

**JAKAB GUSZTÁV - LESKU BALÁZS - VAS MIHÁLY****Aktuális természetvédelmi feladatok Nyírbátor térségében****Bevezetés**

A ma embere számára közhelyszerűvé vált a környezeti problémák, az ökológiai "katasztrófák", a bioszféra krízisének emlegetése. A média révén a kutatók mellett a laikus is nap mint nap találkozik ezekkel a fogalmakkal. Ennek ellenére a társadalomban még nem tudatosult eléggé az, hogy ezen problémák megoldására mindenkinek áldozatot kell hoznia, legfőképpen saját környezetében. Hazánkban a természetvédelemnek nagy hagyományai vannak, de erről az átlageMBER sajnos keveset tud. A még fennmaradt, újonnan feltárt természeti értékeink megóvása, védetté nyilvánítása - szemléleti és anyagi okok miatt - gyakran komoly ellenállásba ütközik. Ez a probléma napjainkban hazánk gazdasági helyzete miatt igen élesen jelentkezik, holott a természet, a természeti erőforrások védelme az egyik legjobb hosszú távú befektetés.

A Kárpát-medencében tapasztalható általános szárazodás azonban a természeti értékekért nem aggódók számára is gondot okoz. A talajvízszint süllyedése a természetvédelem mellett már a mezőgazdaságnak is problémát jelent. Ez a jelenség az általunk vizsgált tájon, a Nyírségben is erőteljesen jelentkezik. Az egykor oly nagyszámú nyírségi buckaközi láp végnapjait éli, az eredetileg jellemző erdőtípusok pedig már csak kicsi foltokban maradtak fenn. Eltűnésük súlyos veszteség lenne mind a természetvédelem és a tudomány, mind az itt élők számára.

Ezen munkánk célja, hogy felhívjuk a figyelmet azokra a nem védett területekre, melyek még ma is számos természetvédelmi értéket őriznek, és amelyek sorsa még jelenleg sem megnyugtatóan rendezett.

#### A régió természetvédelmi alapproblémái

A Nyírség változatos mikroklimatikus viszonyai lehetőséget teremtettek arra, hogy a különböző korok élőlényei, mint reliktumok, akár egymás szomszédságában is fennmaradjanak. Néhány száz méteres távolságon belül látszólag eltérő igényű élőlényegyütteseket találhatunk: lápok, nedves és száraz erdőket illetve homoki gyepeket. Tudományos és természetvédelmi szempontból is igen lényeges ezen mozaikos szerkezetű reliktumterületek megőrzése. Napjainkban azonban, több károsító tényező hatásaként, rohamos pusztulásukat tapasztaljuk.

A Nyírségre jellemző lápok keletkezése és megszűnése az ember megjelenése előtt is lehetett gyors folyamat, nem mindig tartott több ezer évig, mint ahogyan azt korábban feltételezték. A lápi növényzet a homokbuckák "völgyén" belül - a különböző korok vízszintváltozásait követve - "gyorsan" elmozdulhatott számára kedvező feltételeket nyújtó területek felé, és ez a lápi vegetáció fennmaradását elősegítette (BRAUN et al. 1992, PAPP 1993). Ez a folyamat feltételezi vizes, lápképződésre alkalmas területek állandó jelenlétét. A lápok, és általában a vizes élőhelyek (wetlands) fenntartásának viszont egyik legfőbb akadálya ma éppen az általános szárazodás (LAKATOS 1995), és ezen egy-egy csapadékos év sem segít számottevően. Lényeges különbség tehát a lápok mai és múltbeli helyzete között az, hogy azok ma egyszerre kerülnek szárazra, új lápok kialakulására pedig nincs lehetőség. Emiatt a növényzet a megszűnő élőhelyekről nem tud újonnan kialakultakra áttelepülni. Ehhez járul hozzá

az, hogy a lápok legtöbbje ma elszigetelt, "kultúrsivatag" veszi körbe őket, így köztük összeköttetés nincs.

