

## A Lassúág-völgy lápjainak vegetációja

### Bevezetés

A hazai lápok még meglévő értékeinek leltározása, társulástani és florisztikai viszonyainak tisztázása egyre sürgetőbb feladattá válik napjainkban, hisz megismerésükkel nagyban hozzájárulhatunk hatékony védelmükhoz.

A Keleti-Kárpátok (Nemere-hegység) egy viszonylag elszigetelt pontján lévő Lassúág-völgyi lápok feltáratlansága indított minket növényzetük behatóbb megismerésére. Az Uz vígyűjtő medencéjében található tözeglápk létéről először Staub (1894) ad hírt, majd a század elején László (1915) említi őket. Lévén félreeső, nehezen megközelíthető terület, sokáig elkerülte a botanikusok figyelmét. Az első florisztikai adatokat Pop, E. professzor adja köze 1937-ben [16], igyekezik felkelteni a kutatók érdeklődését, megállapítva, hogy e lápok növényzetének részletesebb tanulmányozása érdekes eredményekkel kecsegtet; ó később is visszatér, ekkor feltérképezi a *Pinus sylvestris* állományait a két völgyben. Soó (1940) és Keller (1944) florisztikai adatokat közölnek ugyanebből az időből. Coldea és Kovács (1969) néhány cönológiai felvételt, míg Štefureac és munkatársai (1982) részletes felmérést közölnek a Lassúág-völgyi lápok legészakibb csoportjáról. A vizsgálatunk tárgyat képező lápok társulástani feldolgozása mostanáig elmaradt. Ezt a hiányt szeretnénk pótolni jelen munkánkkal.

### Helyszín és módszer

Az általunk vizsgált terület a Keleti-Kárpátok számos tözegláp-együttesének egyike, a Lassúág-patak völgyében fekszik. A völgy a Nemere-hegység nyugati határát képezi, néavadó patakja, a Lassúág, a Veresvíz-patakkel egyesülve az Uzba ömlik. A vidékre jellemző geomorfológiai és klímatikus tényezők a tözeglápk képződéséhez igen kedvező feltételeket biztosítottak. Az anyaközet üledékes eocén-kori homokkő. A vidék klímája a középmagas hegységekre jellemző (a völgy tengerszint feletti magassága 960 m). Az évi középhőmérséklet 3–4 °C, az évi csapadémennyiségi 900–1100 mm, a levegő relatív páratartalma is igen magas (72–80%).

A Lassúág patakot a Gombás-bérc- és a Heveder-patakok beömlése közötti kb. 5 km-es szakaszon kisebb-nagyobb lápfoltok kísérlik. A Heveder-patak környékén nagyobbrészt oligotróf lápok találhatóak [4]. Mi a Gombás-bérc- és Székelykút-patakok közé eső 2 lápfoltot mértük fel.

A terepi munkálatokat 1998 nyarán végeztük. A cönológiai felvételeket Braun-Blanquet módszerrel, tipikus, lehetőleg homogén vegetációjú élőhelyről készítettük. Az egyes állományokat elsősorban fiziognomiájuk és florisztikai összetételük alapján határoltuk körül. A mintaterület nagysága fás vegetáció esetében 100 m<sup>2</sup>, míg fátlan vegetáció esetében 25 m<sup>2</sup> volt. A borításértékeket százalékban kifejezte adtuk meg (1–100%). A felvételi táblázatokban a fajokat elsősorban Borhidi (1993) szerinti cönológiai csoportokra való besorolásuk szerint adtuk meg, a hiányzó fajok besorolását pedig Sanda és mtsi. (1980) alapján végeztük. Az edényes növények nomenklaturája Borhidi (1993) és Sanda és mtsi. (1980), a mohák nomenklaturája Corley és mtsi (1981) munkáját követi.

## Eredmények

A lápok keletkezésüket tekintve ártéri lápoknak mondhatók, hiszen a patak árterén, ennek hordaléka által elzárt mélyedéseiben alakultak ki. A gátolt lefolyás és a talajvízszint megemelkedése ellaposodási folyamatokat tett lehetővé ezeken a részeken. A számunkra legmegfelelőbbnek tűnő láposztályozási rendszer szerint [12] e lápok völgyláponak („valley bog”) tekinthetők, melyeket négy hidrológiai tényező befolyásol: az immobilis talajvíz, a csapadékvíz, a felszín alatt áramló víz és a felszínen áramló víz, mely a patak időszakos előntéseitől függ. A különböző láptípusok esetében egyik vagy másik hidrológiai vízellátási mód dominál. A Lassúág-völgyi lápok nagy változatosságot mutatnak úgy vízellátottságukra és savasságukra, mint ebből adódóan fiziognomiájukra és fajkompozíciójukra vonatkozóan. Az elsődlegesen felszín alatt és felett áramló vizek által meghatározott égerligetek és nyírláposok szélén jelen van egy főleg csapadékvíz által táplált dagadóláp-társulás is.

Tehát e lápok kialakulásában és szabályozásában kiemelkedően fontos szerepet kapnak a hidrológiai tényezők (átlagos talajvízszint, vízszint fluktuáció, felületi áramlás mértéke) [13], mely paraméterek a kémiai jellemzőket is befolyásolják. Az áramló víz növeli az oldott oxigéntartalmat, e mellett a felszínen áramló víz magas tápanyagellátottságot eredményez, ezen típusú lápok pH-ja általában semleges. A csapadékvíz ellátottságú dagadólápon a stagnáló víz tápanyag- és oxigénszegény körülmenyeket okoz, amely alacsony pH-val is jár.

Az egyes láptípusok jellemzése:

A szegélytársulásokat (úgynevezett „lagg”) az átmeneti lápok társulásai képezik (*Caricetum rostratae*, *Caricetum lasiocarpae*). E társulások egymáshoz viszonyítva mozaikos elrendeződést mutatnak, a gyapjasmagvú sásos kis állományai sok helyen beékelődnek a *Carex rostrata* dominanciájú állományokba. Ezek mérete nem is volt kijelölhető a térképen, viszont elmondható, hogy a két társulás térbeli aránya *Caricetum lasiocarpae*: *Caricetum rostratae* = 1:8. Néhol kevert állományok jönnek létre (ezeket külön szemléltettük a térképen). Érdekes a *Stellaria longifolia* előfordulása e társulásokban.

**1. Csőrös sásos tőzegmohás láp** (*Caricetum rostratae* Osvald em. Dierßen 1982), (Syn: *Sphagno-Caricetum rostratae* Steffen 31.), (Függelék, 1. táblázat).

E mezotróf, átmeneti jellegű, tág ökológiai toleranciájú társulás hazánk hegymedencéi lápjain mondhatni általánosan elterjedt szegélytársulás. A *Carex rostrata* dominálta montán jellegű társulások nagy kiterjedésben találhatóak a Gyergyói-medence lápjain [21], ritkább előfordulásuk és fajszegényebbek a Csíki-medencében [8].

Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy e társulásban a névadó sás mellett kodomináns volt a *Carex fusca* (V konstancia) 15–30%-os borításértékeivel. Néhány cönológiai munkában találtunk rá példát, hogy e társulásokban a *Carex fusca* konstans (V) fajként jelenik meg, ellenben jóval alacsonyabb borításértékkel (+2) [21, 22]. Egyes szerzők a hasonló dominanciavisszonyú állományokat (*Carex fusca* 2–4, V, *Carex rostrata* +2, V) *Caricetum nigrae* (*fuscae*) (Br.-Bl. 1915) W. Koch 1928 név alá sorolják [18], mások pedig *Caricetum fuscae caricetosum rostratae* Klika et Smarda 1944 név alatt említik, melynek teljes fajkompozíciója [15] is hasonló az általunk vizsgáltéval. Érdekes hasonlóság figyelhető meg Pócs et al (1958) szövei (Őrség) felvételeivel, melyeket *Carici echinatae-Sphagnetum recurvi* (Balázs 1942) Soó név alatt közöl. Ezekben a felvételekben a *Carex rostrata* és *Carex nigra* szinte kodomináns, előfordul bennük a *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Drosera rotundifolia* és *Eriophorum latifolium* (hiányzik viszont a nálunk nagyban borítással és konstanciával jelentkező *Eriophorum angustifolium*), amelyek miatt nagyban egyeznek a mi felvételeinkkel, itt azonban hiányzik a *Carex stellulata*, ami döntő jelentőségű. Mindezen nevezéktani bizonytalanság és a

gyakran előforduló kevert állományok elkölönítési nehézségeket okoznak. A Lassúág-völgyi lápok csörös sás dominanciájú állományait jellemzi a Scheuchzerio-Caricetalia elemek (*Carex fusca*, *Eriophorum angustifolium*) magas részvételi aránya. A Magnocaricion elemek mellett nagy arányban képviseltek magukat a Molinietalia és Phragmitetalia elemek. Jellemző a *Carex rostrata*, *Carex fusca*, *Eriophorum angustifolium*, *Comarum palustre*, *Agrostis canina*, *Filipendula ulmaria*, *Selinum carvifolia* és a *Calamagrostis canescens* előfordulása (Függelék, 1. táblázat). A mohaszint igen fejlett, az itt előforduló mohafajok közül gyakoriak a *Sphagnum magellanicum*, *Sph. subsecundum*, *Polytrichum commune*, *Aulacomnium palustre*.

**2. Gyapjasmagvú sásos tőzegmohás láp** (*Caricetum lasiocarpae* Osvald 1923 em. Dierßen 1982). (Syn: *Carici lasiocarpae-Sphagnetum* Zólyomi 1931), (Függelék, 2. táblázat).

E montán, illetve boreális karakterű társulás hazánk területén nem ritka, a közeli kommandói Mohosról is jeleztek. [6] Az előző társuláshoz hasonlóan nagy vízigényű, mészterhelésű talajon előforduló asszociáció.

A *Carex rostrata* dominanciájú állományokba foltszerűen beékelődve jelenik meg a Lassú-ág-völgyi szegélyzónában, illetve ezekkel az állományokkal keveredik. Általában viszonylag ritkás állományokat alkot (50–100%-os összborítás), amelyben a mohaszint igen fejlett. Jellemző fajai a domináns *Carex lasiocarpa*-n kívül a *Comarum palustre*, *Selinum carvifolia*, *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium* és az *Equisetum fluviatile*, egyik felvételben pedig a *Calamagrostis canescens* fáciestípus. A Németországból leírt állomány [24] sokkal fajgazdagabb, jobban reprezentáltak a *Caricion davallianae* és a *Caricion lasiocarpae* fajok, valamint ezekben az állományokban több *Drosera* faj is előfordul. Sokkal több hasonlóságot mutatnak egyes csehországi felvételek, azonban itt is magasabb a *Caricion davallianae* elemek részvételi aránya [22]. E társulás fajkompozícióját magyarországi állományokhoz hasonlítva [13], szembetűnő a *Caricion davallianae* elemek teljes hiánya felvételeinkben, az itteni állományokban jelentős borításértékkel jelentkező *Carex rostrata* (0,1–10%), valamint a gyakoribb előfordulású *Eriophorum angustifolium*. A mi általunk felvételezett állományok sokkal nagyobb hasonlóságot mutatnak a Benadovo-i (Északi Kárpátok) felvételekkel (Lájer K., Botanikai Szakosztály 1339. szakülése), itt is hiányoznak a *Caricion davallianae* elemek, viszont gyakori és nagy borítású a *Menyanthes trifoliata*, amely a mi felvételeinkből hiányzik.

**3. Gyapjúsásos dagadóláp (*Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi* Hueck 1925), (Függelék. 3. táblázat)**

E tipikusan oligotróf lápi társulás a Kárpátokban viszonylag elterjedt, általában a lápok központi részét foglalja el. Itt, a Lassúág lápjaiban két helyen találtuk meg viszonylag kiterjedt állományait. A dagadólápokra jellemző zsombék-semlyék felépítést esetünkben a gyapjúsás (*Eriophorum vaginatum*) zsombékjai határozzák meg. E zsombékokon a szörös nyír, illetve a lucfenyő termeszt példányai (7–15 m) ligetes jelleget kölcsönöznek az állománynak, amely erdősülési tendenciára utal. A tápanyagviszonyok miatt megszokottan fajszegény társulás jellemző fajai az *Eriophorum vaginatum*-on kívül a *Vaccinium oxycoccus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Betula pubescens*, *Picea abies*, *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*, de jelen van a védett *Drosera rotundifolia* is. Hiányzik viszont néhány társulásra jellemző faj, mint a mámorka (*Empetrum nigrum*) és a tőzegrozmaring (*Andromeda polifolia*), amelyeket az általunk vizsgált lápok területén sehol sem találtunk meg. A semlyékben főleg tőzegmohafajok tenyésznek *Sphagnum magellanicum*, *Sph. angustifolium*.

