

A Bakony-hegység lápjainak mohaföldrajza

A Bakony-hegység mint zömében a Magas-Bakonytól a Balaton-felvidéken át a Keszthelyi-hegységig karsztosodó mészkövekből és dolomitből felépített hegyvidék, lápokban szegény. Ahol azonban a keleti oldalon a karsztvizek a felszínre bukkannak, a források érdekes lápréteket táplálnak. Más a helyzet a bazalttal fedett részeken.

Éppen mohaföldrajzi szempontból különös érdekességűek azok a kis lápszemek, melyek a bazaltterület apróbb-nagyobb medencéiben foglalnak helyet. A Kabhegy alján az öcsi Nagy-tóban, a Balaton-felvidéken a szentbékáliai Fekete-hegy kerek tavában, végül a kovácsi-hegyi (Keszthelyi hegység) Vad-tóban tőzegmohás lápok vannak. Ezekkel bővebben foglalkoztunk a Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei IV. kötetében, ezért — az ismétlések elkerülése érdekében — itt csak utalunk e tanulmányunkra. Az eddig közöltekhez hozzátesszük még, hogy az öcsi Nagy-tó lágójából kimutatott 6 *Sphagnum*-fajt VAJDA L. a közelmúltban egy hetedikkel gyarapította. A régebben ott gyűjtött anyagában a Magyarországra nézve új *Sphagnum plumulosum* RÖLL. fajt is megtalálta.

Ezekon kívül a Bakony belsejében csupán néhány szerény forráslápot találunk. Jelentősebbek azok a láprétek, amelyek a Tapolcai-medencében, a nyugati Bakonyalján és a Bakony keleti oldalán, az egykori Sárrét folytatásában, a Séd mentén forrásokból táplálkozva alakultak ki.

A Séd menti láprétek forrásai közvetlenül a dolomitből fakadnak és mészben gazdagok. A nyugati Bakonyalján, a Tapolca medencében és a Lesence-patak mentén levő források ellenben mészben szegények. A jelenséget azzal magyarázzuk, hogy a Tapolca-medence szélén tekintélyes kvarcból álló kavicsrétegek vannak és ezekből, ahol azt lösz nem fedi, mészben szegény források kerülnek a felszínre és helyenként ezek biztosítják a láprétek vizét.

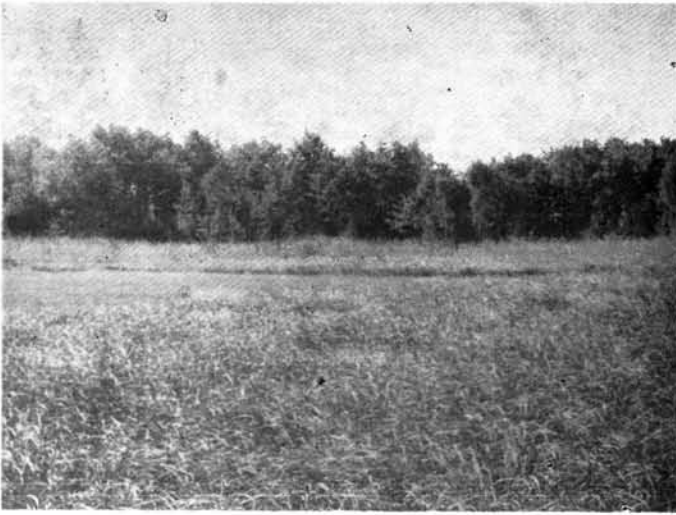
A teljesen lecsapolt egykori Sárrét eredeti flórájáról vajmi keveset, mohaflórájáról pedig semmit sem tudunk. A Séd partján fakadó források körül azonban napjainkig megmaradtak a láprétek és forráslápok töredékei. Ezeknek víze hajdan nagyrészt a Sárrétben vészelt el, s való-

színű, hogy e rétlápok flórája valamennyit megőrzött a Sárrét egykori kiterjedt lágójának növényvilágából.

