

BÁBAKALÁCS FÜZETEK – 9.

SOKSZÍNŰ ÉLŐVILÁG



NÖVÉNYTÁRSULÁSOK, ÁLLATKÖZÖSSÉGEK, JELÖLŐFAJOK
ÉSZAK-MAGYARORSZÁGON



Magyarföldi husáng (S. J.)

NEMZETKÖZI EGYEZMÉNYEKEN ALAPULÓ TERÜLETEK ÉS TERMÉSZETVÉDELMI TEVÉKENYSÉGEK

A Európai Unió Madárvédelmi Irányelvén és Élőhelyvédelmi Irányelvén alapuló *Natura 2000 Hálózat* kialakítása az európai jelentőségű élőhelytípusok, állat- és növényfajok védelmére kijelölt területek összefüggő rendszerének megőrzését célozza. A Natura 2000 területek kiterjedése országosan 1,95 millió hektár, Magyarország területének közel 21%-a.

1993-ban a maastrichti konferencián merült fel először egy európai szintű ökológiai hálózat létrehozásának igénye Európai Ökológiai Hálózat néven. Magyarországon a *Nemzeti Ökológiai Hálózat* tervezése 1993-ban kezdődött meg.

1992-ben Rio de Janeiróban nemzetközi egyezmény született a biológiai sokféleség védelméről. Az egyezmény 1995-ös, törvényi szintű kihirdetésével Magyarország vállalta, hogy nemzeti programot dolgoz ki a biológiai sokféleség megőrzésére. Ezen kötelezettségek teljesítésére jött létre 1997-ben a *Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer*, mely a magyarországi élővilág sokféleségének változását megfigyelő országos program.

1971-ben az iráni Ramsar városában írták alá a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyekkel kapcsolatos nemzetközi szerződést. A *ramsari egyezmény* legfontosabb célja a vizes élőhelyek megőrzése, fenntartható vagy bölcs hasznosításuk elősegítése, valamint az erre vonatkozó megfelelő jogi, intézményi és együttműködési keretek biztosítása.

Az UNESCO 1970-ben Man and Biosphere (MAB), azaz „Ember és bioszféra” címmel kutatási programot indított a természeti környezet megóvásáért. Ennek keretében ún. *bioszféra-rezervátumokat* jelölnék ki, melyek létesítésének fő célja a Föld nagy ökoszisztéma-típusait reprezentáló, kiemelkedően értékes területek védelme, a rajtuk tapasztalható emberi és természetes folyamatok megfigyelése.

Jelen kiadvány a sokszínű élővilág megőrzését szolgáló, nemzetközi védelem alatt álló területeket, valamint az ezekhez kapcsolódó, az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság és a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság működési területén folyó természetvédelmi tevékenységet mutatja be.



A NATURA 2000 HÁLÓZAT



Füves puszta a Hevesi-síkon (S. A.)

Hazánk európai uniós tagságával bővült Magyarország természetvédelmi intézményrendszere, melyet a hazai védett területekkel együtt immár európai uniós értéként is meg kell őriznünk a jövő nemzedékek számára.

A Natura 2000 Hálózat az Európai Unió két természetvédelmi irányelvén – a Madárvédelmi (79/409/EEC) és az Élőhelyvédelmi Irányelven (92/43/EEC) – alapuló, az Unióban kötelezően megőrzendő élőhelytípusok, állat- és növényfajok védelmére kijelölt területek összefüggő rendszere. A Natura 2000 Hálózatot a madarak védelmére kijelölt *Különleges Madárvédelmi Területek (KMT)*, valamint az élőhelyek, növény- és más állatfajok védelmére kijelölt *Különleges Természetmegőrzési Területek (KTT)* alkotják. A Natura 2000 Hálózat kijelölése és fenntartása valamilyen uniós tagállam számára kötelező.

A hálózat célja az eltűnéssel fenyegetett, kis kiterjedésű természetes élőhelyek és a veszélyeztetett, sérülékeny vagy bennszülött fajok hosszú távú fennmaradásának biztosítása, a biológiai sokféleség megőrzése. A Natura 2000 Hálózat láncszemeinek azokat a területeket jelölték ki, amelyeken az említett irányelvek mellékleteiben felsorolt fajok vagy élőhelyek jelentős állománya található meg.

A Natura 2000 területekre vonatkozó kormányrendeletben kihirdetett területek kiterjedése országosan 1,95 millió hektár, az ország területének közel 21%-a.

A Natura 2000 területek jelentős része átfedésben van a hazai jogszabályok által kihirdetett védett természeti területekkel (nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület), de számos korábban nem védett terület is kijelölésre került. A két rendszer (hazai, ill. uniós) együttesen

biztosítja a természeti értékek védelmét hazánkban, bár a rájuk vonatkozó szabályok, kötelezettségek eltérőek lehetnek. Számottevő különbség a Natura 2000 területekre vonatkozó közösségi jelentési kötelezettség, illetve hogy a jelölő fajok és élőhelyek monitorozásával értékelni kell a bekövetkezett változásokat (természetes és antropogén) a célként megfogalmazott kedvezőbb természetvédelmi helyzet elérése érdekében.

Az irányelvek értelmében hazánk kötelesek volt a listás fajok országos populációinak minimálisan 20–60%-át bevonni a Natura 2000 Hálózatba, oly módon, hogy területeket jelöl ki. Természetesen a ritka, globálisan veszélyeztetett fajok esetében ez a lefedettség 60% feletti, míg a gyakoribb fajok esetében ez az érték alacsonyabb is lehet. Egy terület természetesen több fajra is ki lett jelölve: például a „Borsodisík” KMT terület 44 madárfaj és azok élőhelyeinek védelmét hivatott megoldani.

Hazánk természeti értékekben való gazdagságát is elismerve alakította ki az Európai Unió az önálló *Pannon Biogeográfiai Régiót*, melynek feladata többek között olyan értékes pannon élőhelyek védelme, mint például a kontinentális cserjések (törpe-mandulások, gyöngyvessző-cserjések), a pannon sziklagyeppek, a pannon szikések, melyek számos, az irányelv II. függelékén szereplő fajnak nyújtanak menedéket.

Európában a tagállamok területén a természetes élőhelyek továbbra is folyamatosan pusztulnak, és a vadon élő fajoknak egyre növekvő száma válik fokozottan veszélyeztetetté. Minthogy a veszélyeztetett élőhelyek, illetve fajok az Európai Unió természeti örökségének részét képezik, és a veszélyeztetés gyakran a határokon is át-



A bükki sziklagyeppek értékes élőhelyek (B. Cs.)

nyúlik, megőrzésük érdekében közösségi szinten szükséges lépéseket tenni. Amíg a gazdaságilag fejlettebb tagállamokban az élőhelyek rekonstrukciója, rehabilitációja kell, hogy előtérbe kerüljön a Natura 2000-es területeken, addig az unió bővítésével érintett tagállamok többségében – így hazánkban is – a kedvezőbb természeti állapotok, illetve a gazdag élővilág fennmaradását szolgáló extenzív gazdálkodási módok fenntartására kell hangsúlyt fektetni. Ennek érdekében szükséges a gazdálkodók aktív bevonása, majd pedig a jövőbeni támogatási rendszereket, stratégiákat a Natura 2000 területeken a védelem céljának érdekében kell meghatározni. Új lehetőségek nyílnak a mezőgazdasági, erdészeti, illetőleg egyéb ágazati és természetvédelmi érdekek összehangolására. A Natura 2000 területek bemutatásával, az ökoturizmussal

számos új lehetőség nyílik meg, mely a helyi közösségek kedvezőbb – egészséges – fejlődéséhez is hozzájárulhat.

NATURA 2000 TERÜLETEK A BÜKKI NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG MŰKÖDÉSI TERÜLETÉN

A Natura 2000 területek kihirdetését megelőzően a kijelölési, egyeztetési munkákat az egyes nemzeti-park-igazgatóságok végezték el. Természetesen ahol olyan területek kerültek reflektorfénybe, melyek az igazgatóságok határain helyezkedtek el (pl. a Sajó, a Hernád és a Tisza folyók menti területek), ott az érintett igazgatóságok munkatársai minden terület esetében egyeztettek a határokat, illetve a közös kijelölések lehetőségeit illetően. Mivel a Natura 2000 területek kihirdetését követően, 2007. január 1-jétől módosult a Bükk és az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területének határa, így bizonyos területek, melyeket a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság jelölt ki, idő-

közben a Zempléni Tájegység átadásával átkerültek az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatósághoz. Ez a változás az egyes területek jogi státusát és azonosítóját nem érintette (pl. a Baskói-rétek különleges természetmegőrzési terület azonosítója maradt HUBN20087). A hatósági engedélyezési feladatokat is az illetékes miskolci székhelyű Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség látja el.

A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság összesen 75 KTT területet jelölt, mely 101000 hektár területet fed le. 2007 tavaszán 18 terület – mely a korábbi Zempléni Tájegység területén található – 23650 hektár összkiterjedésben került át az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatósághoz. A kijelölt KMT területek száma alacsonyabb, viszont jóval nagyobb kiterjedésűek. A BNPI által jelölt 8 madárvédelmi terület összesen 350484 hektárt tett ki, melyek közül átadásra került a legnagyobb kiterjedésű „Zempléni-hegység a Szerencsi-dombsággal és a Hernád-völgygel” (107054 hektár) és a „Bodrozug – Koppasz-hegy – Taktaköz” terület nagyobbik része is.

A hagyományos állattartás természetvédelmi célt szolgál (I. Z.)





Gyülekező darvak a Borsodi-Mezőség Különleges Madárvédelmi Területen (B. M.)

A Natura 2000 területek összes kiterjedése a BNPI területén

KTT: 57 terület – összesen: 77 778 ha

KMT: 6 terület – összesen: 227 246 ha

KTT: legkisebb terület: 8,4 ha (Verpeléti Vár-hegy); legnagyobb terület: 14 581 ha (Borsodi-Mezőség)

KMT: legkisebb terület: 6392 ha (Kesznyéten); legnagyobb terület: 76 936 ha (Hevesi-sík)

A jelölő fajok közül a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén erős populációkban élnek az alábbiak:

- a növények közül a boldogaszszony papucska vagy rigópohár (*Cypripedium calceolus*), a magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*), a piros kígyószisz (*Echium russicum*) és a Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*);
- a lepkék közül a sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*), az Anker-araszoló (*Erannis ankeraria*) és a nagy sziki-bagoly (*Gortyna borelii*), a halak közül a lápi póc (*Umbra krameri*) és a Petényi-márna (*Barbus meridionalis*), a kételtűek közül a vöröshasú unka (*Bombina bombina*), az emlősök közül a vidra (*Lutra lutra*).



Piros kígyószisz (S. J.)

NATURA 2000 TERÜLETEK AZ AGGTELEKI NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG MŰKÖDÉSI TERÜLETÉN

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság összesen 6 különleges természetmegőrzési területet jelölt ki a működési területén, melyek összterülete 34850 ha. Ezek kétharmada jelenleg is védett természeti terület. Az igazgatóság nagyobb, összefüggő térségek kijelölésére törekedett. Ezek közül a legnagyobb az Aggteleki-karszt és peremterületei megnevezésű terület (22921 ha), melyet összesen 8

növényfaj, 44 állatfaj és 25 élőhely megőrzésére jelöltek ki. A legkisebb a Szuhavölgy, ennek területe 933 ha, amely 21 állatfaj és 6 élőhely megőrzésére hivatott.

