

## Péterfi Márton: Bryologiai közlemények.\*

### III.

#### *Grimmia plagiopodia* HEDW. flóránkban.

A *Gasterogrimmia* (SCHIMP, Coroll. 1856, p. 46) algénuszba tartozó fajok első tekintetre könnyen és biztosan felismerhetők arról, hogy rövid toknyelük a többi *Grimmia*-tól eltérőleg excentrikusan ízül, emiatt a tok az egyik oldalán hasasan kidomborodik. A tok eme sajátságos alakja szolgálatott alapot az algénusz nevének is. Ide tartozó faj kettő volt ez ideig hazánk területéről ismeretes. Az egyik a *Grimmia anodon* BR. EUR., melyet a Magas-Tátrában, Javorina és Nowy környékén először L i m p r i c h t (Novit. aus der Hohen-Tátra, S. 51\*\*), később ugyancsak a Tátrában Muran és Havran környékén C h a l u b i n s k i (Enum. musc. frond. Tatr. 1886, p. 50) szedtek. A másik faj a *Grimmia crinita* BRID., melyet B a u m g a r t e n (Enum. stirp. Magno Transs. 1846, no. 2340) a dévai várromok öreg, akkor még ép falairól, S c h u r (Enum. plant. Transs. 1866, no. 4346) pedig Nagyszében és Brassó mellől közöl. A harmadik ide tartozó faj a hazánk területére ekkorig tudtommal új *Grimmia plagiopodia* HEDW., melyet 1903 szeptember havában Ó-Buda mellett az aquincumi romok falain C s ő s z G á b o r gyűjtött részemre, egyéb mohákkal együtt.

Az innen származó példák gyepecskéi párnásak, szennyeszöld-színűek, nagyon apró és fiatal *Schistidium apocarpum* (L.) BR. EUR.-hoz hasonlóak. A száruk 8—12 mm hosszúk, nyálábjuk kifejlődött. A levelek a szár alján aprók, fölfelé nagyobbak, az alsók tompa-, a felsők kihegyezett és szőrös-végűek. A szőrök rövidek, alig fogasok, szintelenek. A csúcs alatt végződő levélér a lemez aljában gyengébb, mint felső felében; sejtjei harántmetszetben egyenlők, mindössze a szín, illetőleg fonák felé fekvőbb tágasabb üregűek, mint a belső kitöltő-sejték. A levélsejték a levél felső felében  $\frac{2}{3}$ -ában kerekdedek, vagy négyzetesek kerekített sarkakkal, alább nagyobbak, téglalakúak klorofill nélküliek. A levéllemez mindenütt egyrétegű, csak a széleken vannak a levélsejték kivételesen itt-ott két rétegben. Egylaki. Az antheridium-os ágacsák a sporatok alatt oldalasan állanak. Az antheridium-ok éretten sárgás-színűek, a spermatozoidok kiürülte után barnásak. Példáim vizsgálata után kétségtelen, hogy e faj antheridium-ai nyáron érnek, amennyiben még a szeptemberben szedetteken is lehet itt ott fedőjét még el nem hullatott — tehát

\* Előterjesztette S c h i l b e r s z k y K á r o l y a növényteni szakosztálynak 1905. évi december 13-ikán tartott ülésén.

Az I. és II. részt lásd: Növ. Közl. II. köt. 1903. 173—176. old.

\*\* Bericht über die Thätigk. der bot. Sect. der schles. Ges. für vaterl. Kultur. Breslau, 1874.

éppen érett — antheridium-okat találni. Az antheridium-fedők kevészsámú, többnyire 6—8 sejtből valók, melyek nemcsak sötétebben színezettek, mint az antheridium-test környező (stomium-) sejtjei, hanem jelentékenyebben vastagabb falúak is.