Ezek a forráslápok és rétlápok a következők: Gyulafirátót alatt, Jutas felé a mai halastavak partjain a „Miklád” láprétek, Várpalota és Öskü között a Kikeri-tó láprétjei, kis forrásláp Pétfürdő közelében a dolomítombok alján, a Séd jobbpartján.

Az alföldi viszonyokkal ellentétben jellemző ezeken a láprétekre, hogy tömeges a nyúlfarkfű (*Sesleria coerulea*) rajtuk s az Alföldön — a Nyírség kivételével — hiányzó csermely aszat (*Cirsium rivulare*) gyakori kísérője. A legfeltűnőbb jelenség, hogy a pétfürdői dolomítombsor alján fakadó, inkább csak szivárgó forrás ereiben alakult ki egészen kis láprét (*Mennyanthetum*) benne az északias elterjedésű fonalas sás (*Carex lasiocarpa* EHRH.) vidrafű (*Menyanthes trifoliata*), partján pedig a kigyónyelv (*Ophioglossum vulgatum*). Májig sem tisztázott, hogy ez a forrás a pétfürdői hévízzel valami kapcsolatban áll-e vagy attól teljesen független forrás. A *Carex lasiocarpa* acidofil növény, legtöbbször tőzegmohásokban él, aminek itt semmi nyoma, a kísérő mohái csupán közönséges fajok: leginkább a *Chrysohypnum* vagy *Campylium stellatum* fordul elő. Ez közömbös faj, az Alföldön is él, erősen meszes helyeken, a Kárpátokban gyakran acidofil környezetben, tőzegmoha társaságában is.

Még feltűnőbb, hogy BOROS Á. újabb kutatása (1966) nyomán a Bakony keleti oldalán a *Carex lasiocarpa*-nak második termőhelye is van, és pedig a Gyulafirátót alatti halastavak melletti „Miklád” lápréteken Jutas felé. Az itt élő növények (*Sesleria coerulea*, *Carex Davalliana*, *C. Hostiana*, *C. lepidocarpa*, *Schoenus nigricans*, *Eriophorum angustifolium*, *Epipactis palustris*, *Orchis incarnata*, *O. palustris*, *Veratrum album*, *Salix rosmarinifolia*, *Polygala amarella*, *Potentilla erecta*, *Pedicularis palustris*, *Galium uliginosum*, *Cirsium palustre*, *C. rivulare*) mind — a legutóbbi kivételével — olyan fajok, amelyek nemcsak a Bakonyban fordulnak elő, hanem a Duna-Tisza közére is áttérjednek. A pétfürdői, egészen kis, a folyásban kialakult láprét-csíkkal



ellentétben itt a halastavak partján még sokkal nagyobb épségben levő tőzeges rétek vannak. A *Carex lasiocarpa*-t azonban BOROS Á. csak a láp egyik zugában találta meg. E láprétek mohái egészen semmitmondók, a *Chrysohypnum stellatum* tömege mellett csupán a közönséges *Bryum ventricosum*, *Calliergon cuspidatum*, *Cratoneurum filicinum* fordul elő, éles ellentétben a fonalas sás többi magyarországi termőhelyeivel: keleméri Mohos-tó, siroki Nyirjes-tó, csarodai lápok, ahol a kárpáti előfordulásaihoz (pl. Nagymohos vagy Kukojszás, a tusnádi Szentanna-tó mellett) hasonlóan tőzegmohás lápban, boreális relikturnövények társaságában, acidifil körülmények közt él. A talán rejtélyesnek látszó jelenség magyarázata csakis a faj nagyobb alkalmazkodó képességében keresendő. Előfordulásának optimuma a tőzegmohás láp, régi, megbízható adatok mégis azt bizonyítják, hogy az alföldszéli lápok lecsapolása előtt — mint erről BOROS Á. az Ecsedi-láp növényvilágával kapcsolatban (1962) közelebbről szólott — a *Carex lasiocarpa* egykor a Sárreuten, Káloz mellett, Budapest mellett, a Rákoson és Gubacson az egykori Rétközön Veresmart mellett is élt, amit teljesen megbízható, a múlt századból származó herbáriumi példányok bizonyítanak. Tekintettel a *Carex lasiocarpa* két bakonyi, továbbá felsőnyirádi (SZODFRIDT és TALLÓS 1961, PÓCS 1967) előfordulására, jelenlétét, az előbbi adatok birtokában többé rejtélyesnek nem tarthatjuk. Mégis nagyon feltűnő, hogy a fonalas sás egyik keleti-bakonyi