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság összesen 2 különleges madárvédelmi területet jelölt, a 23615 ha területű Aggteleki-karsztot és a 7075 ha területű Putnoki-dombságot. A két területnek jelenleg szintén a kétharmada védett természeti terület. Az Aggteleki-karsztot összesen 24, a Putnoki-dombságot pedig 18 madárfaj megőrzése érdekében jelölték ki, melyek közül a legfontosabbak a császármadár (*Bonasia bonasia*) és az uráli bagoly (*Stryx uralensis*).

A jelölő fajok közül az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén országos viszonylatban is erős populációja él az alábbi fajoknak:

- a növények közül a tornai vértő (*Onosma tornense*), az osztrák sárkányfű (*Dracocephalum austriacum*) és a magyar nőszirm (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*);
- a halak közül a tiszai ingola (*Eudontomyzon danfordi*), a Petényi márna (*Barbus meridionalis petenyi*) és a homoki küllő (*Gobio kessleri*); az egyenesszárnyúak közül az erdélyi kurtaszárnyú szöcske (*Pholidoptera transsylvanica*) és az ál-olaszsáska (*Paracaloptenus caloptenoides*); a lepkék közül a nagy nyárfalepke (*Limnitis populi*); a bogarak közül a magyar vakfutrinka (*Duvalius hungaricus*) és a zempléni futrinka (*Carabus zawadzki*).

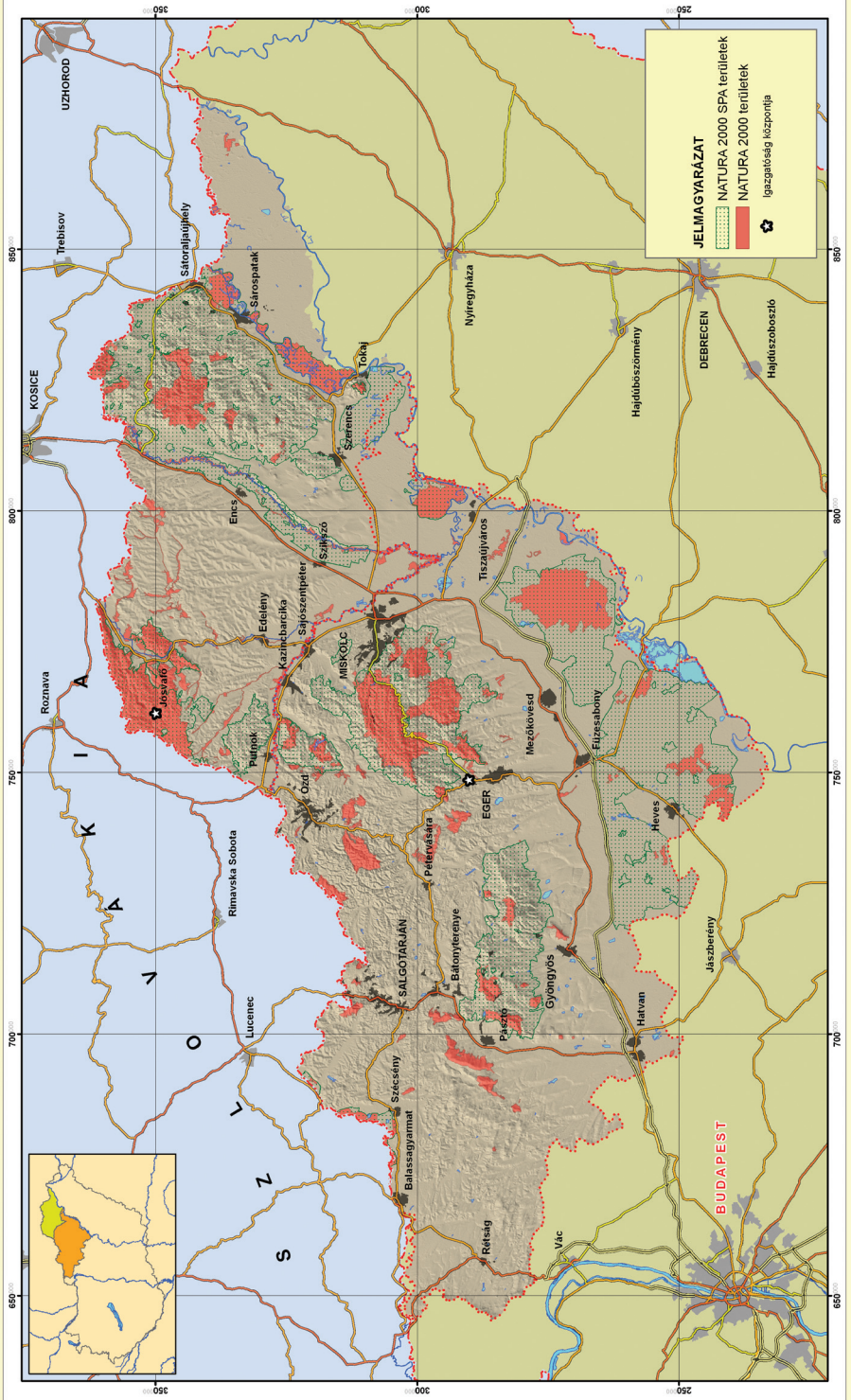


Magyar nőszirm (K. G.)

Az Aggteleki és a Büki Nemzeti Park Igazgatóság működési területei

Madvédelmi és különleges természetmegőrzési területek
Készítette a FVM/IMM/L-05/06 ESF Előzetes Igazgatóság agrár-tervezési felhatalmazással / Térképkiadás: Dajka József

M 1 : 700 000



JELMAGYARÁZAT

- NATURA 2000 SPA területek
- NATURA 2000 területek
- Igazgatóság központja

A NEMZETI ÖKOLÓGIAI HÁLÓZAT



A Kesznyéteri Tájvédelmi Körzet morotvákkel tarkított síksága a Nemzeti Ökológiai Hálózat magterülete (B. M.)

A maastrichti konferencián 1993-ban merült fel először egy európai szintű ökológiai hálózat létrehozásának igénye Európai Ökológiai Hálózat (EECONET) néven. Ezt követően, 1995-ben a környezetvédelmi miniszterek szófiai találkozáján a csatlakozó országok – köztük hazánk is – aláírták az Európa Tanács által kezdeményezett Páneurópai Biológiai és Tájdiverzitási Stratégiát, s jóváhagyták, hogy a Páneurópai Ökológiai Hálózatot (PEEN) a résztvevő országoknak 2005-ig ki kell jelölniük. 1999 áprilisában Genfben elfogadták a Páneurópai Ökológiai Hálózat kialakítására vonatkozó irányelveket. A PEEN lényegében az egyes országok ökológiai hálózatából tevődik össze. Hazánkban a Nemzeti Ökológiai Hálózat tervezése 1993-ban kezdődött meg a Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) szervezésében.

A Nemzeti Ökológiai Hálózat területei 4 kategóriából tevődnek össze: magterület, folytonos folyosó, megszakított folyosó és védőövezet (puffer). Az Észak-magyarországi régió térszíneinek közel fele a Nemzeti Ökológiai Hálózat részét képezi.

MAGTERÜLETEK

A magterületek természetes, illetve természetközeli állapotokkal jellemezhető élőhelyek, melyek az adott területre jellemző számos értékes – esetenként unikális, endemikus – védett és védendő faj állományainak életteréül szolgálnak, azok életkörülményeit és fennmaradását hosszú távon biztosítani képesek. Ezen területekre a természetes folyamatok lejátszódása, valamint a nagy biodiverzitás jellemző. Mivel a magterületek a lehető legtöbb természetes populációnak, illetve

az ezekből felépülő életközösségeknek az élőhelyei és genetikai rezervátumai, így ezeken a területeken az elsődleges cél a biodiverzitás megőrzése.

A legnagyobb kiterjedésű, összefüggő magterületek az Észak-magyarországi-középhegység területén a Bükki Nemzeti Park, az Aggteleki Nemzeti Park, valamint a Zempléni Tájvédelmi Körzet és a Mátrai Tájvédelmi Körzet védett természeti területei, de ugyanígy magterületnek minősül többek között a további kilenc tájvédelmi körzet, illetve a Putnoki-dombság Különleges Madárvédelmi Terület is. Három országhatáron átnyúló magterület található a régióban: az Aggteleki-karszt és Szlovák-karszt (Cömör-Tornai-karszt), a Zempléni-hegység és Szalánci-hegység (Eperjes-Tokaji-hegylánc), valamint a Karancs-Medves vidéke és Cseres-hegység területén.

A nagy kiterjedésű ökológiai magterületek egyben számos ritka, védett és fokozottan védett növény- és állatfaj, illetve endemizmus élőhelyei is. Így például legértékesebb hazai kételtű fajunk, az alpesi göte (*Triturus alpestris*) az Észak-magyarországi-középhegységben csak a mátrai, a bükki és a zempléni-hegységi magterületeken belül fordul elő – míg az endemizmusok közül a bükki magterületen megtalálhatók többek között a fokozottan védett magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*) állományai is. A magterületeket nem feltétlenül a nagy kiterjedés jellemzi. Az élővilág diverzitásában nagy szerepe van a kis kiterjedésű, ám egyedülálló élőhelyeknek. Így kerülhetnek a magterületek közé többek között – az amúgy „ex lege” védettséget is élvező – lápok (pl. keleméri Mohos-tavak), kunhalmok (pl. Zsolcai-halmok) vagy akár egyes endemizmusok (pl.

a magyar nőszírom – *Iris aphylla* subsp. *hungarica*) termőhelyei.

ÖKOLÓGIAI FOLYOSÓK

A magterületeket egymással folytonos ökológiai folyosók, illetve megszakított ökológiai folyosók „kötik össze”.

A *folytonos folyosókat* általában vízfolyások, valamint az azokat kísérő ligeterdő-állományok alkotják, de ugyanígy megtalálhatók ebben a kategóriában nagyobb, összefüggő gyepterületek, erdők is.

A *megszakított folyosók* (a külföldi szakirodalomban stepping stones – azaz „lépetető kövek”) leggyakrabban kisebb kiterjedésű, mozaikszerűen elszigetelt élőhelyek (például erdő- és gyepfoltok, kisebb tavak, vizes élőhelyek, fasorok, facsoportok), melyek a fajok egyedeinek vándorlása, migrációja során kiemelkedően jelentős pihenő- és táplálkozóhelyül szolgálnak.

Ezek az ökológiai folyosók – azon túl, hogy önállóan is fontos élő-, szaporodó-, táplálkozó- és pihenőhelyek –, egyúttal kapcsolatot teremtenek az egyes élőhelyek és populációk között, biztosítva ezáltal a fajok egyedei, valamint az azok génállományai közötti áramlást, elősegítve ezáltal a stabil, egészséges állományok fennmaradását. Ezáltal az egyes magterületek biológiai sokféleségének megőrzésében is szerepet játszanak.

