

A BAKONY ÉS A BALATONFELVIDÉK SPHAGNUMOS LÁPJAI

BOROS ÁDÁM és VAJDA LÁSZLÓ

(Érkezett: 1956. október 10-én)

I. A Bakony Sphagnumos lápjja

Mohaföldrajzi tanulmányaink során fontos feladatot tűztünk ki magunk elé, hogy az államhatárokon belül minden, még meg nem vizsgált erdei tavat, rejtett lápot felkutassunk és megvizsgáljunk. A geográfiai és főleg a kartográfiai adatok nyomán nyilvántartjuk a még meg nem vizsgált lápok, tavakat, főleg a Középhegység területén.

A sok csaldódás ellenére változatlanul fenntartott várakozásunkat, hogy a Középhegység területén még rejtőznek ismeretlen *Sphagnum*-os lápok, legújabb kutatásaink igazolták.

Mészke- és dolomitterületen olyan acidofil láp, amely *Spagnum*-előfordulást biztosíthatna, nem alakulhat ki. Ellenben andezit, bazalt, homokkő, s más mésztelen vagy mészben szegény kőzet felületén lehetnek és vannak topogen, acidofil lápok.

1955-ben egybekel mellett, a Kabhegy tavainak felkutatását végeztük. PILLITZ (1908, 31) a *Rhynchospora alba*-t „a Kabhegy alján a Kistó partján” megjelöléssel közli. REDL R. (1942, 48) jelzi, hogy látta PILLITZ herbáriumi példányát.¹ Az adat helyességében tehát nincs okunk kételkedni. PILLITZ flóraműve 9. oldalán az I/3 pontban mondottakból kitűnik, hogy a „Kistó” azonos a 429 m magasságban levő Nyírtóval. Ezt korunk botanikusai is jól ismerik, mind JÁVORKA, mind REDL, valamint mi is felkerestük. A C és 2. számú nyiladékok keresztezésénél levő erdei tó ma is tetszetős összképet nyújt. Benne némi zsombék és fűzláp is van, néhány nyírfával, a láp azonban, a partján előforduló néhány ritkább — de nem lápi — mohán kívül (*Anthoceros laevis*, *Fossombronia wondraczekii*, *Ephemerum serratum*, *Dicranella schreberi*, *Polytrichum perigoniale*) semmi érdekességet sem rejteget. A *Rhynchospora*-t napjaink kutatói, velünk együtt, hiába keresték és előfordulása — legalábbis a tó mai állapotában — nem is valószínű. Lehetséges, hogy csak átmeneti jellegű volt.

Figyelmünk az Ős község feletti Nagy-tóra irányult. Ennek nem mi vagyunk az első kutatói. REDL flóraművében felhasználta JÁVORKA jegyzeteinek adatait, s ebből a forrásból közli — néhány közönséges növényen kívül —

¹ Ugyancsak jelzi, hogy látott PILLITZ-től herbariumi példányt SOÓ R. is (AGH 1939. :168., Arch. Soc. Zool.—Bot. Fenn. 9: suppl. 1955. p. 344.), bizonyára az azóta elpusztult BORBÁS-herbariumban

a *Carex pseudocyperus*-t, a *Spirodela polyrrhiza*-t, s a *Nymphaea alba*-t. JÁVORKA a tavat a partjáról vizsgálta, belsejében nem járt. A tó lapját dr. SZALAI MIKLÓS esperes-plébános (Halimba) szerencsés alacsony vízállású évben járta be, a növényzetét tanulmányozta. 1955. július 4-én BOROS Á.-hoz intézett levelében foglalt közlése szerint a lápon a *Dryopteris thelypteris*, *Ranunculus lingua*, *Nymphaea alba*, *Veronica scutellata* fajok előfordulását állapította meg. A láp moháira nem fordított figyelmet.

1955. június 23-án jártunk először a tónál, de a magas vízállás és a rossz idő miatt belsejébe nem tudtunk behatolni. Látván, hogy a tó belsejében úszó láp van, s ezen fűz- és nyírláp, kikutatásától sokat vártunk. Október 4-én a tihanyi Biológiai Kutató Intézet hathatós segítségével, FARKAS TIBOR tud. kutató (Tihany) társaságában, nagy gumicsizmákkal felszerelve, sok fáradság árán sikerült a lápot bejárni. A bejárást 1956. aug. 14-én megismételtük. A kutatásban ekkor tevékenyen részt vett BOROS ÁDÁM felesége is.