1. A Kárásztó láprét a Felsőnyirádi erdőben, Nyirád mellett, a *Drepanocladus lycopodioides* termőhelye (foto Szabó László)

1. Die Kárásztó-Moorwiese im Walde von Felsőnyirád, nächst Nyirád, Standort vom *Drepanocladus lycopodioides*

1. Le pré marécageux de Kárásztó, dans la forêt de Felsőnyirád, près de Nyirád; habitation de *Drepanocladus lycopodioides*

1. Болотистый луг Карасто в Фелшёнйрадеком лесу рядом с Нйрадом — место обитания *Drepanocladus lycopodioides*.

termőhelyén sem kíséri semmiféle boreális vagy északias jellegű moha faj. Bakonyalji termőhelyén más a helyzet: itt a boreális *Drepanocladus lycopodioides* él a termőhelyén (Nyirád mellett), amint arról alább lesz szó.

Mohaflórájuk szempontjából sokkal érdekesebbek azok a láprétek, amelyek a Bakony nyugati lábánál, valamint a Tapolcai-medencében foglalnak helyet. Általában ezek sem acidifil, hanem enyhén meszes láprétek. E területeket a növényföldrajz már nem számítja a Magyar Középhegység, az Ósmátrához (Mátricum), hanem a növényföldrajzi Dunántúlhoz, Zalához (Salandiense).

Az érdekes lápfoltok a Marcal forrásvidékén és a Kisalföldre való kifutása mentén sorakoznak. Mohaföldrajzi szempontból a legérdekesebb lápok a következők.

Nyirád község mellett, a Marcal egyik forrása közelében, a Felsőnyirádi-erdő szélén, a Kárász-tó láprétjén TALLÓS P. és PÓCS T. a boreális *Drepanocladus lycopodioides*-t és a *D. revolvens*-t találta meg (1. és 2. ábra) A Botanikai Közlemények 1966. évi 53. kötetének 31. oldalán a *Scorpidium*-ra vonatkozó közlés, valamint PÓCS T. 1967. évi közleményének a *Drepanocladus vernicosus*-ra vonatkozó adata az itt közöltek szerint módosulnak. Utóbbira hasonló körülmények közt a sárosfői halastavak közelében BOROS Á. bukkant. A *Drepanocladus lycopodioides*-t 1967 őszén BOROS Á., TALLÓS P. társaságában Nyirád mellett egy másik lápréten, az Alsónyirádi-erdő szélénél is megtalálta. A *Drepanocladus lycopodioides*-t a Marcal mentén tovább haladva a jobbparton, Gyepűkaján alatt, Csabrendekkel átellenben BOROS Á. és VAJDA L. fedezték fel. Utóbbi termőhelyen a *Drepanocladus Sendtneri* kíséri, *Fontinalis antipyretica*-val. Kevésbé vizes helyeken nevezetes itt a *Riccia canaliculata*, *Fissidens adiantoides* és különösen az ugyancsak boreális *Bryum neodamense*. A

Mnium Seligeri, *Chrysohypnum stellatum* gyakoriak. A *Drepanocladus Sendtneri* néhány más termőhelyen is előfordul a Bakonyalján, így Ukk mellett a Német-tó nevű zombékosokban, továbbá Zalagyömörő mellett a Marcal és a vasút közelében levő zombékosokban. Ez is boreális jellegű faj, bár a Duna-Tisza-közén is vannak termőhelyei. A jégkorszakvégi tőzegrétegekben valóságos vezérkövület.