Kiemelkedően sűrű ökológiai folyosóhálózattal találkozhatunk a Bükki Nemzeti Park, a Lázberci, a Tarna-vidéki és a Mátrai Tájvédelmi Körzetek közötti térben, a Bükk hegység nyugati része és a Keleti-Máttra erdővel fedett lejtőin. A Bükk és a Máttra közötti dombvidéken kijelölésre került nagy kiterjedésű, ösz-

szefüggő ökológiai folyosót – méretét és területi adottságait tekintve – a nemzetközi szakirodalomban folyosó helyett vélhetőleg már tájmátrixnak (landscape matrix) kellene nevezni. Ez a térszín, valamint az itt megtalálható, egyik legértékesebb fokozottan védett bagolylepkéfélénk, a magyar tavaszi-fésűsbagoly (*Dioszeghyana schmidtii*) remekpélda mind az egyes élőhelyek közötti összeköttetésre, mind arra, hogy az ökológiai folyosók mint élőhelyek is kiemelkedő szereppel bírhatnak. Míg a faj korábban publikált hazai előfordulási helyeinek nagy része a középhegységek alacsonyabb, hegylábi térszínein, illetve az Alföldön, a Körösök mellett volt megtalálható, addig az utóbbi évek (2002–2004) kutatásai során nagyszámú jelentős élőhelyét írták le az említett ökológiai folyosó területéről – ezáltal biztosítva az összeköttetést a mátrai és a bükk-i állományok között, valamint tovább emelve a terület természeti értékét. Az ökológiai folyosók nemzetközi viszonylatban is jelentősek: Szlovákiával kapcsolatot létesítő ökológiai folyosók futnak ki többek között a Zempléni, a Tarna-vidéki és a Karancs–Medves Tájvédelmi Körzetek,

valamint az Ipolytarnóci Ősmeradványok Természetvédelmi Terület felől.

Az ökológiai folyosók „klasszikus” példái a folyók – például a Sajó, a Hernád és a Bódva széles völgyei és a patak völgyek. Ezekre – mint füzérre a gyöngyök – illeszkednek az értékes, változatos kiterjedésű és megjelenésű mocsarak, legelők és erdők. Védett és nem védett területek egyaránt szerepelnek közöttük. Ezek a vízfolyásokon, vízfolyások mentén kijelölt ökológiai folyosók is lehetnek egyben kiemelkedően értékes élőhelyek. Jó példa erre a Hejő és a Kulcsárvölgyi-patak, melyek egyik védett halfajunk, a fürge cselle (*Phoxinus phoxinus*) állományainak kiemelkedően fontos menhelyei.

VÉDŐÖVEZET

Az ökológiai hálózat negyedik kategóriája a védőövezet (vagy más néven pufferterület) az ökológiai magterületeket és a folyosókat érő káros – azok ökológiai stabilitását, állapotát kedvezőtlenül befolyásoló, veszélyeztető – emberi hatások mérsékléséül szolgál. A védőövezet a magterületeknél és az

A folyóvölgyek és a vízzel elárasztott területek fontos ökológiai folyosók – a Bódva-völgy (V. V.)



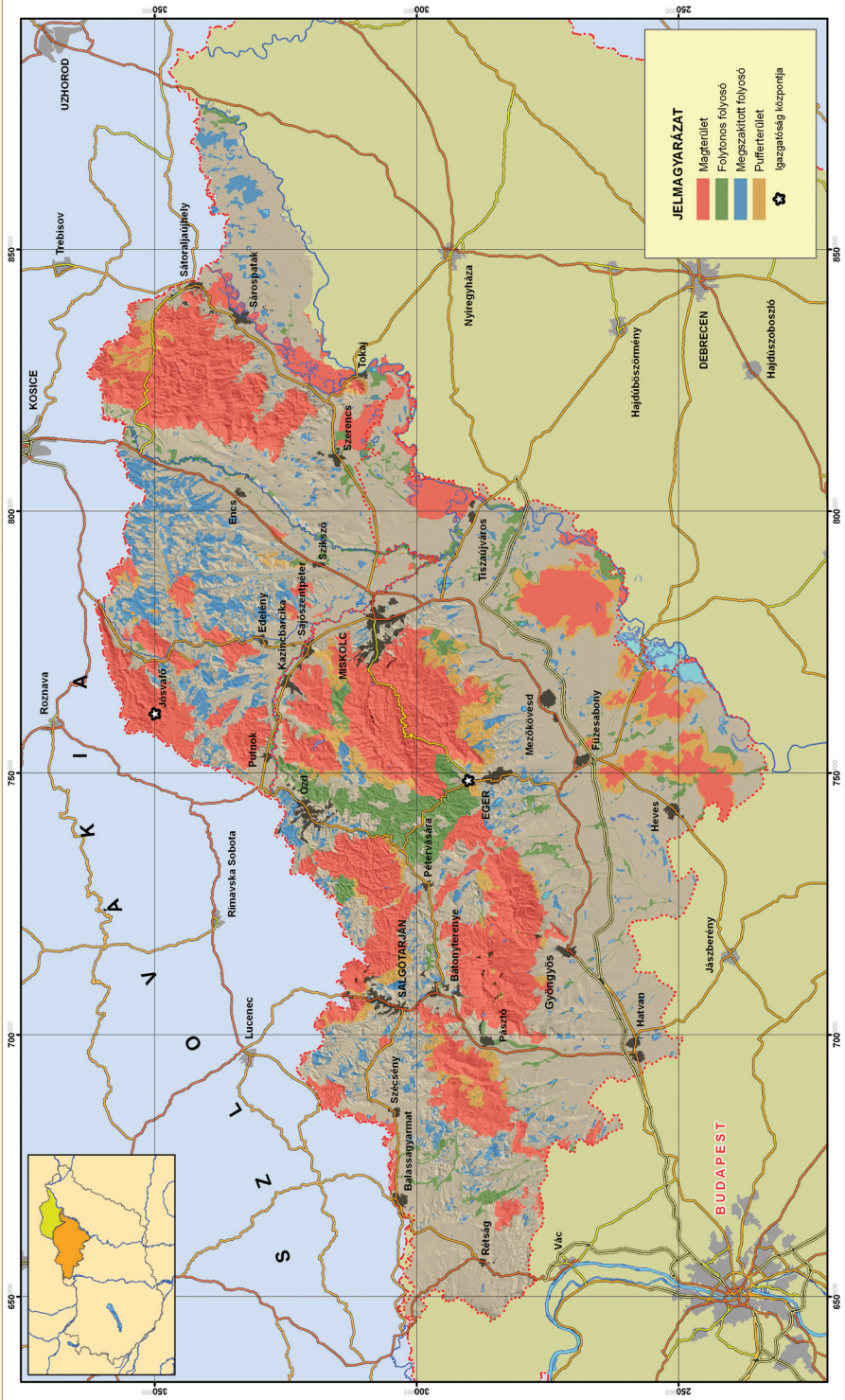


Az Aggteleki és a Büki Nemzeti Park Igazgatóság működési területei

Nemzeti Ökológiai Hálózat elemei

Készült a FOM/IBRKA/CLC-06/ESRF/Európa és a Büki Nemzeti Park Igazgatóság által finanszírozott "Hálózatok és Területi Irányítás" című pályázat alapján.

M 1 : 700 000



JELMAGYARÁZAT

- Magterület
- Folytonos folyósó
- Megszakított folyósó
- Pufferterület
- Igazgatóság központja

ökológiai folyosóknál alacsonyabb terméshatásosságú, tájhasználat-intenzitásuk nagyobb – ugyanakkor alkalmasak a kiemelt jelentőségű élőhelyek, az ott előforduló társulások és populációk egyedeinek védelmére a környezetterhelő, degradáló hatásokkal szemben. Amennyiben egy magterület peremterületét közvetlenül érő káros hatás következtében egy adott, értékes populáció ott élő egyedei elpusztulnak, a megüresedett ökológiai niche betöltésére a belső területekről áramlanak egyedek (ökológiai vákuumhatás). Ezáltal – főként, ha a peremterületet érő káros hatás állandó vagy ismétlődő jellegű – a belső területeken az egyed- és génállomány folyamatosan elszegényedik, majd génsodródás miatt a populáció összeomlását, eltűnését okozhatja, csökkentve ezzel a terület biológiai sokféleségét. Így a védőövezetek kijelölése, védelme – mivel a kedvezőtlen hatások nem veszélyeztetik közvetlenül az ökológiailag kiemelkedően értékes területeket, illetve azok élővilágát – a magterületek biodiverzitásának megőrzésében is fontos szerepet játszik.

A védőövezet területe, kiterjedése a megőrizni kívánt élőhelyek jellegétől, a magterület vagy folyosó sérülékenysége, a várható külső hatások jellege és erőssége, valamint a környező területek állapotának függvényében kerültek kijelölésre. Legnagyobb összefüggő puffertérületek a Borsodi-Mezőségben, a Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzet, valamint Heves megye déli részén, a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet országos jelentőségű védett természeti területei körül, azok természeti értékeinek védelmét segíten-

dő céllal kerültek kijelölésre, de ugyanígy jellemző a nagyobb kiterjedésű összefüggő puffertérület a Bükki Nemzeti Park déli határán, a Bükk hegylábfelszínén is. Természetesen a kisebb kiterjedésű puffertérületek is kiemelkedő jelentőségűek a magterületeket és az ökológiai folyosókat érő emberi hatások mérséklésében – ezen funkciójuk jól megfigyelhető többek között a Hernád-völgyben, ahol az intenzíven művelt szántóföldek között megmaradt gyeptérületeket és a terület kiemelkedő jelentőségű parlagisas-állományának fészkelő- és táplálkozóterületeit védik.

A Nemzeti Ökológiai Hálózat területei az esetek többségében átfedésben vannak a többi – szintén élővilág-védelmi, ökológiai alapokon kijelölt – természetvédelmi szempontú területi kategóriával, mint például az országos jelentőségű védett természeti területekkel, a Natura 2000 területekkel vagy az ex lege védett lápokkal.

Bizonyos esetekben mégis előfordul, hogy az ökológiai hálózat részét képező értékes terület nem élvez egyéb országos vagy nemzetközi védeltséget. Ennek több oka is lehetséges, például egy-egy adott faj, állomány meglétére csak a közelmúlt kutatási eredményei hívták fel a figyelmet; vagy egy adott faj hazai viszonylatban ugyan kiemelkedően értékes, esetleg veszélyeztetett, azonban az európai közösség szempontjából tekintve nem. Hasonló esetekben javasolt az adott területet az érintett település szintjén helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánítani, ezáltal is növelve egy-egy település védett értékeinek számát, és elősegítve természeti értékeink fenntartását, megőrzését a jövő generációi számára.

A NEMZETI BIODIVERZITÁS- MONITOROZÓ RENDSZER



Szibériai nőszírom a Nagy-Mezőn (B. Cs.)

Rio de Janeiróban 1992-ben nemzetközi egyezmény született a biológiai sokféleség védelméről, amelyhez Magyarország is csatlakozott. Az egyezmény 1995-ös, törvényi szintű kihirdetésével hazánk vállalta, hogy nemzeti programot dolgoz ki a biológiai sokféleség megőrzésére. Ezen kötelezettségek teljesítésére jött létre 1997-ben a *Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer* (NBMR), mely a magyarországi élővilág sokféleségének változását megfigyelő országos program. Célja bizonyos élőlények és élőlényközösségek kiválasztott sajátosságainak hosszú távú, rendszeres időközönkénti, egységes mintavételi eljárásokkal történő vizsgálata. Legegyszerűbb esetben ez egy adott faj egyedeinek megszámlálását jelenti, például háromévenként. Az információk birtokában nyomon követhetjük a környezet változá-

sainak élővilágra gyakorolt hatását, de a természetvédelmi kezelések hatékonyságát is. Az Aggteleki és a Bükki Nemzeti Parkban az adatgyűjtés 1998 óta folyik, az alábbi komponensekkel: védett és veszélyeztetett növény- és állatfajok, özönnövények (invázív növényfajok), növénytársulások és állatközösségek, élőhelyek.