A tavat széles, úszóláp nélküli öv veszi körül, amelyben helyenként a gyékény (*Typha angustifolia*), másutt a zombéksás (*Carex elata*) uralkodik. A víz itt a nagy zombékok között a legtöbb helyen közel derékig ér, s az átvergődés rajta küzdelmes. A tó belseje összefüggő úszóláp, amely a nád tarackjaiból keletkezett. Nagyobb *Calamagrostis canescens* állományok mellett *Phragmites vulgaris* növi be az egészet, aránylag ritkás és alacsony (2 m-es) állományban, legtöbb helyen *Salix cinerea* bozótnak és ritkás nyár- (*Populus tremula*), illetve némi nyírfaligetnek (*Betula pendula*) is helyet adva. Az úszó láp nádasát vaddisznó-csapások járják át, amelyek valamennyire megkönnyítik a bejárást. Az úszó lápon helyenként a *Sphagnum squarrosum* (c. sporog), másutt a *Sphagnum recurvum* (st.), *Sph. fimbriatum* (c. sporog) és *Sph. palustre* (st.) tömege uralkodik, míg gyéren a *Sph. teres* és a *Sph. acutifolium* (st.) is előfordul. A *Sphagnum* között a következő moháknak jut szerep: *Riccardia pinguis*, *Aulacomnium palustre* (st.), *Mnium seligeri* (c. sporog.), *Climacium dendroides* (st.), *Thuidium lanatum* (c. sporog.), *Calliergon cuspidatum* (st.), *C. cordifolium* (st.), *Polytrichum commune* (c. sporog.), *P. strictum* (c. sporog.). A sűrűbb fűzfa-bozótban ezek háttérbe szorulnak, s helyet kap a *Lophocolea heterophylla*, *Amblystegium riparium* (c. sporog.), *Brachythecium mildeanum* (st.), *B. starkei* (c. sporog.), *Plagiothecium ruthei* (st.).

Tőzegmoha kizárólag az úszólápon, ennek belsejében fordul elő, a szélén már hiányzik. Az úszólápon a fűzláp (*Salicetum cinereae*) és a tőzegmohás nádas (*Phragmitetum sphagnetosum*) kombinációja (mozaik-komplexe) uralkodik. A fűzesben főleg a *Sph. squarrosum*, a nádasban a többi *Sphagnum*-faj dominál, de az utóbbiak gyakran keverednek az előbbivel.

A nyírek közül a lápon csak a *Betula pendula* fordul elő; a *B. pubescens* hiányzik. Utóbbi itt várható volna, minthogy nem messze innen, a Bakonyalján Halimba alatt, a Kolontári erdőben SZALAI MIKLÓS dr. megállapítása szerint előfordul. Az úszóláp, többi növénye: *Dryopteris thelypteris*, *Carex inflata*, *Salix rosmarinifolia*, *Polygonum amphibium*, *Ranunculus lingua*, *Epilobium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Pyrola rotundifolia* (st.). Kétes az *Utricularia minor*, melyet csak meddő állapotban találtunk. A zombékok között tömeges a *Ricciocarpus natans*, *Drepanocladus aduncus*, *Potamogeton natans*, *Nymphaea alba*, *Hottonia palustris*.

A Nyírtóval ellentétben az öcsi Nagytó lapján a *Rhynchospora* előfordulása elképzelhető volna, alapos és a legjobb időszakban (aug. 14.) történt keresés ellenére azonban nyomára sem bukkantunk.

A Nagytó lápja hat *Sphagnum*-fajával, köztük az északi elterjedésű, ritka *Sph. fimbriatum*-mal, a *Polytrichum strictum*-mal s különösen a boreális *Thuidium lanatum*-mal a Középhegység területén nagyon nevezetes jelenség.