#### **4. Gyapjúsásos láprétt (Carici flavae-Eriophoretum latifolii Soó 1944), (Függelék, 4 táblázat).**

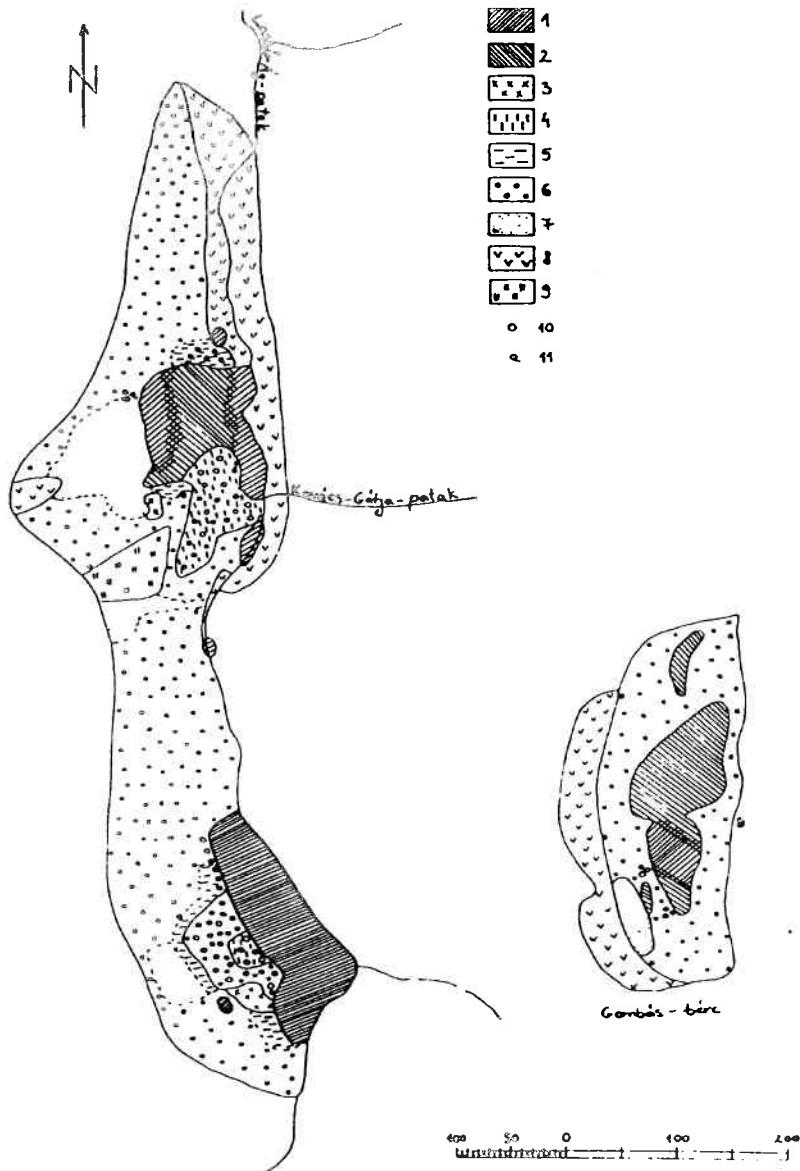
Megjelenése a Lassúáig-völgyi lápok egyikén forrás jelenlétére utal, hisz e mélyebb rétegek ből felszínre kerülő, hideg vízzel átitatott talajokon tenyésző társulás elsősorban rétegforrás.

felszínén alakul ki [10]. Széles ökológiai spektrumú, mely itt savas környezetben jelenik meg, erre utalnak a mohaszintben jelenlevő tözegmohafajok (pl. *Sphagnum angustifolium*). A Kárpátok medencéiben, főleg a Gyergyói-, Csíki- és Háromszéki-medencékben nagy kiterjedésű állományai ismertek, amelyek azonban eutróf körülmények között és gyakran mésztartalmú alapközeten fordulnak elő. Az itteni állományt domináló *Carex rostrata* (30–40%-os borításérték) ellenére e faj nem társulásképző ebben az esetben, hisz a vizsgált állomány fisiognomiáját és fajkészletét tekintve már sokkal közelebb áll az üde gyapjúsásos lápréteghoz. Lehet, hogy esetünkben még nem beszélhetünk egy teljesen kialakult stabilizálódott társulásról, de a jellemző fajok *Carex flava* (0,1–25%, V), *Eriophorum latifolium* (10–15%, V), valamint a *Caricion davallianae* és *Molinietalia* elemek gyakorisága is e lápréti stádiumra utalnak. Megemlítendő az igen ritka, védett *Valeriana simplicifolia* előfordulása e társulásban.

A lápokat helyenként *Poa trivialis*-os mocsárrétek övezik, melyek összetétele: *Poa trivialis* (27–40%), *Scirpus sylvaticus* (15–40%), *Carex fusca* (15–25%), *Scutellaria galericulata* (0,1%), *Epilobium palustre* (0,1%), *Carex vesicaria* (0,1–10%), *Juncus effusus* (0,1–8%), *Juncus conglomeratus* (0,1%). *Galium aparine* (0,1%), *Myosotis palustris* (0,1%), *Selinum carvifolia* (0,1%), *Lysimachia vulgaris* (0,1%), *Filipendula ulmaria* (0,1%), *Calamagrostis Canescens* (15%), *Lathyrus pratensis* (0,1%), *Potentilla erecta* (0,1%), *Polygonum bistorta* (0,1%), *Nardus stricta* (0,1%), *Geum rivale* (0,1%), *Thalictrum aquilegiforme* (0,1%), *Carex rostrata* (0,1%), *Ranunculus acer* (0,1%), *Galium uliginosum* (0,1%), *Eriophorum angustifolium* (0,1%), *Vicia cracca* (0,1%), *Veratrum album* (0,1%), *Rumex aquaticus* (0,1).

Néhol *Molinia coerulea*-s kiszáradó lápréteket találunk, melyeknek fajösszetétele: *Molinia coerulea* (15–35%), *Potentilla erecta* (5–10%), *Cirsium palustre* (0,1–3%), *Succisa pratense* (0,1–3%), *Nardus stricta* (0,1%), *Agrostis canina* (0,1%), *Vaccinium oxycoccus* (30–50%), *Carex lasiocarpa* (17–20%), *Carex rostrata* (15–20%), *Eriophorum latifolium* (5–10%), *Comarum palustre* (3–5%), *Carex fusca* (0,1–7%), *Selinum carvifolia* (0,1%), *Ranunculus acer* (0,1%), *Galium aparine* (0,1%), *Drosera rotundifolia* (0,1%), *Carex flava* (0,1%), *Pedicularis palustris* (0,1%), *Briza media* (0,1%), *Eriophorum angustifolium* (0,1%), *Juncus conglomeratus* (0,1%), *Filipendula ulmaria* (0,1%), *Lysimachia vulgaris* (0,1%), *Epilobium palustre* (0,1%), *Equisetum fluviatile* (0,1%), *Sanguisorba officinalis* (0,1%), *Ligularia sibirica* (0,1%), *Salix pentandra* (0,1%), *Betula pubescens* (0,1%), *Equisetum palustre* (0,1%), *Luzula multiflora* (0,1%), *Dactylorhiza incarnata* (0,1%), *Valeriana simplicifolia* (0,1%), *Juncus articulatus* (0,1%), *Veratrum album* (0,1%), *Gentiana pneumonanthe* (0,1%), *Sphagnum angustifolium*, *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune*.