Ezért a Nyírség vizes élőhelyeinek fenntartására egy dinamikus szemléletű regionális természetvédelmi stratégia kidolgozása szükséges. A lápok hosszú távú megőrzése csak úgy lehetséges, ha azokat a zöld folyosók mintájára azokat úgynevezett "kék folyosókkal" kötjük össze (LABAREE 1992), és azokon egyszerre végzünk vízvisszatartást és vízpótlást. Ezzel a táj egyre aggasztóbb talajvízszint-süllyedését mérsékelnénk. Ez a beavatkozás valószínűleg együtt járna bizonyos mélyfekvésű művelt területek újbóli elöntésével, de ezt kompenzálhatná a jelenlegi száraz részek természetlágának növekedése. Ilyen kék folyosókat a csatornapartok megfelelő szélességű szegélyének mezőgazdasági művelésből való kivonásával és helyreállításával, illetve a csatornák "vízgyűjtőjén" meglévő eredeti élőhelyek fenntartásával nyerhetünk. Ezzel együtt a csatornák jelenlegi lecsapoló, vízelvezető funkcióját át kell alakítani oly módon, hogy előtérbe kerüljön a meglévő víz visszatartása, illetve az egyes helyeken felesleges vizek száraz területekre való vezetése, tárolása.

Az említett lápfejlődési elmélet rámutat arra, hogy a lápok kialakulása a Nyírségben egy geológiai mércével mérve gyors folyamat, és így a szukcesszió kezdeti stádiumának megléte alapvető fontosságú a fenntartás és az újraképződés érdekében. A nyírségi lápok esetében ezt az oligotróf tó állapot képviselheti. Ilyen oligotróf kistavakat és tömpölyöket (v.ö. DÉVAI et al. 1993) a már menthetetlenül degradálódott lápok helyén lehetne kialakítani. A továbbiakban szükséges a kék folyosók kialakítására kijelölhető területek felkutatása, illetve a vízvisszatartási és élőhely-rekonstrukciós lehetőségek vizsgálata.

Az erdők, így főleg a homoki tölgyesek sorsát - a helytelen erdészeti kezelés mellett - elsősorban a talajvízszint csökkenése pecsételi meg. A "véghasznált" tölgyesek felújítása gyakran megoldhatatlannak bizonyul.

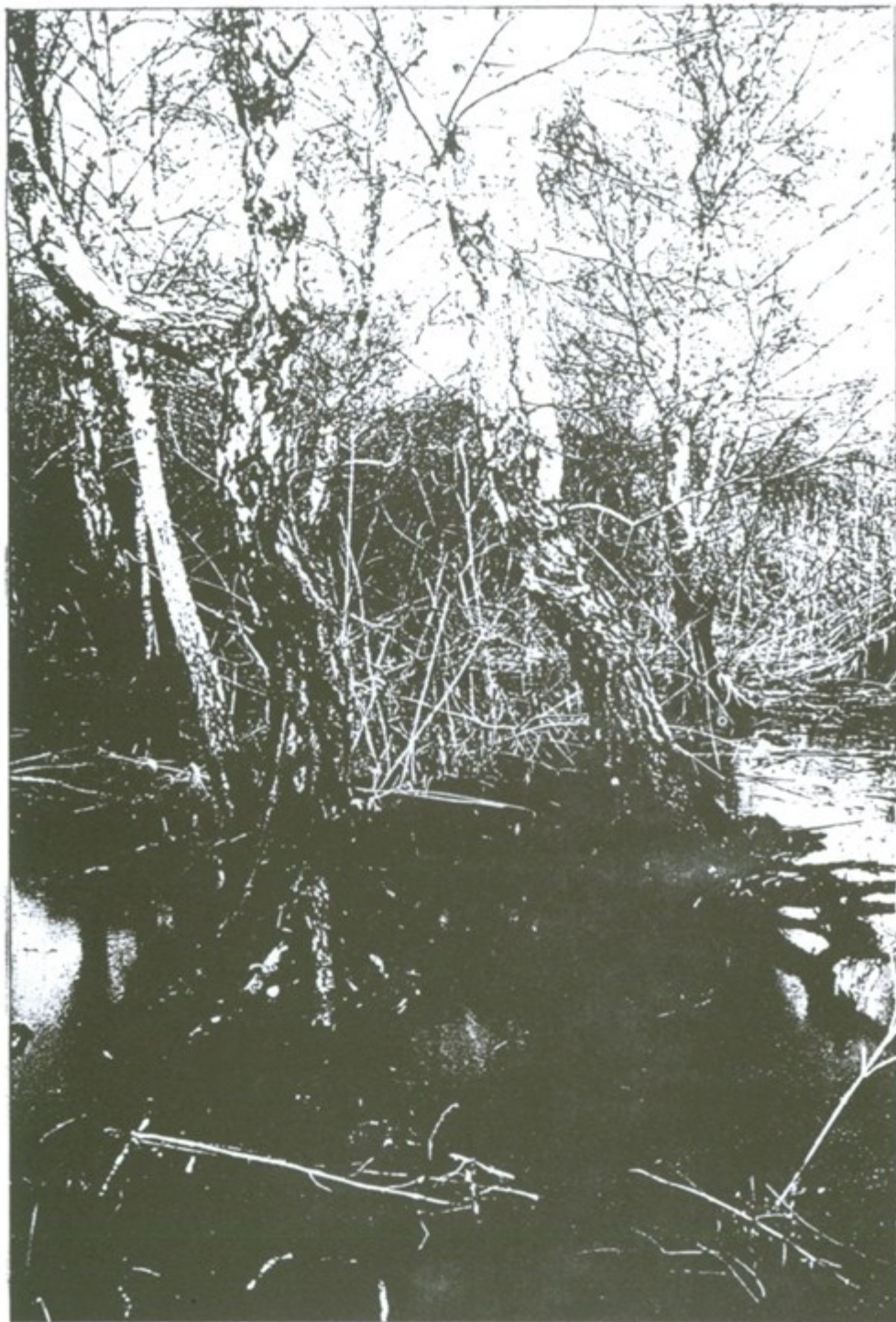
A szárazodás mellett jelentős veszélyt hordoznak az egyéb antropogén hatások is. Legaktuálisabbak a privatizációval összefüggő élőhely megszűnések. Gyakori a művelési ág váltás (így például a láprétek felszántása, holott ezek legtöbbször korlátozottan alkalmasak szántóföldi művelésre), vagy a természetközeli erdők letermelése, tájidegen fajokkal történő felújítása. Megoldást a veszélyeztetett területek felvásárlása és a szükséges kezelések biztosítása jelentene.