A *Thuidium lanatum* boreális faj, amely a Kárpátokban már nagyon ritka. Kárpáti termőhelyei: Iglóroztoka (GYÖRFFY 1935, 108.), Podspady (PILOUS ap. ŠMARDÁ 1955, 29.), Nagyág (PÉTERFI 1903, 296.), Kosna (BOROS 1942, 149.); legújabban STEFUREAC (ined.) Bukovinában is felfedezte, Campulung mellett, ez a legszélsőbb termőhelye.² Szlovákiában is van tudomásunk egy újonnan felfedezett, de még nem publikált előfordulásáról. Magyarországon még egy, eddig nem közölt reliktum-termőhelye van, éspedig a Bükk-hegységben a Disznóspatak forrásánál (nevezik Felsősebes pataknak is), Jávorkúttól nem messze. Itt agyagpalán, *Sphagnum* nélkül, csupán *Bryum pseudotriquetrum*, *B. schleicheri*, *Mnium seligeri*, *Climacium dendroides*, *Cratoneurum filicinum*, *Drepanocladus aduncus*, *Calliergon cuspidatum*, *Campothecium trichoides*, *Blysmus compressus*, *Eriophorum latifolium*, *Carex flava*, *Salix rosmarinifolia*, *Galium uliginosum*, *Asperula rivalis* társaságában, a *Pyrola minor* és *P. secunda* termőhelye közelében fordul elő. Itt BOROS már 1948-ban gyűjtötte, de félreismerve, a mohát *Cratoneuron decipiens*-nek tartotta (1951, 396, 1953, 303). Utóbbi a Bükkhegységből és Magyarország mai területéről törölendő.

A *Sphagnum fimbriatum* az államhatárokon belül csak az Őrségen Szőce mellől volt ismert, ahol 1954-ben PÓCS TAMÁS fedezte fel; de előfordul közvetlenül az államhatáron túl a Kőszegi hegységben is, Borsmonostor = Kloster mellett (Grosse Lacke) a mai Burgenland területén (LATZEL 1930, 113.). A Kárpátokban számos termőhelye ismert.

II. A Balatonfelvidék *Sphagnumos* lápja

Az 1956. évben, a tihanyi Biológiai Kutató Intézettel együttműködésben főleg a Balatonfelvidék és a Keszthelyi hegység még kellően ki nem kutatott, a bazaltfennsíkokon levő tavait tanulmányoztuk. A „Centrum” kiadásában megjelent 1:50 000 méretarányú kitűnő „BALATON”-térkép Kapoles, Szentbékállá, Köveskál, illetőleg Balatonhenye között a tavakat a valóság-nak megfelelően, hűen ábrázolja. A kapolesi Kálomis-tó és a Kettős-tó nevű két tó különösebb érdekességet nem nyújt. A balatonhenyei Monostori tóban nagy zsombékokból (*Carex elata*) álló zsombékos van, mindössze néhány rakottya-fűzzel (*Salix cinerea*), sok *Hottonia palustris*-szal. Partján *Myosurus minimus*-szal és *Elatine alsinistrum*-mal, a Balatonfelvidékre új *Montia verna* fordul elő. Más természetű láp a tóban nincsen.

Szentbékállá és Balatonhenye közt, a Fekete-hegyen, a községhatár mentén öt tó van. A keleti tavak, az erdő szélén, részben zsombékos, részben más magasság-társulásokkal vannak benőve, a hozzájuk csatlakozó rétet a *Gentiana pneumonanthe* díszíti, előfordul itt a *Carex brizoides*, *Juncus atratus* is. A nyugati tavak közül a délibb fekvésű hosszúkás alakú, benne néhány *Salix cinerea* bokor is van, azonkívül némi zsombék; a *Ranunculus polyphyllus* előfordulásán kívül azonban florisztikai érdekessége nincsen. Sokkal érdekesebb az északibb fekvésű kerek tó, melyet tölgyes vesz körül s belsejét típusos

² Legújabban az irodalom Bulgáriából is közli (Bullet. de l'inst. Bot. Sofia, 4. 1955. : 374.)