Az itteni erdőtársulások kis kiterjedésük miatt igen jellegtelenek. Eljellegtelenedésükhez valószínűleg az emberi tevékenység is hozzájárult, mely e láperdők, de főleg a patakot kísérő égerligetek kiterjedését csökkentette az erdőirtásokkal (az égerligetek egykor végigkísérték a patakot, mára viszont csak kis föltjai maradtak meg, melyek eléggé fajszegények). A későbbiekben ismertetésre kerülő erdőtípusok érintkezésénél kevert állományok jöttek létre, ahol a ligeterdei fajok keverednek a nyírlápi fajokkal, ezt a keveredést a vegetációtérképen is megpróbáltuk szemléltetni (1. ábra).



1. Ábra. A Lassúág-völgy lápjainak vegetációtérképe. Jelmagyarázat: (The vegetation-map of the mires from the Lassúág-valley. Legend:) 1. égerliget (*Carici brizoidis-Alnetum*), 2. babér-füzes-nyírláp (*Salici pentandrae-Betuletum pubescens*), 3. gyapjúsásos láprét (*Carici flavae-Eriophoretum latifolii*), 4. gyapjúsásos dagadóláp (*Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi*), 5. gyapjasmagvú sásos tőzegmohás láp (*Caricetum lasiocarpae*), 6. csörös sásos tőzegmohás láp (*Caricetum rostratae*), 7. kevert állományú átmeneti lápok (*Caricetum rostratae, Caricetum lasiocarpae*), 8. Poa trivialis-os mocsárrét (marsh meadows dominated by *Poa trivialis*), 9. *Molinia*-s kiszáradó láprét (hay meadows dominated by *Molinia coerulea*), 10. fa (tree), 11. bokor (shrub).

**5. Hegyvidéki égerligetek** (*Carici brizoidis-Alnetum* Horvat 1938 p.p. em. Oberd. 1953), (Syn. *Alnetum incanae*, Brockmann 1907, Aich. et Siegr. 30), (Függelék, 5. táblázat).

Jellemző képviselői a hegynyír területén nagyon elterjedt alpin-kárpáti jellegű hidrofil, azonális társulás. A Lassú-ág-patak mentén több helyen is feltüntetésekkel foltjai. Néhol a patak medrértől távolabb kerülve jelenik meg, mely a felszín alatt áramló víz által teremtett, a társulás számára kedvező körülményeknek tulajdonítható. A talaj magas nitrogéntartalma a gyakori előtéseknek és az éger gyökérzetén található nitrogénkötő sugárgombáknak tulajdonítható [3].

Lombkoronaszintjében, mely kimondottan ligetes jellegű (40–70%-os borítottságú) és 13–18 m magas, dominál a hamvas éger (*Alnus incana*), mellette szubkonstans a szörös nyír (*Betula pubescens*), de jelen van a lucfenyő (*Picea abies*) és a babérfa (*Salix pentandra*) is. Az alsó lombkoronaszint igen fejlett, már megjelennek a ligeterdei fajok: *Sorbus aucuparia*, *Viburnum opulus* mellett a láperdők fajai: *Salix cinerea* és *Salix pentandra*. Egyik cönológiai felvételünk (Függelék, 5. táblázat, 4. felvétel) egy *Spiraea salicifolia*-s facies jellemz, ahol a cserjeszintet egy-értelműen a fűzlevelű gyöngyvessző uralja. E facies a Gyergyói-medencéből írták le *Alnetum incanae* var. reg. *spiraetosum salicifoliae* Fl. Ratiu 68 néven. A gyepszint domináns és konstans fajának tekintethető a *Calamagrostis canescens*. A *Ligularia sibirica* (mely értékes jégkori reliktumfajunk) és a *Filipendula ulmaria* állandóan jelen van. Jellemző fajoknak tekintethetők még a *Thalictrum aquilegfolium*, *Dryopteris carthusiana*, *Lysimachia vulgaris* és *Senecio paludosus*, a mohafajok közül pedig a *Sphagnum angustifolium* és a *Calliergonella cuspidata*. E társulás kapcsolatát a montán bükkösökkel a *Fagetalia* elemek előfordulása jelzi: *Doronicum austriacum*, *Polygonatum verticillatum*, *Majanthemum bifolium*, *Daphne mezereum*.

**6. Babérfa-szegfűzű nyírláp** (*Salici pentandrae-Betuletum pubescantis* Sóó (1934) 1955), (Függelék, 6. táblázat).

E fenyő–nyír kori állapotokat őrző reliktumtársulás igen értékes és hazánkban viszonylag ritka. Edafikus társulás, mely magas tápanyagtartalmú, jó vízellátottságú láptalajokon fordul elő. A Lassú-ág-völgyének egyes lápjain (Kovács-Gátja-patak, Gombás-bérc-lápa) foltszerű megjelenésű, az égerligetekhez hasonlóan kis kiterjedésű állományokat alkot (1. ábra). A közel Veresvíz nevű lápról is jelezték előfordulását, mely sokkal szegényebb fajkompozíciójú, és a szerzők szerint szukcessziós átmenetet képez az erdeifenyő dominálta dagadó láp klimaxtársulás felé [27]. Magyarországon vegetációtörténeti szempontból rendkívül fontos társulásként van számon tartva, csak a Nyírségből és a Hanságból ismert [9], ahol e társulás fiziognómiája és fajkompozíciója nagyon hasonló az általunk vizsgált hegynyír előfordulású babérfa-szegfűzű nyírlápkal. A Ukrajna és Belorusszia határvidékéről (Poloszje) jelzett fűz–nyír lápok sokkal fajgazdagabbak, négy fűzfaj és a szörös nyíren kívül a *Betula pendula* és a *Betula humilis* is részt vesz a fásszárúszint alkotásában, ráadásul ezek az állományok bokros megjelenésűek [12]. A Lassúág-völgyi lápokon e társulás 10–15 m magas lombkoronaszintjének alkotásában szinte kizárolag csak a *Betula pubescens* és a *Salix pentandra* vesz részt, mely közepesen záródott (50–65%-os borítottságú). Az alsó lombkoronaszint már jóval gazdagabb fajkészletű, de nagyon fejletlen. A *Calamagrostis canescens* egyértelműen uralja a gyepszintet, jellemzők még a *Magnocaricion* elemek közül a *Carex rostrata*, *Menyanthes trifoliata* és a *Comarum palustre*. Állományai gazdag mohaszinttel rendelkeznek és jó vízellátottságúak. E társulás a bokorfűzeseknél előrehaladottabb szukcessziós állapotot képvisel [1]. A társulás cönológiai felvételei között szerepel két felvétel (Függelék, 6. táblázat, 3., 4. felvétel) a Gombás-bérc-lápa babérfa-szegfűzű nyírlápjainak északi széléről, amelyek egy, a nyírlápkok kialakulása felé tartó szukcessziós állapotot rögzítének, ahol a szörös nyír még nincs jelen, csak a két fűzfaj (*Salix cinerea*, *Salix pentandra*) alakítja ki az egyelőre még bokros megjelenésű fásszárú szintet. Jellemző rá, hogy a

mocsári elemek nagyobb arányban fordulnak elő, ezek aránya majd a nyírláp-stádiumba jutva várhatóan lecsökken.

