

Eger, 2005. november 3–6.

Az III. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia Program és Absztrakt kötete



Szerkesztette
Lengyel Szabolcs
Sólymos Péter
Klein Ákos

Magyar Biológiai Társaság, Budapest
2005

ISBN 963 219 409 8

A III. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia szakmai támogatói

Magyar Tudományos Akadémia Természetvédelmi és Konzervációbiológiai
Bizottsága
Magyar Ökológusok Tudományos Egyesülete
Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatala
Society for Conservation Biology Európai Szekciója

**A több száz résztvevő nevében is köszönetet mondunk
az alábbi szponzoroknak, akik támogatásukkal lehetővé tették
a III. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia létrejöttét**

Greenfo
Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
Magyar Tudományos Akadémia
Magyar Tudományos Akadémia, Miskolci Akadémia Bizottság, Biológiai
Szakbizottság
Mecenatúra-pályázat
National Geographic Channel
National Geographic Magazin
Zakppakk

III. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia

Levélcím: MTBK, a Magyar Biológiai Társaság címén, 1027 Budapest, Fő u. 68.
Honlap: <http://www.mtbk.hu>, E-mail: mtbk@vipmail.hu

Magyar Biológiai Társaság

1027 Budapest, Fő u. 68., Tel.: 1/224-1423, E-mail: mbt@mail.tvnet.hu

Elnök: Dr. Juhász-Nagy Sándor

Főtitkár: Dr. Surányi Dezső

Ügyvezető titkár: Borbás Miklósne

A konferenciát a **Magyar Biológiai Társaság Környezet- és Természetvédelmi Szakosztálya**, a **Bükki Nemzeti Park Igazgatóság**, az **Eszterházy Károly Főiskola** és a **Magyar Természetudományi Múzeum** rendezte.

A konferencia szervezőbizottsága:

Báldi András (elnök), Magyar Tudományos Akadémia

– Magyar Természetudományi Múzeum, Állatökológiai Kutatócsoport

Dudás György (társelnök), Bükki Nemzeti Park Igazgatóság

Klein Ákos (titkár), Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék

Hornung Erzsébet, Szent István Egyetem, Állatorvos-tudományi Kar, Ökológiai Tanszék

Horváth Márton, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Etológiai Tanszék

Lendvai Ádám Zoltán, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Etológiai Tanszék és Szent István Egyetem, Állatorvos-tudományi Kar, Ökológiai Tanszék

Lengyel Szabolcs, Magyar Tudományos Akadémia – Debreceni Egyetem, Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport

Mihók Barbara, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék

Sólymos Péter, Szent István Egyetem, Állatorvos-tudományi Kar, Ökológiai Tanszék

Standovár Tibor, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék

Szentirmai István, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Etológiai Tanszék

és Szent István Egyetem, Állatorvos-tudományi Kar, Ökológiai Tanszék

A kiadvány a Budapest Reflex Blue Nyomda Kft-ben készült.

Műszaki szerkesztő: Patkó Livia

Tartalomjegyzék

Köszöntő	7
Általános információk	9
Előadások és poszterek	13
Kiállítók	14
Tudományos program, áttekintés	15
Részletes program	16
Plenáris előadások kivonatai	25
Szimpózium-előadások kivonatai	35
Kultúrtájak védelme	37
Erdők védelme	45
Gyepék védelme	53
Vizes élőhelyek védelme	61
Általános és módszertani szekció	69
Poszterek kivonatai	77
Szerzők betűrendes mutatója	231
Részrtvevők	236
Rövidítések	247
www.greenfo.hu - Zöld Iránytű a Neten	248

Köszöntő

A Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia (MTBK) rendezvénysorozat immár hároméves múltra tekinthet vissza. A több mint 400 regisztrált résztvevőt vonzó I. MTBK (Sopron, 2002. november) után – döntően az akkori résztvevők javaslatára – egy szűkebb keretek között megrendezett, specifikus II. MTBK műhelytalálkozó következett agrárkörnyezetvédelem témában (Debrecen, 2004. március). Újabb másfél év elteltével pedig jelen kötettel köszöntjük a T. Résztvevőket a jelentkezők és beérkezett absztraktok száma alapján szintén népszerűnek ígérkező III. MTBK-n Egerben.

Mi lehet az oka az MTBK-k népszerűségének? A természetvédelmi biológia vagy konzervációbiológia olyan új, szintetizáló tudomány, mely több természet- és társadalomtudomány elveit/eredményeit alkalmazza a biológiai sokféleség fenntartása érdekében. Tudományunk alkalmazott jellege miatt eredményei a „hagyományos”, inkább elméletibb tudományok (pl. ökológia) ismereteinél gyorsabban, könnyebben juthatnak el a széles szakmai közvéleményhez és a „zöld” gondolkodású laikusokhoz. A népszerűség másik oka lehet, hogy a természetvédelem mint a biológiai sokféleség megőrzésének legfőbb közvetlen eszköze az utóbbi időkben hazánkban is egyre inkább a társadalmi érdeklődés előterébe kerül (ld. pl. a Zengő-ügy). A fokozott érdeklődés közepette ugyanakkor még fontosabb a konzervációbiológia eredeti kettős jellegének, az értékvezéreltség (misszió-orientáltság) és az objektív természettudományos alapozás hangsúlyozása. A misszió („megőrizni az evolúciós színjáték színészeit [azaz az élőlényeket], és az ökológiai színpadot [az élőhelyeket], amin az evolúciós színjáték előadásra kerül”, Hutchinson 1965) azonban soha nem kerekedhet felül a tudományos megismerés alapvető követelményein (pl. hipotézisek megfogalmazása, adatgyűjtés-mintavétel, adatelemzés és értékelés stb.).

E hangsúlyok mellett a konferencia továbbra is elsődleges célja a gyakorlati természetvédelem (nemzeti parkok, államigazgatás, civil szervezetek) és az alkalmazott kutatásokat végző szervezetek (egyetemek, főiskolák, kutatóintézetek) közötti szakmai kapcsolatok erősítése, mely akár további konkrét együttműködésekben is formát ölthet. Erre különösen alkalmasak mind az európai (6. Keretprogram, LIFE-program stb.), mind a hazai (Széchenyi-terv, Nemzeti Kutatás-Fejlesztési Pályázat, Jedlik Ányos kutatás-fejlesztési pályázat stb.) pályázati-támogatási források, melyek a közelmúltban széles körben elérhetővé váltak. Az alkalmazók és kutatók között hivatalos, regionális összekötő kapcsolatok lehetnek a jogszabályban előírt, jelenleg megalakulóban levő Nemzeti Park

Tanácsok, melyek az igazgatóságok munkájának tudományos megalapozását, szakmai segítségét valamint társadalmi támogatottságának növelését hivatottak elősegíteni.

Az olajozott együttműködések különösen fontos kihívások elé néznek a közeljövőben. Ezen kihívások (pl. Natura 2000 területek kezelése, közösségi szempontból fontos élőhelyek és fajok monitoringja, élőhely-rekonstrukciók és rehabilitációk, vidékfejlesztés és agrár-környezetvédelem) jelentős részében a tudományos háttér és alapozás nélkülözhetetlen lehet a hatósági jogkör nélküli időkben. Egyrészt, működő védett terület-hálózatok hiányában védett természeti területeink továbbra is élőhely-szigetként léteznek a gazdasági táj tengerében. Másrészt több kritikus területen jelentős gazdasági érdekek veszélyeztetik a természeti értékek fennmaradását. E helyzetekben csakis akkor lehet eredményes a természetvédelem, ha a gazdasági érdekekkel szemben „kőkevény” tudományos eredményeket tud felmutatni, melyek objektív, megkérdőjelezhetetlen bizonyítékot szolgáltatnak a szóban forgó természeti értékekről állományadatok, populációs trendek, ok-okozati kölcsönhatások, összefüggések, közösségi változások, egyéb minőségi és mennyiségi változások konkrét mérései stb. formájában.

Reményeink szerint a III. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia hozzájárul a természetvédelem tudományos megalapozottságának erősítéséhez a természeti értékek és végső soron a biológiai sokféleség fennmaradása érdekében. Ennek szellemében kívánunk minden kedves résztvevőnek hasznos, tapasztalatokban és kapcsolatokban gazdag, produktív konferenciát!

Budapest, Debrecen, 2005. október 14.

A kötet szerkesztői

Általános információk

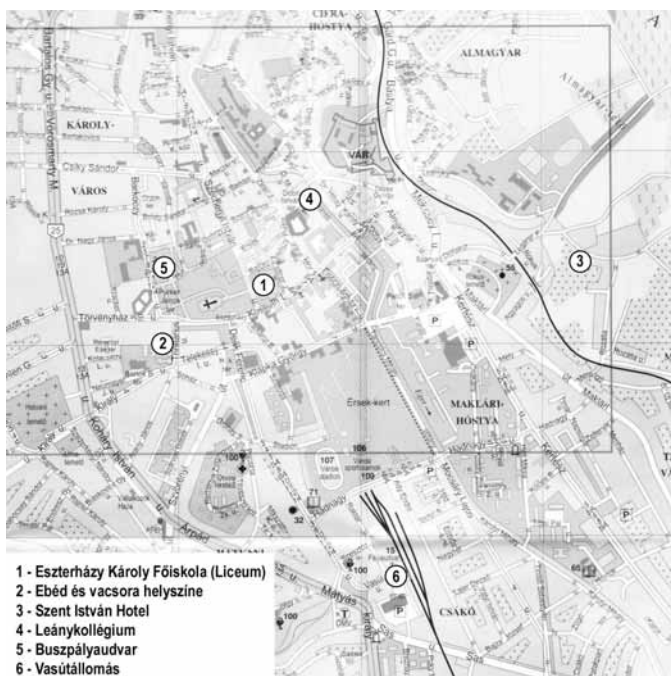
A Magyar Biológiai Társaság Környezet- és Természetvédelmi Szakosztálya a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság és az Eszterházy Károly Főiskola mint házigazdák, illetve a Magyar Természettudományi Múzeum mint közreműködő segítségével 2005. november 3. és 6. között rendezi meg a III. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferenciát (MTBK, www.mtbk.hu) Egerben. Az MTBK-k elsődleges célja olyan szakmai összejövetelek szervezése, ahol a magyar természetvédelemhez különböző szálakon kötődő szakemberek és érdeklődők megismerhetik egymás munkáját, valamint hasznos munkakapcsolatokat hozhatnak létre. Az I., 2002-ben Sopronban megrendezett konferencia fő témája a veszélyeztetett fajok védelme volt. A konferencia résztvevői által a szervezőbizottsághoz eljuttatott visszajelzések (kérdőívek) többsége a következő nagy konferencia témájának a fajok védelme után logikusan következően az élőhelyek védelmét javasolta. Ennek megfelelően a III. MTBK az élőhelyek védelmére összpontosít, melyen belül négy kiemelt élőhely köré épülnek szimpóziumok:

- Kultúrtájak védelme,
- Erdők védelme,
- Gyepék védelme,
- Vizes élőhelyek védelme.

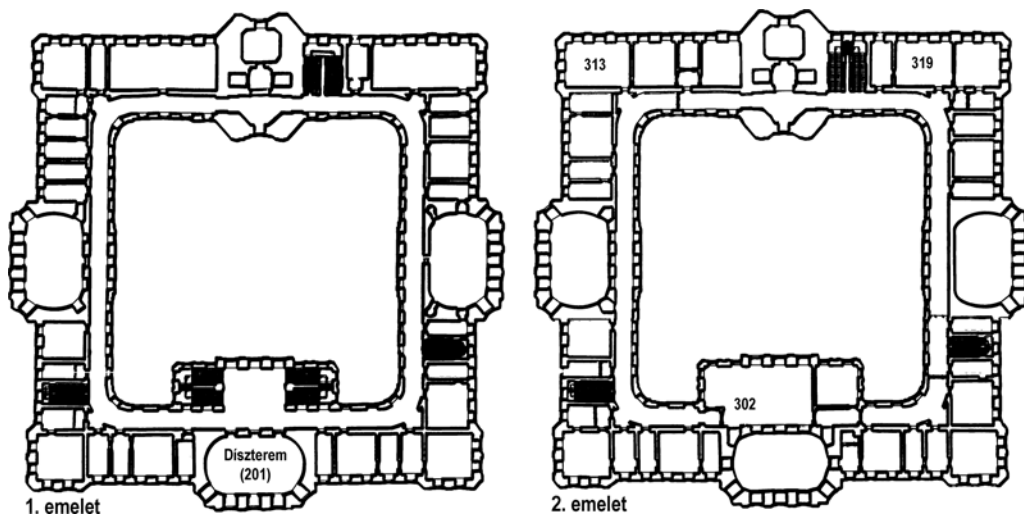
A fő szimpóziumokat hat esti vitafórum, egy, első-sorban nem élőhelyvédelmi, de aktuális és módszertani jelentőségű szekció, egy szatellit-rendezvény és a poszterszekció egészíti ki.

Helyszín

Eger városának a konferencia szempontjából fontos pontjait a következő térkép szemlélteti.



A konferencia előadásai, vitaestjei és egyéb szakmai összejövetelei számára az Eszterházy Károly Főiskola (3300 Eger, Eszterházy tér 1., tel.: 36/520-400, honlap: <http://www.ektf.hu>) ad otthont. A Főiskola tágas és hangulatos terei több száz ember zavartalan részvételét teszik lehetővé a konferencián.



A konferencia előadásainak helyszíne a Főiskola díszterme (1. emelet, 201. terem) lesz, míg a vitaesteket kisebb szemináriumi termekben (2. emelet, 302., 313. és 319. termek) rendezzük meg. Az előadásokhoz projektort és kihangosítást biztosítunk.

Regisztráció

A regisztráció a konferencia helyszínén, az Eszterházy Károly Főiskolán történik, csütörtökön 14:00-tól 21:00-ig, pénteken 8:00-tól 18:00-ig, szombaton 8:00-tól 12:00-ig.

Regisztrációs díj

A díj magában foglalja a konferencia-részvételt, a program/absztrakt-kötetet, a kávé és üdítőt a szünetekben és a nyitófogadást november 3-án, csütörtökön este. A támogató részvételi díjat fizetők nevét külön oklevéllel ismerjük el.

Résztvételi díj	Bruttó összeg
Támogató résztvételi díj	20 000 Ft
Teljes résztvételi díj	
pályázati, intézményi, vagy vállalkozási támogatással rendelkezők részére	13 000 Ft
Kedvezményes résztvételi díj	
főállású munkahellyel rendelkezők részére (ahol nem fizeti a munkahely, vállalkozás, illetve akik nem tudják OTKA, KöViCe vagy más pályázatból fedezni)	8 000 Ft
Kedvezményes résztvételi díj	
diákok és mindenki más számára, akiknek gondot jelent a résztvételi díj befizetése (kivéve a támogatott kutatási projekteken dolgozó PhD hallgatókat)	3 000 Ft

Szállások

A konferencia résztvevőinek elhelyezése az alábbi szálláshelyeken illetve egyénileg történik. Az alábbi árak tartalmazzák a reggeli árát, az ÁFA-t és az idegenforgalmi adót.

Szállás	Cím	Szoba	Ár
Hotel Szent István***	Eger, Legányi u. 12.	1 ágyas	10 000 Ft/éj
		2 ágyas	13 400 Ft/éj
Minorita Rend Szent Hedvig Leánykollégium	Eger, Dobó tér 6.	6–8–10 ágyas szobák	2 400 Ft/éj/fő

Étkezés

A regisztrációkor megrendelt ebéd és vacsora a térképen 2-es számmal jelölt vendéglátó-helyen (a főiskola gyakorló iskolájának éttermében, bejárat a Trinitárius utcáról) kerül felszolgáltatásra.

Kirándulás

A november 6-i kirándulásokat a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság szervezi. Két szakmai program közül lehet választani: (1) Bükk-hegység (fennsík, Tar-kő, Óserdő stb.), (2) Hevesi Fűves Puszták Tájvédelmi Körzet (parlagi sas, tűzok stb.). Mindkét kirándulás esetén az indulás 8:00-kor, az érkezés pedig 14:00 körül várható. A kirándulás ára 3 000 Ft/fő.

Kapcsolatok

Részvételi díjjal, szállásfoglalással és számlázással kapcsolatos kérdések:

Borbás Miklósné, Magyar Biológiai Társaság, Budapest, Fő u. 68. 1027., tel./fax: 1/224–1423, E-mail: mbt@mail.tvnet.hu.

Konferencia-kötettel kapcsolatos kérdések:

Sólymos Péter, SZIE-ÁOTK Ökológiai Tanszék, 1077 Budapest, Rottenbiller u. 50., tel.: 1/478–4254, fax: 1/478–4232, E-mail: Solymos.Peter@aotk.szie.hu.

Minden további kérdés:

Klein Ákos, a szervezőbizottság titkára, ELTE, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék, 1117 Budapest, Pázmány P. sétány 1/c., tel.: 1/209–0555/8751, mobiltelefon: 20/322–5620, fax: 1/381–2194, E-mail: mtbk@vipmail.hu.

Vonatok Egerből Budapest Keleti pályaudvarra 2005. november 6-án

Intercity (IC, helyjegy váltása kötelező) helyjegyrendelés: 36/423–100, utazási információ: 36/314–264.