A termés egészen megegyezik Limpricht leírásával\*, és az összehasonlítás alapjául szolgált németországi példakéival, mindössze abban tér el azoktól, hogy toknyílása (stomium) szélesebb és így a nyugoti példákhoz, mint f. *platystoma* csatlakozik. E jellemvonás azonban a legnagyobb valószínűséggel vénhedésbeli eredetű. A szájpárkányzat (peristomium) a tokokon nagyrészt már tönkrement (e faj termése t. i. tavaszkor érik), de azért töredékei minden esetben föllelhetők voltak, a faj peristomiumos volta tehát kétségtelen.

A *Grimmia plagiopodia* általában nagyon ritka faj; Németország közep-részeinek pár helyén, a Pyreneusokban, a Kaukázusban és Észak-Amerikában fordul elő csupán, és így hazánkban való előfordulása eléggé figyelemre méltó.

A *Grimmia arvenica* PHILIB. (Rev. bryol. 1882, p. 24) Limpricht\*\* szerint a *Grimmia plagiopodia* társneve; Boulay\*\*\* és Brothers† szerint ellenben annak eltérő változata, mely Franciaországban és Norvégiában fordul elő.

Amíg a főalak különösen homokkősziklákon tenyészik, addig a változat — legalább Franciaországban — falakon, azok vakolatán nő, tehát mészkedvelő (calcophil). Nincsen tehát kizárva az eshetőség, hogy az ó-budai moha éppen a Philibertféle változat körébe tartozik, a hasonló talaj — és ennek különösen *Grimmia*-knál sokszor jelentősége van — legalább nagy valószínűséggel, erre enged következtetni.

A *Gasterogrimmia* algénusz hazai fajai nagyjában mind hasonlók egymáshoz, virágzati viszonyaik pedig éppen azonosak. Legfeltűnőbb közülök a *Grimmia anodon* BR. EUR., melynek — miként neve is mutatja — nincsen szájpárkányzata. Az ó-budai moha a meglévő és mindenkor található töredékes maradványok nyomán kétségtelenül peristomiumos, tehát semmi összefüggésben sincsen a *Grimmia anodon* BR. EUR.-val, melynek különben másik fölötte jellemző tulajdonsága az, hogy a levél felső fele két sejtrétegből való. Az ó-budai moha levél harántmetszetei e kétrétegűséget egyáltalában nem, vagy csak kivételesen, és akkor is csak a szélek felé mutatják. A szintén peristomiumos *Grimmia crinita* BRID.-től mohánk már első pillanatra is eltér alafelé gyöngébb levélerével, valamint kucsmás süvegével és a rövid levélszőrök miatt csak zöldesszínű gyepeivel. Ezekkel szemben a *Grimmia crinita* BRID.-nek egyenletesen széles levélere, csuklyás süvege és a nagyon hosszú levélszőrök miatt szürkésen selymes gyepei vannak.

\* Rabenhorst: Kryptfl. ed. 2. IV. 1. 1890, p. 729.

\*\* i. h. 728. old

\*\*\* Musc. de la France. 1884, p. 389.

† In Engl.-Prantl: Nat. Pfl.-fam. I. 3. 1902, S. 449.

## IV.

*Adatok a hazai Cephalozieilla-k ismeretéhez.*

(2 eredeti rajzzal.)

A *Cephalozieilla*-fajokra\* jellemző: a gyökértörzsszerű szár, a ventralis ágak, a kétkarélyú és nagyon aprósejtű (12–20  $\mu$ ) levelek, a tetőn álló tok, valamint a 3–6-ránczú, fogazott szájú hengeres perianthium. H a z s l i n s z k y munkája\*\* az idetartozó fajok közül a »III. Fejecskés *Jungermannia*« között kettőt ismertet, a többi ott található faj *Cephalozia*. Az 56. oldalon a *Jungermannia divaricata*-t találjuk három változattal, az 57. oldalon pedig a *Jungermannia Starkii*-t. Az előbbi a »Pálhátlauok«, az utóbbi a »Pálhások« között van.