Fontos kiemelni, hogy az említett erdőtársulások két értékes és védett reliktumnövénynek nyújtanak menedéket: *Ligularia sibirica* és *Polemonium coeruleum*.

## **Összefoglalás, következtetés**

Vizsgálataink alapján elmondható, hogy a Lassúág-völgyi lápok igen értékes társulásoknak adnak otthont, melyekben számos védett növényfaj jelentős állománya fordul elő: *Ligularia sibirica*, *Polemonium coeruleum*, *Valeriana simplicifolia*, *Stellaria longifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, köztük glaciális reliktumokkal. A *Trientalis europaea* rendkívül ritka faja hazai flóránknak, ezidáig csak négy helyről ismert: az Avas-Máramarosi-fennsíkról, Bukovinából, a közeli kommandói Mohosról és innen, a Nagy Sándor-hegy Lassú-ág-völgyéből [6].

Ritka és védendő társulás az itt előforduló (sajnos csak kis állományú) babérfüzes nyírláپ (*Salici pentandrae-Betuletum pubescentis*).

A lápok több részén is beerdősülési folyamatok indultak el, amelyek egyrészről a babérfüzes nyírláp, másrészről az oligotróf nyírláp, majd erdeifenyves felé haladnak (az erdeifenyő magoncái már több társulásban jelen vannak). Ezt a szukcessziós irányt a környező lápterületek vegetációja is jelzi [27]. E lápok mindenkorban védeendőek, hisz azon kevés lápok közé tartoznak, amelyeket még nem érintettek a századunkban egyre inkább felerősödött lecsapolási munkálatok, így a jövőben is (sajnos egyre ritkuló) refugiumát képezhetik védeott botanikai értékeinknek.

**Köszönhetnyilvánítás.** Köszönjük Szurdoki Erzsébetnek a mohák meghatározásában, Sike Tamásnak és Mikó Istvánnak a terepmunkában nyújtott segítségét. Köszönettel tartozunk Lájer Konrádnak az anyag javító átnézéséért és köszönet illeti az Illyés Alapítványt és Szabó Zsoltot az anyagi támogatásért.

FÜGGELÉK

## 1. táblázat

A *Caricetum rostratae* társulásról készített cönológiai felvételek. A felvételeken belül az egyes fajok borításértékeit százalékban kifejezve (1–100%) adtuk meg

Felvétel száma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	K
Dátum (hónap)	IX									
Összborítás	100	100	70	80	95	100	100	90	93	
Fajok										faciesek
Carex fusca	30	15	25	25	25	30	30	25	30	V
Epilobium palustre	0,1	0,1	0,1		0,1					III
Eriophorum angustifolium	20	35	8	0,1		20	15	10	0,1	V
<i>Phragmitetalia</i>										
Equisetum fluviatile		0,1			0,1	0,1		0,1	0,1	III
Myosotis palustris									0,1	I
Phragmites communis				10						I
Ranunculus lingua							15	3		II
Rumex aquaticus							0,1			I
Scutellaria galericulata	0,1	0,1		0,1		0,1			0,1	III
Sparganium erectum								0,1		I
<i>Caricion davallianae</i>										
Eriophorum latifolium					0,1					I
<i>Sphagnion magellanici</i>										
Drosera rotundifolia				0,1						I
Vaccinium oxycoccus				0,1						I
<i>Molinietalia</i>										
Agrostis canina	0,1	30		0,1		0,1				III
Filipendula ulmaria	0,1			0,1	5	0,1	0,1	0,1		IV
Geranium palustre				0,1						I
Molinia coerulea				0,1						I
Ranunculus acer	0,1							0,1		II
Sanguisorba officinalis				0,1	0,1					II
Selinum carvifolia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		V
Succisa pratense					0,1	0,1			0,1	II
<i>Molinio-Arrhenateretea</i>										
Cirsium rivulare	0,1									I
Juncus conglomeratus	0,1			0,1					5	II
<i>Nardo-Callunetea</i>										
Nardus stricta								0,1		I
<i>Salicion cinereae</i>										
Betula pubescens				5						I
Calamagrostis canescens			0,1		15		0,1	10		III
Salix cinerea				0,1	0,1			0,1		II
Salix pentandra				0,1				0,1		II
<i>Salicion albae</i>										
Alnus incana				0,1						I
<i>Indifferens</i>										
Calamagrostis epigeios								17		I
Caitha laeta		0,1	0,1							II
Carex rostrata	35	25	25	25	25	45	40	25	40	V
Cirsium palustre					0,1	0,1			0,1	II
Galium aparine	0,1		0,1	0,1	0,1				0,1	III
Juncus effusus							0,1		0,1	II
<i>Lysimachia vulgaris</i>	0,1		0,1	0,1		0,1				III
Poa trivialis	0,1	0,1			0,1		0,1			III
Potentilla erecta				10					0,1	II
Scirpus sylvaticus				5	0,1	0,1			II	
Valeriana officinalis	0,1				0,1					II
Mohaszint	50	80	100	100	100	100	100	10	100	

Felvétel száma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	IX	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	100	100	70	80	95	100	100	90	93	
Fajok										faciesek
Aulacomnium palustre										
Calliergon stramineum										
Drephanocladus exannulatus										
Pleurozium schreberi										
Polytrichum commune										
Sphagnum capillifolium										
Sphagnum falax										
Sphagnum magellanicum										
Sphagnum subsecundum										
Sphagnum teres										

## 2. táblázat

A *Caricetum lasiocarpae* társulásról készített cönológiai felvételek. A felvételeken belül az egyes fajok borításértékeit százalékban kifejezve (1–100%) adtuk meg

Felvételek száma	1	2	3	4	5	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	50	70	68	95	100	
Fajok						
<i>Sphagnion magellanici</i>						
Carex lasiocarpa	25	30	40	50	20	V
<i>Magnocaricion</i>						
Carex appropinquata		0,1				I
Comarum palustre	15	17	15	5	20	V
Galium palustre	0,1	0,1				II
Senecio paludosus				0,1	0,1	II
<i>Magnocaricio-Alnetea</i>						
Ligularia sibirica			0,1	0,1		II
<i>Scheuchzerio-Caricetalia</i>						
Carex fusca					0,1	I
Epilobium palustre		0,1	0,1		0,1	III
Eriophorum angustifolium	0,1	0,1	0,1	0,1		IV
<i>Phragmitetalia</i>						
Equisetum fluviatile		0,1	0,1	17		III
Rumex aquaticus					0,1	I
Scutellaria galericulata				0,1	0,1	II
Typha latifolia					10	I
<i>Molinietalia</i>						
Agrostis canina	0,1	0,1				II
<i>Equisetum palustre</i>					0,1	II
Filipendula ulmaria			0,1		0,1	III
Geranium palustre				5		I
Ranunculus acer				0,1		I
Selinum carvifolia	0,1	0,1	0,1	7	0,1	V
<i>Salicion cinereae</i>						
Betula pubescens		0,1	0,1			II
Calamagrostis canescens				5	50	II
Salix cinerea		10	0,1		0,1	III
Salix pentandra		5	0,1			II
<i>Salicion albae</i>						