Indul	Érkezik	Átszállás	Utazási idő	Helyjegy [R]
5:30	07:47	1	2:17	–
6:20	08:12	–	1:52	[R]
6:47	08:47	1	2:00	–
7:15	09:22	1	2:07	–
10:25	12:37	–	2:12	–
13:22	15:37	1	2:15	–
14:50	17:22	2	2:32	–
15:18	17:07	1	1:49	[R]
15:18	17:42	1	2:24	–
16:17	18:07	1	1:50	[R]
16:17	18:42	1	2:25	–
16:17	18:52	–	2:35	–
17:35	19:42	1	2:07	–
18:41	20:47	–	2:06	–
19:02	21:07	1	2:05	[R]
20:00	22:07	1	2:07	–
22:40	05:02	1	6:22	–

Előadások és poszterek

Formai követelmények

A szakmai program szimpóziumokból, vitaestekből és poszterbemutatóból áll. A megnyitó, csütörtöki előadások 45 percesek, a záró és a szimpóziumok plenáris előadásai 30 percesek. A szimpóziumok további előadásai 15 percesek (+5 perc vita/kérdés/hozzászólás, azaz összesen 20 perc). A vitaesteken általában a levezető elnök és/vagy a felkért hozzászólók rövid, 5–10 perces felvezető előadásokat tartanak.

A poszterek 120 cm magasak és 90 cm szélesek lehetnek. A poszterek állványra való felfüggesztéséhez szükséges eszközöket a szervezők biztosítják. A poszterek felhelyezését csütörtökön 14:00 órától lehet megkezdeni, eltávolításukat szombat 20:00-ig kérjük megtenni. A poszterek szerzőit kérjük, hogy a programban a poszterek megtekintésére szánt időben (péntek és szombat 12:00–13:00) tartózkodjanak poszterüknél az esetleges kérdések, észrevételek megválaszolására.

Poszterverseny

A poszterversenybe olyan posztereket lehet nevezni, melyek szerzői graduális és/vagy PhD hallgatók. A versenyben résztvevő posztereket rangos szakmai zsűri fogja értékelni (a zsűri elnöke Vida Gábor, az MTA tagja). A legjobb poszterek szerzői értékes jutalomban (National Geographic Magazin előfizetés, könyvjutalom) részesülnek.

Konferencia-kötet

A konferencián bemutatott prezentációk anyagát ismét a Természetvédelmi Közleményekben tervezzük megjelentetni. Sajnos előreláthatólag a szerzők anyagi hozzájárulását is igénybe kell majd venni („page charge”). Ennek várható összege 1000 Ft/megjelent oldal (a részletekről a szervezők körlevélben értesítik majd az érintetteket). A szerzők számára szóló Útmutató letölthető a konferencia honlapjáról (<http://www.mtbk.hu>). A kéziratokat 1 nyomtatott példányban és elektronikus formában is kérjük leadni a regisztrációnál, a konferencia szervezőinek, vagy elküldeni Sólymos Péter részére (SZIE-ÁOTK Ökológiai Tanszék, 1077 Budapest, Rottenbiller u. 50., E-mail: Solymos.Peter@aotk.szie.hu). A dupla sorközzel és 12 pontos betűvel írt kézirat terjedelme nem haladhatja meg a 10 kézirati oldalt (a bevezetéstől az irodalomjegyzék végéig), és legfeljebb 4 db ábrát vagy táblázatot tartalmazhat.

Kiállítók

- Büki József, régi és új természettudományos könyvek
- Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
- Kossuth Kiadó
- Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium,
Természetvédelmi Hivatal könyvtára
- Magyar Biológiai Társaság
- Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület
- Magyar Természettudományi Múzeum
- Scientia Kiadó
- TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó
- Zakkpakk

Tudományos program, áttekintés

Helyszín: Eszterházy Károly Főiskola, Eger, Eszterházy tér 1.

November 3., csütörtök

- 17:00–20:00 A konferencia megnyitása, köszöntők és nyitóelőadások
- 20:00– Fogadás
- 21:00– Molnár Dixieland Band koncert

November 4., péntek

- 9:00–11:30 Szimpózium: Kultúrtájak védelme
- 11:30–12:00 Kávészünet
- 12:00–13:00 Poszterek megtekintése
- 13:00–14:00 Ebédészünet
- 14:00–16:30 Szimpózium: Erdők védelme
- 16:30–17:00 Kávészünet
- 17:00–18:30 Vitaülések
- 18:30–20:00 Vitaülések

November 5., szombat

- 9:00–11:30 Szimpózium: Gyeppek védelme
- 11:30–12:00 Kávészünet
- 12:00–13:00 Poszterek megtekintése
- 13:00–14:00 Ebédészünet
- 14:00–16:30 Szimpózium: Vizes élőhelyek védelme
- 16:30–17:00 Záró plenáris előadás
- 17:00–17:30 Kávészünet
- 17:30–19:00 Vitaülések
- 19:00–20:40 Általános és módszertani szekció
- 21:00– Bankett

November 6., vasárnap

- 8:00–14:00 Kirándulás

Kapcsolódó rendezvény:

November 3., csütörtök

- 10:00–16:00 Parlasisas-védelem a Kárpát-medencében

Részletes program

Helyszín: Eszterházy Károly Főiskola, Eger, Eszterházy tér 1.

(Amennyiben az előadást nem az első szerző tartja, az előadó nevét csillaggal jelöltük.)

2005. November 3., csütörtök

17:00–20:00 A konferencia megnyitása, köszöntők és nyitóelőadások
(Díszterem)

Persányi Miklós miniszter, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium: Megnyitó

Duska József igazgató, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság: Köszöntő

Hauser Zoltán rektor, Eszterházy Károly Főiskola: Köszöntő

Érdiné Szekeres Rozália főosztályvezető, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal: A természetvédelem jelenlegi helyzete és feladatai

Vida Gábor, az MTA tagja, Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet: Természetvédelem: a nehéz idők reménye

20:00– Fogadás minden regisztrált résztvevő részére (Földszinti aula)

21:00– **Molnár Dixieland Band** koncert (<http://molnardixie.uw.hu>)
(Díszterem)

Kapcsolódó rendezvény

10:00–16:00 „Parlagisas-védelem a Kárpát medencében”: a LIFE-Nature program keretében készült fajvédelmi kezelési terv megvitatása (319-es terem)

Levezető elnök: **Horváth Márton** (mhorvath@nhmus.hu)

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület 2003 és 2005 között végzett parlagisas-védelmi LIFE-Nature programjának egyik legfontosabb terméke a megbeszélésen megvitatásra kerülő fajvédelmi kezelési terv. A megbeszélésen röviden bemutatásra kerülnek a program három éve alatt végzett kutatások főbb eredményei (monitoring, műholdas- és rádiós nyomkövetés, élőhely-térképezés, zsákmányállat-felmérés), valamint az ezeken alapuló célzott faj- és élőhely-védelmi javaslatok.

2005. November 4., péntek

9:00–11:30 I. Szimpózium: Kultúrtájak védelme (Díszterem)

Plenáris előadás (30 perc)

9:00–9:30 **Ángyán József:** A környezet- és tájgazdálkodás és az agrár-
élőhelyek védelme

Előadások (15 perc+5 perc vita)

9:30–9:50 **Bihari Zoltán:** A mezőgazdálkodás mint élőhelyteremtő
tevékenység

9:50–10:10 **Malatinszky Ákos, Centeri Csaba és Vona Márton:**
A Putnoki-dombság természetvédelmi szempontból jelentős
extenzív hasznosítású és felhagyott mezőgazdasági területei-
nek növényzeti és talajtani viszonyai

10:10–10:30 **Szigetvári Csaba, Botos István Csaba, Rév Szilvia* és
Lukács Attila:** A tájrehabilitáció lehetőségei a Nyírségben
tájtörténeti vizsgálatok alapján

10:30–10:50 **Mesterházy Attila:** Veszélyeztetett gyomfajok megőrzése az
Őrségi Nemzeti Park területén

10:50–11:10 **Kutasi Csaba és Markó Viktor:** Különböző művelésmódok
hatása almaültetvények futóbogár-együtteseire (Coleoptera:
Carabidae)

11:10–11:30 **Biró Zsolt, Szemethy László és Katona Krisztián:** A mezeinyúl-
populáció csökkenése Magyarországon: az élőhely-degradáció
hatása

11:30–12:00 Kávészünet

12:00–13:00 Poszterek megtekintése

13:00–14:00 Ebédszünet

14:00–16:30 II. Szimpózium: Erdők védelme (Díszterem)

Plenáris előadás (30 perc)

14:00–14:30 **Bartha Dénes:** A magyarországi erdők védelme

Előadások (15 perc+5 perc vita)

14:30–14:50 **Mázsa Katalin, Bidló András, Borhidi Attila, Czájlik
Péter, Horváth Ferenc, Horváth Jenő, Király Géza,**

- Márkus István, Kovács Gábor és Temesi Géza:** Áttekintés az erdőrezervátumokban futó természetvédelmi-erdőökölógiai felmérésekről, kutatásokról
- 14:50–15:10 **Borovics Attila és Somogyi Zoltán:** A gyérítés hatása az erdőállomány genetikai szerkezetére
- 15:10–15:30 **Vasas Vera, Magura Tibor, Tóthmérész Béla, Jordán Ferenc és Ködöböcz Viktor:** A Beregi-sík erdőfragmentumainak élőhelyszerkezeti elemzése a futóbogár-fauna alapján
- 15:30–15:50 **Böloni János:** A Tési-fennsík erdeinek története az elmúlt 100 évben
- 15:50–16:10 **Kenderes Kata, Tímár Gábor, Standovár Tibor, Bartha Dénes, Ódor Péter, Böloni János, Szmorad Ferenc, Aszalós Réka és Bodoncz László:** Középhegységi védett erdeink természetességének vizsgálata
- 16:10–16:30 **Kézdy Pál:** LIFE-Nature program a Kis- és Nagy-Szénás természetvédelmi kezelésére

16:30–17:00 Kávészünet

17:00–20:00 Vitaülések

17:00–18:30 Vitaülés: A botanikus kertek szerepe a természetvédelemben (302-es terem)

Levezető elnök: **Mihalik Erzsébet** (Szegedi Tudományegyetem, Növénytani Tanszék és Fűvészkert)

Felkért hozzászólók: **Rodics Katalin, Házi Judit** (Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium), **Kósa Géza** (Magyar Arborétumok és Botanikus kertek Szövetsége és Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet), **Tallósy Béla** (Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság), **Zsigmond Vince** (Budapesti Állat-és Növénykert)

A vitaülés célja a hazai botanikus kertekben folyó természetvédelmi, elsősorban ex situ konzervációs munka áttekintése, a konkrét célok, jövőbeni lehetőségek feltárása. A téma aktualitását az adja, hogy a Global Strategy for Plant Conservation (GSPC) feladatrendszerének értelmében 2010-ig a veszélyeztetett növényfajok 60%-át ex situ védelemben is részesíteni kell, s kívánatos, ha e fajok 10%-a restaurációs programok révén eredeti élőhelyére is visszakerül.

17:00–18:30 Vitaülés: Kell-e nekünk Zempléni Nemzeti Park (313-as terem)

Levezető elnök: **Bihari Zoltán** (Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum, Természetvédelmi, Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék)

Felkért hozzászóló: **Varga Zoltán** (MTA-DE Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport és Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék)

Hazánknak talán egyetlen olyan tája van még, mely vitán felüli természeti értékekkel bír és nincs nemzeti park besorolásban, ez pedig a Zempléni-hegység. Szakmai vélemények egyöntetűen hazánk egyik legértékesebb, legdiverzebb tájának tartják, de különböző okokból a terület eddig sajnos nem válhatott nemzeti parkká. A nemzeti parkok jogállása megváltozott 2005. január 1-től, amikor elkerült tőlük a hatósági jogkör. Ez alapvetően új helyzetet teremtett, ami megnyithatja a Zemplén nemzeti parkká minősítésének útját.

18:30–20:00 Vitaülés: Az erdő: ökoszisztéma és természeti erőforrás
(313-as terem)

Levezető elnök: **Szemethy László** (Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék)

Felkért hozzászólók: **Kondor István** (Állami Erdészeti Szolgálat Egri Igazgatósága), **Urbán Pál** (Egererdő Rt.), **Standovár Tibor** (ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék), **Szomorad Ferenc** (Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság), **Katona Krisztián** (Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék)

Az erdő a biológusnak bonyolult felépítésű és szabályozású ökoszisztéma, a gazdálkodók ugyanakkor a fát, a vadat vagy más haszonszerzési lehetőséget látnak benne, ezért saját gazdasági céljaik szerint igyekeznek manipulálni. Az eredmény folyamatos, politikai felhangoktól sem mentes konfliktus. Sem a vadkártérítés, sem a vadlétszám csökkentése nem megoldás. A vitaülés célja a természetszerű megoldások keresése.

18:30–20:00 Vitaülés: Élőhelyrekonstrukciók a természetvédelem szemszögéből (302-es terem)

Szervező: **Halassy Melinda** (Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet)

Felkért hozzászólók: **Vajda Zoltán**, **Mile Orsolya**, **Máté András** (Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság), **Margóczi Katalin** (Szegedi Tudományegyetem, Ökológiai Tanszék), **Pellinger Attila** (Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság), **Matus Gábor**, **Papp Mária**, **Török Péter** (Debreceni Egyetem, Tudomány-egyetemi Karok, Növénytani Tanszék), **Tóthmérész Béla**

(Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék) és **Rév Szilvia** (E-misszió Természet- és Környezetvédelmi Egyesület)

A nemzeti parkok számára új kihívás a rontott élőhelyek helyreállítása. Egy problémafelvető előadáshoz kapcsolódva megvitatjuk, hogy milyen feladatokkal, kérdésekkel, problémákkal szembesülnek a nemzeti parkok az élőhelyrekonstrukciókkal kapcsolatban. A felkért hozzászólásokban néhány kiemelt példát, megoldási lehetőségeket (Hanság, KNP gyepesítések), a beavatkozások tervezéséhez fontos szempontokat (tájtörténet, akácok problémái) érintünk.

2005. November 5., szombat

9:00–11:30 III. Szimpózium: Gyepok védelme (Díszterem)

Plenáris előadás (30 perc)

9:00–9:30 **Szilvácsku Zsolt, Molnár Zsolt, Szabó Balázs, Fülöp Gyula és Karas László:** A gyepterületek védelme és a biológiai sokféleséggel, a területhasználattal kapcsolatos döntéshozatal

Előadások (15 perc + 5 perc vita)

9:30–9:50 **Lengyel Szabolcs, Lontay László, Góri Szilvia, Kiss Béla, Sándor István* és Aradi Csaba:** Konzervációbiológia a gyakorlatban: természetvédelmi kezelés és tájrehabilitáció az Egyek-Pusztakócsi LIFE-Nature programban

9:50–10:10 **Batáry Péter, Báldi András, Erdős Sarolta, Kisbenedek Tibor, Orci Kirill Márk, Orosz András, Podlussány Attila, Rédei Dávid, Rédei Tamás, Rozner István, Sárospataki Miklós, Szél Győző és Szűts Tamás:** Legelés intenzitásának hatása gyepok biodiverzitására

10:10–10:30 **Samu Ferenc, Szinetár Csaba és Csontos Péter:** Egy országos ökofaunisztikai adatbázis potenciális természetvédelmi hasznosítása: pókok példája a Kiskunsági Nemzeti Parkból

10:30–10:50 **Török Péter, Arany Ildikó, Valkó O., Balogh A., Vida E., Tóthmérész Béla és Matus Gábor:** Kaszált és felhagyott zempléni kékperjés láprétek vegetációja és talajának magkészlete

10:50–11:10 **Margóczi Katalin, Aradi Eszter* és Krnács György:** Gyepfragmentumok védelme és kezelése: a dél-kiskunsági semlyékek példája

11:10–11:30 **Ferenc Attila és Tóth László*:** Tűzokvédelmi gazdálkodás a

- Hevesi-síkon
- 11:30–12:00 Kávészünet
- 12:00–13:00 Poszterek megtekintése
- 13:00–14:00 Ebédszünet
- 14:00–16:30 IV. Szimpózium: Vizes élőhelyek védelme (Díszterem)**
- Plenáris előadás (30 perc)*
- 14:00–14:30 **Schmera Dénes:** Vízfolyások fauna-szerveződésének néhány természetvédelmi vonatkozása
- Előadások (15 perc + 5 perc vita)*
- 14:30–14:50 **Csörgits Gábor, Bősze Szilvia, Érdiné Szekeres Rozália, Kisné Fodor Livia, Pataki Zsolt, Takács András Attila, Varga Ildikó, Zólyomi Szilárd és Zsembery Zita:** Az EU Víz Keretirányelv szerint kijelölendő, természetvédelmi szempontból fontos területek kiválasztása
- 14:50–15:10 **Takács Gábor, Margóczy Katalin és Bátorfi Zoltán:** Helyreállítható a Hanság lápvilága?
- 15:10–15:30 **Bodnár Mihály:** A Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzet vizes élőhelyeinek rehabilitációja
- 15:30–15:50 **Kancsal Béla, Szinetár Csaba és Bognár Vivien:** A nádaratás hatása a Velencei-tó partmenti nádasának talajlakó pók-közösségére
- 15:50–16:10 **Nagy Lajos, Fehér Csaba, Lelkes András, Novotny Zsolt, Poller Zoltán, Vers József és Vókó László:** A Balatonon, a Kis-Balatonon és a környező tavakon végzett szinkron vízimadár-számlálások néhány eredménye
- 16:10–16:30 **Szép Tibor és Nagy Zsolt:** A tiszai folyómeder természetes mozgásának szerepe a természeti értékek megőrzésében
- 16:30–17:00 Záró plenáris előadás (Díszterem)**
Dudás György igazgatóhelyettes, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság: Az élőhelyek védelmének lehetőségei és gyakorlata az állami természetvédelemben – a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság élőhelyvédelmi tevékenységének tapasztalatai
- 17:00–17:30 Kávészünet
- 17:30–20:40 **Vitaülések**

17:30–19:00 Vitaülés: Természetvédelmi kutatások a Bükk-hegységben
(302-es terem)

Szervező: **Magyar Tudományos Akadémia, Miskolci Akadémiai Bizottság, Biológiai Szakbizottság**

Levezető elnök: **Fűköh Levente**

Felkért hozzászólók: **Orbán Sándor, Vojtkó András** (Eszterházy Károly Főiskola), **Dudás György, Szitta Tamás, Schmotzer András, Ilonczai Zoltán** (Bükki Nemzeti Park Igazgatóság), **Földessy Mariann, Varga András** (Mátra Múzeum), **Hír János** (Pásztói Múzeum)

A Miskolci Akadémiai Bizottság társrendezésében szervezett vitaest célja, hogy rövid áttekintést s egyben gondolatébresztőt adjon az MTA MAB Biológiai Szakbizottsága tagjai által a Bükki Nemzeti Park területén végzett kutatásokról.