A régió természetvédelmi értékeinek megóvása egy mozaikos, a tájvédelmi körzet kategóriájába tartozó védett terület kialakításával oldhatóak meg. Erre a lehetőségre már a Magyar Természettudományi Múzeum munkatársai is felhívták a figyelmet (SIMON 1990). Az alábbiakban ismertetjük az általunk ismert értékes területeket Nyírbátor térségében, amelyek véleményünk szerint részei lehetnének egy kialakítandó tájvédelmi körzetnek.

#### Védendő területek és konkrét feladatok

##### Piricse: a Júlia-liget lápja

Ezen lápterület "felfedezése" az utóbbi évek egyik legjelentősebb florisztikai eredménye volt a Nyírségben. Kutatásaink során botanikai, természetvédelmi és biogeográfiai szempontból is igen fontos eredményeket kaptunk. A terület közel 8 hektáros nyírláp (*Salici pentandrae-Betuletum pubescentis*) állománya a legnagyobbaknak számít hazánkban, de emellett



Molyhos nyíres részlet felégetés után,  
Júlia-liget.  
Fotó: Jakab-Lesku

számos egyéb lápi társulást és reliktumfajt őrzött meg a terület (JAKAB 1995, 1997, JAKAB - LESKU 1995, 1996a, 1996b).

Vizsgálataink alapján kijelenthetjük, hogy a Júlia-liget (vagy más néven Zsibolya) legértékesebb hazai lápterületeink közé tartozik, értékei több szempontból is egyedülállóak. Számos jellemzőjében összemérhető a Bátorligeti láppal. A terület megóvása tudományos, természetvédelmi, és -nem utolsósorban- nemzetközi szerződésekben vállalt kötelezettségek miatt is fontos. A láp jelenleg azonban veszélyben van: fokozatosan szárad, a láprétek jelentős részét pedig feltörték, így védett és fokozottan védett növényfajok sok ezer példánya elpusztult!

A fentiek tükrében mindenképpen indokoltnak tartjuk a Júlia-liget azonnali, országos jelentőségű természetvédelmi területté való nyilvánítását! A védettség kimondása, szakszerű érvényesítése mellett bizonyos természetvédelmi célú munkálatok (lecsapoló csatorna lezárása, károsodott területek helyreállítása, védőzóna létrehozása stb.) elvégzésére is feltétlenül szükség van. A legfontosabb természetvédelmi teendő a területen a megfelelő vízszint biztosítása. A láp-fogalom ökológiai lényegéből adódóan állandóan biztosítani kell az oxigénszegény, pangó vizet, illetve ennek állandó magasságát, a láp kiszáradása rövid időszakra sem következhet be. Mivel jelenleg a vízszint az év nagy részében a kívánatos magasság alatt van, ezért a elengedhetetlen a vízpótlás megoldása.