A *Jungermannia divaricata* az újabb nomenklatura szerint = *Cephalozieilla divaricata* (SM.) WARNST. (Kryptfl. Brandenb. I. 1903, p. 226). Erre nézve csak annyit jegyzek meg, hogy a ♀-növények szárain az involucrum-levelek között, amphigastrium-ok fordulnak elő, melyek lejjebb, a szárlevelek régiójában hiányzanak. Hasonlóképpen amphigastrium-osak a ♂-növények szárai is a perigonium-levelek régiójában. E faj tehát a pálhátlan fejecskés *Jungermannia*-k között nem foglalhat helyet. Törlendő e faj mellől a *Jungermannia* vagy *Cephalozia byssacea* is, mint társnév, mert ez, miként Heeg bécsi bryologus a L i n d e n b e r g-féle herbáriumból származó eredeti R o t h-féle példák vizsgálata nyomán kimutatta, (Die Leberm. Niederösterreich. 1893, p. 34)\*\*\* egészen azonos a *Jungermannia Starkii* FUNCK-kal, és mint régebbi név meg is előzi a F u n c k-féle elnevezést.

A *Jungermannia Starkii* FUNCK (in Nee's Naturgesch. d. Leberm. II, p. 225 (1836), tehát = *Jungermannia byssacea* ROTH (Fl. Germ. 1800, p. 307) = *Cephalozieilla byssacca* (ROTH) JAAP (in Verh. bot. Ver. Prov. Brandenb. 1902, p. 58).

H a z s l i n s z k y (id. m. 57. old.) csak Dalmáciából említi. Én Déva mellett a Rézbánya felé szedtem, kopár cserjés hegyi úton, agyagos talajon 1905 tavaszán.

A növények aprók, szabad szemmel *Conferva*-szerű fonalak nemezének tetszenek. Száruk 5–14 mm hosszú, vaskos, elágazó, gyéren gyökérszőrös. Ezek színtelenek vagy kissé rózsásan pirosak, kutikulájuk síma. Az amphigastrium-ok nagyon aprók, háromszögűek vagy lándzsásak, a szárlevelek régiójában egyszerűek, a buroklevelek † régiójában ellenben sokszor hasadtak.

\* Újabb időben a L i n n é-féle *Jungermannia*-génuszt többfelé osztották. Ez új génuszok a legtöbb esetben a régi *Jungermannia* egy-egy természetesen is kikerekült fajcsoportját foglalják magukban. Ilyen természetes génusz a *Cephalozia* DUM. (Receuil. 1835, p. 18, p. p.) is, melynek egyik S p r u c e-féle (*Cephalozia* subgenus *Cephalozieilla* Spruce on the *Cephalozia*. 1882, p. 62) algénuszát S c h i f f n e r (Engl.-Prantl: Nat. Pil.-fam. I. 3. 1893, S. 98) mint önálló génuszt tárgyalja.

\*\* Magy. birod. mohfl. 1885. 56–57. old.

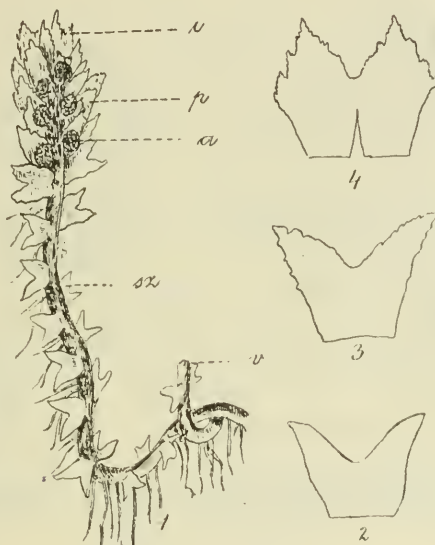
\*\*\* Verh. zool.-bot. Ges. in Wien. 1893, S. 96.

† Értve ez alatt a perigonium- és involucrum-leveleket egyaránt.

Egymástól távolabb, vagy magányosan álló szárazon az amphigastrium-ok sokszor satnyásak, néha hiányzanak is, de csak a szárlevelek mellől. A szárlevelek aprók, végük felé szélesedők, kétkarélyúak. A karélyok háromszögűek, szétírányulók, hegyesek és épszélűek, a közöttük levő öböl kerek. A levélsejtek aprók, 12–16  $\mu$  nagyok, négy- vagy sokszögűek-kerekdedek, csak kissé és egyenletesen vastagodott falúak. A levélsejtek kutikulája síma.