A *Drepanocladus lycopodioides*-nek ezeken (Gyepükaján, Nyirád) kívül még csak egy termőhelye van Magyarországon, éspedig a nevezetes Túrje melletti lápréteken. A dunántúliakhoz legközelebbi termőhelye az alsóausztriai Margarethen am Moos. Egyébként a Kárpátokban is ritka, bár több termőhelyen, mint a Dobosinai jégbarlang alatt, Blatnica, Szepestapolca, végül a brassói medencében Szászhermány mellett részben BOROS Á., részben VAJDA L. is gyűjtötte.

A Tapolcai-medence láprétjei ugyancsak nagyon érdekesek mohaföldrajzi szempontból. Vírágos nevezetességei a *Primula farinosa* és a *Pinguicula alpina*. Itt egy másik boreális moha, a *Scorpidium scorpioides* fordul elő, éspedig a tapolcai vasúti pályaudvar mindkét oldalán (egykor a láp összefüggött, ma a pályaudvar kettéosztja). Megtalálható még itt a boreális *Drepanocladus Sendtneri*, valamint a *Calliergon giganteum* is.

A Tapolcai-medence legérdekesebb része a Lesence-patak menti rész Lesenceistvánd vasútállomás közelében a „Sörény” nevű rétek Billege pusztánál. E terület vegetációtérképét KOVÁCS M. (1962) készítette el. Azon a helyen, ahol a *Primula farinosa* és a *Pinguicula alpina* a leggazdagabban pompázik, távol az alpesi és kárpáti termőhelyeitől, ott mohaérdekeségeket hiába keresünk. E forráslápokban csupán a gyakori mézslakó mohák, mint a *Cratoneurum commutatum*, *C. filicium*, *Chrysohypnum stellatum*, *Ctenidium molluscum* tö-

mege, kevesebb *Fissidens adiantoides*, *Bryum ventricosum*, *Mnium Seligeri*, *Philonotis calcarata* él, a sokszori, nagyon tüzetes kutatás során se sikerült semmiféle különösebb érdekességre akadnunk. A Lesence-patak mentén, kissé feljebb itt-ott gyéren *Aulacomnium palustre*-t és *Camptothecium trichoides*-t találtunk.

Néhány évtizeddel ezelőtt a Lesence-patak jobbpartján (a legalsó halastó partja közelében), kis kiterjedésű, nagyon érdekes tőzeges mohás láp volt, amit GÁYER GY. fedezett fel. Itt 5 *Sphagnum* faj élt: a *S. recurvum*, *S. acutifolium*, *S. palustre*, *S. subsecundum* és a *S. Warnstorffii*, köztük a *Polytrichum strictum* és az *Aulacomnium palustre* is előfordult. E lápfoltocska nevezetes növénye volt a harmafű (*Drosera rotundifolia*) és a csarab (*Calluna vulgaris*). Sajnos a termőhelyet az egyik száraz évben a nád égetése során, teljesen tönkretették. Legtovább élt a harmafű, ezt 1949-ben még megtaláltuk a tőzegtomoha minden nyoma nélkül, 1961-ben azonban már ez is nyomtalanul eltűnt.

Egy évszázaddal előbb hasonló sorsra jutott Vindornyaszőllős valódi tőzegtomoha-lápjá, melyről a bazalthegyek mohaföldrajzával kapcsolatban írtunk (1965).

A Bakony lápmohákban való szegénységéhez hozzátartozik, hogy az egész Bakony területén csupán két helyen fordul elő a *Camptothecium trichoides*, a Bakonybél melletti Szömörkés völgyben és a Maci-árok szerény kis *Caricetum Davallianae*-jában, utóbbi helyen *Aulacomnium palustre*-vel. Másik termőhelye, a Lesence-patak mentén már a Tapolcai-medencében van.