VÉDETT ÉS VESZÉLYEZTETETT FAJOK MONITOROZÁSA

Ide tartozik a mohák, nagygyombák, edényes növényfajok, gerinctelenek (szitakötők, nappali lepkék) és gerinces állatok (denevérek, ürge) populációinak vizsgálata, 1-3 évenkénti gyakorisággal. A leglátványosabb, már rövid távon jelentkező eredményeket e csoportok monitorozása hozza. Minden élőlény reagál valamilyen

módon környezete változásaira, a pozitív és negatív emberi beavatkozásokra, leggyakrabban egyedszáma növekedésével vagy csökkenésével. Előbbire példa a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság területén a Bél-kő mészkőbányájának felhagyása: három évvel a bánya bezárása után a korai szegfű (*Dianthus plumarius* subsp. *praecox*) állománya megduplázódott, terjedése igen látványos a bányaudvarban. A negatív beavatkozások is szembevetők: a Teleki-virág (*Telekia speciosa*) legnagyobb hazai állományát szinte megsemmisítette a Szt. Miklós-kút környékének „rendezése”, a korábbi 500 töves állomány 50 egyedre csökkent. Természetvédelmi kezeléseink eredményességét is le tudjuk mérni az adott fajok állományváltozásainak vizsgálatával. Jó példa erre a Csákpilis, ahol a papucskosbor (*Cypripedium calceolus*) és a henye boroszlán (*Daphne cneorum*) egyedszáma a fokozottan védett, bekerített területen növekszik, a kerítésen kívüli, vadjárta területen viszont csökken.

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén a monitorozás mutatót rá arra, hogy az egyik legveszélyezte-

tettebb faj a Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*). E faj élőhelyei folyamatosan csökkennek, elsősorban Miskolc és a környező települések folyamatos terjeszkedése miatt. További problémát jelent a rendszeres égetés, a kaszálások elmaradása, vagy a gyepek feltörése. Kedvező változásokat figyelhetünk meg a fokozottan védett osztrák sárkányfű (*Dracocephalum austriacum*) állományában. A fajmegőrzési beavatkozások hatására, a zavartalan körülmények biztosítása miatt az egyedszám folyamatosan növekszik. Néhány faj állományváltozása főként a csapadékeloszlás változásaira vezethető vissza (amennyiben kedvezőtlen emberi hatás nem éri élőhelyüket): csapadékosabb években nő a sűrű csetkaka (*Eleocharis carniolica*), heverő iszapfű (*Lindernia procumbens*) és egyes orchideák (pókbanógó – *Ophrys sphegodes*, gömböskosbor – *Traunsteinera globosa*, bíbor sallangvirág – *Himantoglossum caprinum*) egyedszáma, míg az ürge (*Spermophilus citellus*) állományának nagysága a talajvízszint emelkedése miatt csökken. Figyelembe kell venni azt is, hogy az egyedszám-változások sokszor a faj természetes biológiai tulajdonságaiból adódnak, és nincs mögöttük külső ok.

A fűhálózás az egyenesszárnyúak és a lepkék monitorozásának fontos módszere (Cs. Zs.)



A korai szegfű fajmegőrzési programja és monitorozása

A korai szegfű (*Dianthus plumarius* L. subsp. *praecox* (KIT. EX SCHULT.) DOMIN) hazánkban három helyen fordul elő: a Bódva-völgy peremén emelkedő Esztramoson, valamint a Bükkben két helyen, amelyből a Bél-kő a legismertebb.

A bél-kői állományt a mészkőbányászat évtizedeken keresztül tizedelte, és hosszú távú fennmaradása csak a hegy délnyugati, védett ormán tűnt biztosíthatónak. A jégkorszaki reliktumnak is tekinthető dekoratív szegfűfaj kizárólag nyílt mészkősziklagepekben él, amelyeket ráadásul még a Bükkben túlszaporodott tájidegen muflon is nagymértékben veszélyeztetet rágásával és taposásával.

A növény megmentése érdekében már az 1990-es évek elején történtek próbálkozások, amelyek elsősorban botanikuskereti szaporításra törekedtek. A könnyen szaporítható növény visszajuttatása eredeti élőhelyére azonban elsősorban technikai problémákba ütközött, másrészt a kiültetett egyedek utógondozás hiányában sorban elpusztultak.

A 90-es évek közepétől a bányaterület rendszeres bejárása során számos fiatal növényegyedet mentettünk át a védett területre, ahol megfelelő előkészületek után kerültek kiültetésre és utógondozásra. Az átültetett egyedek így már sikeresen megmaradtak, és dúsán virágoztak. 2003-ban a bél-kői mészkőbánya bezárását követően a terület a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésébe került, így a növényfaj élőhelyének további csökkenése már nem következett be, mi több, örömdetesen tapasztaltuk, hogy a nyílt mészkőfelszínek természetes szukcessziója igen gyors, és elsősorban sziklagyepi növényfajok vesznek részt benne, amelyek között a korai szegfű is megtalálható. Jelenleg a faj monitoring vizsgálatát végezzük, figyelemmel kísérve a terjedését és a populáció egyedszámának változását.



A korai szegfű bél-kői populációjának egyedszáma robbanásszerűen növekszik (H. S.)

A boldogasszony papucsfa fajmegőrzési programja és monitorozása

A boldogasszony papucsfa (*Cypripedium calceolus* L.) a legnagyobb virágú fokozottan védett hazai orchidea. Élőhelyét tekintve elsősorban erdei faj, amely sokszor speciális erdőtársulásokhoz kötődik, és igen érzékenyen reagál az élőhelyén bekövetkező szukcesszionális változásokra. Sem a túlzott napfényt, sem a mélyárnyékot nem viseli el. Hazánkban eddig 82 előfordulása vált ismertté, de mára csak 24 maradt fenn. Országos állománya valamivel több, mint 1500 tő, amelynek több mint 90%-a található meg a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság működési területén. A populációk kis egyedszáma miatt igen sérülékeny, aktuálisan veszélyeztetett. A rendkívül bonyolult szaporodási mechanizmusú növény igen érzékenyen reagál a kedvezőtlen hatásokra, amelyek között az engedély nélküli fotózástól a vadkáron át a helytelen erdészeti beavatkozásokig számtalan szerepel. Igazgatóságunk ezért egy komplex fajmegőrzési program keretében felmérte az összes hazai populációt, majd a legvesélyeztetettebb állományok esetében megkezdte a beavatkozásokat. Ezek az alábbiakra terjedtek ki:

- a fotózás, turizmus által veszélyeztetett élőhely őrzése;
- a kedvezőtlen szukcesszionális folyamatok visszaszorítása;
- az invazív, tájjidegen fajok visszaszorítása, fafajcsere;
- a különösen veszélyeztetett élőhelyek bekerítése;
- a kis egyedszámú populációk esetében mesterséges megporzás végzése;
- mesterséges szaporítás előkészítése;
- monitoring vizsgálatok végzése a beavatkozások hatásainak kontrollálása érdekében.

Az 1990-es évek óta folyó munka eredményei mára már kezdenek megmutatkozni a populációk egyedszámának növekedésében.



A boldogasszony papucsfa legjelentősebb állománya a Bükkben található (B. Cs.)

A tornai vértő fajmegőrzési programja és monitorozása

A tornai vértő (*Onosma tornense* Jáv.) teljes világállománya a Gömör–Tornai-karszton, Szlovákia és Magyarország területén él. Az európai Vörös Könyvben a kontinens 100 legritkább növénye között szerepel. E Magyarországon fokozottan védett, endemikus fajt több tényező is veszélyezteti.

A legfontosabb veszélyeztető tényező a tájidegen bálványfa (*Ailanthus altissima*) terjedése. A bálványfát eredetileg a hegylábbon ültették, innen terjedt fel a hegyre, ahol a védekezés megkezdésekor megközelítőleg 70 hektárt borított. Vegetatíván és generatíván is gyorsan szaporodik, sérülésre erőteljes sarjadzással reagál, emiatt vált szükségessé a vegyszeres védekezés. A gyakorlati munka megkezdése előtt két éves kísérleti vizsgálatok folytak annak érdekében, hogy a lehető legkisebb hatást gyakoroljuk a terület élővilágára. A védekezés három részből áll:

- a magtermő egyedek kitermelése, a törzs vegyszeres kezelése, a magok elégetése;
- a kisebb egyedek vegyszeres kezelése tösebzéssel;
- az 1–2 éves egyedek, magoncok pontpermetezése.

A kezeléseket első körbe véget ért, a továbbiakban a védekezést túlélt egyedeket kell irtani. További probléma a tájidegen feketefenyő terjedése, valamint a tisztások beerdősülése. Zavarást jelent a környék lakosságának a területről történő illegális faszerezés és a gyógynövénygyűjtés.

A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer keretében rendszeres kutatás folyik egy 1 x 1 km-es területen, ahol kiemelten a tornai vértő állományát, illetve általánosan a növényzet és az állatvilág változását vizsgáljuk.

A faj védelmére vonatkozó intézkedéseket az elfogadott fajmegőrzési terv tárgyalja részletesen. Szlovákiában az állomány megóvását a Szlovák-karszt Nemzeti Park végzi.



Tornai vértő a Szlovák-karszt Nemzeti Park területén – a tornai Várhegy oldalán (B. Cs.)

ÖZÖNNÖVÉNYEK MONITOROZÁSA

A növényfajok monitorozása a veszélyeztetett értékeken kívül néhány gyorsan, tömegesen terjedő, hazánkban nem őshonos növényfaj megfigyelését is célozza. Ezek a fajok természetvédelmi és társadalmi szempontból is igen károsak, az őshonos növényfajok élőhelyeit elfoglalva kiszorítják azokat, több közülük erősen allergén. Legismertebb képviselőik a parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) és az akác (*Robinia pseudoacacia*), területünkön ezeken kívül a magas és kanadai aranyvessző (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*), a selyemkóró (*Asclepias syriaca*), a gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), invazív japánkeserűfű fajok (*Reynoutria* spp.) és a bálványfa (*Ailanthus altissima*) jelenléte okozza a legnagyobb gondot. Monitorozásuk tízévente, az élőhely-térképezésekhez kapcsolódva történik.

ÉLETKÖZÖSSÉGEK MONITOROZÁSA

A monitoring rendszer keretein belül nemcsak a kijelölt fajok populációit vizsgáljuk, hanem néhány kiemelt élőhely életközösségeinek (növénytársulásainak, gerinctelen és gerinces közösségeinek) monitorozása is zajlik. Ilyen élőhelyek a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén a Bükk és Mátra hegység erdőrezervátumai és kezelt lombos erdei (bükkösök, cseres-tölgyesek, melegkedvelő tölgyesek, szurdokerdők), a Hevesi-sík szikesei, valamint néhány értékes száraz gyepek és hegyi rét a Bükk terüle-

téről. Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén a Bodroghöz és a keleméri Mohos-tavak vizes élőhelyeit (magassásosok, zombéksásosok), a Putnoki-dombság, az Aggteleki-karszt és Zempléni-hegység száraz gyepeit és hegyi rétteit monitorozzuk. Emellett részletes vizsgálatok folynak a Kelemér-Serényfalva Erdőrezervátumban.

A kijelölt növénytársulásokhoz kapcsolódik a bennük élő állatközösségek (egyesneshárnyúak, pókok, talajfelszíni ízeltlábúak, kétéltűek, hullók) monitorozása.