17:30–19:00 Vitaülés: LIFE-Nature projektek Magyarországon és eredményeik (313-as terem)

Levezető elnök: **Fidlóczky József** (Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület)

19:00–20:40 Általános és módszertani szekció (302-es előadóterem)

Előadások (15 perc + 5 perc vita)

19:00–19:20 **Erős-Honti Zsolt, Mihók Barbara, Gálhidy László, Bela Györgyi, Erős-Honti Julianna, Illyés Eszter, Molnár Ákos, Szabó Rebeka és Tinya Flóra:** A Borsodi-ártér természeti állapotának megítélése a helyben élők és az ökológusok szemével

19:20–19:40 **Barta Zoltán és Feró Orsolya:** Optimális éves viselkedési modellek – a konzervációbiológia új eszközei?

19:40–20:00 **Varga Ildikó, Bakó Botond, Kisé Fodor Lívia, Bősze Szilvia, Váczi Olivér, Magyar Gábor és Csörgöcs Gábor:** Közösségi jelentőségű fajok monitorozásának előkészítése

20:00–20:20 **Fodor Lívia, Török Katalin, Váczi Olivér és Varga Ildikó:** A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer felülvizsgálati programjának eredményei

20:20–20:40 **Varga Zoltán:** Fragmentált élőhelyek megőrzése és természetvédelmi kezelése

21:00– **Bankett** (azok számára, akik jelezték részvételi szándékukat és befizették a bankett árát)

2005. November 6., vasárnap

8:00–14:00 Kirándulás (azok számára, akik jelezték részvételi szándékukat és befizették a kirándulás árát): Hevesi Füves Puszták, Bükk-fennsík.

ABSZTRAKTOK

PLENÁRIS ELŐADÁSOK KIVONATAI (Szerzők neve alapján ABC-sorrendben)

A környezet- és tájgazdálkodás és az agrár-élőhelyek védelme

Ángyán József

Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet
2103 Gödöllő, Páter K. u. 1. E-mail: Angyan.Jozsef@kti.szie.hu

A természetvédelem 1970-es évekre visszanyúló koncepció-váltása azon a felismerésen nyugszik, hogy az ökoszisztémák védelme a védett zónák zárványszerű elszigetelése helyett csak úgy biztosítható, ha azokat fokozatos átmeneteken keresztül beágyazzuk az őket körülvevő gazdasági és társadalmi környezetbe. A védett területek szigeteiről kilépő természetvédelem koncepciója a környezethasználat intenzitásának változtatásával igyekszik elkerülni az alul- illetve túlhasználat következtében előálló károkat. E mélyreható paradigmaváltás, a szegregációs modellt felváltó integrációs – a gazdaság és a társadalom felé nyitó – természetvédelmi stratégia új megközelítést, megoldásokat, módszereket kíván. E természetvédelmi koncepcióváltással párhuzamosan a mezőgazdálkodás tartalmi átalakulása is azon a felismerésen alapul, hogy a mezőgazdaság mindig is több volt, mint egyszerű áru-termelő ágazat. Az élelmiszerek és nyersanyagok előállításán túl egyéb feladatokat is ellátott, tájat, élővilágot, talajt, vizet, környezetet is „termelt”, és munkát, megélhetést adott a vidék embere és közösségei számára. Néhány évtizedes agráriparosítási, termésmaximalizálási kitérő után ismét rá kellett jönnünk: a mezőgazdaságnak a termelési feladatok mellett környezeti és társadalmi, foglalkoztatási feladatokat is magára kell vállalnia. A helyben keletkező ökoszociális szolgáltatások nem importálhatók, és értük a mezőgazdaságot, a gazdálkodót fizetség illeti meg. Az, hogy a mezőgazdaságnak a termelő vagy a szolgáltató jellege, funkciója válik-e hangsúlyozottá, attól függ, hogy milyen tájon vagyunk. Minél érzékenyebb, sérülékenyebb területen gazdálkodunk, annál fontosabbá válnak a mezőgazdaság ökoszociális szolgáltatásai. Mivel azonban az iparszerű mezőgazdálkodás ökoszociális teljesítménye igen gyenge, különösen védett és érzékeny természeti területeken ettől eltérő gazdálkodási rendszereket kell alkalmaznunk. Ezen felismerések vezettek el a többfunkciós európai agrármodell megfogalmazásához, az e modell elterjesztését szolgáló közös agrár- és vidékpolitika reformjához, támogatási rendszerének kiépítéséhez és közösségi költségvetési forrásainak európai megteremtéséhez. Ennek szellemében és EU-harmonizációs feladataink megoldása sorában született meg nálunk a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program (NAKP), majd az ennek bevezetéséről rendelkező 2253/1999 (X.7.) számú kormányhatározat. Ugyancsak e folyamat részeként született meg a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv is. E nagy léptékű, történelmi jelentőségű agrár-, vidék- és környezetpolitikai stratégiaváltás európai és magyar kereteiről, terveiről és programjairól valamint az ezek által nyújtott lehetőségekről ad áttekintést az előadás.

A magyarországi erdők védelme

Bartha Dénes

Nyugat-Magyarországi Egyetem, Növénytan Tanszék

9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.

E-mail: bartha@emk.nyme.hu

A rekonstruált természetes vegetáció 85,5%-os erdősültségéből mára 6,6% maradt, ami magán viseli az ember több évszázados átalakító tevékenységét, de fafaj-összetételében még hasonlít a természetes állapotokra. Hazánk mai erdősültsége viszont 19,2%, a különbséget a kultúrerdők (faültetvények, ültetvényszerű erdők) adják. Megmaradt természetszerű erdeink – a lényeges területvesztés és az antropogén hatások ellenére – jelentős természeti értéket képviselnek, s ezek azok az állományok, melyek a társadalom igényeit a legszélesebb palettán ki tudják elégíteni. Elismerve a kultúrerdők fontosságát (pl. faanyagnyerés, CO²-megkötés) és várható területnövekedésüket (erdőtelepítések révén), a megmaradt természetszerű erdeink kezelésében paradigmaváltás szükséges. A sokféle funkciót (biodiverzitás megőrzése, rekreáció, levegőtisztaság- és talajvédelem, faanyag-szolgáltatás, tájvédelem stb.) a természetszerű erdők működőképességének megőrzése mellett lehet csak hosszú távon biztosítani. Ezért ezekben az állományokban a több évszázada alkalmazott vágások erdőgazdálkodás helyett a folyamatos erdőborításon alapuló erdőkezelési eljárások alkalmazása sürgetendő és támogatandó. Ehhez elengedhetetlen a természetes úton működő erdő ismerete, a csak egy-másfél évtizede beindult erdődinamikai kutatások kiterjesztése, eredményeinek a gyakorlatba való átültetése. El kell fogadnunk azt is, hogy a védett természeti területen lévő erdők feladatukat hosszú távon nehezen tudják betölteni a mai profitorientált erdőgazdálkodás keretei között, ezért itt a természetvédelmi erdőkezelés gyakorlatát kell meghonosítani. S föl kell ismernünk azt is, hogy a hazánk területének nagyobb részén uralkodó erdőssztyepp klíma, továbbá a sok helyen tapasztalható talajvízszint-csökkenés és a globális felmelegedés miatt nem lehet mindenütt zárt erdőket fenntartani, hanem bizonyos termőhelyi situációkban meg kell elégednünk a nyílt erdőkkel, erdő-gyep mozaikokkal, cserjésekkel vagy gyepekkel.

Az élőhelyek védelmének lehetőségei és gyakorlata az állami természetvédelemben – a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság élőhelyvédelmi tevékenységének tapasztalatai

Dudás György

Bükki Nemzeti Park Igazgatóság

3304 Eger, Sánc út 6.

E-mail: dudasgy@bnp.kvvm.hu

Védett természeti területeink értékes élőhelyeinek megóvásában Nemzeti Park Igazgatóságaink központi szerepet játszanak. A védelmi tevékenység végrehajtására, anyagi háttérének biztosítására, szervezésére számos lehetőség adódik, melyek a tulajdonviszonyoktól, jogszabályi lehetőségektől, gazdálkodói háttértől függően területenként eltérőek. A kezelések anyagi forrásai részben a Nemzeti Park Igazgatóságok dologi költségvetésébe épülnek be, részben azonban – elsősorban az élőhelyrehabilitációk nagyobb nagyságrendű összegei – pályázati úton teremthetők elő. Az Igazgatóságok vagyonkezelésében lévő területek bérbeadásánál a bérleti szerződés rögzíti a bérlő számára a kezelési kötelezettségeket. Lehetőségként jelentkezik az élőhelyek védelmére a területek Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program Érzékeny Természeti Terület célprogramjába való beléptetése, létrehozásának és működtetésének menedzsmenete. Külön problémakör az erdők védelme. A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén közel 100 000 ha védett erdő található, ebből azonban csupán 4252 ha tartozik a BNPI vagyonkezelésébe, a többin jórészt profitorientált erdőgazdálkodás folyik. Az erdőgazdálkodást az Igazgatóság a körzeti erdőtervezésben való közreműködésével tudja befolyásolni, a természetszerű erdőgazdálkodásra való áttérés azonban jelenleg számos nehézségbe ütközik (például újulat hiánya a vadkár miatt, megfelelő technológiai háttér hiánya). Az élőhelykezelések tervezését és monitoringját jórészt a BNPI munkatársai végzik, ugyanakkor ezek kiváló helyszínei lehetnének részletesebb természetvédelmi biológiai kutatásoknak, melyek segítséget nyújtanának a kezelések hatásának pontosabb megismeréséhez és a további tervezésekhez is.

A természetvédelem jelenlegi helyzete és feladatai

Érdiné Szekeres Rozália

*Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal
1121 Budapest, Költő u. 21.*

Az utolsó természetvédelmi konferencia óta az Országgyűlés elfogadta a második Nemzeti Természetvédelmi Alaptervet, amely alapvető feladatokat határozott meg számunkra. Csatlakoztunk az Európai Unióhoz (EU), kihirdettük a Natura 2000 területeket. Ilyen léptékű csapatmunkára még aligha került sor szakmánk történetében. Nincs olyan, a természetvédelemben dolgozó kolléga, kutató, aki az előkészítésben valamilyen módon ne vett volna részt. Az eredmény ismert: 2004 októberében megjelent a Natura 2000 területekről szóló kormányrendelet, amely több mint félezer területet hirdetett ki, az ország csaknem 21%-án. Az EU-hoz történő csatlakozás számos új pályázati forráslehetőséget is teremtett. A LIFE Nature programból 2004-ben rekord összeget, közel 1 milliárd forintot nyertünk, ezzel az újonnan csatlakozó 10 ország által elnyert támogatás több mint 30%-át sikerült megszerezni. A Hortobágyi, a Kiskunsági és a Körös-Maros Nemzeti Parkban fontos élőhelyek megvásárlására, élőhely-rehabilitációra és a bemutatás, látogatás feltételeinek javítására, több mint 3 milliárd forint támogatást nyertünk. A természetvédelmi információs rendszer működtetésére egy PHARE pályázat, ill. egyéb támogatással közel egy milliárd forint értékű informatikai fejlesztés kezdődhetett meg. Bővítettük a bemutatás, látogatás feltételeit. A drávaszentesi látogatóközpont, az abaligeti denevér-múzeum, a kápolnapusztai bivalyrezervátum, a csopaki igazgatósági központ, a felsőtárkányi oktatócentrum, a rákosi vipera mentőközpont, vagy a Baradla-barlang Vöröstó-Jósvafő szakaszának 1 milliárd forintnyi rekonstrukciója csak néhány példa az elmúlt 2–3 év beruházásai közül. A további természetvédelmi munka is csak úgy lehet eredményes, ha minél szélesebb körű szakmai támogatást kapunk a kutatóktól és a civil szervezetek képviselőitől.

Vízfolyások fauna-szerveződésének néhány természetvédelmi vonatkozása

Schmera Dénes

Magyar Tudományos Akadémia, Növényvédelmi Kutatóintézet

1022 Budapest, Herman Ottó u. 15

E-mail: schmera@julia-nki.hu

A vizes élőhelyek szerte Európában a legnagyobb mértékben károsodott, s ma is erősen veszélyeztetett habitatok. Az emberi tevékenység negatív hatását az élővilág számára felhasznált energiaforrások kicserélődésén, a szennyező- és toxikus anyagok megjelenésén, idegen fajok elterjedésén, vagy akár az élőhelyszerkezet megváltozásán követhetjük figyelemmel. Ezen hatásokra mind álló-, mind folyóvizeink élővilága érzékenyen, többnyire specifikusan reagál. Jelen előadás első részében azt szeretném bemutatni, hogy az emberi tevékenység hatására megváltozó élőhelyszerkezet hogyan befolyásolja a vízfolyások állatvilágát. Az előadás második része azzal az aktuális problémával foglalkozik, hogy milyen módszereket használ a modern hidrobiológia az életközösségek természetességének kvantifikálására.

A gyepterületek védelme és a biológiai sokféleséggel, a területhasználattal kapcsolatos döntéshozatal

Szilvácsku Zsolt¹, Molnár Zsolt², Szabó Balázs¹,
Fülöp Gyula¹ és Karas László¹

¹MME Természetvédelmi Tanácsadó Szolgálat
1121 Budapest, Költő u. 21.

E-mail: szilvacsku.zsolt@ttsz.hu

²Magyar Tudományos Akadémia, Ökológia és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2-4.

A gyepterületek védelme szűkebb értelemben a gypalkotó és a gyepekhez kötődő fajok védelmét, illetve a gyepterületek élőhelyvédelmét jelenti. A gyepterületeken zajló folyamatokat és az azokat befolyásoló tényezőket figyelve, látható, hogy önmagukra a gyepekre mint élőhelyekre és a hozzájuk kötődő fajokra koncentrálnó védelmi tevékenység nem biztosítja a védelmi célkitűzések hosszú távon is eredményes megvalósulását. Szükség van a tájléptékű változások törvényszerűségeinek, a területhasználat-váltás mozgatórugóinak feltárására és az ökológiai szempontból megfelelő irányú befolyásolására. A befolyásolás egyik lehetséges útja a gyepeket érintő döntéshozatali eljárások jellegzetességeinek és a bennük érintett szereplőket mozgató erők feltárása és azoknak az eszközöknek és lehetőségeknek az azonosítása és alkalmazása, amelyek eredményesebben segítik az európai viszonylatban is egyedi jellegzetességekkel bíró gyepterületeink gyakorlati védelmét. Tapasztalataink és a döntéshozatali eljárások vizsgálata során a következő igények fogalmazódtak meg bennünk. (1) A gyakorlati munkát támogató adatbázisok, monitoring-rendszerek kialakítása és működtetése. A kapcsolódó ágazati, szakterületi adatbázisok hozzáférhetőségének és alkalmazhatóságának biztosítása. (2) Közös élő tudásbázis kialakítása, fejlesztése, illetve a természetvédelmi alkalmazott kutatások térnyerése. (3) Történeti ökológiai és a tájléptékű szemlélet alkalmazása, valamint a térségi identitás és a területi kötődések erősítése. (4) Professzionális stratégiai és operatív menedzsment eszközök alkalmazása a természetvédelem területén. (5) A jelenleg is alkalmazott és újabb döntéstámogató és döntéselőkészítő eszközök, mint például a környezeti hatásvizsgálat, a környezeti vizsgálat használata az ökológiai szempontból is megfelelő elvárható legjobb gyakorlat alkalmazásával.

Természetvédelem: a nehéz idők reménye

Vida Gábor

MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete,
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.
E-mail: vidag@botanika.hu

Az előadás David Orr nemrég megjelent hasonló című cikkének (Conservation Biology 18:295-298) gondolataiból indul ki. A többek által felvázolt globális kihívásokkal teli sötét jövőkép mára realitássá érik. A hazai, kedvezőnek tűnő adatok ellenére nálunk sem más a helyzet. A megoldáshoz „mindentudásra” lenne szükség. A természetvédelmi gyakorlat és tudományos kutatás a biológiai szerveződés hierarchikus szintjei mentén szerveződik az egyedtől a bioszféráig. Fontos, hogy mindig szem előtt tartsuk a magasabb szintre gyakorolt hatást is, mivel ez gyakran ellentétes előjelű lehet. A magasabb szintek szerveződésének és működésének megértése egyre több tudományterület integrálását igényli, így kutatása nehéz és hálátlan feladat. Mégis, innen várjuk a legfontosabb kérdések megválaszolását: miért is kell védenünk a természetet? Nagyon valószínű, hogy nem csak szépségéért, változatosságáért, hasznosítható „erőforrásaiért” van erre szükség, hanem azért, mert ettől függ saját fajunk léte, a bioszféra számunkra elfogadható módon történő működése. Jelenleg a globalizált világgazdaság rövid távon profitorientált kapzsisága romlásba viszi a Földet, s vele az embert is. Ennek legmegdöbbentőbb bizonyítéka az „ökológiai lábnyom” alapján látható. A nehéz helyzetre többféle stratégia létezik, melyek egyike – Orr javaslatára – reménytelinek tűnik.