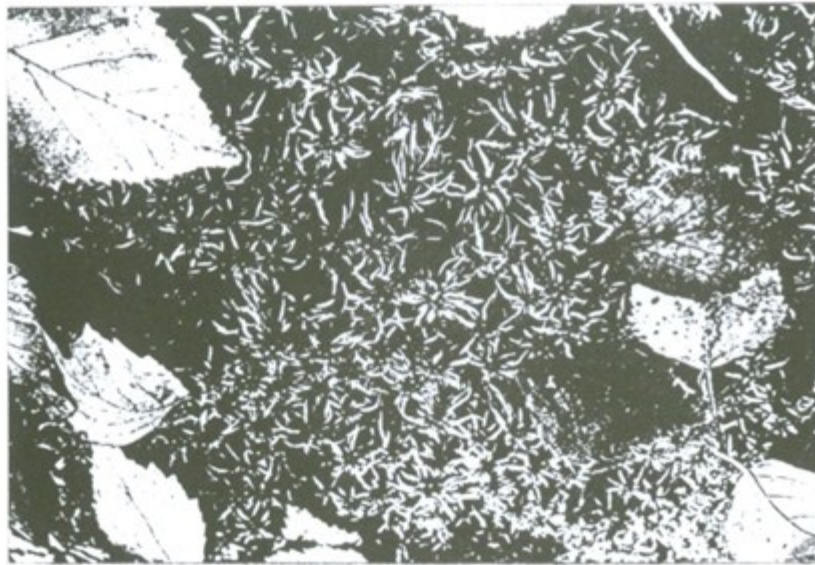
Ennek technikai kivitelezéséhez a következő az elképzelésünk. Első lépésként le kell zárni a területet lecsapoló csatornát, visszatartva így a lápon lévő természetes vizet. Ennek elvégzése után megállapítható, hogy szükség van-e további, aktív vízpótlásra. Ez vagy felszíni vizek gravitációs rávezetésével, vagy fűrt kutak vizével oldható meg. Az aktív vízpótlás megvalósítását körültekintő felmérésnek és tervezésnek kell megelőznie. Nagy figyelmet kell fordítani továbbá a felhasznált víz kémiai vizsgálatára,

nem megfelelő minőségű víz ugyanis komoly károkat is okozhat (JAKUCS - PAPP 1977, BRAUN - LAKATOS 1990, LAKATOS 1990). A vizsgált területen fontos lesz a vízszint megemelése után beálló változások felmérése, és ennek függvényében az eljárás megtartása vagy módosítása.

Fontosnak tartjuk továbbá a lápot övező pufferzónák létrehozását, a környező területek művelésből való kivonását, a további felszántások megakadályozását. Megfelelő védőzónát kell kialakítani az értékes részek és a művelt területek között, minimálisra csökkentve így a lápra jutó kemikáliák mennyiségét. Szükséges lenne a területet nyugatról határoló homokbuckák akácosának tölgyessé való átalakítása, természetes védőgyűrűt vonva így a láp köré. Ez mindenképpen a tarvágás mellőzésével, fokozatosan hajtandó végre. Az erdő egyszerre történő letermelése ugyanis a mélyedések felé erős talajleemosódást és mikroklimatikus változásokat okozhat, ami megpecsételheti a láp sorsát.

Külön kiemelnénk a bolygatott részek növényzetében lezajló szukcessziós változások nyomonkövetését. Értelemszerűen a felszántott lápréteken a másodlagos szukcesszió folyamata akkor lenne a legkedvezőbb, ha az az eredeti állapotok irányába mutatna. Ennek biztosítása a természetvédelmi kezelés feladata. Az ilyen jellegű nyírségi területekre természetesen nincsen biztos recept. A Júlia-liget bolygatott részeinek tüzetes tanulmányozása, a növényzet eltérő kezelésekre (például kaszálás más-más időpontban és gyakorisággal) adott válasza egy összehangolt kísérletben mintát adhat a hasonló, károsított területek visszaalakítására vonatkozóan.