MAGYARORSZÁG ÉLŐHELYEINEK TÉRKÉPEZÉSE ÉS MONITOROZÁSA

Az élővilág tájszintű sokféleségének vizsgálata és változásának nyomon követése az élőhelyek térképezésével valósul meg. Az Általános Nemzeti Élőhelyosztályozási Rendszer lehetőséget ad az élőhelytípusok besorolására és térképezésére. A térképek 1:25000 léptékben készülnek. A program kialakítása során a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén 13 db, míg az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén 14 db 5 x 5 km-es élőhely-térképezési négyzet lett kijelölve, melyekben a térképezést tízévenként kell megismételni. Rövid távon elsősorban a tájhasználatban bekövetkezett változásokat, így például a beépített területek változását, az erdőtelepítéseket és vágásokat, a művelt területek felhagyását és a nem műveltek művelésbe vonását követhetjük nyomon. Hosszabb távon a klímaváltozás nyomon követésére is lehetőség nyílik.

RAMSARI TERÜLETEK



Elhagyott folyómeder a Bodrogzugban (K. G.)

Az iráni Ramsar városában 1971. február 2-án írták alá a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyekkel kapcsolatos nemzetközi szerződést. A megállapodás hivatalos neve „Egyezmény a nemzetközi jelentőségű vizes területekről, különösen mint a vízimadarak tartózkodási helyéről”. Az egyezmény 1975-ben lépett hatályba, melyhez eddig 136 ország csatlakozott, Magyarország ezt 1979-ben tette meg. Az egyezmény legfontosabb célja a vizes élőhelyek megőrzése, fenntartható vagy bölcs hasznosításuk elősegítése, valamint az erre vonatkozó megfelelő jogi, intézményi és együttműködési keretek biztosítása. A vizes területek erőforrásainak hasznosítását olyan módon célozza meg, hogy azok ökológiai jellegét ne befolyásolja, tehát a rövid távú kizsákmányolás helyett a hosszabb távú, fenntartható hasznosítás a célja. A

tagországok feladata, hogy legalább egy vizes élőhelyet jelöljenek a Nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek jegyzékébe (a Ramsari Jegyzékbe).

Magyarországon jelenleg 23 Ramsari terület található, melyek közül kettő esik az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területére: a Bodrogzug, valamint a Baradla-barlangrendszer és a hozzá kapcsolódó vizes élőhelyek.

BODROGZUG

A sokszínű természetföldrajzi adottságoknak és a változatos élőhelyeknek köszönhetően a Bodrogzug állatvilága kitűnik fajgazdagságával.

A vizes élőhelyekben bővelkedő terület igen sok halfajnak ad otthont. A lápok lecsapolása után igen megritkult az ősi, pannóniai bennszülött lápi póc (*Umbra*



Vöröshasú unka (Sz. T.)

krameri). A lápi pócnál gyakoribb, de szintén védelemre szorul az iszapos fenekű folyókban élő réti csík (*Misgurnus fossilis*). A vágócsík (*Cobitis taenia*) az előző két fajjal szemben a tiszta, kevésbé iszapos vizet kedveli, így csak a Bodrogon fordul elő.

A kétéltűek közül gyakran kerülhet szemünk elé a vöröshasú unka (*Bombina orientalis*). A tiszta vízben él, a vízminőségre érzékeny békafaj nevét fekete alapon vörös foltos hasáról kapta. Kevésbé ragaszkodik a vízhez a mocsári béka (*Rana*

arvalis), amely a nedves réteken, mocsaras területeken él.

A hüllők közül gyakori a vízisikló (*Natrix natrix*). Akár a másfél méteres nagyságot is elérheti, de általában 60-90 cm hosszú példányokat lehet megfigyelni, amint fejüket kiemelve, sebesen úsznak a vízben. A mocsári teknős (*Emys orbicularis*) a szárazföldre igen ritkán merészkedik ki, így ha szerencsénk van, jellemzően a vízből kiálló fákon, növényeken figyelhetjük meg fekete alapon sugarasan futó sárga pontsorokkal mintázott páncélját.

A Bodrogzug madártani szempontból kiemelkedő jelentőségű élőhely. Mind a fészkelő, mind az ide csak táplálkozni járó, illetve vonuló, vagy kóborló egyedeiket figyelembe véve, több mint 130-féle madárfajt írtak le a területen. Ezek közül számos olyan ritka, védett, illetve fokozottan védett madárfaj van, amelynek még viszonylag jelentős populációja él a területen. Februártól októberig jó eséllyel megpillanthatjuk a fekete színű kárókatonát vagy kormoránt (*Phalacrocorax carbo*). Magas fákra, facsoportokra épült fészektelepeit könnyű felismerni, mert meszes ürüléke hamar elpusztítja a fát. Új fészkelőhelyet csak akkor keres, amikor a villás ágak már nem képesek megtartani a fészket. A Bodrogzugban kisebb-nagyobb telepeken több száz pár költ. Majdnem kizárólag halat fogyaszt, így nagy károkat okoz a halgazdaságoknak. Ennek köszönhetően Európa-szerte vadászták, így számuk oly mértékben csökkent, hogy különleges védelmi intézkedéseket kellett hozni a faj fennmaradása érdekében. Ezek olyan eredményesek voltak, hogy 1987-ben le is került a védett állatfajok listájáról. Alkonyatkor a Bodrog és a csatornák fölél



Kormorántelep a Bodrogzugban (K. G.)

belógó faágakon gyakran lehet megfigyelni a táplálkozni induló bakcsót (*Nycticorax nycticorax*). A zömök testű madár más gémfélékkel (*Ardeidae*) együtt, nehezen megközelíthető telepeken költ. Áprilisban érkezik a Bodrogzugba, és októberig marad itt. Jellemző 'kvak-kvak' kiáltásairól kapta népi nevét: vakvarjú. A sekély, alacsony növényzettel ritkásan borított vízben lesi zsákmányát – halakat, lárvákat, békákat – a hófehér tollazatú nagy kócsag (*Egretta alba*). Óvatos állat, így leggyakrabban a levegőben figyelhetjük meg, amint hosszú nyakát behúzza, barnásfekete lábait hátranyújtva, kevés szárnycsapással halad előre. Márciusban érkezik, és csak októberben repül el telelőhelyére. A kecses madár a természetvédelem címerállata, így nemcsak a bodrogzugi túrák során, hanem a védett természeti területeket jelölő táblákon is találkozhatunk vele. A

kis kócsag (*Egretta garzetta*) szintén jellemzőes költőfaja a Bodrogzugnak. Rokonától elsősorban kisebb mérete, valamint a fejéről kiinduló hosszú dísztollak alapján különböztethető meg. Repülése is a nagy kócsagéhoz hasonló, de sokkal sűrűbben csapdos a szárnyaival. Áprilistól szeptember végéig tartózkodik a területen. Sekély vízben keresi táplálékát az íbiszfélékhez (*Threskiornithidae*) tartozó kanalasgém (*Platalea leucorodia*) is. A fehér színű, nagy termetű madár hosszú, kanál formában végződő csőréről ismerhető fel. A kis kócsaghoz hasonlóan április és szeptember között figyelhetjük meg. A hazai gólyafélék (*Ciconiidae*) mindkét fokozottan védett faja, a fehér gólya (*Ciconia ciconia*) és a fekete gólya (*Ciconia nigra*) is költ a Bodrogzugban. Az utóbbi igen óvatos állat, így ritkán kerül a szemünk elé. A récefélék (*Anatidae*) családjának sok kép-

Gyülekező nagy kócsagok (B. M.)



viselője közül leggyakoribb a tőkés réce (*Anas platyrhynchos*), kis számban költ a nagy, kanálszerű csőrű kanalas réce (*Anas clypeata*). A fokozottan védett cigányréce (*Aythya nyroca*) egyik legnagyobb hazai populációja költ a Bodrogzugban. Jellegetes színei miatt könnyen felismerhető: fehér hasa és szárnycsíkja kivételével az egész madár csodálatos vörösesbarna. Ritka téli vendég a nyílfarkú réce (*Anas acuta*), jellegzetes költőfaj a bőjti réce (*Anas querquedula*), tavaszi, őszi vonuláskor gyakran látható a feje tetején hosszú, hátrahajló kontyollakat viselő kontyos réce (*Aythya fuligula*). A sólyom alkatúak (*Falconiformes*) szintén igen sok fajjal képviseltetik magukat: 19-féle ragadozó madarat észleltek eddig, ebből 10 fokozottan védett. Legnagyobb jelentőségű a ritka rétisas (*Haliaeetus albicilla*) észkelése, amelyet 1997-ben figyeltek meg először.

Kékvércse (Sz. T.)



A nagy termetű madár halat, vízimadarakat, nyulat zsákmányol, fészket általában víz melletti öreg fák csúcsához közel építi. A szomszédos hegységi költőhelyek felől gyakran ellátogat ide táplálkozni a parlagi sas (*Aquila heliaca*) is. Rendszeresen költ a Bodrogzugban a kabasólyom (*Falco subbuteo*), amely talán a legfantasztikusabb repülési tehetségű sólyomfajta. Szaporodik a területen a kék vércse (*Falco tinnunculus*) és a vörös vércse (*Falco tinnunculus*) is. A guvatfélék (*Rallidae*) közül gyakran lehet találkozni a fekete színű, fehér csőrű és homlokú szárcsával (*Fulica atra*). Májustól a fiókákkal együtt úszkáló családokat is megfigyelhetünk. Kiemelkedő jelentőségű a szintén a guvatfélékhez tartozó haris (*Crex crex*) előfordulása. Az élőhelyeinek visszaszorulása miatt Európa-szerte csökkenő állományú, fokozottan védett fajból itt évek óta mintegy száz pár költ. A sirályfélék (*Laridae*) közül gyakori költőfaj a szürkésfehér tollazatú dankasirály (*Larus ridibundus*). A Bodrogzugban költő madarak közül színpompás tollazatával tűnik ki az apró termetű jégmadár (*Alcedo atthis*). Tojásait meredek partoldalakra fűrt lyukakba rakja, és a víz fölé belógó ágakról lesi apró halakból álló zsákmányát. Repülő rovarokra vadászva gyakran látható a szintén változatos színvilágú gyurgyalag (*Merops apiaster*), amely csak táplálkoznijár a Bodrogzugba. Szinte minden alkalommal szemünk elé kerülhetnek a fecskefélék (*Hirundiniade*), így az emberi településekhez ragaszkodó molnárfecske (*Delichon urbica*), a villás farktollú füstifecske (*Hirundo rustica*) és a meredek partfalak üregeiben költő parti fecske (*Riparia riparia*). A területet gazdag madárvilágnak köszönhetően 1989-ben

vették fel a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek listájára.

Az emlősök közül kiemelkedő jelentőségű a vidra (*Lutra lutra*) előfordulása. A menyétfélék családjába tartozó állat föld alatti járatokban tanyázik, melyek kijárata a víz alatt nyílik. Szürkületkor innen indul éjszakai zsákmányszerző körútjára, amelyet főleg halak képeznek, nem is kis mennyiségben. Ezért és értékes bundája miatt korábban olyan mértékben vadászták, hogy mára aktuálisan veszélyeztetetté vált, így fokozott védelemben részesül.

A BARADLA-BARLANGRENDSZER ÉS A HOZZÁ KAPCSOLÓDÓ VIZES ÉLŐHELYEK

Az egyezményhez csatlakozó országok eredetileg a rohamosan csökkenő vízi-

madár-állományoknak kívántak védelmet biztosítani. Később az egyezmény fokozatosan szélesítette tevékenységét, így ma már a tagállamok a felszín alatti vízrendszerek megóvása érdekében is jelölnék Ramsari területeket. A 25 km hosszú Domica-Baradla-barlangrendszer Magyarország és Szlovákia területén helyezkedik el, hazánk leghosszabb barlangrendszere. Határon átnyúló Ramsari terület, melyet Magyarországon eddig egyedülálló módon a felszín alatti vízrendszer megóvása érdekében hoztak létre.