Felvételek száma	1	2	3	4	5	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	50	70	68	95	100	
<b>Fajok</b>						
<i>Alnus incana</i>					0,1	I
<i>Indifferens</i>						
<i>Calamagrostis epigeios</i>	2					I
<i>Carex rostrata</i>		0,1	10	5		III
<i>Galium aparine</i>		0,1	0,1	0,1		III
<i>Lysimachia vulgaris</i>	0,1	0,1				II
<i>Potentilla erecta</i>		0,1				I
<i>Mohaszint</i>	100	100	100	100	100	
<i>Aulacomnium palustre</i>						
<i>Calliergon stramineum</i>						
<i>Drepanocladus exannulatus</i>						
<i>Pleurozium schreberi</i>						
<i>Polytrichum commune</i>						
<i>Sphagnum capillifolium</i>						
<i>Sphagnum magellanicum</i>						
<i>Sphagnum subsecundum</i>						
<i>Sphagnum teres</i>						

**3. táblázat**

**Az Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi társulásról készített cönológiai felvételek.**  
**A felvételeken belül az egyes fajok borításértékeit százalékban kifejezve (1–100%) adtuk meg**

Felvételek száma	1	2	3	4	5	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	50	55	75	70	60	
F. 1. szint magassága	15	7	12	10	8	
A. 1. szint magassága	2	3	6,7			.
<b>Fajok</b>						
<i>Felső lombkoronászint</i>						
<i>Betula pubescens</i>	20	10	10	0,1	5	V
<i>Picea abies</i>	20	15			10	III
<i>Alsó lombkoronászint</i>						
<i>Betula pubescens</i>	5	5				II
<i>Picea abies</i>		5	5			II
<i>Gyepszint</i>						
<i>Sphagnion magellanici</i>						
<i>Carex lasiocarpa</i>	10	0,1	0,1	15		IV
<i>Drosera rotundifolia</i>		0,1				I
<i>Eriophorum vaginatum</i>	30	15	60	35	35	V
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	0,1	15	0,1	12	5	V
<i>Scheuchzerio-Caricetalia</i>						
<i>Eriophorum angustifolium</i>		0,1				I
<i>Phragmitetalia</i>						
<i>Equisetum fluviatile</i>		0,1	0,1	0,1		III
<i>Molinietalia</i>						
<i>Agrostis canina</i>			0,1	0,1		II
<i>Selinum carvifolia</i>					0,1	I
<i>Molinio-Arrhenateretea</i>						
<i>Juncus conglomeratus</i>			0,1			I

Felvétel száma	1	2	3	4	5	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	50	55	75	70	60	
F. 1. szint magassága	15	7	12	10	8	
A. 1. szint magassága	2	3	6,7			
<b>Fajok</b>						
<i>Pino-Quercion</i>						
<i>Pinus sylvestris</i>				0,1		I
<i>Vaccinium myrtillus</i>			0,1			I
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	5	10	0,1	0,1	10	V
<i>Piceetalia</i>						
<i>Picea abies</i>	0,1	0,1		0,1		III
<i>Salicion cinereae</i>						
<i>Betula pubescens</i>	0,1	0,1	5	8	5	V
<i>Salicion albae</i>						
<i>Alnus incana</i>		0,1				I
<i>Salicion cinereae</i>						
<i>Salix cinerea</i>		0,1	0,1	0,1		III
<i>Indifferens</i>						
<i>Carex rostrata</i>	5	25	0,1	0,1	5	V
<i>Mohaszint</i>	100	100	100	100	100	
<i>Calliergon stramineum</i>						
<i>Pleurozium schreberi</i>						
<i>Polytrichum commune</i>						
<i>Sphagnum angustifolium</i>						
<i>Sphagnum magellanicum</i>						

#### 4. táblázat

A Carici flavae-Eriophoretum latifolii társulásról készített cönológiai felvételek. A felvételeken belül az egyes fajok borításértékeit százalékban kifejezve (1–100%) adtuk meg

Felvétel száma	1	2	3	4	K
Dátum (hónap)	VII	VII	VII	VII	
Összborítás	90	95	80	90	
<b>Fajok</b>					
<i>Caricion davallianae</i>					
<i>Carex flava</i>	0,1	0,1	15	25	V
<i>Eriophorum latifolium</i>	15	10	10	15	V
<i>Parnassia palustris</i>			0,1		II
<i>Pedicularis palustris</i>			0,1	0,1	III
<i>Scheuchzerio-Caricetalia</i>	.				
<i>Carex echinata</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	V
<i>Carex fusca</i>	5	5	0,1	0,1	V
<i>Valeriana simplicifolia</i>				0,1	II
<i>Magnocaricion</i>					
<i>Comarum palustre</i>	10	10	0,1	0,1	V
<i>Menyanthes trifoliata</i>	0,1				II
<i>Molinietalia</i>					
<i>Agrostis canina</i>			0,1	0,1	III
<i>Briza media</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	V
<i>Carex panicea</i>			0,1		II
<i>Cirsium rivulare</i>			0,1	0,1	III
<i>Equisetum palustre</i>			0,1		II
<i>Galium uliginosum</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	V

Felvétel száma	1	2	3	4	K
Dátum (hónap)	VII	VII	VII	VII	
Összborítás	90	95	80	90	
<b>Fajok</b>					
Molinia coerulea			0,1	0,1	III
Ranunculus acer		0,1	0,1		III
Selinum carvifolia			0,1		II
Succisa pratense	0,1	0,1	0,1	0,1	V
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>					
Dactylorhiza maculata	0,1	0,1	0,1		IV
Juncus conglomeratus		0,1			II
<i>Arrhenateretalia</i>					
Hieratium aurantiacum		0,1			II
<i>Salicion cinereae</i>					
Betula pubescens	0,1	0,1	0,1	0,1	V
Salix cinerea	0,1		0,1	0,1	IV
Salix pentandra	0,1	0,1	0,1	0,1	V
<i>Sphagnion magellanicum</i>					
Drosera rotundifolia	0,1	0,1	0,1	0,1	V
Vaccinium oxycoccus	5	25	0,1	0,1	V
<i>Nardetalia</i>					
Nardus stricta				0,1	II
<i>Pino-Quercion</i>					
Pinus sylvestris	0,1				II
<i>Indifferens</i>					
Caltha laeta	0,1	0,1			III
Carex rostrata	40	35	35	35	V
Juncus articulatus			0,1		II
Potentilla erecta	10	20	10	5	V
Prunella vulgaris			0,1		II
Serratula tinctoria		0,1			II
Mohaszint	100	100	95	100	
Aulacomnium palustre					
Polytrichum commune					
Sphagnum angustifolium					