Szimpóziium-előadások kivonatai

(A szimpóziiumok sorrendjében, azon belül az első szerző neve alapján
ABC-sorrendben)

I. Szimpózium
Kultúrtájak védelme

A mezőgazdálkodás mint élőhelyteremtő tevékenység

Bihari Zoltán

*Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum,
Természetvédelmi, Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.
E-mail: bihari@agr.unideb.hu*

A Kárpát-medencében a neolitikum utáni korokban egyre nagyobb területeken vált általános gazdálkodási formává a mezőgazdálkodás. Ennek köszönhetően olyan sztyepei elemek, illetve kultúrakövető fajok jelentek meg, melyek korábban nem fordultak elő a Kárpát-medencében. Ezek a fajok főként délről és keletről érkeztek (pl. házi egér, güzüegér). Egyes fajok nem álltak meg, hanem tovább haladtak észak-nyugat felé a Cseh-medencébe (pl. hörcsög). A mezőgazdaság tehát új élőhelyeket teremtett, mely számos faj elterjedési területét növelte, miközben más fajok visszaszorultak. A mezőgazdasági területek fajösszetételében és egyes fajok elterjedési területében dinamikus változások figyelhetőek meg napjainkig. Elég itt csak néhány fajra utalni, mint az ürge, hörcsög, mezei görény stb. A parcellák mérete, a termesztett növényfajok, a szegélyek szélessége, a vegyszerhasználat, a művelési eszközök mind-mind folyamatosan változtak/nak és ez megjelenik az egyes fajok elterjedési viszonyai-ban is. Ez pedig a rájuk épülő tápláléklánc elemeiben is tükröződik (pl. parlagi sas, holló stb.). Vannak fajok (pl. mezei pocok), melyek szinte kizárólagos élőhelyeivé váltak a szántóföldek, míg mások betelepülése jelenleg is folyik (pl. vaddisznó, őz). A mezőgazdasági táblákhoz közvetlenül vagy közvetve kötődő fajokat kategorizálni kell aszerint, hogy milyen természetvédelmi értéket képviselnek, és a gazdálkodási formát, módszereket olyan irányba kell befolyásolni, hogy az a fenntarthatóság felé mutasson. Fel kell azonban készülnünk a várható folyamatokra is, melyek egy része előre látható. Ilyen előre nem vizsgált folyamat eredménye lett pl. az ürge megritkulása is, holott korábban tömeges fajnak számított. Most kell felkészülnünk a ma még talán nem veszélyeztetett fajok jövőbeli védelmére, hiszen a tapasztalatok gyűjtése, az intézkedések kivitelezése és a hatásuk megjelenése évtizedeket igényel.

A mezeinyúl-populáció csökkenése Magyarországon: az élőhely-degradáció hatása

Biró Zsolt, Szemethy László és Katona Krisztián
Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.
E-mail: *bzsolti@ns.vvt.gau.hu*

A mezei nyúl állomány létszáma és terítéke az elmúlt három évtized folyamán folyamatosan csökken. Ennek egyik oka a romló élőhelyi feltételek, egyrészt az élőhelyek rossz struktúrája (nagy, monokultúrás, vegyszerezett táblák), másrészt a tápláléknövények variabilitásának csökkenése, mely elsősorban a nyári elhullások idején fontos. Ezért meghatároztuk a mezei nyulak táplálékspektrumát az őszi-téli időszakban, a mezeinyúl-populációk nagyságát különböző élőhelyeken, az állatok mezőgazdasági táblákban való eloszlását és élőhely-preferenciáját. A mezei nyulak táplálékja 41 növényfajt tartalmazott, minden területen magas diverzitás- és egyenletesség-értékeket kaptunk. Az intenzív mezőgazdasági területeken több kultúrnövényt fogyasztottak, mint a gyepek vagy erdős területeken, de sehol sem domináltak a táplálékban ezek a fajok. A nyulak a táblaszegélyeket használták, a kukorica illetve a napraforgó alkalmatlan élőhely számukra. Ezekre elkerülést is mutattak, míg a lucernát, a búzavetést és a gyepeket preferálták. Ugyanakkor minden területen magas nyári mortalitási arányt találtunk. Mindez azt mutatja, hogy a jelenlegi mezőgazdasági művelés nem alkalmas a mezei nyúl populáció eltartására, ahogy azt a populáció csökkenése is mutatja. A nagytáblás szerkezetet meg kell törni kis elszórt vadföldekkel, ahol sokféle növényt kell termesztetni. A táblaszegélyek meghagyása is fontos lenne, mivel a nyulak táplálékja sok gyomnövényt is tartalmaz, illetve ezek alkalmasak lennének búvó- és fialóhelynek is.

Különböző művelésmódok hatása almaültetvények futóbogár-együtteseire (Coleoptera: Carabidae)

Kutasi Csaba¹ és Markó Viktor²

¹Bakonyi Természettudományi Múzeum

8420 Zirc, Rákóczi tér 1.

E-mail: entomologia@bakonymuseum.koznet.hu

²Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Rovartani Tanszék

1118 Budapest, Ménesi u. 44.

Három éven keresztül (1999–2001) vizsgáltuk különböző művelésmódok hatását almaültetvények futóbogár-együtteseire Újfehértón. Kutatásainkat három ültetvényben végeztük: egy hagyományosan, széles hatásspektrumú inszekticidekkel kezelt, egy integrált növényvédelemben részesített, főként szelektív inszekticidekkel kezelt és egy művelés alól kivont, felhagyott ültetvényben. A három év alatt talajcsapdákkal összesen 65 futóbogárfaj 2272 egyedét gyűjtöttünk. A leggyakoribb faj a *Harpalus distinguendus* volt 45%-os dominanciával, melyet a *Harpalus rufipes* követett. Az egymást követő években a felhagyott ültetvényben a *Calathus erratus*, az *Amara anthobia* és a *Harpalus tardus*, az integrált kezelésű ültetvényben a *Harpalus rufipes* és a *Harpalus distinguendus*, a hagyományos kezelésű ültetvény mindhárom évében pedig a *Harpalus distinguendus* volt a domináns faj. A fajgazdagság mindhárom évben a felhagyott ültetvényben volt a legnagyobb, a hagyományos kezelésű ültetvényben pedig a legkisebb. A csapdánkénti átlagos egyedszám szignifikánsan legkisebb a felhagyott ültetvényben volt, míg az integrált és a hagyományos módon kezelt parcellánál ez az érték nem különbözött. A futóbogár-együttesek diverzitása a felhagyott ültetvényben volt a legnagyobb, míg a hagyományos ültetvényben a legkisebb, az integrált ültetvényé pedig az előző kettő között helyezkedett el. Vizsgálatunkban a széles hatásspektrumú inszekticidekkel végzett kezelések, összehasonlítva a kisebb szerterhelésű, főként szelektív inszekticidekkel kezelt ültetvényvel csökkentették a futóbogár-együttesek fajgazdagságát és diverzitását. Az eltérő kezelésű ültetvények futóbogár-együttese, mind fajösszetételük, mind dominancia-viszonyaik szempontjából elkülönültek az intenzíven kezelt ültetvénytől.

A Putnoki-dombság természetvédelmi szempontból jelentős extenzív hasznosítású és felhagyott mezőgazdasági területeinek növényzeti és talajtani viszonyai

Malatinszky Ákos¹, Centeri Csaba² és Vona Márton¹

¹Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet,
Tájökológiai Tanszék

2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

E-mail: malata@zfpok.hu

²Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet,
Természetvédelmi Tanszék

2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

Munkánk során Alsószuha, Dövény, Gömörszőlős és Zádorfalva községek környékén végeztünk botanikai, tájgazdálkodási és talajtani vizsgálatokat. A talajminták laboratóriumi tápanyagvizsgálata lehetőséget adott a természetközeli és a szántott területek talajtani és eróziós viszonyainak összehasonlítására. A szántott területeket gyakran meredek lejtőkön találjuk. Az itt jellemző barna erdőtalaj típusai kevésbé érzékenyek az erózióra, mégis jelentős károkat szenvednek a nagy lejtőmeredekség alatt lévő kapás kultúrák miatt. A megfelelő vetésszerkezet a biológiai és tájképi változatosság mellett a talajerő megtartása és az erózió elkerülése miatt is kiemelten fontos. A szántott területek napjainkban átlagosan 10%-ot tesznek ki, a terület döntő része természetes vagy természetközeli állapotokra utal. A térség falvaihoz tartozó szőlőhegyek extenzíven művelt és felhagyott gyümölcsöseinek botanikai értékei: *Anemone sylvestris*, *Polygala major*, *Prunus fruticosa*, *Orchis tridentata*, *O. purpurea*, *O. morio*. Az eróziónak leginkább kitett felhagyott szőlők értékei: *Linum flavum*, *L. hirsutum*, *L. tenuifolium*, *Pulsatilla grandis*, *Prunella grandiflora*, az említett *Orchis*-fajok, valamint a *Stipa joannis*. A gyenge termőhelyi adottságú, növényvédőszer- és műtrágya-felhasználástól mentes extenzív szántók szórványos gyomnövényfajok menedékei: *Agrostemma githago*, *Bifora radians*, *Conringia orientalis*, *Rapistrum perenne*. A különböző művelésmódú területek közé felhagyott parcellák ékelődnek. A kis táblaméret és a mozaikos agrárérelőhelyek fenntartása tehát azok tájképi változatosságot biztosító és kultúrtörténeti hagyományőrző jellege mellett természetvédelmi szempontból is fontos.

Veszélyeztetett gyomfajok megőrzése az Őrségi Nemzeti Park területén

Mesterházy Attila

Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság
9941 Őriszentpéter, Siskaszer 26/A
E-mail: mesterhazy@onp.kvvm.hu

A gyomnövények védelme nem tartozik a természetvédelem kiemelt tevékenységei közé, pedig az utóbbi évtizedek tapasztalatai azt mutatják, hogy az extenzív szántók szegetális flórája jelentős elszegényedést mutat, egyes gyomnövények pedig eltűntek a hazai flórából. A szegetális gyomflóra elszegényesedése a szántóterületek csökkenése és a gazdálkodás intenzívebbé válása miatt az Őrségben is jelentős. Az itt jellemző bakhátas szántóföldi művelés napjainkra gyakorlatilag eltűnt. A tavalyi évben Igazgatóságunk létrehozott egy szegetális flórazervátumot az Igazgatóság Állattartó telepének legelője melletti 8 ha-os parlagterületen, melynek célja az Őrségre egykor jellemző és ritka szántóföldi növények visszatelepítése, megőrzése, bemutatása és az egykori szántóföldi kultúra újjáélesztése. A terület kiválasztásánál szempont volt, hogy lehetőleg agyagos, a közelmúltban nem vegyszerezett vagy műtrágyázott talajú legyen. A bakhátas szántó legnagyobb részét őszi búzával vetettük be (közé konkolyból és gabonarozsnokból álló „keveréket” adtunk), két kisparcellát meghagyunk elmunkálva ugarnak, a maradék területet pedig tavasszal rostlennel vetettük be. A területen az Őrségre jellemző takarmánynövényeket – rozst, őszi búzát, rostlent, pohánkát – termesztünk. A kései tarlóhántással a tarlóaszpektus is szépen ki tudott fejlődni. A parcellákban ezeken felül a következő gyomfajok magvait szórtuk el: duzzadt gomborka, lenfojtó aranka, lenvadóc, szédítő vadóc, csomborlevelű veronika. Az Őrségben honos, de mára jórészt kipusztult növények állományai a szegetális flórazervátum üzemeltetésével a jövőben is fenntarthatók.

A tájrehabilitáció lehetőségei a Nyírségben tájtörténeti vizsgálatok alapján

Szigetvári Csaba, Botos István Csaba, Rév Szilvia és Lukács Attila

E-misszió Természet- és Környezetvédelmi Egyesület

4400 Nyíregyháza Szabolcs u. 6.

E-mail: szcsaba@e-misszio.hu, csbotos@e-misszio.hu,

revszilvi@e-misszio.hu, lukacs@e-misszio.hu

A Nyírség területének nagy részét ma akácültetvények és szántók teszik ki. A csupán töredékekben fennmaradt természetközeli élőhelyek jelentős részét megsemmisülés fenyegeti. Ebben a helyzetben fő célunk a természeti értékek megóvása mellett a tájhasználati szerkezetváltás elősegítése. Ennek megvalósításához a történelmi tájhasználat-változás elemzése szolgál iránymutatóként. Vizsgálatainkat négy 25 km²-es, a Nyírség jellemző vegetáció-típusait képviselő mintaterületen végeztük. A múltbeli állapotokat történeti térképek (a XVIII. századtól napjainkig) alapján, a jelenlegi helyzetet aktuális terepi élőhelytérképezéssel dokumentáltuk. Összehasonlító elemzéseink alapján megállapítottuk, hogy az utóbbi kétszáz esztendőben a nyírségi táj természeti képét a következő fő tényezők formálták: (1) Az erdők eltűnése, tájidegen faültetvények arányának növekedése. (2) A vizes élőhelyek kiszáradása, területük csökkenése. (3) Egyes területek ismétlődő felhagyása és újra művelésbe vonása. (4) Tájidegen özöngyomok terjedése. Az elmúlt kétszáz év során tapasztalható változások kimutatása mellett megismertük a jelenlegi tendenciákat, s ezek alapján megfogalmaztunk tájhasználati irányelveket a jövőre nézve. Az általános változások mellett fontos látnunk az egyes tájrészletek közötti (esetenként igen nagy mértékű) különbségeket és a regeneráció lehetőségeit is. Munkánkat a Phare Access 2001 támogatta.

II. Szimpózium
Erdők védelme

A gyérités hatása az erdőállomány genetikai szerkezetére

Borovics Attila és Somogyi Zoltán

Erdészeti Tudományos Intézet

9600 Sárvár, Várkerület 30/a

E-mail: borovics@ertisarvar.hu

Amennyiben az erdőnevelés az allélgyakoriságot a természetes (kontroll) állapothoz képest nem változtatja meg jelentősen, a beavatkozást tekinthetjük természetközelinek, genetikailag is tartamosnak. A tervezett összehasonlításhoz ezért olyan állományokra van szükség, ahol a kontroll és a kezelt populáció kora és eredete azonos, és a beavatkozások több alkalommal, hosszabb időn keresztül, ellenőrzött módon történtek. Az előadásban a Kiss Rezső által 1962-ben létesített kocsányos tölgy erdőnevelési sor genetikai leltározásának vizsgálati eredményeit mutatjuk be. Az öt parcellából az alábbiakat választottuk ki a vizsgálatainkhoz: (1) kontroll: ellenőrző, vagy nullparcella; (2) üzemi: közepes, kombinált (felső- és alsó szintű) gyérités; (3) erős: „túlgyéritett” parcella. A parcellánként 50 egyed mintájából 13 kódoló izoenzim génhelyet vizsgáltunk meg. A különböző kezeléseket kapott populációk egybevetéséhez az erdészeti genetikában általánosan alkalmazott mérőszámokat alkalmaztuk. A kontroll parcellában voltak legkevésbé kiugró adatokat szolgáltató génhelyek, vagyis a genetikai egyensúlyt megközelítő állapot (Hardy-Weinberg populáció) itt a legvalószínűbb. Eredményeink szerint a mérsékelt, szakszerű törzsszámcsökkentés (tisztítás, gyérités) a kontroll parcellához képest csak kis mértékben csökkenti a genetikai diverzitást a vizsgált nevelési sorban. Ugyanakkor a modellnél erőteljesebb, erélyes beavatkozás mind az allélszám, mind a heterozigócia tekintetében kedvezőtlen hatású volt, amely a populáció további alkalmazkodóképességének feltételeit korlátozza.

A Tési-fennsík erdeinek története az elmúlt 100 évben

Bölöni János

Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet

2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

E-mail: jboloni@botanika.hu

A történeti adatok alapján kimutatható, hogy a Tési-fennsík területét korábban többféle emberi hatás érte. A legeltetésnek és a fahasználatnak az erdők szerkezetét befolyásoló hatására a legjobban a XIX. század végi első üzemtervek alapján következtethetünk. Az erdők képe – a XIX. század vége előtti használatoknak megfelelően – a maitól jelentősen eltért, a területet nyílt, ligetes erdők és sokkal több tisztás, gyepes részek borították. A XX. század jelentős változásokat hozott. Egyrészt fokozatosan beszüntették a legeltetést, másrészt áttértek az üzemtervek szerinti gazdálkodásra. A legfeltűnőbb változások a vizsgált terület délkeleti részén tapasztalhatók. Ezt a részt a XIX. század végén csaknem teljesen levágták, ugyanakkor idősebb fák, facsoportok is maradtak, erdészeti kezelése megritkult vagy megszűnt. Ezek a részek az elmúlt 100 évben csaknem zavartalanul fejlődhettek. A felhagyást követően a korábbi tisztások, gyepes foltok elkezdtek beerdősülni, a hagyásfás részek pedig betöltődni, záródni, de ez az időszak nem volt elég arra, hogy mára ezeknek az erdőknek a szerkezete, képe a feltételezett természetes erdőképet mutassa. A rendszeresen kezelt délnyugati részeken a faállomány szerkezete és összetétele ma is mutatja az ember egykori és jelenlegi hatását, elsősorban a sarjztatás és a rendszeres tisztítások, gyérítések nyomai láthatóak. Így ezek az állományok a kevésbé kezelt tölgyesekkel és az elképzelt képpel összevetve is kisebb mennyiségben tartalmaznak elegyfákat és az állományszerkezet is többnyire homogén, cserjeszintjük gyakran hiányzik. A vizsgált terület északi részén a XX. század elején elegenden vagy alig elegendes bükkösök voltak, felújításuk után mára magas kőris és gyertyán uralta erdők alakultak ki.