2. *Drepanocladus lycopodioides* a Kárásztó láprétjén Nyirád mellett (foto Szabó László)

2. *Drepanocladus lycopodioides* auf der Kárásztó Moorwiese nächst Nyirád

2. *Drepanocladus lycopodioides* au pré marécageux de Kárásztó près de Nyirád

2. *Drepanocladus lycopodioides* на болотистом лугу Караскто рядом с Нирадом

Mészben gazdag forrásoknál helyenként az eddig említettekén kívül másutt is kialakul a *Cratoneurion commutati* néven ismert meszes forráslápok mohaegyüttese. Egyik legszebb ilyen meszes forrásláp a lesence-völgyi Billegénél előforduló, ismertetett forráslápon kívül az Örvé-

nyes melletti. Itt a *Cratoneurum commutatum* társaságában, a *Fissidens adiantoides* és két *Philonotis*-faj, a *P. calcarea* és a ritka *P. marchica* az érdekesebbek.

Boros Ádám — Vajda László

IRODALOM — LITERATUR

BOROS Á. (1937): Magyarországi hévizek felsőbbrendű növényzete. Die höhere Pflanzenwelt ungarischer Thermen. — Botan. Közlem., 34, p. 85—118.

BOROS Á. (1962): Az Ecsedi-láp lecsapolás előtti növényvilága és az alföldi reliktumok. Die ehemalige Pflanzenwelt des Ecseder Moores und die Frage der Relikten des Alfölds. — Botan. Közlem., 49, p. 289—298.

BOROS Á.—VAJDA L. (1965): A Bakony bazalt-hegyeinek mohaföldrajza. Die Moosgeographie der Basaltberge des Bakonywaldes. — A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei, 4, p. 331—339.

GÁYER GY. (1924): Die alpinen Moorpflanzen des Balatongebietes. — Magy. Bot. Lap., 23, p. 57—61.

KOVÁCS M. (1962): Die Moorzweigen Ungarns.

(Die Vegetation Ungarn. Landschaften, Band 3.) — Budapest, Akad. Kiadó.

D. NAGY É. (1955): Vázlatok a türjei láprétek növényzetéről. Beiträge zur Flachmoorvegetation von Türje. — Annal. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 6, p. 181—188.

PÓCS T. (1967): Néhány adat hazánk mohafldrájához. Acta Acad. Pedag. Agriensis., Nov. ser. 5. Az egri tanárképző főisk. füzetek 437. pp. 419—421.

RÉDL R. (1936): Képek a Bakony flórájából. IV. — A Veszprémi kegyestaniórendi gimn. 1935—36. évi értesítője, Veszprém, p. 1—7.

SZODFRIDT I.—TALLÓS P. (1962): *Carex hartmani* CAJANDER Magyarországon és újabb florisztikai adatok a Bakonyaljáról. *Carex hartmani* CAJANDER in Ungarn, nebst einige neue Angaben zur Kenntniss der Flora des Gebietes „Bakonyalja“. — Botan. Közlem., 49, p. 258—262.

Moosgeographie der Moorgebiete des Bakony-Gebirges

Das Bakony-Gebirge ist an Moorländern arm. Von Interesse sind die an *Sphagnum* reichen Moorländer, die sich in den Niederungen der Basaltgebiete befinden. Diese wurden in der Erörterung über die Moosgeographie der Basaltgebirge des Bakony ausführlich behandelt (1965). Durch die Quellen des Bakony werden mehrere interessante Moore ernährt. An der Ostseite, entlang des Baches Séd kommt man sogar an zwei Stellen (bei Pét und Gyulafirátót) auf Moorzweigen, wo *Carex lasiocarpa* durchaus nicht in einer acidophilen Umgebung vorkommt und auf seinem Standort unter den Moosen keine nördliche oder boreale Art zu finden ist. Das in Massenvegetation vorkommende Moos dieser Standorte ist das *Chrysohypnum* oder das *Campylium stellatum*. Das *Carex lasiocarpa* wächst an den meisten Standorten (Mohos-tó bei Kelemér, Nyirjes-tó bei Sirok, die Moorländer bei Csaroda, der Szentanna-tó und der benachbarte Kokojszás oder Nagymohos in Transsylvanien) in der Gesellschaft von *Sphagnum*. Sowohl die Standorte in Bakony als die älteren Angaben geben einen Beweis

dafür, dass diese Art weder den acidophilen Standort noch die *Sphagnum*-Gesellschaft beansprucht.

