott s leveleik is hasonlóak a *Ph. alpicola* Jur. leveleihez. Viszont

diesem Charakter entsprechende Uebergangs-Stereom, die in einer trockenen Periode gewachsenen Teile hingegen das xerophytische, scharf abgegränzte Stereom. Aus der Form und Beschaffenheit der Blätter lässt sich also mit grösster Sicherheit auf die anatomische Struktur des betreffenden Stengelteiles folgern; es ist also auch das Merkmal des Stereoms ein schwankendes und zur Unterscheidung der Endglieder dieser Reihe vollkommen ungeeignet.

Aus allen dem ergibt sich, dass die Artenmerkmale in vollem Maasse nur an den beiden Endgliedern der Reihe angetroffen, die Mittelformen aber nur nach einer gewissen Summe der grösseren oder kleineren Merkmale der Reihe angeschlossen werden können.

Auch das Rodnaer Material ist nicht einheitlich. Es enthält Exemplare, welche habituell vollkommen der *Ph. tomentella* entsprechen, hingegen aber auch Exemplare, welche zwischen *Ph. fontana—alpicola*, resp. *Ph. fontana—tomentella*³¹⁾ stehen. Diese haben nicht nur einen dickeren Stengel und umfangreichere, beblätterte Stämmchen, sondern auch eine grössere Kapsel, die der *Ph. fontana* äusserlich ganz ähnlich sind; doch ist die Basalmembran des Endostoms durchlöchert und die Blätter jenen der *Ph. alpicola* Jur. ähnlich.

³¹⁾ LOESKE azt ajánlja, hogy a közbeeső alakokat a sorozat két végső fajának kötőjellel összekötött neveivel jelöljük. A második név a sorozat azon végét jelenti, melyhez a közbeeső alak közelebb áll. — LOESKE empfiehlt Mittelformen durch zwei mit einem Bindestrich verbundene Namen auszudrücken. Die Mittelform steht dann der letzteren Art näher. (Hedwigia 1906: 205.).

találtam szárazakat, melyeken a levelek lemeze aláfelé barázdás. E bályeg még közelebről utal a *Ph. fontana*-ra, amellyel a *Ph. alpicola*, illetőleg *Ph. tomentella* igen közeli rokonságban van. Ezen utóbbi alakok a *Ph. alpicola*—*fontana*-nak felelnek meg.

Dann habe ich auch Stämmchen gefunden, deren Blätter unterseits etwas gefurcht waren. Dieses Merkmal weist noch mehr auf *Ph. fontana* hin, mit welcher *Ph. alpicola* resp. *tomentella* sehr nahe verwandt ist. Letztere Formen entsprechen der Formel *Ph. alpicola*—*fontana*.

A Rétyi Nyír növényzete.

Irta : Dr. Moesz Gusztáv.

1905-ben voltam először a Rétyi Nyírben. Számos tavaeskája és érdekes növényzete a következő években is odacsalt. Legutoljára 1909-ben voltam ott Dr. FILARSZKY N. társaságában. A medencék szárazak voltak, a szántóföldek ismét mélyebben kerültek a Nyír belseje felé. A kultúrának ez a terjeszkedése, mely az őstermészet rovására történt, arra birt, hogy siessek megfigyeléseim leírásával.

A Rétyi Nyír — hozzáértve a Komollói Nyírt is — Háromszék megyében, Sepsiszentgyörgytől körülbelül 11 km. távolságban, a Feketeügy balpartján terül el. A Szépmező síkságának ama legkeskenyebb részén van, hol a Bálványos felől délre húzódó Bodoki hegység a Csukás felől leereszkedő előhegyekhez a legközelebb jut.

A síkság azon részének, mely a Feketeügy jobb oldalán terül el, átlagos tengerfeletti magassága 540 m.; míg a Nyír átlagos magassága 527 m. Innen magyarázható, hogy míg a jobb oldali területen szárazabb szántók, addig a baloldali síkságon jobbára kaszálók, nedves rétek és tavaeskák vannak. A két part közötti különbséget rikitóbbá teszi az a két dombhát, (Kőbányatető 552 m. és a Dobojka 573 m.) melyek a Feketeügy jobb oldalán Réty és Komolló községek fölött emelkednek. A Dobojka oldalában őskori kultúrának cserépmaradványaira is akadunk.

A Nyír területe kb. 5 km². Talaja világos színű finom homok. A homok jelenléte e területen igen meglepő, mert nagy távolságban nincs másutt. E homok legnagyobb részben kötött, helyenként azonban teljesen laza «suhogó fővény». Eredetileg futóhomok lehetett, melyet a szél buczkákba hordott. A buczkák közötti mélyedésekbe, medencékbe víz gyűlik össze, úgy, hogy csapadékosabb tél után 100-nál is több, kisebb-nagyobb tavacska található. Esősebb időben a tavak vize egymással sok helyütt közlekedik, annyira, hogy a Nyírben alig lehet járni. Szárazabb időben ellenben a legtöbb tó fenéig szárad. S éppen ezeknek a kiszáradt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Peterfi Marton [Martin]

Artikel/Article: [Adatok Magyarország mohaflórájához. Beiträge zur Kenntnis der Moosflora Ungarns. 320-333](#)