Ezen természetvédelmi kezelési feladatok csak védett, állami (vagy alapítványi) tulajdonba vett területen valósíthatóak meg. Az ehhez szükséges lépéseket a Hortobágyi Nemzeti Park munkatársainak segítségével megtettük. Súlyos feszültségeket okoz azonban az, hogy a



*Sphagnum fimbriatum* tőzegmohafaj a Júlia-ligetben.  
Fotó: Jakab-Lesku



A feltételezett Norden nőszőfű /*Epipactis nordeniorum*/ a Júlia-ligetben.  
Fotó: Jakab-Lesku

Júlia-liget a privatizáció keretében kiosztásra került, az új tulajdonosok pedig igen magas követelményeket támasztanak a terület eladásával (vagy cseréjével) szemben.

#### Ömböly: a Nagy-erdő pusztai tölgyes maradványa

Az Ömböly határában fekvő Nagy-erdő nevű terület Szénási őrház közelében lévő erdőrészének körülbelül 11 hektár kiterjedésű része még tudományos feltárás előtt áll. A legértékesebb részén egy természetközeli állapotban lévő erdőssztyepp jellegű társuláskomplexet találunk, ami lényegében száraz pusztai tölgyes (*Festuco-Quercetum*), zárt homokpusztagyep (*Festucetum rupicolae*) és gyöngyvirágos tölgyes (*Convallario-Quercetum*) mozaikja. Ez az erdőtípus mára igen megritkult a Nyírségben (PAPP 1973), illetve fennmaradt állományai degradálódtak. Ezért fontos lenne a jelzett erdőrész eredeti állapotban való megőrzése.

Növényfajai közül feltétlenül megemlítendő a fokozottan védett magyar nőszirm (*Iris aphylla* L. subsp. *hungarica* (W. et K.) HEGL.) jelentős állománya. A populáció genetikailag különálló egyedeinek (*polycormon*) száma százas nagyságrendű, a hajtások száma közel ezer! Mint ezen faj egyik legnagyobb nyírségi populációjának termőhelye, a terület már önmagában ezért megérdemli a védettséget. További védett fajok a dunai szegfű (*Dianthus collinus* W. et K.), sadler imola (*Centaurea sadleriana* JANKA), réti kardvirág (*Gladiolus imbricatus* L.), madárfészek kosbor (*Neottia nidus-avis* (L.) RICH.), turbánliliom (*Lilium martagon* L.) és a széleslevelű nőszőfű (*Epipactis helleborine* (L.) CR.). A terület feltárása folyamatban van, a védett fajok listája így még bővülhet.

A nőszirm termőhelyén mindenféle erdészeti kezelést (fakitermelés, tuskózás) meg kell tiltani. A határos erdőrészekben is csak a szálaló favágást

tartjuk elfogadhatónak. A közeli tarvágott erdőt kocsányos tölgygel kell felújítani. Az erdő megóvásában segítőkész partnerre találtunk a terület kezelőjében, a Nyírerdő Rt. nyírbátori erdészetében. Az erdészeti - a mi és a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóságának közbenjárására - a legértékesebb mintegy 5 hektáron leállította a fakitermelést és kifejezte együttműködési szándékát a védelem további teendőinek biztosításában.

A Szénási erdőőrház közelében lévő telepített erdőfenyvesben gazdag alpesi-arktikus (nem endemikus) moha- és páfrányflórát találunk, olyan fajokkal, mint a *Leucobryum glaucum* (HEDW.) AONGSTR., *Ptilium crista-castensis* (HEDW.) DE NOT., ritka *Dicranum* fajok (JAKAB 1997), illetve a karéjos vesepáfrány (*Polystichum aculeatum* (L.) ROTH), hegyi pajzsika (*Dryopteris assimilis* S. WALKER), szálkás pajzsika (*D. carthusiana* (VILL.) H.P. FUCHS), erdei pajzsika (*D. filix-mas* (L.) SCHOTT) és hölgypáfrány (*Athyrium filix-femina* (L.) ROTH).

#### Fülöp: a Fekete-rét orchideás erdője

Fülöp és Nyírbéltek község között, a megyehatáron találjuk meg a közel öt hektár kiterjedésű telepített idős szürkenyár (*Populus x canescens* (AIT.) SM.) erdőt. A területen négy orchideafaj fordul elő: a fehér madársisak (*Cephalanthera damasonium* (MILL.) DRUCE), a kardos madársisak (*C. longifolia* (L.) FRITSCH) és két igen ritka autogám nőszőfűfaj, feltehetőleg az *Epipactis danubialis* K. ROBATSCH és az *Epipactis nordeniorum* K. ROBATSCH. Mind a négy fajnak számos nagyságrendű populációja található itt meg. (Az orchidea-állományok feltárásánál és meghatározásánál Vidéki R. nyújtott segítséget.)