A barlangrendszert mindkét országban 2001-ben nyilvánították Ramsari területté. A Baradla-barlang vízgyűjtőjét foglalja magában, melynek nagyobbik, mintegy 2075 ha-os része található Magyarországon, míg a szlovákiai része 621 ha. A Ramsari terület mindkét országban védett területen fekszik, hazai oldala az Aggteleki Nemzeti

A Baradla-barlang egyik patakos szakasza (B. P.)



Park része, míg szlovákiai oldala a Szlovák-karszt Nemzeti Park területén található. A Ramsari terület mindkét országban egyúttal bioszféra-rezervátum is.

A terület nagy kiterjedésű föld alatti vizes élőhely. A barlangban két patakot (Styx és Acheron) találhatunk, valamint kis tavakat, változatos mészkőképződményeket (cseppkövek, forrásmészkő-gátak). A Domicá-Baradla-barlangrendszerben több mint 500 állandó vagy alkalmi barlanglakó állatfajt mutattak ki, közöttük endemikus (bennszülött) fajokat is találhatunk. Többségüket a barlangrendszer faunájának egyik legnevezetesebb kutatója, Dudich Endre professzor mutatta ki. A valódi barlanglakó állatok nagymértékben alkalmazkodtak a barlangi körülményekhez, szemük csökevényes, és kültakarójuk is szintelen. Különösen értékesek a barlangrendszer bennszülött (endemikus) fajai, melyek közül nevezetes a magyar vakfutrinka (*Duvalius hungaricus*), a szemcsés vakászka (*Mesoniscus graniger*) és az aggteleki vakbolharák (*Niphargus aggtelekiensis*). A denevérek különleges értékeit jelentik a karszt barlangjainak, így hatékony védelmük a legsürgetőbb feladatok közé tartozik. A hajdani nagy telelőállományoknak ma már csak a töre-

dékeit találjuk, de szerencsére még nagy számban fordulnak elő például a kis és nagy patkósdenevérek (*Rhinolophus hipposideros*, *R. ferrumequinum*).

A barlangrendszer felszínén két márkánsan elkülönülő táj terül el. Az északi részen a fedetlen karszt köves, sziklás domboldalai láthatók, amelyeken nagyrészt természetes fás vegetáció található (főleg gyertyános és cseres tölgyesek, helyenként bükkösök is), míg a terület déli részén, a kavicsal fedett karsztterület savanyú talaján másodlagosan kialakult csarabosok és mészkerülő tölgyesek, a nedves völgyekben fajgazdag kékperjés láprétek, valamint évszázadok óta művelt, kisparcellás szántóföldek jellemzőek.

A régészeti feltárások 1876-ban bebizonyították a történelem előtti ember jelenlétét a Baradla-barlangban. A bejárata előtt a bükki kultúra nyomait találták meg, valamint faszénrajzokat, ami egyedülálló Közép-Európában.

A felszín alatti vizes élőhelyet veszélyeztetik a víznyelők közelében található mezőgazdasági területeken használt kemikáliák, a víznyelők közelében egyes vadászati létesítmények (sózók, szórók) és kisebb mértékben a környező települések kommunális szennyvize is.

Kereknyergű patkósdenevér (F. Cs.)



BIOSZFÉRA-REZERVÁTUMOK



Erdőfedte táj az Aggteleki Bioszféra Rezervátumban (Sz. F.)

Az UNESCO, az ENSZ Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete, 1970-ben Man and Biosphere (MAB), azaz „Ember és bioszféra” címmel kutatási programot indított a természeti környezet megóvásáért. A programot 1972. június 5-én, a Stockholmban tartott, „Ember és bioszféra” című ENSZ környezetvédelmi világkonferencián szentesítették a részt vevő országok, valamint ezt a napot határozatukban a nemzetközi környezetvédelem világnapjává nyilvánították. A világnap célja, hogy felébressze az emberekben a felelősségtudatot, és rávegye őket arra, hogy mindenkinek magának kell tennie valamit a természetes, épített, társadalmi és belső környezetünk megóvásáért és harmonikusabbá tételéért. A program keretében ún. *bioszféra-rezervátumokat* jelöltek

ki, melyek létesítésének fő célja a Föld nagy ökoszisztéma-típusait reprezentáló, kiemelkedően értékes területek védelme, a rajtuk tapasztalható emberi és természetes folyamatok megfigyelése volt. Azonban ezek a területek nem csupán a természeti értékek konzerválását szolgálják. A program első ízben hívta fel a figyelmet arra, hogy a természeti értékek megőrzése önmagában nem elegendő, hanem további kiemelt cél az ember és természet kapcsolatának javítása.

A bioszféra-rezervátumok olyan védett természeti területek, ahol a természeti értékek megóvása mellett fontos cél, hogy a területen élők alkalmazkodjanak a táji adottságokhoz, és azok előnyeit használva, valamint a megfelelő tájhasználattal hosszú távon biztosítsák az élő táj, és így a jövő generációinak fennmaradását.

A bioszféra-rezervátumok három fő funkciót töltenek be, melyek a következők:

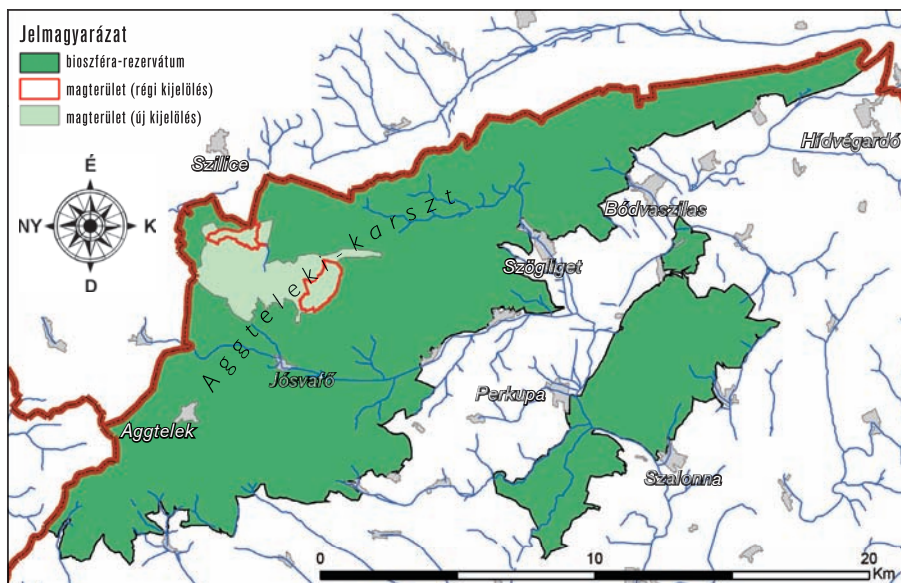
- Egyrészt a rezervátumoknak biztosítaniuk kell a kiválasztott ökoszisztémák, tájak változatosságának fennmaradását, a fajok sokféleségének és genetikai változékonyságának megőrzését (*megőrzési funkció*).
- Másrészt a rezervátumok területén belül elő kell segíteni a helyi körülmények között megvalósítható, ökológiai, társadalmi és kulturális szempontból fenntartható gazdasági fejlődést a helyi hagyományos módszerek, tradíciók figyelembevételével (*fejlesztési funkció*).
- A bioszféra-rezervátumok területén egyúttal támogatni kell a természetvédelmi célú tudományos kutatásokat és monitorozást, valamint elő kell segíteni oktatási és ismeretterjesztési célú tevékenységeket (*kutatási és oktatási funkció*).

A bioszféra-rezervátumok magterületből és puffer zónából állnak. A *magterület* biztosítja a természeti értékek megőrzését. Itt semmilyen gazdasági szempontot szem előtt tartó beavatkozás nem engedélyezett. A *puffer zónákban* lehetőség nyílik a megfelelő tájhasználat elterjesztésére, a táji adottságok kihasználására és hosszú távon megélhetést biztosító gazdálkodás kialakítására.

Magyarországon jelenleg 5 bioszféra-rezervátum van, melyek a következők: *Aggteleki, Fertő-tavi, Hortobágyi, Kiskunsági* és *Pilisi Bioszféra-rezervátum*.

AZ AGGTELEKI BIOSZFÉRA-REZERVÁTUM

Az 1979. július 23-án kijelölt Aggteleki Bioszféra-rezervátum területe (20 188 ha) megegyezik az Aggteleki Nemzeti Park



Az Aggteleki Bioszféra-Rezervátum áttekintő térképe

területével. Elsősorban különleges földtani-felszínalaktani és állattani értéket megőrző barlangrendszerei, illetve karszterületeinek egyedülálló és rendkívül változatos élővilága, az ország több endemikus fájának előfordulása indokolta kijelölését. A bioszféra-rezervátum magterülete jelenleg két foltból áll: ide tartozik a jósvafői Nagy-oldal és a Haragistya egy része. A jelenleg 230 ha-os magterület jelentős mértékű bővítése folyamatban van. A nemzeti park többi része a bioszféra-rezervátum puffer zónáját alkotja.

Az Aggteleki Nemzeti Park és Bioszféra-rezervátum csodálatos élővilágával, varázslatos tájaival és barlangjaival látogatók százezreit csábítja évről évre. Területe a Gömör-Tornai-karszt hegyvonulatának legdélebbi nyúlványa, mely szerves egységet alkot a Szlovák-karszt Nemzeti Parkkal. A karszt szlovákiai oldala szintén bioszféra-rezervátum. A déli lejtők, a Kárpátok közelsége, a kopár karsztfelszínnek vagy a szűk szurdokvölgyek megannyi élőhelyet jelentenek egymás szomszédságában, így rendkívül nagy az élővilág változatossága.

A földtani-felszínalaktani értékek legfontosabb képviselői a *barlangok*, melyekből a nemzeti park területén közel 270-et tartanak nyilván. Cseppkőképződményei alapján a legnevezetesebb a Baradla-Dómica-barlangrendszer, amely 25 km-es hosszúságával a mérsékelt égöv egyik leghosszabb idegenforgalmi hasznosítású cseppkőbarlangja. A barlangok kiegyenlített hőmérséklete, a magas páratartalom és az állandó sötétség különleges feltételeket támaszt a barlangokban élő állat- és növényfajok számára. A kutatók eredményeként eddig több mint 500

állatfajt sikerült kimutatni az Aggteleki-karszt barlangjaiból, melyek jelentős része gerinctelen.

A földrajzi elhelyezkedés és a felszín változatossága sajátos éghajlati viszonyokat eredményez, így több területen a növény- és állatvilág legfontosabb vonása a peremhelyzet és az átmeneti jelleg. A változatos felszíni formáknak köszönhető mikroklimatikus különbségek teszik lehetővé, hogy egymás szomszédságában találjanak megfelelő élőhelyet eltérő igényű állat- és növényfajok. Az északi oldalakon, töbrökben gyakran kárpáti elterjedésű fajokat találunk, míg a déli kiettségű oldalakon melegkedvelő, szubmediterrán fajok tenyésznek. A kialakult nagy változatosság és térbeli mozaikosság viszont nem csupán a karsztos felszínnek, hanem az évszázados hagyományos művelésnek is köszönhető.

Karmező az Aggteleki-karszton (K. G.)