**5. táblázat**

**A Carici brizoidis-Alnetum társulásról készített cönológiai felvételek. A felvételeken belül az egyes fajok borításértékeit százalékban kifejezve (1–100%) adtuk meg**

Felvétel száma	1	2	3	4	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	30	50	55	80	
F. I. szint magassága	18	15	15	13	
A. I. szint magassága	3	3	4	3	
<b>Fajok</b>					
<i>Felső lombkoronaszint</i>					
Alnus incana	40	10	35	35	V
Betula pubescens	10	10	0,1		IV
Picea abies		0,1		5	III
Salix pentandra	20	30	30		IV
<i>Alsó lombkoronaszint</i>					
Alnus incana	15	35	30	7	V
Juniperus communis	0,1				II

Felvétel száma	1	2	3	4	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	30	50	55	80	
F. l. szint magassága	18	15	15	13	
A. l. szint magassága	3	3	4	3	
Fajok					
Picea abies				3	II
Salix cinerea	10			10	III
Salix pentandra		15	10		III
Sorbus aucuparia		0,1			II
Spirea salicifolia		8			II
Viburnum opulus		0,1			II
Cserjeszint					
Spirea salicifolia				20	II
Gyepszint					
Alnion glutinosae					
Dryopteris carthusiana	0,1	0,1	0,1		IV
Spirea salicifolia				20	II
Salicion cinereae					
Betula pubescens			0,1		II
Calamagrostis canescens	18	0,1	35	10	V
Salix cinerea				5	II
Salix pentandra			0,1		II
Salicion albae					
Alnus incana	5	5	10	20	V
Piceatalia					
Picea abies				0,1	II
Pino-Quercion					
Pyrola rotundifolia	0,1				II
Fagetalia					
Daphne mezereum		0,1			II
Doronicum austriacum				0,1	II
Majanthemum bifolium	0,1				II
Polygonatum verticillatum				0,1	II
Querco-Fagetea					
Thalictrum aquilegfolium		0,1		5	III
Viburnum opulus		0,1			II
Quercetalia robori-petraeae					
Sorbus aucuparia				0,1	II
Magnocaricio-Alnetea					
Ligularia sibirica	5	0,1	5	0,1	V
Magnocaricion					
Carex riparia		0,1			II
Galium palustre			0,1		II
Senecio paludosus		0,1	5	5	IV
Scheuchzerio-Caricetalia					
Epilobium palustre			0,1		II
Phragmitetalia					
Scutellaria galericulata			0,1		II
Artemisieta					
Carduus crispus				0,1	II
Rumex obtusifolius			0,1	0,1	III
Molinietalia					
Agrostis canina			0,1		II

Felvétel száma	1	2	3	4	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	30	50	55	80	
F. l. szint magassága	18	15	15	13	
A. l. szint magassága	3	3	4	3	
Fajok					
Filipendula ulmaria	0,1	5	0,1	0,1	V
Geranium palustre	0,1		0,1		III
Selinum carvifolia	0,1		0,1		III
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>					
Cardamine pratensis	0,1		0,1	0,1	IV
<i>Indifferens</i>					
Aconitum toxicum				0,1	II
Angelica sylvestris		0,1			II
Caltha palustris		0,1			II
Carex rostrata			0,1		II
Cirsium palustre	0,1		0,1		III
Juncus effusus			0,1		II
Lysimachia vulgaris	0,1	0,1	0,1		IV
Poa trivialis		20		5	III
Ranunculus sylvestris		0,1			II
Rorippa sylvestris		0,1			II
Valeriana officinalis		0,1			II
Mohaszint	50	50	40	35	
Aulacomnium palustre					
Calliergonella cuuspidata					
Marchantia polymorpha					
Polytrichum commune					
Sphagnum magellanicum					

## 6. táblázat

A Salici pentandrae-Betuletum pubescentis társulásról készített cönológiai felvételek. A felvételeken belül az egyes fajok borításértékeit százalékban kifejezve (1–100%) adtuk meg

Felvétel száma	1	2	3	4	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	60	35	55	55	
F. l. szint magassága	10	15		6	
A. l. szint magassága	3	3	2	2	
Fajok					
<i>Felső lombkoronaszint</i>					
Betula pubescens	25	30			III
Salix cinerea		15			II
Salix pentandra	25	20		30	IV
<i>Alsó lombkoronaszint</i>					
Alnus incana	0,1				II
Betula pubescens		0,1			II
Picea abies	0,1				II
Salix cinerea		0,1	3	0,1	IV
Salix pentandra	0,1		45	10	IV
<i>Gyepszint</i>					
<i>Salicion cinereae</i>					
Calamagrostis canescens	20	20		10	IV

Felvétel száma	1	2	3	4	K
Dátum (hónap)	IX	IX	IX	IX	
Összborítás	60	35	55	55	
F. I. szint magassága	10	15		6	
A. I. szint magassága	3	3	2	2	
Fajok					
Salix cinerea			0,1		II
Salix pentandra			0,1	0,1	III
<i>Alnion glutinosae</i>					
<i>Dryopteris carthusiana</i>	0,1				II
<i>Magnocaricion</i>					
<i>Carex vesicaria</i>	20				II
<i>Comarum palustre</i>	5	0,1	15	10	V
<i>Galium palustre</i>				0,1	II
<i>Menyanthes trifoliata</i>		3	10	15	IV
<i>Senecio paludosus</i>				0,1	II
<i>Magnocaricio-Alnetea</i>					
<i>Ligularia sibirica</i>		3		0,1	III
<i>Phragmitetalia</i>					
<i>Scutellaria galericulata</i>				0,1	II
<i>Sphagnum magellanicum</i>					
<i>Carex lasiocarpa</i>	10				II
<i>Equisetum fluviatile</i>			0,1		II
<i>Scheuchzerio-Caricetalia</i>					
<i>Eriophorum angustifolium</i>			0,1		II
<i>Molinietalia</i>					
<i>Filipendula ulmaria</i>		5	0,1	0,1	IV
<i>Geranium palustre</i>		0,1			II
<i>Sanguisorba officinalis</i>		0,1		0,1	III
<i>Selinum carvifolia</i>		0,1		0,1	III
<i>Succisa pratense</i>		0,1		0,1	III
<i>Molinio-Arrhenateretea</i>					
<i>Cardamine pratense</i>		0,1			II
<i>Fagetalia</i>					
<i>Majanthemum bifolium</i>		0,1			II
<i>Indifferens</i>					
<i>Carex rostrata</i>		0,1	25	20	IV
<i>Cirsium palustre</i>				0,1	II
<i>Equisetum arvense</i>	0,1				II
<i>Juncus effusus</i>	0,1				II
<i>Lysimachia vulgaris</i>	0,1	0,1	0,1		IV
<i>Poa trivialis</i>		0,1			II
<i>Mohaszint</i>	100	60	100	100	
<i>Aulacomnium palustre</i>					
<i>Marchantia polymorpha</i>					
<i>Polytrichum commune</i>					
<i>Sphagnum magellanicum</i>					