Am Fusse des Bakony, d. h. auf dem von Bakony östlich gelegenen Gebiete sowie im Becken von Tapolca gibt es mehrere Moorländer, in denen boreale Moose vorkommen. Bei Nyirád, auf dem Standort des *Carex lasiocarpa* haben TALLÓS und PÓCS *Drepanocladus lycopodioides* gefunden. Dieselbe Art wurde von BOROS und VAJDA bei Gyepükaján, entlang des Marcal-Flüsschens, in der Gesellschaft von *Drepanocladus Sendtneri* gefunden. Danach hat das *Drepanocladus lycopodioides* drei Standorte in Ungarn: Türje, Gyepükaján und Nyirád. Der zu diesen Standorten nächst gelegene Standort ist Margarethen am Moos in Niederösterreich. Es kommt auch in den Karpaten selten vor; von den Verfassern wurde es in der Nähe der Eishöhle von Dobsina, bei Blatnica, Szepestapolca und bei Szászhermány im Becken von Brassó gesammelt.

Die interessantesten borealen Moose des Beckens von Tapolca sind *Scorpidium scorpioides*, *Drepanocladus Sendtneri*, *Calliergon giganteum*. Bei Lesen-

cetomaj, wo *Primula farinosa* und *Pinguicula alpina* ihren berühmten von den Karpaten und den Alpen fern gelegenen Standort haben, fehlen die borealen bzw. alpinen Begleitmoose. Bei der nahe gelegenen Ortschaft Lesenceistvánd gab es jedoch einen klei-

nen Torfmoos-Moorfleck mit 5 *Sphagnum*-Arten, *Polytrichum strictum* und *Drosera rotundifolia*. Dieser Moorfleck ist seither verschwunden.

Ádám Boros — László Vajda

Geographie bryologique des marécages de la montagne Bakony

La montagne Bakony est pauvre en marécages. Les marécages, riches en *Sphagnum*, qui occupent les vasques des territoires basaltiques méritent l'attention. Nous en avons parlé, en détails, dans l'étude faite sur la ogéographie des muscinées des monts basaltiques de Bakony (1965). Les sources du Bakony alimentent maints marécages intéressants. Du côté est, en longeant le ruisseau Séd, nous avons découvert à deux endroits (près de Pét et de Gyulafirátót) des près marécageux ou habite la *Carex lasiocarpa*, dans un milieu rien moins qu'acidiphile; à son habitation nous n'avons trouvé parmi les mousses aucune espèce nordique ou boréale. La mousse qui se présente en masses à ces habitations, c'est le *Chrysohynum* ou le *Campylium stellatum*. Dans la plupart de ses habitations (lac Mohos de Kelemér, lac Nyires de Sirok, marécage de Csaroda, lac Szentanna en Transylvanie, et le lac Kokojszás voisin ou le lac Nagymohos, etc.) la *Carex lasiocarpa* vit parmi des *Sphagnum*. Les habitations de Bakony, de même que des données antérieures prouvent que cette espèce n'est attachée ni à l'habitation acidiphile, ni à ce qu'elle vive parmi des *Sphagnum*.