Az Aggteleki-karszton a fátlan, talajtakaróval alig fedett, nagy kiterjedésű sziklakibúvásos hegyoldalak, karrmezők a legszembetűnőbbek. A terület képéhez ugyanúgy hozzátartoznak ezek a száraz, köves, minden nedvességet elnyelő, jellegzetes karsztnövényzettel fedett meredek oldalak, mint a kiterjedt erdőségek, a fennsíkok kaszálói és a vízfolyások mellett egész éven át üde, virágos rétek.

A mediterrán hangulatot idéző meredek déli hegyoldalakon a csekély talajborítottság miatt sosem alakulhatott ki igazán zárt erdő. A növényzet hézagosan, foltokban borítja a felszínt, a hófehéren kibukkanó kövek felületét színes mozaikot alkotó zuzmóegyüttes foltjai tarkítják. A repedésekben sajátos sziklahasadék-növényzet telepszik meg, melynek fő alkotói a kövi és az aranyos fodorka (*Asplenium rutamuraria*, *A. trichomanes*), a sárga köviró-

zsa (*Jovibarba hirta*), a prémes gyöngyperje (*Melica ciliata*) és a fehér varjúháj (*Sedum album*). Ezeken az élőhelyeken találjuk az igen megritkult kövirigót (*Monticola saxatilis*), illetve a karszt területén még nagy számban költő bajszos sármányt (*Emberiza cia*). A gyorsan felmelegedő felszínen igen jól érzik magukat a különböző hullófajok, így a zöld és a f ürge gyík (*Lacerta agilis*, *L. viridis*), vagy akár a jelentős természetvédelmi értéket képviselő pannon gyík (*Ablepharus kitaibeli*) is.

A fehéres csüdfű (*Astragalus vesicarius*) a sziklagyeppek és sziklásabb talajú lejtősztyepek ritka védett növénye, amely még szép számban tenyészik. Sziklagyepjeink számos más védett fajnak is otthont adnak. Az Aggteleki Nemzeti Park flórájának egyik nevezetessége a tornai vértó (*Onosma tornense*), mely kizárólag a karszt néhány pontján fordul elő. Állományait napjainkban sajnos a kopárfásítások idején betelepített feketefenyő (*Pinus nigra*) és a bálványfa (*Ailanthus altissima*) terjedése veszélyezteti. Másik nagy növényritkaság az osztrák sárkányfű (*Dracocephalum austriacum*), amely az országban ma már csak az Aggteleki-karszt sziklagyepjeiben maradt fenn. Az utolsó eljegesedés utáni sztyepp-klimájú időszakok értékes maradványfaja. A sziklagyepekben számos ritka lepkefaj él, mint a kőkörcsinvirágföldibagoly (*Chersotis fimbriola baloghii*), melynek a karszton sajátos, bennszülött alfaja alakult ki.

Igen gazdag a lejtősztyepprétek élővilága, igen jelentősek például az egyenesszárnyúak és a lepkék. Külön érdemes megemlíteni hazánk legnagyobb egyenesszárnyúját, a fűrészlábú szöcskét (*Saga pedo*) vagy az eurázsiai rétisáskét

Osztrák sárkányfű (V. V.)



(*Stenobothrus eurasius*). A lepkék közül számos ritkaság él itt, mint a baltacímon fejlődő hegyi törpeboglárlárka (*Cupido osiris*) és barna boglárlárka (*Polyommatus admetus*). A karsztvidék jellegzetessége a magyar aszaton fejlődő magyar tarkalepke (*Melitaea telona kovacsi*), amely egy balkáni-kisázsiai elterjedésű faj bennszülött alfaja. A tavasz legelső virága ezeken a gyepeken a leánykőkörcsin (*Pulsatilla grandis*). Az orchideák közül az agárkosbor (*Orchis morio*) nagy példányszámban fordul elő a bíboros és a sömörös kosborra (*Orchis purpurea*, *O. ustulata*), valamint a vitézvirágra (*Anacamptis pyramidalis*) már ritkábban találhatunk rá. A meredekebb, sziklás, délies kitettséű oldalakat és letöréseket a sajmeggyes-molyhos tölgyes karsztbokorerdő sziklagyeppelel és sztyeppréfoltokkal váltakozó mozaikja fedi.

A nemzeti park területének nagyrészen gyertyános- és cseres-tölgyeseket, míg a déli kitettséű, lankásabb hegyoldalakon és fennsíki helyzetben meleg, száraz, sekély termőrétegű részeken ligetes erdőket, úgynevezett melegkedvelő tölgyeseket találunk. Melegkedvelő tölgyeseinkben általános az azúrkék virágú erdei gyöngyköles (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), ritkább a tarkanősziriom (*Iris variegata*) és a bíboros kosbor. Ezekben az erdőkben él a ritka kígyászölvy (*Circaetus gallicus*), illetve a gyakoribb darázsölvy (*Pernis apivorus*).

A Kárpátok közelsége miatt több magasabb hegyvidékekre jellemző fajjal is találkozhatunk az Aggteleki-karszton. Itt él például a kárpáti bennszülött ikrás fogasír (*Dentaria glandulosa*), az állatok közül pedig érdekes hegyvidéki fajok a kárpáti kék meztelencsiga (*Bielzia coerulans*), a pompás futrinka (*Carabus obsoletus*) vagy a fehér-

Legeltetési területkezelés hucul lovakkal (V. T.)



hátú fakopáncs (*Dendrocopus leucotos*). Az 1980-as években jelent meg a karszton az uráli bagoly (*Strix uralensis*), melynek itt ma már stabil állománya van. Az utóbbi évtizedekben a háborítatlan részeken a hiúz (*Lynx lynx*) és a farkas (*Canis lupus*) is megtelepedett.

Különleges élőhelyi adottságaik miatt feltétlenül említést érdemelnek a karsztforrások. Gyakori a védett kárpáti forráscsiga (*Sadleriana pannonica*), mely csak a rendkívül tiszta vizekben fordul elő. Harmadidőszaki maradvány, amely az Aggteleki-karszton kívül a Bükkben és a Szlovákiai-karszton fordul elő. Madarak közül a hegyi billegető (*Motacilla cinerea*) és a mára nagyon megritkult vízi rigó (*Cinclus cinclus*) él itt.

Aggtelektől délre az ún. „fedett karsztot” találjuk, ahol a meszes alapkőzetet elfedő kavicsos takarón kialakuló savanyú talajon a nyugat-európai csarabos fenyérekhez sokban hasonlító másodlagos növényzet él, melynek fő növénye a csarab (*Calluna vulgaris*).

A fedett karszt mélyebben fekvő, magasabb talajvízű részein fajgazdag láprétekekkel találkozhatunk. Jellemzően előforduló fajok a füles fűz (*Salix aurita*), a kékperje (*Molinia coerulea*), a szibériai nőszirm (*Iris sibirica*) és a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*). Jellemző itt az orvosi vérfűvön fejlődő vérfű boglárka (*Maculinea teleius*) is.

A bioszféra-rezervátum területe és az azt övező táj az őskortól lakott, a Baradla-barlangban már 6-7000 éves emberi nyomokat is sikerült találni. Az emberek megélhetését az állattartás, mészégetés, szénégetés, fakitermelés és kisebb mértékben a földművelés biztosította. A kaszálók, a legelők és a földművelésre alkalmas terü-

letek kialakításához, az épületfa és a tűzifa kinyeréséhez fakitermelésre volt szükség, így jelentős kiterjedésűek azok a másodlagos élőhelyek, száraz gyepek, kaszálók, borókások és csarabosok, melyek az irtások helyén alakultak ki. A Gömör-Tornai-karszt területe a régi oklevelek szerint már több mint 800 év óta ismert kultúrtáj, így a hagyományos gazdálkodási formák eredményeként olyan különlegesen mozaikos táj alakult ki, ahol megmaradt a természetes tájelemek kapcsolata és változatossága, az élővilág egyedülálló gazdagsága.

Az emberi jelenlét ellenére a növényzet még őrzi az eredeti vegetáció sok ritka és rendkívül értékes elemét. Egyes növénytársulások menedékként szolgálhatnak olyan unikális fajok számára, melyek élőhelyei az ország más területein a földhasználat miatt feldarabolódtak, eltűntek, vagy a gyomosodás következtében károsodtak. A területre igen jellemző egy, az Árpád-korra visszanyúló gazdálkodási forma, mellyel a falvak környéki „szőlőhegyeken” kaszált aljú gyümölcsösöket hoztak létre. Az évenkénti kaszálással mesterségesen bár, de egy természetközeli erdőssztyeppre sokban hasonlító növényzeti struktúra jöhetett létre, mely védett fajok tucatjaival jelentős természetvédelmi értéket képvisel. A falvak környékén még ma is kisparcellás szántóterületeket találunk.

A környék apró falvakban élő lakossága egyre idősödő és fogyatkozó, így a hagyományos gazdálkodási módok hanyatlóban vannak. Emiatt számos, jelentős természeti értéket képviselő élőhely (kaszálók, legelők és az idős gyümölcsösök) fenntartása csak aktív természetvédelmi kezeléssel valósítható meg.

A COLOURFUL LIVING WORLD – AREAS AND NATURE CONSERVATION ACTIVITIES IN ACCORDANCE TO INTERNATIONAL AGREEMENTS

The establishment of the Natura 2000 Network based on the European Union's Birds and Habitat Directives aims the preservation of the areas designated for the protection of habitat types, animal and plant species of European importance. The extent of Natura 2000 areas in Hungary is 1.95 million hectares, 21% of the country's territory. At the operation area of the Bükk National Park Directorate, the total extent of the Sites of Community Interests (SCI) is 77,778 hectares (57 areas), whereas that of the Special Bird Areas (SPA) is 227,246 hectares (6 areas). Of the indicator species, among others, great populations of yellow lady's slipper (*Cypripedium calceolus*), *Ferula sadleriana*, Fisher's estuarine moth (*Gortyna borelii*), European mud-minnow (*Umbra krameri*) and otter (*Lutra lutra*) live in the area. Altogether six Sites of Community Interests have been designated in the operation area of the Aggtelek National Park Directorate in a total of 34,850 hectares. The total extent of the two Special Bird Areas is 30,690 hectares. In the Hungarian context, a significant population of the indicator species, i.e. *Onosma tornense*, Austrian dragonhead (*Dracocephalum austriacum*), stool iris (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*), Carpathian brook lamprey (*Eudontomyzon danfordi*), poplar admiral (*Limenitis populi*), *Duvalius hungaricus* and *Carabus zawadskii* can be found in the area.

Demands to establish an ecological network on the European level under the name of European Ecological Network were first raised during the 1993 Maastricht Conference. Planning of the National Ecological Network in Hungary began in 1993. The extensive core areas are the habitats of numerous rare, protected and strictly protected plant and animal species and endemism. For example, our most valuable amphibian species, i.e. the Alpine newt (*Triturus alpestris*) occurs, in the North Hungarian Mid-Mountains, only in the core areas of the Mátra, Bükk and the Zempléni Mountains. Among the endemism, at the site of the core area in the Bükk Mountains, among others, stocks of the strictly protected *Ferula sadleriana* occur. An extremely dense network of ecological corridors can be found at the area between the Bükk National Park, the Lázberc, Tarna and the Mátra Landscape Protection Areas, on the slopes of the western Bükk Mountains and the East Mátra Mountains covered by forests. These ecological corridors are also significant in the international context – ecological corridors making links to Slovakia run from, among others, the Zemplén, Tarna and the Karancs-Medves Landscape Protection Areas and the Ipolytarnóc Fossil Remains Nature Conservation Area. Protection of the species in the core areas and ecological corridors is provided by the associated puffer zones.