fűzláp (*Salicetum cinereae*) tölti ki, kívül kb 30 m széles zombékos öv (*Carex elata*) veszi körül. A zombékos közti hínártársulás jellemző növényei a *Ricciocarpus natans*, *Potamogeton gramineus*, *Lemna minor*, *Hottonia palustris*. A fűzláp nagyon sűrű, nehezen járható, belsejében azonban vannak foltok, ahol a bozót ritkásabb, némi gyékénynek és *Calamagrostis*-nak is helyet ad. Az egész fűzlápot, különösen a kevésbé sűrű részeket, a külső szegély kivételével, a tőzegmohák tömege növi be. A tőzegmohás mohaszintben három *Sphagnum*-faj fordul elő: a *Sphagnum palustre* és a *Sph. recurvum* uralkodnak, míg csupán kisebb szerep jut a *Sph. fimbriatum*-nak. Sajátságos módon a tőzegmohák kíséretében úgyszólván semmi más moha nem fordul elő, a lápnak még *Polytrichum*-a sincs. A füzesben az *Aulacomnium androgynum*, *Mnium cuspidatum*, *Climacium dendroides*, *Amblystegium riparium*, *Calliergon cuspidatum* fordulnak elő, a *Drepanocladus aduncus* már inkább a zombékos övben gyakori. Edényes növényekben is szegény a fűzláp, bőven fordul elő a *Dryopteris thelypteris*, azonkívül a tisztásokon a *Typha angustifolia*, *Calamagrostis canescens*, gyéribben a *Polygonum amphibium*, *Epilobium palustre*, *Lysimachia vulgaris*, egy-két bokortermetű *Salix triandra*, a parton *Gentiana pneumonanthe* és más réti növények.

Érdekessége a lápnak, hogy három tőzegmoha-faj lakja, köztük az északias elterjedésű, az előzőekben az öcsi Nagytóból is kimutatott *Sph. fimbriatum*.

Több más balatonfelvidéki, bazaltfensíki erdei tócsa meddőnek vagy olyannak bizonyult, amely növényföldrajzi érdekességet nem rejtetet.

IRODALOM

BOROS Á. (1942): A *Thuidium lanatum* Magyarországon. Das *Thuidium lanatum* in Ungarn. — *Scripta Bot. Mus. Transsilv.* **1**, 148–151.

BOROS, Á. (1951): Bryologische Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn und der Karpaten. — *Acta Biologica Acad. Sci. Hung.* **2**, 369–409.

BOROS Á. (1953): Magyarország mohái. Bryophyta Hungariae. Akad. Kiadó, Budapest, 1–360.

GYÖRFFY, I. (1935): Über die Entdeckung der *Paludella squarrosa* in der Zips. — *Folia Cryptog.* **2**, 105–120.

LATZEL, A. (1930): Moose aus dem Komitate Vas u. einigen anderen Komitaten. — *Magy. Bot. Lapok* **29**, 105–138.

PÉTERFI, M. (1903): Adatok Erdély lombosmohflórájához. Beiträge zur Laubmoosflora von Siebenbürgen. — *Magy. Bot. Lapok* **2**, 288–298.

PILLITZ B. (1908): Veszprém vármegye növényzete. — A veszprémvármegyei muz. kiadv. 1–167.

REDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Flora regionis montium Bakony. — *Magyar Flóraművek* **5**, 1–159.

ŠMARDÁ, J. (1945): Zweiter Beitrag zu den Moosen der Slowakei. — *Biologia. Časopis Slov. Akad. Vied.* **9**, 12–34.

DIE SPHAGNUMREICHEN MOORE DES BAKONY-GEIRGES UND DES BALATÓN-ÖBERLANDES

Á. Boros und L. Vajda

Zusammenfassung

Die Verfasser untersuchten ein noch unerforschtes Moor am Fuße des Berges Kabhegy im Teich Nagytó in der Nähe des Dorfes Öcs. Hier kommen 6 *Sphagnum* Arten vor, und zwar: *Sph. squarrosum*, *fimbriatum*, *acutifolium*, *palustre*, *recurvum* und *teres*. Unter den Begleitmoosen sind besonders interessant: *Polytrichum strictum*,

P. commune und *Thuidium lanatum*. Das Moor liegt weit entfernt von den Nadelholzwäldern im Ungarischen Mittelgebirge, an der Berührungslinie der Eichen- und Buchenwaldzone. Die relativ hohe Zahl der *Sphagnum*-Arten, darunter das nördliche *Sph. fimbriatum* und besonders das boreale *Thuidium lanatum* und *Polytrichum strictum* geben dem Moore einen *Relicten*-Charakter. *Thuidium lanatum* kommt noch auf einem anderen Relicten-Standort in Ungarn u. zw. im Bükkgebirge vor, unweit vom Kurort Lillafüred.

Bei Szentbékállá auf der Hochebene des Berges Fekete-hegy (Balaton-Oberland) wurde in einem Teiche ein Weidenmoor (*Salicetum cinereae*) entdeckt, in welchem drei Torfmoos-Arten vorkommen: *Sphagnum palustre*, *S. recurvum* und *S. fimbriatum*.