Miként a *Cephaloziella divaricata* (SM.) WARNST., ez is kétlaki. A ♂ és ♀ növénykéek rendszerint külön-külön gyepecskékben, de néha keverten is nőnek.

A perigonium-levelek olyanok, mint a szárlevelek, csakhogy nagyobbak;



11. rajz. *Cephaloziella Jackii* (LIMPR.) SCHIFFN.: 1 fiatal növényke: *v* ventrális ág, *sz* szárlevél, *a* antheridiumok, *p* perigonium-, *i* fiatal involucrum-levelek; 2 szárlevél; 3 perigonium-, 4 involucrum-levél. Az 1. számú ábra 40-szeres, a többi 90-szeres nagyítással.

a karélyok széle ép. Az antheridium-ok magánosak, takaróleveleikkel együtt kalászszerűen állanak a ♂ növénykéek szárainak végein.

Az involucrum-levelek fejecskebe tömörülők, nagyok, szintén kétkarélyúak. A karélyok széle 5–8 sejtsornyi szélességben, halavány, szintelen, élesen és szabálytalanul fogas.

A legfelső involucrum-levelek egymással összenőnek, és a perianthium-ot körülvevő gallért képezik. A gallér képzésében néha az amphigastrium-ok is részt vesznek.

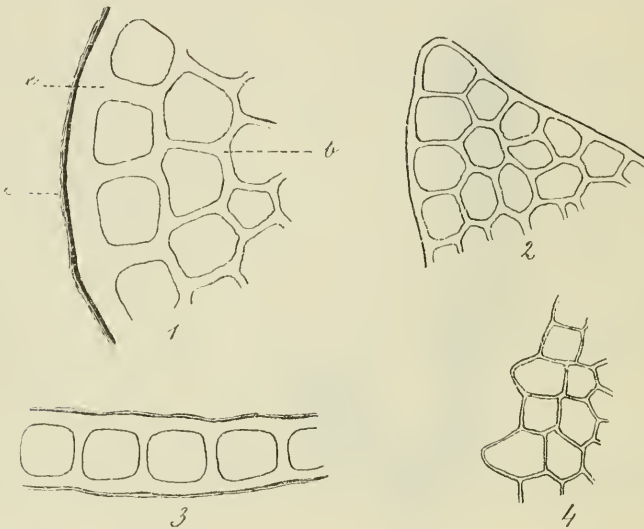
Sporatókját nem láttam, csak régi, tokjukat már elvesztett perianthium-okat vizsgáltam.

A *Cephaloziella byssacea* (ROTH) JAAP általában hasonló a *Cephaloziella divaricata* (SM.) WARNST.-hoz. Mind a kettő kétlaki. De amíg az involucrum-

levelek a *Cephalozia divaricata* (SM.) WARNST.-nál csak csipkés- és alig halaványszélűek, együtt bunkóalakú, tehát hosszúkas fejceskét képeznek, addig a *Cephalozia byssacea* (ROTH) JAAP hasonló levelei élesen fogazottak, szélesen halavány szegélyűek és gömbös fejceskét alkotnak. Az amphigastrium-ok elhelyezésében, hiányában vagy jelenlétében gyökeredző különbségeket nem tarthatom mérvadóknak, mert ezek — miként fentebb is említettem — a *Cephalozia byssacea* (ROTH) JAAP szárának szárlevélrégiójából is gyakran hiányzanak, különösen xerophil alakoknál.

Az eddig említett két faj mellett feltűnő:

*Cephalozia Jackii* (LIMPR.) SCHIFF. in Engl.-Pr. Nat. Pfl.-fam. I. 3.



12. rajz. *Cephalozia Jackii* (LIMPR.) SCHIFFN.: 1 részlet a szár harántmetszetéből: *c* küticula, *e* felbőr, *b* belsejtek; 2 levélsejtek a szárlevél karélya hegyéről; 3 harántmetszet a szárlevélbőni; 4 fiatal involucreum-levél széle. Az 1. és 3. számú ábra 600-szoros, a 2. számú 500-szoros, a 4. számú 400-szoros nagyítással.