Az *Epipactis danubialis*-nak gyönyörű egyedei nőnek a szomszédos fiatal telepített nemesnyár ültetvényben is, annak ellenére, hogy annak talaja

fel lett tárcsázva. (A közleményben szereplő *Epipactis* fajok határozása revideálás alatt áll.)

#### Bátorliget-Újtanya: lápmaradványok

Tekeredő: körülbelül 1950-ig növényzete igen hasonló volt a Bátorligeti lápéhoz, sok ritkaságot őrzött a terület (*Ligularia sibirica* (L.) CASS.), *Angelica palustris* (BESS.) HOFFM., *Comarum palustre* L., *Calamagrostis stricta* (TIMM.) KOELER) (SOÓ 1939, SIMON 1990). Jelenleg a területet kékperjés láprétek, fűzlápok és nádasok többnyire degradált állományai borítják. Ennek ellenére is több ritka és reliktumfajt őriz: *Angelica palustris* (20 tő), *Calamagrostis stricta*, *Dianthus superbus* L., *Thelypteris palustris* SALISB., *Orchis laxiflora* LAM. subsp. *elegans* (HEUFF.) SOÓ, *Orchis laxiflora* LAM. subsp. *palustris* (JACQ.) BONNER et LAYENS (300 tő), *Dactylorhiza incarnata* (L.) SOÓ (1 tő), *Carex appropinquata* SCHUM.) (SIMON 1990, JAKAB 1995).

Cselince: Pilisújtanyától keletre elhelyezkedő kissé degradált terület. Fűzlápot, lápréteket és zsombékost találunk rajta, kevés védett fajjal (*Thelypteris palustris*, *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*).

Pergenyő: egyes részein erősen degradált terület, zsombékosokkal, fűzlápokkal, láprétekkel, homoki gyepekkel, és sok ritka fajjal (*Carex appropinquata*, *Thelypteris palustris*, *Dianthus superbus* (300 tő), *Calamagrostis canescens* (WEB.) ROTH em. DRUCE, *Dryopteris carthusiana*) (SIMON 1990, JAKAB 1995).

### Nyírpilis: a Gánás lápjai

Dudásrét: Valószínűleg ez lehet az a terület, melyet a régi leírások Gánástanyai-lápok néven említene, mint a "Nyírség legérzékenyebb s legszebb füzes-nádas lápját" (SOÓ 1935). Tavasszal 15-20(!) hektáros mélyvízű fűzlápot találunk itt, mely sajnos nyár elejére kiszárad. Gyönyörű, közel 400 zsombékból álló rostostövűsásos (*Caricetum appropinquatae*) állomány van a területen. A fűzlápok között hólyagos sás (*Carex vesicaria* L.) képez társulást. A semlyékekben nő a közönséges rence (*Utricularia vulgaris* L.). Láprétjein védett fajok élnek: *Angelica palustris* (néhány fő), *Dianthus superbus*, *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*, *O. laxiflora* subsp. *elegans*, *Dactylorhiza incarnata* (JAKAB 1995, JAKAB -LESKU 1996a). Feltétlenül védelemre érdemes láp.

Lógota (vagy Langota): fűzlápok és láprétek Nyírpilis és Újtanya között. Régen több reliktumfajt termőhelye volt: *Pedicularis palustris* L., *Epipactis palustris* (L.) CR., *Comarum palustre*, *Hottonia palustris* L. (SIMON 1990). Mára kiszáradt.

### Piricse: láprétmaradványok

Pap-rét: kisebb láprét zsombékos állományokkal. A legeltetés miatt kissé degradált. Védett faja a buglyos szegfű (*Dianthus superbus*).

Kacsavár: kékperjés láprétek a Pap-rétől északra. Kevésbé ismert, de itt is megtaláltuk a már említett ritka *Epipactis nordeniorum* egy példányát.

Ótanyai lápok: a Júlia-ligettől délre zsombékos, fűzlápos terület kékperjés láprétekkel, és néhány védett fajjal: *Dianthus superbus*, *Dryopteris carthusiana*, *Thelypteris palustris*. Sajnos a terület vizét csatornák elvezetik (JAKAB - LESKU 1996a).