Középhegységi védett erdeink természetességének vizsgálata

Kenderes Kata¹, Tímár Gábor², Standovár Tibor¹,
Bartha Dénes³, Ódor Péter¹, Bölöni János⁴, Szmorad Ferenc⁵,
Aszalós Réka⁴ és Bodoncz László⁶

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c E-mail: kenderes@ludens.elte.hu

²Állami Erdészeti Szolgálat, 1054 Budapest, Széchenyi u. 14.

³Nyugat-Magyarországi Egyetem, Növénytani Tanszék
9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.

⁴Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

⁵Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, 3758 Jósavfő, Tengerszem oldal 1.

⁶Kakasmandinkó Bt.

„A magyarországi erdők természetességének vizsgálata” c. projekt (2001–2004) keretében csaknem 3000 erdőállományt vizsgáltunk terepi mintavételezéssel (<http://ramet.elte.hu>). Jelenlegi munkánkban arra kerestük a választ, hogy van-e egyértelműen észrevehető, mérhető hatása az erdőkre a hivatalos természetvédelmi oltalomnak. Ennek érdekében középhegységeink (mint a legkevésbé átalakított tájak) természetes fafajú erdőrészelei közül hasonlítottuk össze a védett erdőállományok természetességét a nem védett erdőkével. A természetesség egyes kritériumait és indikátorait külön elemeztük. Vizsgálatunk azokat az indikátorokat érintette, amelyek természetességén a természetvédelem hatóságként ténylegesen képes változtatni. Eredményeink szerint a védett állományok összességében eleynszően természetesebbek, mint a nem védettek, természetességi értékeik (az országos átlaghoz és a lehetőségekhez képest) alacsonyak. A cserjeszint összetétele és szerkezete, a gyepszint és az újulat szerkezete alapján nincs szignifikáns különbség a védett és nem védett állományok természetességében. Vizsgálatunkból az is kitűnik, hogy a védett területeken szignifikánsan erősebb vadhatást észleltünk, aminek oka lehet a vad számára zavartalanabb élőhely. Az egyes indikátorok közül nincs szignifikáns különbség a faállomány záródásának mozaikosságát, az idős fák jelenlétét, a földön fekvő vastag holtfák számát leíró indikátorok természetességi értékében sem, pedig természetvédelmi célú tevékenységekkel ezek természetessége növelhető volna. Sajnos védett és fokozottan erdőkben is kimutatható az idegenhonos újulat jelenléte, a cserjeszint mesterséges eltávolítása és a talaj sebzése, bolygatása, tömörítése is.

LIFE-Nature program a Kis- és Nagy-Szénás természetvédelmi kezelésére

Kézdy Pál

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság

1021 Budapest, Húvösvölgyi út 52.

E-mail: szenasok@szena.hu, URL: <http://www.szena.hu>

A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság 2003-ban LIFE-Nature támogatást nyert a *Linum dolomiticum* élőhelyét jelentő, 1200 ha kiterjedésű, fokozottan védett Kis- és Nagy-Szénás ötéves természetvédelmi kezelésére. Az előadás a program tapasztalatait ismerteti. A program részei: 1. Feketefenyvesek szerkezetátalakítása: valamennyi feketefenyvest megbontunk, úgy, hogy az őshonos fajok betelepülése megkezdődjön. Az erózióvédelem érdekében (1) a fakitermelést kíméletes közelítési módszereket alkalmazva végezzük, erdészeti csúszda és ló használatával. (2) Az őshonos fafajokat megkíméljük, a fakitermelés során egy szintben lévő fárokat 50 cm magas tuskóval döntünk ki és (3) a kitermelt fenyő törzsek egy részét ezek mögé fektetve eróziófogó gátakat építünk. 2. Nagyvad létszám apasztása: a muflont és dámot kiszorítjuk, a többi nagyvad létszámát pedig olyan szintre csökkentjük, ami a fenyő- és akác-átalakításokat nem veszélyezteti. A területet bekerítettük, nagyvad- és vaddisznó-befogókat helyeztünk ki. 3. A természetvédelmi őrszolgálat fejlesztése. 4. Környezeti nevelés, ismeretterjesztés: környezeti nevelőt vettünk fel, akinek feladatai a szakvezetések, az önkénteseknek természetvédelmi munkák szervezése, természetvédelmi kiállítás szervezése, természetvédelmi rovat indítása valamennyi helyi lapban, helyi iskolásoknak természetvédelmi szakkör, biológia tanároknak továbbképzések szervezése. 5. Monitoring jellegű kutatások: a természetvédelmi beavatkozások hatásait a következő kutatásokkal vizsgáljuk évente: pilisilen-monitoring, a feketefenyő-átalakítások szukcessziós vizsgálata, nagyvadsűrűség monitorozása, nagyvad-kár monitorozása 12 bekerített és 12 kontroll mintaterületen.

Áttekintés az erdőrezervátumokban futó természetvédelmi-erdőökológiai felmérésekről, kutatásokról

Mázsa Katalin¹, Bidló András², Borhidi Attila¹, Czájlik Péter³, Horváth Ferenc¹, Horváth Jenő⁴, Király Géza⁵, Márkus István⁵, Kovács Gábor² és Temesi Géza⁶

¹Magyar Tudományos Akadémia, Ökológia és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4. E-mail: mazsa@botanika.hu

²NyME Termőhelyismerettani Intézeti Tanszék, 9400 Sopron, Ady E. u. 5.

³Vásárhelyi István Természetvédelmi Kör, 1037 Budapest, Jablonka u. 7.

⁴Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, 9941 Óriszentpéter, Siskaszer 26/A

⁵NyME Földmérési és Távérzékelési Tanszék, 9400 Sopron, Ady E. u. 5.

⁶KvVM, 1121 Budapest, Költő u. 21.

Az előadás/poszter a 2004/2005-ben, a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatal támogatásával erdőrezervátumokban folyó kutatásokat tekinti át. A két évtizede intenzíven vizsgált Kékes Erdőrezervátum zavar-talanul fejlődő ősi bükkösében és az őrségi kisparaszti erdő-szántó váltógazdálkodás maradvány erdejében, a Szalafő Erdőrezervátumban korábban már történtek faállományszerkezeti felmérések; az újramérés így lehetőséget ad a természetes erdőfejlődés nyomonkövetésére. A Vár-hegy Erdőrezervátum jól reprezentálja a cseres-tölgyes és melegkedvelő tölgyes társulásokat, amelyek erdődinamikai folyamatairól a bükkösökhöz képest is keveset tudunk. A Kékes és a Vár-hegy Erdőrezervátumban 50×50 m-es szabályos hálózatban (ERDŐ+h+á+l+ó) 208 ill. 237 állományrészben készült faállományszerkezeti felmérés. A következő adatokat felvételeztük: állomány szinten a reprezentatív magasság, záródás, lékesség, színtezettség, újulat; faegyed szinten (holtfákról is) a fafaj, mellmagassági átmérő, szociális helyzet, egészségi állapot (korhadtsági fokozat), vízhajtásosság, különleges faalak, földrajzi/térbeli pozíció. A Szalafő Erdőrezervátum magterületén azonosítottuk az 1981-es felmérés fáit a maiakkal, földrajzi információs rendszert hoztunk létre, amely tükrözi a szalafői „Őserdő” múltbéli és jelenlegi állapotát. A termőhelyi viszonyok pontos, finomléptékű mintázatának vizsgálatára mindhárom erdőrezervátumban talajszelvényeket nyitottunk és 50×50 m-es hálózatban talajfúrásokat végeztünk, melyek alapján tematikus talajtérképek készültek. Más erdőrezervátumokban „eseménykövetés”-t végeztünk, melynek során a természetes állományváltozásokat, pl. lékesedés, törés, ill. az erdő fejlődésére, érintetlenségére ható tényezőket, pl. kártevő gradáció, áradás, vadkár, emberi zavarás esetleges előfordulását dokumentáltuk.

A Beregi-sík erdőfragmentumainak élőhelyszerkezeti elemzése a futóbogár-fauna alapján

Vasas Vera¹, Magura Tibor², Tóthmérész Béla³,
Jordán Ferenc⁴ és Kődöböcz Viktor²

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: vasasvera@freemail.hu

²Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
4024 Debrecen, Sumen u. 2.

³Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

⁴Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

Az élőhelyek pusztulásával szorosan összefüggő természetvédelmi probléma a habitatfragmentáció jelensége, ami az egyes populációk kihalását is okozhatja. A Beregi-síkság lombhullató erdeinek pusztítása után a megmaradt erdőfragmentumokban fennmaradtak olyan, a hegységek zárt erdeire jellemző futóbogár-fajok, melyek további túlélése az egyedek folyamatos bevándorlásától függ, ez pedig elsősorban a Kárpátok irányából lehetséges. Ennek megfelelően a táj reprezentálható egy olyan forrás-nyelő hálózattal, amelyben a Kárpátokból terjednek a fajok a többi erdőrészlet felé, kisebb kiterjedésű mezőgazdasági területeken, ligeteken stb. keresztül, amelyek folyosóként funkcionálnak. Az elemzés során különféle gráfelméleti módszerekkel több szempontból is megvizsgáltuk, hogy milyen az élőhelyhálózat összefüggősége és elvben hogyan lehetséges azon javítani. Célunk az volt, hogy (1) meghatározzuk az egyes élőhelyfoltok relatív fontosságát egy kombinált index használatával és (2) a gyakorlatban megépíthető folyosók közül kiválasszuk azokat, amelyek a lehető legnagyobb mértékben növelnék a hálózat összefüggőségét. Ez utóbbit definiáltuk arra az esetre is, ha a fajok nehézség nélkül használják a folyosókat és arra is, ha a Kárpátoktól való topográfiai távolságot is figyelembe vesszük. Amellett, hogy elemzésünk esettanulmányként rámutat a hálózati elemzés használhatóságának lehetőségeire egy feldarabolódott élőhely természetvédelmi kezelésében, konkrét javaslatokat is tartalmaz a Beregi-síkság folyosóinak megtervezéséhez.

III. Szimpózium
Gyeppek védelme

Legelés intenzitásának hatása gyepek biodiverzitására

Batáry Péter¹, Báldi András², Erdős Sarolta¹, Kisbenedek Tibor^{2,3},
Orci Kirill Márk², Orosz András¹, Podlussány Attila¹,
Rédei Dávid¹, Rédei Tamás⁴, Rozner István¹, Sárospataki Miklós⁵,
Szél Győző¹ és Szűts Tamás¹

¹Magyar Természettudományi Múzeum

1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: batary@nhmus.hu

²Magyar Tudományos Akadémia - Magyar Természettudományi Múzeum,

Állatökológiai Kutatócsoport

1083 Budapest, Ludovika tér 2.

³Baranya Megyei Múzeumok Igazgatósága

4 Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet

2163 Vácrátót, Alkotmány út 2–4.

5 Szent István Egyetem, Állattani és Ökológiai Tanszék

2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

A hazai gyepterületekre jelentős hatással lehet a nemrég történt EU csatlakozásunk. Részben a művelés felhagyása, részben annak intenzívebbé válása várható. Az intenzifikáció élővilágra kifejtett negatív hatását számos példa igazolja. Ennek vizsgálatára egy EU-projekt (EASY) keretében kiterjedt kutatásokat folytatunk madarak, edényes növények és nyolc ízeltlábú csoport (méhek, pókok, egyenesszárnyúak, futóbogarak, ormányosbogarak, levélbogarak, kabócák és poloskák) esetében. Az ország három régiójában 7–7 extenzív-intenzív legelő-pár került kijelölésre, hét a Duna menti szikeseken, hét a Duna-Tisza közti turján-vidéken, illetve hét a Hevesi sík területén. A fenti csoportok fajszerkezetén és abundanciáján vizsgáltuk a kezelés, a tájszerkezet és a régiók hatását. A kezelés egyértelmű negatív hatása csak a madarak abundanciáján volt kimutatható, a levélbogarak és kabócák fajszerkezetén talált hatás régióként változott. Tehát még az adott tájban intenzíven legeltetett (nem műtrágyázott) gyepeink is értékes és unikális élővilágot őriznek. A regionális hatások mellett több csoport (növények, pókok, egyenesszárnyúak, levélbogarak és kabócák) esetében találtunk tájszerkezeti hatást. A gyepek a mintavételi területek 500 m-es sugarában való %-os csökkenése negatív hatással volt az ormányosok, levélbogarak és kabócák fajszerkezetére, valamint a futóbogarak egyedszámára. A fentiek azt igazolják, hogy a kezelések nem tervezhetőek a régiók, a tájszerkezet és a céltaxonok melletti egyéb taxonok figyelembe vétele nélkül.

Tűzokvédelmi gazdálkodás a Hevesi-síkon

Ferenc Attila és Tóth László

Bükki Nemzeti Park Igazgatóság

3300 Eger, Sánc u. 6.

Az Érzékeny Természeti Területekre kidolgozott célprogram 2002 óta támogatja a tűzok (*Otis tarda*) számára kedvező élőhelyet biztosító gazdálkodási módszerek és agrotechnikai eszközök alkalmazását. A Hevesi-síkon elsősorban a szántóföldi gazdálkodás jellemző, a faj léte nagyban függ a szántókon kialakított élőhelyszerkezettől, valamint a gyepek kezelésétől. A szántóterületeken elsősorban a helyes növénykultúra-szerkezet elérése a cél, amelyben a faj által nem kedvelt kapás növénykultúrák háttérbe szorulnak, míg a kalászos növénykultúrák és a pillangósok mint fészkelőhelyet biztosító, míg a repce mint a tűzok téli táplálékát jelentő növénykultúra területaránya növekszik. A program fontos eleme az első kaszálás kitolása a gyepek és a pillangós takarmánynövények esetében, hiszen a kaszálás okozta pusztulás az egyik legnagyobb mortalitási tényező. Mindemellett fontos intézkedés a terület mozaikosságát biztosító kaszátlan sávok fennmaradása a gyepeken és a lucernatáblákon, a vegyszeretlen táblaszegélyek fenntartása, a vadriasztó lánc kötelező használata, vagy a vegyszerhasználat szabályozása. A program hatását és eredményességét monitoring jellegű vizsgálatokkal ellenőrizzük. Ezek során a növénykultúra-szerkezet vizsgálata, cönológiai felvételezés, a gerinctelen biomassa vizsgálata, a madarak jelenlétét, illetve fészkelését vizsgáló monitoring-program, valamint magának a tűzoknak az élőhelyhasználatát és élőhelypreferenciáját célzó vizsgálat folyik a nyertes pályázók területein, és azokon kívül egy-egy kontrollterületen. Reményeink szerint a fentebb felvázolt élőhelyi beavatkozások elősegítik a művelt területekhez erősen kötődő célfaj, illetve emellett sok más természeti érték fennmaradását.

Konzervációbiológia a gyakorlatban: természetvédelmi kezelés és tájrehabilitáció az Egyek-Pusztakócsi LIFE-Nature programban

Lengyel Szabolcs¹, Lontay László², Gőri Szilvia², Kiss Béla²,
Sándor István² és Aradi Csaba²

*¹Magyar Tudományos Akadémia – Debreceni Egyetem,
Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport*

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. E-mail: szabolcs@delfin.unideb.hu

²Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, 4024 Debrecen, Sumen u. 2.

A konzervációbiológia eredményeinek gyakorlati hasznosítása világszerte számos nehézségbe ütközik. Prezentációnk a konzervációbiológia ismeretanyagának gyakorlati alkalmazására szolgál példával hazánk minden bizonnyal legrégebben (1976–) és legnagyobb területen (5000 ha) folyó élőhely-rehabilitációs programjának, az Egyek-Pusztakócsi mocsárrendszer (Hortobágyi Nemzeti Park) rehabilitációjának második, Európai Unió támogatással (LIFE-Nature) zajló üteme kapcsán. A területet fenyegető legfontosabb hatások a gyepterületek szántóföldek miatti fragmentációja, degradációja, a mocsarak és gyepek mezőgazdasági eredetű szennyezés miatti veszélyeztetettsége valamint az optimális természetvédelmi kezelés hiánya. A fragmentáltság csökkentése érdekében ökológiai folyosók, a mocsarak/gyepek védelme érdekében, a negatív szegélyhatás csökkentésére pedig pufferzónák kerülnek kialakításra. E szántók visszagyepesítésével kb. 150 ha-on löszpusztagyeppek illetve 530 ha-on szikes pusztai gyepek rekonstrukcióját tervezzük. A mozaikos élőhelyszerkezet kialakítása érdekében 80 ha-on erdőssztyepp-tájakra jellemző fás területeket létesítünk az alkalmas helyeken. Ugyancsak az élőhelyi sokféleség növelése érdekében tervezzük a homogén nádasok visszaszorítását a nádas-szegélyek legeltetési és égetési természetvédelmi kezelésével, melyben imitáljuk a hortobágyi tájakra egykoron jellemző főbb természetes zavarásokat, melyek az élőhelyi sokféleség növelésével hozzájárulhatnak a fajdiverzitás növekedéséhez (mérsékelt zavarás hipotézis). A hagyományos természetvédelmi kezeléseket illetően tervezzük az egységes legeltetési rendszer kialakítását mintegy 400 ha-on. A ragadozómadár-fajok megtelepedése illetve megerősítése érdekében 150 ha-on extenzíven művelt vadföldek kialakításával növelni szándékozunk a táplálékbázist jelentő kisemlős-fajok állományait. Mindezen tevékenységekhez részletes, terepkísérleteken alapuló monitoring-rendszert alkalmazunk, melynek eredményei hozzájárulhatnak a tudományosan megalapozott természetvédelmi tevékenység (evidence-based conservation) további hazai terjedéséhez.