1893, p. 98 = *Cephalozia Jackii* LIMPR. Mss., Spruce in on the Cephalozia. 1882, p. 67, melynek meddő példát szintén Déva mellett szedtem a fentebb említett *Cephalozia byssacea* (ROTH) JAAP szomszédságában.

Gyepesckéi olyanok, mint az előbbi fajéi. Szárai 5—10 mm hosszúak, bőven gyökérszőrösek, vastak, a kerületi sejtek falai jelentékenyen vastagabbak, mint a belső sejtekéi. A gyökérszőrök fehéresek vagy sárgásak, néha vörösek; kutikulájuk helyenként szemölcsös. Az amphigastrium ok lándzsásak vagy tojásdadok, egyszerűek vagy hasítottak, szabadok, csak a buroklevelek régiójában vannak azokkal összenőve; sokszor a szárlevelek mellől hiányzanak. A szárlevelek aprók, végükön szélesedők, kétkarélyúak. A karélyok szétirányulók, háromszögűek, hegyesek és épszélűek; a közöttük lévő öböl kerek

A levélsejtek 12–16  $\mu$  nagyok, alakra és falaik vastagságára olyanok, mint az előbbi fajnál. Kutikulájuk síma.

Egylakú (paróik). Néha látszólag — különösen meddő állapotában — kétlaki, mivel az antheridiumok felett az archegonium-ok jellemző involucrum-levelekkel még nincsenek kifejlődve, vagy azok alól már eltűntek az antheridium-ok. Első esetben nagyon fiatalok, második esetben nagyon vének az ivaros ágak.

A perigonium-levelek alakra éppen olyanok, mint a szárlevelek, amazoknál azonban nagyobbak, aljukon öblösek, karélyaik széle pedig nem ép, hanem szabálytalanul fogazott.

Az involucrum-levelek olyanok, mint a *Cephaloziella byssacea* (ROTH) JAAP-nál, csak hogy karélyaik széle nem halovány, színtelen, hanem zöld.

Ezekből látható, hogy a *Cephaloziella Jackii* (LIMPR.) SCHIFFN., bár közel áll a *Cephaloziella byssacea* (ROTH) JAAP-hoz, attól mégis sokban elüt. Nem kétlakú, mint az, hanem egyalakú, szárának felbőre jobban differenciálódott, perigonium-levelei fogazottszerűek, involucrum-levelei pedig egészen zöldek.

A egyalakú virágzatú *Cephaloziella*-fajok közt a *Cephaloziella Limprichtii* WARNST.-hoz is közel áll, de annak perigonialis-levelei épszerűek, hogy egyéb különbségeket ne is említsek.

Schiffner szerint (Bryologische Fragm. XII—XIV)\* a *Cephaloziella Jackii* (LIMPR.) SCHIFFN. egybeesnék és így azonos volna a *Cephalozia myriantha* LINDB. (in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Femn. 1876, p. 110)-gel. Ez esetben növényként neve *Cephaloziella myriantha* (LINDB.) SCHIFFN. lenne.

## Lengyel Géza: Florisztikai adatok Heves-vármegye északi részéből.

(Vége.)

### Geraniaceae.

212. *Geranium phaeum* L. Erdőkben: Istenmező.

213. *G. Robertianum* L. Erdők szélén: Balla, Ivád, Istenmező.

214. *G. palustre* L. Források körül: Balla.

216. *Erodium cicutarium* L'HÉRIT. Mivelt helyeken: Ivád, Istenmező.

### Oxalideae.

216. *Oxalis acetosella* L. Erdőkben: Istenmező, Váraszók.

### Lineae.

217. *Linum catharticum* L. Réteken: Balla, E.-Kövesd, Istenmező.

218. *L. hirsutum* L. Hegyi réteken: Szt.-Domonkos.

\* Österr. Botan. Zeitschr. 1904. S. 251—256.