An international treaty was adopted in Rio de Janeiro in 1992 on the protection of biodiversity. By declaring it as a law in 1995, Hungary undertook the task of elaborating a national program for the preservation of the biodiversity. To accomplish this, the National Biodiversity-monitoring System, a national program to monitor the changes taking place in the diversity of the living world in Hungary, was established in 1997. Data collection has been taking place in the Aggtelek and Bükk National Parks since 1998 for the following component: protected and vulnerable plant and animal species, invasive plant species, plant associations and animal communities, habitats.

In 1971, a convention on the wetlands of international importance was signed in Ramsar in Iran. Until today, 136 countries, including Hungary in 1979, have joined the Ramsar Convention that has come to force in 1975. The convention primarily aims the preservation of wetlands, promoting their sustainable or wise utilisation, and providing the appropriate legal, institutional and co-operation frameworks related. At present, 23 Ramsar sites can be found in Hungary, of which two are located in the operation area of the Aggtelek National Park Directorate: the Bodrogzug region, and the Baradla Cave System and its associated wetlands.

UNESCO initialised a research program entitled Man and Biosphere (MAB) in 1970 for the conservation of the physical environment. Within the framework of this, so-called biosphere reserves have been designated with their main purpose being the protection of extremely valuable areas representing the major ecosystem types of the world and the observation of human and natural processes taking place in them. Biosphere reserves are protected areas where, in addition to the protection of natural values, an important task is to achieve that anyone living in the area should adjust to the landscape features and taking advantage of them as well as by appropriate land use, they provide the sustenance of the living landscape thus the future generations in long-term. At present, there are 5 biosphere reserves in Hungary, i.e. the Aggtelek, the Lake Fertő, the Hortobágy, the Kiskunság and the Pilis Biosphere Reserves. The designation of the Aggtelek Biosphere Reserve was primarily supported by its cave networks preserving specific geological-geomorphologic and zoological values, the unique and extremely diversified living world of its karst areas and the occurrences of several endemic species of the country.

PESTRÝ ŽIVÝ SVET – ÚZEMIA ZALOŽENÉ NA ZÁKLADE MEDZINÁRODNÝCH DOHÔD A ČINNOSTI PRE OCHRANU PRÍRODY

Cieľom Siete Natura 2000, ktorá bola založená na základe Smernice Európskej únie o ochrane voľne žijúcich vtákov a Smernice o ochrane biotopov, je vytvorenie súvislej sústavy chránených území pre zachovanie biotopov, druhov živočíchov a rastlín európskeho významu. Rozloha územia Natura 2000 v Maďarsku je 1,95 miliónov hektárov, 21 % rozlohy Maďarska. Rozloha špeciálnych území pre zachovanie prírody (SCI) na území pôsobenia Riaditeľstva Národného parku Bükk je celkom 77 778 ha (57 území) a špeciálnych území ochrany vtáctva (SPA) je celkom 227 246 ha (6 území). Zo značiacich druhov na území vo významných populáciách žijú okrem iných črievčovník papučkový (*Cypripedium calceolus*), feruľa sadlerova (*Ferula sadleriana*), hnedáčík osikový (*Gortyna borelii*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Riaditeľstvo Národného parku Aggtelek na svojom území pôsobenia vyznačilo celkom 6 špeciálnych území pre zachovanie prírody, ktorých celková rozloha je 34 850 ha. Celková rozloha 2 špeciálnych území ochrany vtáctva je 30 690 ha. Zo značiacich druhov aj v celoštátnom pomere na území majú silné populácie rumenica turnianska (*Onosma tornense*), včelník rakúsky (*Dracocephalum austriacum*), kosatec bezlistý uhorský (*Iris aphylla* subsp. *Hungarica*), mihula potiská (*Eudontomyzon danfordi*), bielopásovec topoľový (*Limenitis populi*), behúnik maďarský (*Duvalius hungaricus*) a bystruška Zawadského (*Carabus zawadskii*).

Požiadavka na založenie ekologickej siete s európskou úrovňou bola prvýkrát predložená na maastrichtskej konferencii v roku 1993 pod názvom Európska ekologická sieť. Plánovanie Národnej ekologickej siete v Maďarsku sa začalo v roku 1993. Jadrové územia s veľkou rozlohou sú biotopom veľkého množstva zriedkavých chránených a prísne chránených druhov rastlín a živočíchov, resp. endemitov. Tak napríklad najhodnotnejší druh obojživelníka v Maďarsku mlok vrchovský (*Triturus alpestris*) sa v severomaďarskom stredohorí vyskytuje len vo vnútri jadrových území Mátra, Bükk a Zemplinského pohoria. Z endemitov na ploche jadrového územia Bükku možno okrem iných nájsť stavy prísne chránenej ferule sadlerovej (*Ferula sadleriana*). S mimoriadne hustou sieťou ekologických koridorov sa môžeme stretnúť na území medzi národným parkom Bükki Nemzeti Park a chránenými krajinnými obvodmi Láz-beréc, Tarna-vidék a Mátrai Tájvédelmi Körzet na západnej časti pohoria Bükk a na lesmi pokrytých stráňach Východná Mátra - Keleti-Mátra. Ekologické koridory sú významné aj z medzinárodného hľadiska – ekologické koridory umožňujúce spojenie so Slovenskom - okrem iných vychádzajú zo strany chránených krajinných obvodov Zempléni, Tarna-vidéki a Karancs-Medves Tájvédelmi Körzet, ako aj z chráneného prírodného územia Archeologické pamiatky Ipolytarnóc - Ipolytarnóci Ősmeradványok Természetvédelmi Terület. Ochrana druhov jadrových území a ekologických koridorov zabezpečujú ku nim sa pripájajúce nárazníkové – puffer územia.

V roku 1992 sa v Rio de Janeiro zrodila dohoda o ochrane biologickej diverzity. Vyhlásením dohody na úrovni zákona v roku 1995 sa Maďarsko zaviazalo, že vypracuje národný program pre zachovanie biologickej diverzity. Pre splnenie týchto záväzkov vznikol v roku 1997 Národný systém monitorovania biodiverzity, ktorý je celoštátnym programom pozorovania zmien diverzity živého sveta v Maďarsku. Jej cieľom je pozorovanie určitých vyčlenených živočíchov a spoločenstiev živých tvorov. V Národných parkoch Aggtelek a Bükk zber údajov prebieha od roku 1998 s nasledovnými zložkami: chránené a ohrozené druhy rastlín a živočíchov, invazívne druhy rastlín, rastlinné spoločenosti a spoločenstvá živočíchov, biotopy. Medzinárodnú dohodu súvisiacu s medzinárodnými významnými vodnými biotopmi podpísali v iránskom meste Ramsar v roku 1971. K Ramsarskej dohode, ktorá nadobudla platnosť v roku 1975, sa doteraz pripojilo 136 štátov. Maďarsko tak urobilo v roku 1979. Najdôležitejším cieľom dohody je zachovanie vodných biotopov, podpora ich udržateľného alebo účelného využívania, ako aj zabezpečenie na toto sa vzťahujúceho vhodného právneho, inštitucionálneho rámca a rámca pre spoluprácu. V Maďarsku sa v súčasnosti nachádza 23 Ramsarských území, z ktorých dva sa nachádzajú na území pôsobenia Riaditeľstva Národného parku Aggtelek: Medzibodrožie - Bodrogzug, ako aj sústava jaskýň Baradla-bartlang a ku nej sa viažuce vodné biotopy.

V roku 1970 UNESCO vyhlásilo Medzivládny program pre ochranu prírodného prostredia Človek a biosféra (*Man and the Biosphere - MAB*). V rámci tohto sa vyznačia tzv. biosférické rezervácie, ktorých hlavným cieľom je ochrana výnimočne hodnotných území našej Zeme, reprezentujúcich veľké ekosystémové typy, pozorovanie na nich zistiteľných ľudských a prírodných procesov. Biosférické rezervácie sú také chránené prírodné územia, kde popri ochrane prírodných cieľov je dôležitým cieľom, aby sa ľudia žijúci na území prispôbili krajinným danostiam a využívajú ich prednosť, ako aj vhodným využívaním krajiny dlhodobu zabezpečili zachovanie živej krajiny a takto aj budúcej generácie. V Maďarsku je v súčasnosti 5 biosférických rezervácií: Aggtelek, jazero Fertő -tó, Hortobágy, Kiskunság -ska a Pilis -ská. Pre vyznačenie Aggtelekskej biosférickej rezervácie dala podnet v prvom rade sústava jaskýň, uchováajúca zvláštne geologicko-povrchovo-morfologické a zoologické hodnoty, resp. ojedinele a mimoriadne pestrý svet živočíchov jeho krasových území a výskyt viacerých endemických druhov Maďarska.

BÁBAKALÁCS FÜZETEK – 9.



Patak menti ökológiai folyosó a Felső-Hegyközben (K. G.)



Európai hód (M. G.)



Gyepkezelés szürkemaráhakkal a Bükkalján (G. P.)

Sorozatszerkesztő:

BARÁZ CSABA

Szerkesztette:

BARÁZ CSABA, KISS GÁBOR

Írta:

FARKAS ROLAND, LUDÁNYI CSABA
(A Nemzeti Ökológiai Hálózat);
BOLDOGH SÁNDOR,
SCHMOTZER ANDRÁS
(A Natura 2000 Hálózat);
POZSONYI ANDRÁS, SÜLYOK JÓZSEF,
VIRÓK VIKTOR
(A Nemzeti Biodiverzitás-
monitorozó Rendszer);
HUBER ATTILA, PROKSA KATINKA
(Ramsari területek);
HUBER ATTILA
(Bioszféra-rezervátumok)

Lektorálta:

DUDÁS GYÖRGY, SCHMOTZER ANDRÁS

A fényképeket készítette:

BARÁZ CSABA (B. Cs.),
BODNÁR MIHÁLY (B. M.),
BORZÁK PÉTER (B. P.),
CSÁSZÁR ZSUZSANNA (Cs. Zs.),
FORRÁSY CSABA (F. Cs.),
GOMBKÓTÓ PÉTER (G. P.),
HOLLÓ SÁNDOR (H. S.),
ILONCZAI ZOLTÁN (I. Z.),
KISS GÁBOR (K. G.),
MAGOS GÁBOR (M. G.),
SCHMOTZER ANDRÁS (S. A.),
SÜLYOK JÓZSEF (S. J.),
SZITTA TAMÁS (Sz. T.),
SZMORAD FERENC (Sz. F.),
VIRÓK VIKTOR (V. V.),
VISNYOVSKY TAMÁS (V. T.)

KÉSZÜLT AZ INTERREG IIIA

PROGRAM KERETÉBEN
AZ EURÓPAI UNIÓ ÉS
A MAGYAR KÖZTÁRSASÁG
FINANSZÍROZÁSÁVAL.

KIADJA:

BÜKKI NEMZETI PARK
IGAZGATÓSÁG

FELELŐS KIADÓ:

DUSKA JÓZSEF

NYOMDAI MUNKÁK:

GARAMOND KFT. EGER

GRAFIKA ÉS TÖRDELÉS:

MOLNÁR ZOLTÁN

ISBN 978-963-87289-3-7

EGER, 2007



MAGYARORSZÁG
SLOVENSKO
УКРАЇНА
Neighbourhood Programme

A projekt a
Magyarország-Szlovákia-Ukránia
Szomszédsági programban,
az Európai Unió és a
Magyar Kormányosság
tárfinanszírozásával valósul meg

Készült az INTERREG III A HU-SK-UA/05/01/154 pályázati projekt keretében