### Bátorliget: láprétmaradványok

Virágos-rét és Daru-rét: a láptól északra fekvő zombékos, fűzlápos terület láprétekkel és néhány ritka fajjal: *Calamagrostis stricta*, *Thelypteris palustris*, *Cirsium brachycephalum* JURATZKA (SIMON 1990).

További vizes élőhelyek: Vadálja-láp, Hosszú-láp, Vulger-tagi-mocsár.

### Nyírbéltek: Szederjes

Kis kiterjedésű kékperjés láprét és fűzláp buglyos szegfűvel (*Dianthus superbus*) és kornis tárnicsal (*Gentiana pneumonanthe* L., 50 tő). Ezen utóbbi faj előfordulása azért is kiemelendő, mivel az utóbbi években populációi igen megfogyatkoztak a Nyírségben (PAPP - DUDÁS 1989).

### Máriapócs-Pócspetri: Csikós-lápos és Ercsivár laposa

A Nyíregyháza felől Nyírbátorba vezető műút mentén több értékes kékperjés láprét, zombékos és rekettyefüzes található, körülbelül hat elkülönülő foltban. A lápréteken sok védett és védendő fajt találunk: *Molinia arundinacea* (SCHRANK) DOMIN, *Deschampsia caespitosa* (L.) P. B., *Cirsium brachycephalum*, *Thelypteris palustris*, *Orchis laxiflora* (320+105+2 tő), *Dianthus superbus* (1300+500+50+4 tő), *Dactylorhiza incarnata* (97 tő). Kiemelendő a fehér májvirág (*Parnassia palustris* L.) előfordulása a területen. Ezen fajnak ez az első előfordulási adata a Nyírségből. Körülbelül 20 töves populációt találunk a területen. Természetvédelmi problémát jelent az, hogy a gépi kaszálás néhol túl gyakori, és emiatt itt a buglyos szegfű csak szórványosan fordul elő. Máshol a kaszálás hiánya okoz gondot. A terület értékeinek megőrzése érdekében

szabályozni kell a kaszálást és az elvezető csatornák működését. Faunájából megemlíthető az elevenszülő gyík (VAS 1995).

A mélyebben fekvő részeken nádas-füzláp-magasásos komplexet találunk olyan védett fajokkal, mint a nádi boglárka (*Ranunculus lingua* L.) több száz tő, vidrafű (*Menyanthes trifoliata*), kígyónyelv (*Ophioglossum vulgatum* L.), szálkás pajzsika (*Dryopteris carthusiana*) és a tőzegpáfrány (*Thelypteris palustris*).

#### Nyírgelse: Kiss-tag lápja

Nyírgelse Kállósemjénnel határos területén található, a Teremi család tanyájától északkeletre, 300 méter távolságban. Nagyrészt füzes-nádas komplex, zsombékos alsó szinttel, melyben a nyolcvanas években tömegesen fordult elő a vidrafű (*Menyanthes trifoliata* L.). Zsombékjait főleg a bugás sás (*Carex paniculata* JUSL.), ritkábban a zsombéksás (*Carex elata* ALL.) alkotja. A kállósemjéni Nagymohoshoz hasonló megjelenésű biotópban több értékes faj is előfordul: *Salix repens* L. subsp. *rosmarinifolia* (L.) HARTM., *Galium uliginosum* L., *Thelypteris palustris*, *Calamagrostis canescens*, *Orchis laxiflora*.

Az utóbbi években a vidrafű állománya az aszály következtében jelentősen visszaesett. A rekettyefűz (*Salix cinerea* L.) előretört. A rétek a birkalegeltetés következtében degradálódtak. A láp mentén elvezető csatorna van. Ebben duzzasztó küszöböt elhelyezve emelhető lenne a terület vízszintje. A rekettyefűz irtása is szükséges (VAS 1987).

## Köszönetnyilvánítások

Köszönetet mondunk Lakatos Gyulának (KLTE Ökológiai Tanszék), Papp Máriának (KLTE Növényteni Tanszék), Papp Lászlónak (KLTE Botanikus Kert), a Hortobágyi Nemzeti Park szakembereinek, továbbá Nyírpilis és Piricse települések önkormányzatának, polgárainak és Kiss Árpádnak a munkánkhoz nyújtott segítségükért.

A kutatást anyagilag a Központi Környezetvédelmi Alap és az E-misszió Természetvédelmi Egyesület (Nyíregyháza) támogatta, amiért szintén köszönetünket fejezzük ki.