## IRODALOM

1. Bartha D., Kevey B., Morschhauser T., Pócs T., *Hazai erdőársulásaink*, Tilia, I., Sopron, 8–86 (1995).
2. Borhidi A., *A Magyar Flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relativ ökológiai értékszámai*, Pécs (1993).
3. Borhidi A. és Sánta A., *Magyarország növénytársulásainak vöröskönyve II., III.*, Az Országos Természetvédelmi Hivatal Kiadványa, Budapest (1998).
4. Coldea, Gh. és Kovács A., *Cercetări fitocenologice în Munții Nemirei*, Șt. și Cerc. Biol., Seria Botanică, T. 21., 2., 95–104 (1969).
5. Corley, M.F.V., Crundwell, A.C., Düll, R., Hilland, M.O., Smith, A.J.E., *Mosses of Europe and the Azores An Annotated List of Species, with Synonyms from the Recent Literature*. J. Bryol. 11., 609–689 (1981).
6. Danciu, M. és Kovács A., *Flora și vegetația mlaștinilor de la Comandău* (jud. Covasna), Contrib. Bot., Cluj, 175–190 (1979).
7. Domniiță, N. et al., *Vegetația României*, Ed. Tehnică Agricolă, București (1992).
8. Gergely J. és Rajtu, Fl., *Vegetația mlaștinilor eutrofe din Bazinul Superior al Ciucului*, Contrib. Bot., Cluj, 143–166 (1973).
9. Jakab G., *A Nyírség mohaflórája II.*, Kitaibelia III. évf., 1., Debrecen, 137–149 (1998).
10. Jakucs P., *Ökologische Untersuchung der Mosaikkomplexe von Quellmoor- und Sumpfgesellschaften durch Wassersfärbung*, Acta Bot. Hung. 3, 19–25 (1956).
11. Keller J., *Adatok és megjegyzések a Székelyföld flórájához*, Scripta Bot. Mus. Transs III., 82 (1944).
12. Kulczyński, S., *Peat bogs of Polesie – Mémoires de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres*, Cracovie (1949).
13. Lájer K., *Bevezetés a magyarországi lápos vegetáció-ökológiájába*, Tilia VI., 84–239 (1998).
14. László G., *A tőzeglápos elterjedése Magyarországon*, A.m.k. Földt. Int. Kiadv. (1915).
15. Neuhäusl, R., *Hochmoore am Teich Velké Darko*, Vegetace CSSR, A9 (1975).
16. Pop, E., *Seminalari de tinoave și de mlaștini din România*. Bul. Grăd. bot. și Muz. bot. Univ. Cluj, t. 17., 3–4, 169–181 (1937).
17. Pop, E., *Mlaștinile de turbă din R.P. Română*, București (1960).
18. Pop, I., Hodisan, I., Rajtu, O., *Vegetația mlaștinei eutrofe de la pârâul Dobreamului din Bazinul Bilborului* (jud. Harghita), Contrib. Bot., 163–172 (1982).
19. Pócs T., Domokos-Nagy É., Pócs-Gelencsér I., Vida G., *Vegetationsstudien im Œrség. Die Vegetation Ungarischer Landschaften* (red.: Zólyomi), 2., 1958.
20. Predescu, Gh., *Pinul silvestru în păraiele „Bratul-Început” și „Apa-Roșie”*, Revista Păd., II, 514–520 (1939).
21. Rajtu, Fl., *Asociații de rogozuri înalte din mlaștinile eutrofe ale Depresiunii Giurgeului*, Contrib. Bot., Cluj.
22. Rybníček, K., *Die Vegetation der Moore im südlichen Teil der Böhmischo-Mährischen Höhe*, Vegetace CSSR, A6 (1974).
23. Sanda, V., Popescu, A., Doltu, M.I., *Cenotaxonomia și corologia grupărilor vegetale din România*, Studii și Comunicări, supliment, Sibiu (1980).
24. Scheel, H., *Moor- und Grünlandgesellschaften im oberen Briesental nördlich von Berlin. Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs* 36., Math. Naturw. Reihe Potsdam, 7, 201–230 (1962).
25. Soó R., *A Székelyföld flórájának előmunkálatai*, Magyar Flóraművek III., Kolozsvár (1940).
26. Staub M., *A tőzeg elterjedése Magyarországon*, Földt. Közl., XXIV., 275–300, 369–390 (1894).
27. Ștefureac, Tr.I., Kovács, Al., Coldea, Gh., Köntzey, J., *Importanța științifică a două mlaștini turboase din Bazinul Uzului (Carpății Orientali)*, Ocrot. nat. med. inconj., t. 27., 1., București, 51–61 (1982).

## THE VEGETATION OF THE MIRES FROM THE LASSÚÁG VALLEY

The present paper presents the vegetation-map and the description of the vegetational units of a mire system from the Eastern Carpathians (Nemere Mountains), situated in the Lassúág valley. We had chosen this mire system because it wasn't studied till nowadays (just a few floristic dates were known).

In the vegetation-structure of these mires we found 8 vegetational types:

In the mires' lagg-zone there were two associations identified: *Caricetum rostratae* (1) and *Caricetum lasiocarpae* (2). The mixing of these two associations is characteristic in some places and the high abundance values of *Carex fusca* (15–30%, V) in the stands dominated by *Carex rostrata*. *Eriophorum vaginatum-Sphagnum recurvi* (3), which association was found on two places and is being afforested spontaneously by birch and spruce. *Carici flavae-Eriophoretum latifolii* (4) forms a small and not so typical stand, the *Magnocaricion* elements have high abundance, but physiognomically it is a fen-like stand. These mires are surrounded by marsh meadows dominated by *Poa trivialis* (5) and ha by meadows dominated by *Molinia coerulea* (6). The woody associations are poorly represented (smell-patches only), that's why they are characterless. The *Carici brizoidis-Alnetum* (7) stands accompanies the brook, and the *Salici pentandrae-Betuletum pubescens* (8) is a valuable and rare relict association, which must be protected.

There are a lot of rare and valuable plant species living here: *Ligularia sibirica*, *Polemonium coeruleum*, *Trientalis europaea*, *Stellaria longifolia*, *Valeriana simplicifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, with glacial relicts among them.

These mires hold a lot of botanical values, keeping and protecting them is our purpose for the future.