Gyepfragmentumok védelme és kezelése: a dél-kiskunsági semlyékek példája

Margóczi Katalin¹, Aradi Eszter¹ és Krnács György²

¹Szegedi Tudományegyetem, Ökológiai Tanszék

6722 Szeged, Egyetem u. 2.

E-mail: margoczi@bio.u-szeged.hu

²Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság

6000 Kecskemét, Liszt Ferenc u. 19.

A Dél-Kiskunságban a táj mintázatára a fragmentáltság jellemző. A 18. században még a száraz pusztagyeppek mátrixába ékelődtek a nedves mélyedések, a semlyékek. A 19. század közepére a széles homokhátak nagy részét beszántották, erdősítették. A nemegyszer nyár közepéig-végéig vízborította semlyékek azonban megőrizhették eredeti, változatos vegetációjukat. Az elszórta elhelyezkedő semlyékekhez kötődő, részben rájuk támaszkodó tanyarendszer is viszonylagos épségben megmaradhatott, a fragmentáltan elhelyezkedő gyepfoltok a szocializmus ideje alatt is elkerülték a tömbösítést, a művelés alá vonást. Itt tehát a fragmentáltság elősegítette a természeti értékek fennmaradását (ld. SLOSS dilemma, a „several small” előnye). Az utóbbi egy-két évtizedben azonban a tanya-rendszer kezdi elveszíteni eredeti funkcióját, az állatállomány csökkenése, a kaszálás elmaradása pedig elősegíti a gyepek benádasodását, beerdősülését, gyomosodását. A intézményes természetvédelem különböző jogi lehetőségeket teremt a semlyékek megőrzésére (ex lege védelem, Natura 2000, természeti terület, tervezett Tájvédelmi Körzet, ÉTT, helyi védettség), de ezen lehetőségek hatékony kihasználását a fragmentáltság rendkívüli módon megnehezíti. A területek fragmentált elhelyezkedése, a gyepfoltokként eltérő növényzet, illetve az egyes semlyékekre is jellemző mozaikos vegetáció egyedi elbírálást, fokozott figyelmet kíván gyakran egy-egy – alig néhány tíz hektáros – gyepon belül is. Legtöbb eredményt a hagyományos tanyasi kisgazdaságokat támogató mezőgazdasági politikától és a természetvédelmi szempontokat is figyelembe vevő vízrendezéstől lehet várni.

Egy országos ökofaunisztikai adatbázis potenciális természetvédelmi hasznosítása: pókok példája a Kiskunsági Nemzeti Parkból

Samu Ferenc¹, Szinetár Csaba² és Csontos Péter³

¹Magyar Tudományos Akadémia, Növényvédelmi Kutatóintézet
1022 Budapest, Herman Ottó út 15.

E-mail: samu@julia-nki.hu

²Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola, Állattani Tanszék
9700 Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.

³Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

Az általunk alkalmazott „adatbázis doktrína” szerint a külön kutatási projektek során keletkezett öko-faunisztikai adatsoraink egy egységes szerkezetű adatbázisba töltődnek folyamatosan. A jelenleg kb. 650 fajhoz tartozó, 260 000 pókegyed adatait tartalmazó adatbázis természetvédelmi hasznosításához az elegendő adattal rendelkező fajok több szempontú ökológiai karakterizálását tűztük ki célul. Ennek keretében a fajokra háromféle átlagos gyakorisági, természetességi és specialista-generalista értékeket állapítottunk meg, valamint megadtuk a szignifikánsan indikált habitat típusát. Beszámolunk az első kísérletes alkalmazás mikéntjéről és eredményeiről három kiskunsági tájmozaikban.

Kaszált és felhagyott zempléni kékperjés láprétek vegetációja és talajának magkészlete

Török Péter^{1,2}, Arany Ildikó³, Valkó O.¹, Balogh A.¹, Vida E.¹,
Tóthmérész Béla² és Matus Gábor¹

¹Debreceni Egyetem, Tudományegyetemi Karok, Növénytan Tanszék
4010 Debrecen Egyetem tér 1, Pf.: 14
E-mail: edulis@freemail.hu

²Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék
4010 Debrecen Egyetem tér 1., Pf.: 71

³CEEWEB Budapesti Iroda
1021 Budapest, Kuruclesi út 11/a

A Zempléni-hegység legnagyobb fajgazdag hegyi kaszálóján, a Gyertyánkúti-réteken 1993-ban kezdtük felhagyott gyepek rekonstrukciójának vizsgálatát. Junco-Molinion állományokban 100 m²-es kaszált és kontroll mintaparcellákat, azokon belül 4 m²-es állandó mintanégyzeteket jelöltünk ki. Célunk volt a 12 éven át ismételt kezelésnek a felszíni vegetációra és a magkészletre gyakorolt hatását felmérni. 2004 nyarán, parcellánként 20–20 db 1 m²-es kvadrátban felvettük a vegetáció fajonkénti borítását és a generatív hajtások számát. 2005 nyarán a mintaparcellákból 32–32, 10×10 cm-es fitomassza-mintát vettünk, az élő (graminoid és dudva) és a holt frakciók tömegét légszáraz állapotban mértük. 2005 tavaszán vett talajminták csíráztatásával vizsgáltuk a magkészletet. A kezelt területek vegetációjának összfajszáma ($p < 0,01$) és a dudvane-műek fajszáma ($p < 0,001$) szignifikánsan magasabb volt a kontrollokénál. A graminoidok reprodukív sikere, fitomasszája és a holt fitomassza mennyisége a kezelt területeken szignifikánsan ($p < 0,001$) alacsonyabb volt. A magbankban domináns *Juncus conglomeratus* mellett jelentős mennyiségben csíráztak további egyszikűek (*Agrostis canina*, *Molinia coerulea*, *Deschampsia cespitosa*, *Luzula multiflora*). A *Campanula patula*, *Potentilla erecta*, *Myosotis palustris*, *Hypericum maculatum* szintén tömegesen csíráztak. A vegetációban gyakori, természetes viszonyokat jelző *Achillea ptarmica*, *Gladiolus imbricatus*, *Succisa pratensis* a magkészletben elvétve volt jelen, míg a pionír fajok túlnyomóan itt jelentkeztek. Eredményeink mutatják, hogy a kaszálás a graminoid csoport produktivitását csökkentve segíti faj- és virággazdagabb gyepek kialakítását és fenntartását. A szerzők munkáját a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Környezettudományi Tanulmányi Ösztöndíja (AI, TP) és a Békésy György Posztdoktori Ösztöndíj (MG) támogatta.

IV. Szimpózium
Vizes élőhelyek védelme

A Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzet vizes élőhelyeinek rehabilitációja

Bodnár Mihály

Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Dél-borsodi Tájegység

3300 Eger, Sánc u. 6.

E-mail: bmtk@t-online.hu

A Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzet (BMTK) közel 18 000 hektáron terül el a Tisza folyó és a Bükk-hegység közötti területen. A tájvédelmi körzet területe a korábbi időszakokban gyakorlatilag a Bükkből a Tisza felé igyekvő folyók, patakok deltavidéke valamint a Tisza árterülete volt. A XX. század közepén itt fejezték be Magyarországon a folyó XIX. század második felében elkezdett szabályozását, az árvízvédelmi töltések építését. Később a terület további vízpótlását szolgáló patakokat is elterelték, majd belvízelvezető csatornarendszert építettek ki. A klímaváltozás, valamint a fenti emberi beavatkozások következtében megindult a tájvédelmi körzet értékes vizes élőhelyeinek kiszáradása, pusztulása. A térségben lévő füves élőhelyek és más mezőgazdasági területek terméshozama, állattartó képessége jelentősen csökkent, a vizes élőhelyek állatvilágának mobilis képviselői áttelepültek az 1970-es években létesült, közeli Tiszatóra. Az 1998-ban megkezdett vizesélőhely-rehabilitációs munkák során sikerült a részben a régi folyómedrekben vezetett belvízelvezető csatornákon olyan műtárgyakat elhelyezni, amelyek segítségével a csapadékvizek visszatarthatóak. A Csincse övcsatornából a folyamatos frissvíz-pótlást oldottuk meg. A munkálatok következtében (1) újra megtelepedtek a halak az állandósult vízfelületen, (2) a kétéltűek, hüllők számának rohamos növekedését tapasztaltuk, (3) a költő és átvonuló madár fajok és azok egyedszáma többszörösére nőtt. A terület a Tisza-tavon költő és vonulásuk során ott pihenő madarak jelentős táplálkozó helyévé vált. Ezért javaslom, hogy kezdjük el a BMTK Ramsari területté nyilvánítását a Tisza-tavi terület bővítéseként.

Az EU Víz Keretirányelv szerint kijelölendő, természetvédelmi szempontból fontos területek kiválasztása

Csörgits Gábor¹, Bősze Szilvia¹, Érdiné Szekeres Rozália¹,
Fodor Livia¹, Pataki Zsolt², Takács András Attila², Varga Ildikó¹,
Zólyomi Szilárd² és Zsembery Zita¹

¹Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal
1121 Budapest, Költő u. 21.

E-mail: csorgits@mail.kvvm.hu

²Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóság,
Természetvédelmi Főosztály
1012 Budapest, Márvány u. 1/c

Az Európai Unió Víz Keretirányelvének (VKI) hazai végrehajtása során a természetvédelmi ágazat egyik feladata volt a „VKI természetvédelmi védett területek” kijelölése, melynek módszertanával kapcsolatban a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium VKI Horizontális Bizottsága állásfoglalást hagyott jóvá. A külföldi példákon alapuló megközelítés megerősítéseként a „VKI természetvédelmi védett területek” meghatározásához első körben kizárólag a Tanács 79/409/EGK és 92/43/EGK (madárvédelmi és élőhelyvédelmi) irányelve alapján kijelölt Natura 2000 területeket vettük figyelembe. A VKI szerint ezek közül meg kell jelölni azokat, „ahol a víz állapotának megőrzése vagy javítása a terület védelmének fontos tényezője”, tehát meg kellett adnunk a „Natura 2000 vizes területek” hazai listáját. Ezek közül a különleges természetmegőrzési területeknek jelöltek vettük figyelembe, a különleges madárvédelmi területeket csak abban az esetben, ha 100 %-ban átfedtek előző terület-típussal. A vizes és a víz által befolyásolt Natura 2000 területek leválogatásához a Natura 2000 adatbázisában szereplő adatok és paraméterek alapján kialakított osztályozást, valamint térinformatikai módszerekkel a különböző, a témához kötődő tematikus fedvények összevetésével elvégzett területi összehasonlító elemzést használtuk. A kapott eredményeket a nemzeti parkok hidrobiológus és a Natura 2000 területek kijelöléséért felelős munkatársaival egyeztetjük. Az egyeztetési folyamat végére az 512 Natura 2000 terület közül 258 került a VKI szerint kijelölt védett területek regiszterébe.

A nádaratás hatása a Velencei-tó partmenti nádasának talajlakó pókközösségére

Kancsal Béla¹, Szinetár Csaba² és Bognár Vivien²

¹Zalaegerszeg, Platán sor 1., E-mail: kabakpityoka@freemail.hu

²Berzsenyi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék, 9700 Szombathely, Károlyi G. tér 4.

A nád aratása régóta és sokat tárgyalt, sokat kritizált beavatkozás, amelynek gazdasági és természetvédelmi célja is lehet. Letermelésével csökkenthető az eutrofizáció, lassítható egy meder feltöltődése, szukcessziója, mivel ilyenkor jelentős mennyiségű holt szervesanyag távozik az élőhelyről. A beavatkozással kapcsolatban nagyszámú cikk és értekezés foglalkozik, sokszor eltérő véleményekkel. Annyi bizonyos, hogy az aratás káros vagy jótékony hatása nagyban függ attól, milyen élőlény csoportot vizsgálunk; míg egyes fajok számára káros, más fajok számára előnyös lehet a beavatkozás. A Velencei-tó pókfaunájának tematikus kutatására korábban nem került sor, csupán néhány szórványos gyűjtésre található utalások az irodalomban. A sekély vizű, ún. sztyepptavak sorába illeszkedő Velencei-tó nádasának kutatása elengedhetetlenül fontos ahhoz, hogy a hazai nádasok pókjairól, különösen néhány kevésbé ismert biológiájú fajról teljesebb képet kapjunk. Kutatásunk célja egyebek mellett a kezeletlen és aratott nádas pókfaunájának megismerése, összehasonlítása volt. A dolgozatban szereplő vizsgálati anyag Agárd település, 2003 novemberétől 2004 júniusáig terjedő időszak Barber-féle talajcsapdázásából származik. Ezen időszak alatt 81 pókfaj 3250 egyede került begyűjtésre és meghatározásra. A faunisztikai eredmények közül kiemelendő két faunára új (*Araeoncus crassipes* (Westring, 1861), *Entelecara omissa* O.P.- Cambridge, 1902) és egy leírás alatt lévő, tudományra nézve új faj mellett több ritka előfordulású faj kimutatása (*Glyphesis taoplesius* Wunderlich, 1969, *Pelecopsis mengei* (Simon, 1884)). Vizsgálataink során azt tapasztaltuk, hogy az aratásra érzékenyebbek voltak a ritka és néhány esetben az elterjedtebb nádas élőhelyeken élő fajok, ugyanakkor megnövekedett a pionír, illetve a degradált területeket kedvelő fajok számaránya. Az aratott területen szignifikánsan magasabb volt az egyedszám, diverzitása azonban elmaradt a kezeletlen területétől. A legnagyobb meglepetést az okozta, hogy az aratás során a teljes talajon élő pókegyüttes a közösség szintjén szinte semmit nem változott. A terület talajlakó pókközösségének meglátásunk szerint nagy a stabilitása, ami valószínűleg annak köszönhető, hogy a zavarás során eltűnő fajok gyorsan pótlódnak a szomszédos területekről, mégpedig ugyanazt a funkciót betöltő, azonos családhoz tartozó rokon fajokkal.

A Balatonon, a Kis-Balatonon és a környező tavakon végzett szinkron vízimadár-számlálások néhány eredménye

Nagy Lajos, Fehér Csaba, Lelkes András, Novotny Zsolt, Poller Zoltán,
Vers József és Vókó László

*Balaton Nemzeti Park Igazgatóság
8200 Veszprém, Vár u. 1.*

A Balaton mint időszakos Ramsari terület, hazai és nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő jelentőségű a vonuló, telelő vízimadarak szempontjából. 2003-tól a szinkron vízimadár számlálások eredményeit térinformatikai adatbázisba rendezzük és a felméréseket a költési és a nyári kóborlási időszakban is folytatjuk. 2005-től a módszert kiterjesztettük a tó körüli legjelentősebb tavakra és a Kis-Balatonra, ezáltal hosszútávon vizsgálhatjuk az állományok térbeli elhelyezkedését a szinkronba vont vizes élőhelyeken, halastavon. Jelenlegi feldolgozásunk célja a fajok vonulási dinamikájának és dominancia-viszonyainak elemzése, a fajonkénti és az összesített minimális egyedszámok nyomon követése, az állományok térbeli elhelyezkedésének vizsgálata, valamint a preferált pihenő/táplálkozó területek behatárolása volt. Néhány kiragadott eredmény a vizsgálati időszak felmérései alapján: 2003–2004 években minimálisan mintegy 33 000 egyed, 2004–2005 között 36 000 egyed vonult vagy telelt szeptembertől május végéig a Balatonon. A tavon legnagyobb egyedszámban tartózkodó vízimadár fajok növekvő egyedszám szerint: viharsirály, kormorán, sárgalábú sirály, bütykös hattyú, barátréce, kontyosréce, kerceréce, dankasirály, szárcsa, tőkés réce. A Balaton partja mentén a vízimadarak főbb gyülekező helyei a Keszthelyi-öböl, a Tihany-Szántód-Siófok háromszög, a Balatonlelle-Balatonmáriafürdő közötti partközeli szakaszok voltak. A bukó- és úszórécék térbeli elhelyezkedése a Balatonon összefüggést mutat a tó vízszintváltozásával. A Kis-Balaton tekinthető a Balaton körzetében a legjelentősebb téli vadlúd gyülekezőhelynek. Egyedszámuk itt megközelítette a Balatonon azonos időpontban tartózkodó vízimadár fajok összegyedszámának nagyságrendjét. A 2005-ben kibővített szinkron vízimadár számlálások biztosíthatják a Balaton és a közeli vizes élőhelyek, tavak vonuló vízimadár állományainak hosszú távú, komplex elemzését. Munkánkat az NKFP 2004 3/B pályázat, valamint a Balaton Nemzeti Park Igazgatósága támogatta.