## IRODALOM

- BRAUN, M., LAKATOS, GY. 1990 A nyírségi vízrendezési munkálatok hatása a kállósejéni Nagy-Mohos vízminőségére, Calandrella IV/2: 46-54.
- BRAUN, M., SÜMEGI, P., HERTELENDI, E., SZÖÖR, GY., SZÜCS, L., TÓTH, A. 1992 Nyírségi lápok fejlődéstörténeti rekonstrukciója és természetvédelmi kezelési lehetősége, Az I. Kelet-magyarországi Vad- és Halgazdálkodási-, Természetvédelmi Konferencia előadásainak és poszttereinek összefoglalója, Debrecen, 250-253.
- DÉVAI, GY. (ed.) 1994 Magyarországi Vizes Élőhelyek (Wetlands) Adatbázisa (MVÉA-program). KTM Természetvédelmi Hivatala és a KLTE Ökológiai Tanszéke, Budapest-Debrecen, 24 pp
- JAKAB, G. 1995 Adatok Nyírség-kutatásunk florisztikai eredményeiből, Szabolcs-Szatmár-Beregi Szemle, 1995/III.: 365-369.
- JAKAB, G. 1997 Egy újabb ősláp a Nyírségben: A piricsei Júlia-liget botanikai értékei II., (Moliák-Bryophyta) Kitaibelia, Debrecen, 2.Tom. Fasc.1.(megjelenés előtt)
- JAKAB, G., LESKU, B. 1995 Piricse-Júlia-liget: Egy ismeretlen láp Bátorliget árnyékában, Calandrella, Debrecen IX./1-2.: 9-22.

- JAKAB, G., LESKU, B. 1996a A piricsei Júlia-liget reliktumlapjának botanikai értékei és javaslat természetvédelmi kezelésére, TDK dolgozat, KLTE Ökológiai Tanszék és Növénytani Tanszék (kézirat)
- JAKAB, G., LESKU, B. 1996b Egy újabb ősláp a Nyírségben: A piricsei Júlia-liget botanikai értékei I., Kitaibelia, Debrecen 1.Tom. Fasc.1.: 46-55.
- JAKUCS, P., PAPP, M. 1977 Ökológiai és botanikai szakvélemény a bátorligeti védett terület vízszintrendezési tervének elkészítéséhez, KLTE Növénytani Tanszék (kézirat)
- LABAREE, J. M. 1992 How Greenways Work: A handbook on ecology. Impswich, MA: National Park Service and Atlantic Center for the Environment, 50 pp
- LAKATOS, GY. 1990 Északkelet-tiszántúli vízterek természetvédelmi kezelését alapozó hidrobiológiai vizsgálatok, Calandrella, IV/1.: 90-109.
- LAKATOS, GY. 1995 State of wetlands in Hungary. IUCN, Wetlands Programme Newsletter 10: (in press)
- MOLNÁR, A., SÜLYÖK, J., VIDÉKI, R. 1995 Vadon élő orchideák. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 160 pp
- PAPP, L., DUDÁS, M. 1989 Adatok a Közép-, a Dél-Nyírség és környékének botanikai értékeiről I., II., Calandrella, II/2, III/2:5-24, 13-32.

- PAPP, L. 1993 Flóra és vegetáció. In: LOVAS, M. (ed.) A Hajdúsági Tájvédelmi Körzet: 27-39. Déri Múzeum Baráti Köre és a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósága, Debrecen
- SIMON, T. 1990 Nature conservation values of the Bátorliget area. In: MAHUNKA, S. (1991) The Bátorliget Nature Reserves, Hungarian Naturel History Museum, Budapest, 19-23.
- SOÓ, R. 1935 A pusztuló Bátorliget, Természettudományi Közlöny, 67.köt.: 1-8.
- SOÓ, R. 1939 A Nyírség természeti értékei, In: DIENES, I. (szerk.) Vármegyei Szociográfiák. Szabolcs vármegye. 3-48.
- VAS, M. 1987 Lápok, mocsarak és mocsárrétek fitocönózisai Kállósemjén határában. A vajai úszólápok, JATE Növénytani Tanszék, Szeged (kézirat)
- VAS, M. 1995 Láprétek Pócspetri és Máriapócs határában. Korányi Frigyes Gimnázium, Nagykálló (kézirat)