Au bas côté de Bakony, c'est-à-dire sur le territoire qui se trouve à l'Ouest de Bakony, de même que dans le bassin de Tapolca, il y a plusieurs marécages ou vivent des mousses boréales. Près du village

Nyirád, à l'habitation de la *Carex lasiocarpa*, TALLÓS et PÓCS ont retrouvé le *Drepanocladus lycopodioides*, tandis que BOROS et VAJDA ont repéré ce dernier près de Gyepükaján, au long de la rivière Marcal, ensemble avec le *Drepanocladus Sendtneri*. Ainsi le *Drepanocladus lycopodioides* a trois habitations en Hongrie: à Túrje, à Gyepükaján et à Nyirád, et son habitat le plus proche est à Margarethen am Moos, en Autriche. Il est très rare même dans les Carpates, les auteurs en ont cueilli au-dessous de la grotte de glace de Dobsina, aux environs de Blatnica, Szepes-tapolca et dans le bassin de Brassó, près de Szász-hermány.

Les mousses boréales intéressantes du bassin de Tapolca sont le *Scorpidium scorpioides*, le *Drepanocladus Sendtneri* et le *Calliergon giganteum*. Près de Lesence-tomaj — où se trouve l'habitation célèbre, bien éloignée des Carpates et des Alpes, de la *Primula farinosa* et de la *Pinguicula alpina*, les mousses concomitantes boréales voire alpicoles sont absentes. Mais dans la proximité, dans le finage de Lesenceistránd, il y avait un petit marais aux sphagnacées — où se trouvait cinq espèces de *Sphagnum*, le *Polytrichum strictum* et la *Drosera rotundifolia* — mais ce marais a disparu.

Ádám Boros et Vajda László

ГЕОГРАФИЯ МХОВ БОЛОТ ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ БАКОНЬ

Гористая местность Баконь бедна болотами. Интересны болота, богатые *Sphagnum*, которые находятся в углублениях базальтовых районов. Об этих базальтовых горах Баконья мы уже подробно говорили в работе, посвященной географии мхов (1965). Источники, стекающие с Баконья, питают много примечательных болот. С восточной стороны, вдоль озера Шед, мы в двух местах (у Пета и Дьюлафиратота) наткнулись на такие заболоченные луга, где встречается *Carex lasiocarpa*, совершенно не в среде acidifie; в местах их обитания среди мхов не было найдено ни одного северного или boreального вида. В этих местах виды мхов, встречающиеся массами — *Chrysophyllum* или *Campylium stellatum*. *Carex lasiocarpa* в большинстве мест (келемерское озеро Мохош, широкое озеро Ньиреш, чародские

болота, озеро Сентанна в Трансильвании или соседние Кокойсаш, Надьмохош и т.д.) обитает среди *Sphagnum*. Как и баконьские места распространения, так и более ранние данные подтверждают тот факт, что вид этот не держится мест распространения acidifie или *Sphagnum*.

У подножья Баконья, т.е. на территории, расположенной к западу от Баконья, в Таполцайском бассейне, находится много болот, в которых встречаются boreальные мхи. Рядом с Ньирадом, в районе обитания *Carex lasiocarpa* Таллош и Поч нашли *Drepanocladus lycopodioides*, то же самое в совокупности с *Drepanocladus Sendtneri* обнаружили Борос и Вайда вдоль Марцала под Дьепюкаяном. Судя по этому, в Венгрии имеется три места обитания *Drepanocladus lycopodioides*: Тюрье, Дьепюкаян и Ньирад,

самое близкое к нему место распространения находится в Маргаретен у Мооза в Нижней Австрии. В Карпатах они тоже очень редки, авторы собрали их под Добшинской ледовой пещерой, рядом с Блатницей и Сепештапольцей и в бассейне Брашно у Сасхерманья.

Интересные бореальные мхи Тапольцайского бассейна — *Scorpidium scorpioides*, *Drepanocladus Senterii*, *Calliergon gigantum*. Рядом с Лешенцетомаем,

где очень известны *Primula farinosa* и *Pinguicula alpina*, вдали от Альп и Карпат, есть место распространения, но там отсутствуют бореальные и альпийские сопутствующие мхи. Однако вблизи, у Лешенцештванда, было небольшое торфяное болото, где жили пять видов *Sphagnum*, *Polytrichum* и *Drosera rotundifolia*. Болото это с тех пор пропало.

Адам Борош и Ласло Вайда