A tiszai folyómeder természetes mozgásának szerepe a természeti értékek megőrzésében

Szép Tibor¹ és Nagy Zsolt²

¹Nyíregyházi Főiskola, Környezettudományi Tanszék

4400 Nyíregyháza, Sóstói út 31/b

E-mail: partifecske@freemail.hu

²Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Monitoring Központ

1121 Budapest, Költő u. 21.

A Tisza Tokaj és Tiszabecs közötti szakaszán vizsgáltuk a hullámtérben lévő természetes, ártéri ligeterdők kiterjedését és eloszlását. A folyómedernek az utóbbi 100 évben való mozgását elemezve megállapítható, hogy a természetességükben és méretükben legjelentősebb ártéri erdők a folyó jelentősen meanderező, belső ívei mentén helyezkednek el és a természetes szukcessziós folyamat révén alakultak ki. A mozgó folyókanyarulatok külső ívén zajló parterózió szintén rendkívüli jelentőségű számos olyan állatfaj számára, mint például a partifecske és a tiszavirág, amely legjelentősebb hazai, európai állományai e rendszeresen megújuló szakadófalakban élnek. Az 1986-ban megkezdett partifecske-kutatási eredményeink rámutatnak arra, hogy a fészkelési-vonulási-telelési időszakban jelentkező kedvezőtlen hatásokat (pl. klímaváltozás) e faj azon állományai képesek a leghatékonyabban kompenzálni, amelyek a folyó intenzíven meanderező szakaszain fészkelnek. Ennek hátterében az ezen élőhelyeken adódó parazita- és ragadozóellenes, valamint táplálkozási előnyök állhatnak. A különböző idő- és térbeli léptékben végzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a Tisza medrének a hullámtérben való természetes meanderezésének elősegítése, az épülő partokon beinduló természetes szukcessziós folyamatok háborítatlanságának biztosítása domináns szereppel bír a természetes flóra és fauna fenntartásában. Ramsari területként nyilvántartott vizsgált folyószakasz esetében, a folyó mozgását csökkentő part- és medervédelmi munkák, az épülő partokon beindult szukcessziós folyamatok blokkolása csak a közvetlen veszélyhelyzetek elkerülése esetén lehetnek indokolt természetvédelmi szempontból.

Helyreállítható a Hanság lápvilága?

Takács Gábor¹, Margóczy Katalin² és Bátor Zoltán³

¹Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság
9435 Sarród Rév, Kócsagvár, Pf. 4.

E-mail: pokasz@vivamail.hu

²Szegedi Tudományegyetem, Ökológiai Tanszék
6722 Szeged, Egyetem u. 2.

³Pécsi Tudományegyetem, Természettudományi Kar
7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

A Hanság egykori kiterjedt lápvilágát a XIX–XX. században végrehajtott lecsapolások és a II. világháború utáni erdősítések csaknem teljesen tönkretették. Az egykori gazdag növény- és állatvilág maradványai már csak nyomokban megfigyelhetők. A természetvédelemben bekövetkezett szemléletváltozás, illetve a megváltozott környezeti feltételek szükségessé tették annak vizsgálatát, hogy lehetséges-e a hansági lápok rekonstrukciója. A Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság 2001-ben készítette el a nyirkai-hanyi élőhely-rekonstrukciót. Az élőhely-rekonstrukció elsődleges célja, hogy a Hanságban újra legyenek nyílt vízfelületek, illetve tapasztalatokat gyűjtsünk egykori lápok helyreállításában. Az árasztást követően gyors kihalási és betelepedési folyamatok indultak meg a területen. Az árasztás előtti gyepek vízborítást nem tűrő növényfajai természetesen szinte azonnal kihaltak, míg a területen meglévő, illetve a tápláló vízzel a területre érkező mocsári-lápi fajok terjedésnek indultak. Jelenleg a terület legnagyobb részét mocsári növényzet (magassásosok, gyékényesek, nádasok), illetve hínárközösségek (süllőhínár, tócsagaz hínár) borítják. Az árasztást követő negyedik évben már stabilizálódni látszik a terület növényvilága és a befolyóktól távoli, növényzettől elzárt öblök oxigén-szegény vízében már a lápi közösségek fajai (pl. *Utricularia vulgaris*) is megjelentek. A kutatás során megvizsgáltuk több, nem felszíni árasztással kialakult hansági víztest (tőzgebányák, természetes mélyedések) növényvilágát is, ezzel biztosítva más úton kialakult, hasonló jellegű élőhelyek vizsgálatát is. Az eltelt négy év kutatásai természetesen nem elegendőek ahhoz, hogy egyértelműen kijelenthető legyen, hogy helyreállítható-e a Hanság, de a kivitelezésben és az üzemeltetésben megszerzett tapasztalatok lehetővé teszik, hogy az egykori lápok helyreállítása során a Nyirkai-Hanyban megszerzett tapasztalatok alkalmazhatók legyenek.

V. Szimpózium

Általános és módszertani szekció

Optimális éves viselkedési modellek – a konzervációbiológia új eszközei?

Barta Zoltán és Feró Orsolya

Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék,

Viselkedésökológiai Kutatócsoport

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: zbarta@delfin.unideb.hu

Röviden vázoljuk, hogy a jelenlegi, populációs trendek prediktálására használt módszerek milyen problémákkal küzdenek. Kimutatjuk, hogy e hiányosságok alapvetően abból adódnak, hogy a módszerek mögött nincs egy általános elmélet. Javaslatunk szerint e problémák orvosolhatók a populációdinamikai vizsgálatok egyedi alapokra való helyezésével, különösen gyümölcsöző lehet az optimális éves viselkedési modellek használata. E módszerek legfontosabb előnye, hogy megalapozhatják a populációk „népegészségügyi” alapokon nyugvó monitoringját, amely reményeink szerint egy gyors, hatékony és nem invazív eszköze lehet a konzervációbiológiának.

A Borsodi-ártér természeti állapotának megítélése a helyben élők és az ökológusok szemével

Erős-Honti Zsolt¹, Mihók Barbara², Gálhidy László³, Bela Györgyi⁴, Erős-Honti Julianna², Illyés Eszter⁵, Molnár Ákos⁶, Szabó Rebeka⁵ és Tinya Flóra²

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növény szerkezet-tani Tanszék

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c, E-mail: erzsolt@yahoo.com,

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

³Magyar Tudományos Akadémia – Nyugat-Magyarországi Egyetem,
Produkcíobiológiai Kutatócsoport, 9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.

⁴Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet,
Környezetgazdaságtani Tanszék, 2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

⁵Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány út 2–4.

⁶Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

Az elmúlt években a társadalmi részvétel a konzervációs tevékenységek területén is meghatározó alapelvvé vált. Ennek részeként felmerül a lehetőség, hogy az ún. hagyományos ökológiai tudás is fontos eszköz lehet a természetvédelmi elvek kidolgozása során. Hazánkban mindazonáltal napjainkig a környezeti tudás helyett csak a társadalmi tudatosság felderítésére irányultak kutatások. Vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy az észak-alföldi Borsodi-ártér egy meghatározott, természetvédelmi szempontból értékes területén lakó emberek rendelkeznek-e a hagyományos ökológiai tudás elemeivel, és ezek milyen relációban állnak a konzervációbiológiai értékrenddel. A feltett kérdés megválaszolására szükségszerűen interdiszciplináris (elsősorban ökológusok, közgazdászok és szociológusok közös munkáján alapuló) megközelítést kívánt. A kutatás során 5 falu lakosságával készített 85 interjú tematikus feldolgozását végeztük el. Eredményeink szerint a helyi lakosok hagyományos tudáselemei felismerhetők: konkrét tudással rendelkeznek környezetük elemeiről (védett fajok, értékes területek), és igen sokrétűen érzékelik a táj átalakulását. Ez utóbbi folyamatot egyértelműen kapcsolatba hozzák az utóbbi idők társadalmi döntéseivel (folyószabályozás, hagyományos tájhasználati formák felhagyása). Annak ellenére, hogy a degradációs folyamatok megítélésében párhuzam vonható a hagyományos ökológiai tudás és a konzervációbiológiai megközelítés között, a két nézőpont eltér abban, hogy az előbbi a tájat szubjektív és holisztikus megközelítésben értékeli („szépség”, „rendezettség”, emlékek) és a környezet leromlásának elsősorban a gazdasági következményei alapján ítél, szemben a természetvédelmi biológia döntően ökológiai kontextusban megjelenő értékrendszerével.

A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer felülvizsgálati programjának eredményei

Fodor Livia¹, Török Katalin^{1,2}, Váczi Olivér³ és Varga Ildikó¹

¹Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal
1121 Budapest, Költő u. 21.

²Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutató Intézet
2163 Vácrátót, Alkotmány út 2–4.

³Országos Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóság,
Természetvédelmi Főosztály
1012 Budapest, Márvány u. 1/c

Ebben az évben lezárult a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer eddigi eredményeit áttekintő kétéves (2003–2005) felülvizsgálati program. Az NBmR megvalósítása 1997-ben kezdődött meg, a terepi vizsgálatok 1998-ban indultak el. A részletes projektek és protokollok nyilvános vitájára 2000-ben került sor. A NBmR Szakértői Tanácsa 2003-ban döntött arról, hogy az 1998 óta folyó monitorozási tevékenység eredményeit időszerű áttekinteni és ellenőrizni, valamint megvizsgálni, hogy az NBmR a várható hazai és nemzetközi adatszolgáltatási kötelezettségeket milyen mértékben elégíti ki. A felülvizsgálat olyan komponensekre terjedt ki, amelyek mintavételezése már több éve folyt számos résztvevő bekapcsolódásával, vagy amelyek eredményei jelentős módszertani újdonságot ígértek. A kiválasztott komponensek a következők: élőhelytípusok, növénytársulások, növényfajok, vízi makroszkópikus gerinctelenek, halak, egyenesszárnyúak és kisemlősök. Később a terv kiegészült a mohák, nagygyombák, kétéltűek és hullók, nagylepkék (fénycsapda) adatainak átfogó elemzésével is, így a felülvizsgálat alkalmassá vált a biodiverzitás-monitorozás eredményeinek széleskörű áttekintésére. A felülvizsgálat a komponenseken kívül elemezte az NBmR működését és tevékenységének eredményességét is. A felülvizsgálat lezárását követően a program eredményeiről egy kiadványsorozat indul, mely első kötetének megjelenése az év végére várható. A poszteren bemutatásra kerül több példaként kiválasztott élőlénycsoporton keresztül a NBmR felülvizsgálat eredménye, a monitorozás folyamatosságának fenntartása mellett szükséges változtatások kiemelésével. A megjelenő új kötetsorozat terveiről és készültségi fokáról szintén beszámolunk.

Közösségi jelentőségű fajok monitorozásának előkészítése

Varga Ildikó, Bakó Botond, Fodor Livia, Bősze Szilvia, Váczi Olivér,
Magyar Gábor és Csörgits Gábor

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal
1121 Budapest, Költő u. 21.
E-mail: bako@mail.kvvm.hu

Az Európai Unió Élőhelyvédelmi Irányelve alapján a közösségi jelentőségű fajok természetvédelmi helyzetére vonatkozóan hazánknak is monitorozási és jelentéstételi kötelezettsége van. Nem csupán az irányelv szerint kijelölt Natura 2000 területekre, hanem az egész országra és valamennyi, mellékleteken (II., IV., V.) szereplő hazai fajra vonatkozóan kell állományadatot szolgáltatnunk. Az Európai Bizottság részére az első jelentést a 2001–2006 időszakról 2007-ben kell elkészítenünk. A 2007-es jelentés adatai szolgálnak a későbbi monitorozási eredmények viszonyítási alapjául. A fajok monitorozásáról az Európai Unióban nincs egységes módszertani leírás. Az előkészítés első fázisában azt kellett felmérni, hogy az érintett állat- és növényfajnak milyen az országos elterjedése, milyen típusú (prezencia-abszencia, mennyiségi, adatforrás minősége, stb.) adatokkal rendelkezünk róla és milyen a módszertani megalapozottság. E szempontok alapján három csoportot határoztunk meg. (1) Fajszerű monitorozást igénylő fajok, melyek mintavételezésére protokoll kidolgozása szükséges (pl. egyenesszárnyúak). (2) Közösségi szinten vizsgálható fajok, amelyekről a működő monitorozó programok (pl. Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer) keretében már folyik adatgyűjtés. Itt a területi lefedettség felülvizsgálata szükséges. Ilyen például a halközösségek felmérése és egyes kétéltű csoportok vizsgálata. (3) Országosan általánosan elterjedt, gyakori fajok, amelyek mintavételezése módszertanilag és ráfordítás szempontjából is nehezen kivitelezhető. Ide tartoznak egyes gerinctelen taxonok (pl. farkasalmalepke, nagy hősincér, stb.), vagy egyes kétéltű- és hullófajok (barna ásóbéka, zöld gyík, stb.)

Fragmentált élőhelyek megőrzése és természetvédelmi kezelése

Varga Zoltán

MTA-DE Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport
Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
E-mail: zvarga@tigris.unideb.hu

A növénytársulástan asszociáció-fogalma heurisztikus. Azon a tapasztalaton alapul, hogy jellemző faj-kompozíciójú együttesek adott körülmények között szabályszerű ismétlődésben jönnek létre. A „szigma-asszociáció” fogalma viszont azt jelenti, hogy adott körülmények között nemcsak társulások, hanem társulások strukturálisan és szüdinamikailag kapcsolódó együttese is létrejönnek. A hazai kutatások eddig főleg arra irányultak, hogy melyek azok a társulások, amelyek önálló szüntaxonómiai értékkel bírnak, illetve milyen dinamikus változások zajlanak le az egyes társulások határain. Kevesebb figyelmet szenteltek annak, hogy melyek azok a társulások, amelyek szabályosan ismétlődve komplexeket alkotnak, ezáltal táj-meghatározó elemekké válnak. Ez a kérdés azért válik aktuálissá, mivel szembesülünk a fragmentáció jelenségével. Többnyire arra gondolunk, hogy ez a folyamat emberi tevékenység következménye, és megelégszünk azzal, hogy élőhely-szinten, hálózatot alkotó védett területeket létrehozva enyhítjük a fragmentáció hatásait. Van azonban természeti okokra visszavezethető fragmentáció is. Egy szigma-asszociáció komponensei szükségképpen fragmentáltak, különösen ilyenek az ellentétes típusú, erdős-nem-erdős társulások határain létrejövő szegélyek. Önállóságuk vitatott volta éppen sajátos helyzetükből fakad, és cönotaxonómiai helyzetük megoldásához a kulcsot éppen az nyújthatja, hogy ezek milyen szigma-egységek szabályos rendszerességgel előforduló komponensei, amelyek adott esetben önálló létre is képesek, a szigma-társulás megszűnte után is. A fenti általános megállapításokat az Aggteleki-karszt és a Nyírség vegetációjából vett konkrét esetekkel illusztráljuk, és ezekből bontjuk ki védelmi javaslatainkat. Bemutatjuk, hogy a szigma-társulások védelme hogyan biztosíthatja az egyébként eltűnő, komplex életmenetű (lepke)fajok túlélését egy fragmentált tájban.

Poszterek kivonatai

(Az első szerző neve alapján ABC-sorrendben)

Kisemlősök faunisztikai felmérése (Borsodi-Mezőség, Kolon-tó)

Akác Andrea, Cserkész Tamás, Regős Ágnes és Farkas János
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állattrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: akcand@yahoo.com

A kisemlősök faunisztikai felmérésének egyik módszere a bagolyköpet elemzés. A gyöngybagoly (*Tyto alba*) köpetei a legalkalmasabbak az analízisre, hiszen ennek a fajnak széles a zsákmányrepertoárja. Munkánk során a Borsodi-Mezőségen és a Kiskunságon gyűjtött köpetek tartalmát elemeztük. Ezek alapján összehasonlítottuk a két terület kisemlősfaunáját. Az összehasonlításból jól látszik, hogy olyan viszonylag kis földrajzi egységen belül is, mint az Alföld középső és észak-nyugati része vannak geozoológiai eltérések. Ez főképp az *Apodemus* és *Mus* fajok megoszlásából látható. Hosszabb távú kutatás alkalmával a ritka, illetve kis állományméretű populációk egyedei is előkerülnek a bagolyköpetekből. Így történt a csíkos szöcskeegérrel (*Sicista subtilis trizona*) is, amely a mostani tudományos álláspont szerint csak a Borsodi-Mezőségen él, de egykor a Kiskunságon is megtalálható volt.

A vízimadarak potenciális és tényleges táplálékbázisáról szikes vizekben

Andrikovics Sándor¹, Kiss Ottó¹, Kiss Béla² és Nagy Beáta¹

¹Eszterházy Károly Főiskola, Állattani Tanszék, 3300 Eger, Leányka út 6.

²Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósága, 4024 Debrecen, Sumen u. 2.

2002-ben a HNP, a KNP és a FHNP szikes vizeiben végeztünk gerinctelen makrofauna vizsgálatokat azzal a céllal, hogy felmérjük a parkok Európa-szerte méltán híres vízimadár populációi számára rendelkezésre álló táplálékkínálatot. Kémiai adatainkból látható, hogy a vizek többsége az oligo-mezohalin sórtalom kategóriába tartozott. A szalinitás 0,3–2,2 között változott. A pH értékek ugyancsak magasak voltak. A helyenként nagy foszfát-értékek a szikeseket is sújtó eutrofizációs folyamatokra utaltak. Az állatok közül hemimetabol szervezeteket csak szórványosan találtuk a bentoszban. A fehér szikesek fenékfaunája az újabb felméréseink szerint is rendkívül szegényesnek adódott. Az iszapban csak néhány árvaszúnyog-törpeszúnyog és gyűrűsféreg található. Az állatvilág mennyiségi viszonyaira itt csak a százas nagyságrend a jellemző. A bentossal szemben a metafiton szervezetek már nagy faj és egyedszámban találhatók a szikesekben. A szikesekre jellemző halofil fajok a bogarak, árvaszúnyogok és a katonalegyek közül kerültek ki. Érdekes, hogy a fekete szikesekben két *Chaoborus* faj is megtaláltunk. Az eredeti célkitűzésünknek megfelelően a tegzeseket is vizsgáltuk, melyeknek mindössze öt faja került elő. Egy példányban sikerült kimutatnunk hazánkban először a Fertőből közölt *Tricholeiochiton fagesii*-t. A metafiton vezető rovarcsoportja a vízibogarak, melyek közül a nagy fajszerű genuszok, a *Noterus*, a *Helophorus* és a lárvák további taxonómiai vizsgálatot igényelnek. Ugyancsak problémás a Chironomida taxon tanulmányozása, amelynek vizsgálata külföldi specialista bevonásával tovább folyik. Bár ezen állatok nagy része faji szintig nem is határozható, de itt is megemlíthetjük, hogy a KNP szikeséből közel 500 lárva faji meghatározása már megtörtént, melyek mindössze 7 fajhoz tartoztak. (Andrikovics és Murányi 2002). A fertői elárasztott tavak szélirányos részénél (koncentrált táplálkozóhely) a hullámmáshoz kapcsolódó ökológiai tényezők hatnak kiemelkedően. Nevezetesen a hullámmás által újraszuszpendált üledékben koncentrálódik szinte az egész tavi rovar biomassza, amit a madarak kitűnően hasznosítanak. Az árvaszúnyog-lárvák gyűrű formában összezsugorodva együtt mozogtak a zaggal, amit a szél turzásszerűen rakott le a parti részen. Ezekben a helyeken hatalmas állat biomassza koncentrálódott, míg a zavaros, fehér szikesek többi részén viszont szinte üres bentost találtunk. Érdekes volt a sok elpusztult csigaház, ami szintén fontos ásványi anyag forrás lehet a madarak számára (Andrikovics 2001, Andrikovics – Murányi 2003). A kutatást az OTKA T038033 sz. pályázata támogatta, amiért a szerzők köszönetüket fejezik ki.

A bodrogzugi holtágak természetvédelmi problémáiról

Andrikovics Sándor¹, Nagy Beáta¹, Mester József¹,
Hoitsy György² és Vizslán László¹

¹Eszterházy Károly Főiskola, Állattani Tanszék
3300 Eger, Leányka út 6.

²Borsod Abaúj Zemplén megyei Halászati Főfelügyelőség, Miskolc

A Bodrogzug jellemző vízi növénytársulásai a lebegő hínár, a nádasok, a magasasosok, az iszaptársulások, a mocsári rétek, a bokorfüzesek, a láperdők és a kőris-szil ligetek csoportjába tartoznak. A hidrofizikai és kémiai eredményekből megállapítható, hogy az Élő-Tisza és az Élő-Bodrog jól átszellőzött, viszonylag kis vezetőképességű víz, amely a nagy víztömegnek megfelelően jelentős termikus stabilitást mutat. A Bodrog kicsit nagyobb sótartalmával és nyáron zöldes színével tűnik ki, ami arra utal, hogy a Bodrog alsó szakasza meglehetősen eutróf. A holtágakban és a két nagy folyóban az 5–10 mm nagyságrendbe tartozó gerinctelen makrofaunát, a kistrákokat, a halfaunát egyidejűleg vizsgáltuk, amelyek az eupotamon bentikus régiójában élnek, valamint a plesiopotamon területén a növények közti víztereket népesíti be. A fenti felmérésekkel párhuzamosan a területen ornitológiai felméréseket is folytattunk. A komplex felmérések célja az volt, hogy képet kapjunk a terület méltán híres madárvilágának potenciális, illetve tényleges táplálékforrásáról. Megfigyeléseink alapján elmondható, hogy a holtágak nagyobb gerinctelen makrofauna egyed- illetve fajgazdagsággal rendelkeznek. Ezek közül kiemelhetjük a Bodrog menti holtágakban talált Odonata és a Diptera, Chironomida faunát, melyek igen nagy egyedszámban fordultak elő. Az Élő-Tiszában Culicidae lárvákat gyűjtöttünk kiemelkedően nagy egyedszámban. A Tisza menti holtágakban pedig az Ephemeroptera lárvák voltak mennyiségi tekintetben jelentősek. A bizonytalanabb rovarlárva vizsgálatok pontosítására a területen fénycsapdákat állítottunk fel, mely anyag feldolgozása még folyamatban van. A kistrákok főleg a növényzettel benőtt holtágakban fordultak elő nagyobb faj és egyedszámban. A halfauna 98%-át adventív fajok adták. A vízimadár-guildek közül elsősorban a lebontás-gyorsítók fordultak elő a legnagyobb diverzitásban.

Vadkizárás hatásának vizsgálata egy déli-bükki endemikus növénytársulásban: produktivitás, fajösszetétel és reprodukív siker

Arany Ildikó¹, Török Péter^{2,3} és Matus Gábor²

¹CEEWEB Budapesti Iroda

1021 Budapest, Kuruclesi út 11/a

E-mail: avarvirag@freemail.hu

²Debreceni Egyetem, Tudományegyetemi Karok, Növénytani Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1., Pf.: 14.

³Debreceni Egyetem, Tudományegyetemi Karok, Ökológiai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1., Pf.: 71.

A Délkeleti-Bükk tíz növénytársulásában, köztük a dolomit tölgyesben (*Cirsio-Quercetum*) hosszú távú vadkizárási kísérlet indult 1991-ben (Less és Vojtkó). Két állandó kvadrát egyikét bekerítették, míg a másikat a vad szabadon látogathatta. 2004 augusztusában az állandó kvadrátokban 12–12 db 25×25 cm-es területről föld feletti fitomassza-mintát vettünk. A mintákat holt, graminoid és dudvanemű csoportokra bontottuk, tömegüket légszáraz állapotban mértük. Az élő és holt fitomassza mennyisége egyaránt szignifikánsan magasabbnak bizonyult a vadkizárt területen (előbbinél $p < 0,05$; utóbbinál $p < 0,01$). 2004 júliusában, kvadrátonként 12 db 1×1 m-es állandó kiskvadrát fajlistáját és a fajok virágzó hajtásszámát jegyeztük fel. Az átlagos fajszám és az évelők gyakorisága magasabbnak, az egyévesek gyakorisága alacsonyabbnak bizonyult a vadkizárt területen. Az évelő fajok (például *Chamaecytisus albus*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Geranium sanguineum*, *Silene vulgaris*) lényegesen több virágzó hajtást hoztak a bekerített területen. Az egyévesek és a *Vincetoxicum hirundinaria* virágzó hajtásainak száma ezzel szemben a legelt területen volt magasabb. A tizenkét éve elkerített dolomit tölgyes gypszintjének fajösszetétele lényegét tekintve nem változott, produktivitása és a legtöbb faj reprodukív sikere azonban szignifikánsan magasabb lett, mint az el nem kerített területen. A kizárást követően a természetvédelmi szempontból értékes fajok szaporodási esélyei növekedtek. A degradációt jól tűrő, de gyenge kompetitor egyéves fajok, és a mérgező *Vincetoxicum* reprodukív sikere ezzel szemben jelentősen csökkent. A szerzők munkáját a KvVM Környezettudományi Tanulmányi Ösztöndíja (AI, TP) és a Békésy György Posztdoktori Ösztöndíj (MG) támogatta.

A *Maculinea alcon* peterakási preferenciájának vizsgálata az Aggteleki Nemzeti Parkban

Árnyas Ervin, Bereczki Judit, Tóth Andrea,
Pecsenye Katalin és Varga Zoltán

Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
4010 Debrecen, Pf. 3.

E-mail: armyaser@delfin.unideb.hu

A *Maculinea alcon* száraz gyepi ökotípusának („*Maculinea rebeli*”) peterakási preferenciáit vizsgáltuk az Aggteleki Karszthoz tartozó Tohonya-völgyben. 2001-ben kezdődött el a terület természetvédelmi kezelése, melynek során a habitatot a tenyészidőszak végén rendszeresen kaszálják, a cserjéket szelektíven kivágják. A térségben a *Maculinea alcon* populációjának elterjedési területe megközelítőleg 3 ha, ahol egy 9500 m²-es mintavételi területen térképeztük fel a *Gentiana* töveket. A peteszámlálás 40 véletlenszerűen kiválasztott 10×10 m kvadrátban történt. Összesen 527 tárnicsötvet vettünk fel, amelyek közül 251 volt a véletlen módon kiválasztott kvadrátokban. A mintavételi területen a 3–4 hajtásos tövek voltak a leggyakoribbak (49%). A random kvadrátokban felvett 890 hajtás közül 631-en (71%) találtunk petét. Nem voltak peték a rágott, a steril és a levéltetves hajtásokon. Összesen 5600 petét számoltunk meg (6,3 pete/hajtás). A nőstények petézési preferenciájában a *Gentiana* tövek hajtásszáma, a hajtások magassága és a virágos náduszok száma játszik fontos szerepet. Szignifikánsan több pete volt a levelek felszínén és a virágokon, mint a tápnövény más részein. Az egy hajtásra eső peték aránya a kilencvenes évek elejéhez képest közel négyszeresére nőtt, ami a területen folytatott kezelés kedvező hatását igazolja. A terület kaszálása és extenzív legeltetése révén fenntartott rövidfüvű gyepek előnyös mind a sarjtelepek szaporodása, mind a *Maculinea* populáció tenyészése számára.

Veszélyeztetett állatfajok visszatelepítésének sikerességét befolyásoló tényezők

Bajomi Bálint

Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Genetikai Tanszék

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

E-mail: bb@greenfo.hu

A visszatelepítések a természetvédelmi biológia egyik gyakran alkalmazott módszerét képezik; ugyanakkor csak viszonylag kis részük sikeres. Egy-egy program eredményét számos tényező befolyásolja, melyek ismerete hasznos lehet a folyamatban lévő programok kivitelezésénél, illetve a jövőbeni visszatelepítések tervezésénél. Kutatásaim során a téma nemzetközi irodalma – nemzetközi felmérések, esettanulmányok és elméleti cikkek –, illetve a hazai tapasztalatok alapján tekintettem át ezen tényezőket. A programok túlnyomó többsége madár- és emlősfajokkal foglalkozik. Sok visszatelepítés esetében nem végeznek elegendően alapos utólagos monitorozást. Az élőhely minősége mindig meghatározó – itt főként a kipusztulás okának megszűnése, az egykori elterjedési terület, illetve a visszatelepítés helyszínének viszonya és az élőhely-helyreállítási intézkedések játszanak szerepet. Az alkalmazott módszereknél a kiengedett egyedek száma, a program időtartama, a kiengedések száma, a kiengedett egyedek életkora és a segítő intézkedések alkalmazása befolyásolja a sikert. A statisztikák szerint a gyakori és vadászott fajok visszatelepítései a veszélyeztetett fajokkal foglalkozó programoknál nagyobb arányban sikeresek. Vad egyedek áttelepítésénél nagyobb a siker esélye, mint fogságban szaporított egyedek kiengedése esetén – utóbbiaknál a szaporítás nehézségei, a beltenyésztés, a domesztikáció, a visszavadítás és a nagyobb erőforrás-igény okoz problémákat. A lakosság támogatása és a megfelelő szakmai háttér is fontos tényezője a sikerességnek.

Veszélyeztetett állatfajok megőrzési tervei

Bakó Botond¹, Boldogh Sándor² és Schmidt András¹

¹Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal
1121 Budapest, Költő u. 21.

²Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
3758 Jósvafő, Tengerszem oldal 1.

A természetvédelmi programok közül kitüntetett jelentőségűek a veszélyeztetett fajok megőrzésére irányuló programok. A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium által koordinált programok egységes tematikájúak, és szakmailag sokoldalúan egyeztetettek. Olyan fajokra kezdeményeztük megőrzési tervek összeállítását, amelyek hosszú távú védelme pusztán a jogszabályi kereteken belül nem kellőképpen biztosított, s amelyek speciális intézkedéseket (élőhelyvédelem, kezelés, mesterséges szaporítás, repatriáció stb.) igényelnek. 2004-ben tizenhat állatfaj megőrzési tervét fogadta el a minisztérium, míg 2005-ben várhatóan további kilenc faj megőrzési terve kerül elfogadásra. Elemeztük azokat a tényezőket jellegük szerint csoportosítva (pl. elterjedési területe tagoltsága, kritikus állomány nagyság, veszélyeztető tényezők típusai) amelyek indokoltá tették külön fajmegőrzési terv elkészítését e fajok esetében. Értékeljük az egyes megoldási lehetőségeket (élőhelyvédelem, élőhely-kezelés, közvetlen állományvédelem, mesterséges szaporítás, repatriáció stb.), valamint a megvalósíthatóság milyenségét és mértékét (biológiai korlátok, társadalmi, gazdasági akadályok stb.). Azoknál a programoknál, amelyek végrehajtása már megkezdődött, ismertetjük a főbb intézkedéseket. Külön foglalkoztunk a védelmi tevékenységek ellenőrzési lehetőségeivel (állami, tudományos, civil) is. A tervek egyes jellegzetes típusait az ezüstsávós szénalepke, a haragos sikló és a kék vércse megőrzési tervén keresztül szemléltettük.

A mogyorós pele (*Muscardinus avellanarius*) és az erdei pele (*Dryomys nitedula*) élőhelyvédelmi irányelv által előírt monitorozási kötelezettségének módszertani alapjai

Bakó Botond¹ és Hecker Kristóf²

¹Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal
1121 Budapest, Költő u. 21.

E-mail: bako@mail.kvvm.hu

²Szent István Egyetem, Állattani és Ökológiai Tanszék
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

Az élőhelyvédelmi irányelv mellékletein szereplő állat és növényfajok monitorozási kötelezettsége számos módszertani probléma elé állítja a szakembereket. Magyarországon a pelefélék (*Gliridae*) viselkedésökológiai, populációbiológiai és monitorozási vizsgálatai 1995-ben kezdődtek meg. Az eltelt 10 év tapasztalatai képezik az alapját a további monitorozási tevékenységek módszertanának. Munkánk során elemeztük a pelefélék esetében alkalmazott különböző csapdázási módszerek és eszközök (fa-, alumíniumcsapda) állományra gyakorolt hatását, használatának ráfordítás-hatékonyságát. Ugyanilyen módszerrel értékeltük mindhárom hazai pelefaj esetében a különböző odútípusokban (B-típusú madárodú, fából készült-, illetve műanyag fiókos peleodú („nest tube”)) történő megtelepedés arányát, milyenségét és gyakoriságát. Ezek alapján kialakítottuk az országos szintű, hosszú távú szinkron monitorozás módszertani ajánlását. 2005-ben hazánk tíz nemzeti parkjában egyenként 100 fiókos peleodúból álló telep kialakítását kezdtük meg. A már működő és a más vizsgálatok kapcsán a monitorozási rendszerbe illeszthető odútelepekkel ez országosan mintegy 1000–1500 odút jelent. Az elsősorban természetvédelmi őrök és szakemberek által ellenőrzött peleodú-telepeken megtelepedő populációk monitorozásával az állományok lokális nagyságát becsülhetjük, ivari összetételét és szezonális kondíció változását tudjuk nyomon követni. Lokális adatokat nyerhetünk az egyes pelefajok élőhely választásáról. Ezen kívül országos szintű adatokat nyerhetünk a téli hibernáció kezdetéről, időtartamáról, valamint a téli mortalitás mértékéről is. A vizsgálatok során az ivarérett peléket a hátsó lábra erősített egyedi fémgyűrűvel jelöljük.

Antropogén erdőállományok nagygombáinak természetvédelmi értékelése a Zselicben

Balázs Ildikó

*Kaposvári Egyetem, Növénytani és Növénytermesztéstani Tanszék
7400 Kaposvár, Guba Sándor u. 40.
E-mail: iko@chello.hu*

Jelen munka a Kaposvár melletti Tókaji-parkerdőben mint antropogén erdőállományban végzett kutatások eredményeit foglalja össze. A kutatás célkitűzései közt szerepelt a parkerdő nagygomba-összetételének feltárása, az élőhelyek jellemzése fajösszetétel, fajsám, funkcionális megoszlás, veszélyeztetett fajok száma és aránya alapján, az élőhelyek összehasonlítása egymással valamint más hasonló élőhelyekkel, indikátor fajok megállapítása és a terület természetvédelmi értékelése nagygombák szempontjából. A két éves kutatómunka három mintaterületen zajlott (égeres, gyertyános-tölgyes, lucültetvény) 13 terepnap során. A begyűjtött gombafajok az alapadatok rögzítése mellett dokumentálásra kerültek. A vizsgálat során 159 nagygombafajt regisztráltam, melyből 54 faj veszélyeztetett. Az összehasonlítások alapján a gyertyános-tölgyes társulás bizonyult természetvédelmileg a legértékesebbnek. Funkcionális összetétel alapján kiderült, hogy három különböző funkció dominált a három élőhelyen. A nekrotróf paraziták előfordulása alapján az égeres bizonyult az ember által legkevésbé bolygatottnak. A talajlakó közösségek szempontjából leginkább a lucos és a gyertyános-tölgyes társulás hasonlított egymásra, míg a xilofágok vizsgálata azt mutatta, hogy az őshonos erdőállományok (gyertyános-tölgyes, égeres) xilofág fajösszetétele hasonlított egymásra. Összesen kilenc indikátorfajt sikerült megállapítani, melyből négy természetes állapotokat (falebontás iniciális, ill. optimális szakasza; erdőkezelés hiánya), míg öt antropogén hatásokat tükrözött (a talaj nitrogénben feldúsulását; bolygatást, taposást).

Az erdőszerkezet és madárközösségek kapcsolatának vizsgálata középhegységi bükkösökben

Balczó Anna és Standovár Tibor

*Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: baczoa@freemail.hu*

Kutatásaink célja az erdőszerkezet és a madárközösség összetétele, sokfélesége közötti kapcsolatok vizsgálata volt. Ehhez tipikus gazdasági, természetes bolygatások által sújtott és kezeletlen erdőrezervátum állományokat hasonlítottunk össze. A madarak tömegességének és diverzitásának becslése pontszámlálással történt. Az erdőszerkezet jellemzésére a szintek borítását, a záródáshiányt, a vertikális diverzitást, az elegyfák jelenlétét, a főfafaj átmérőeloszlását valamint a holt faanyag mennyiségét és minőségét használtuk. A következő kérdésekre kerestünk választ: Különböznek-e a vizsgált faállomány-típusok madárközösségeik valamint faállományaik szerkezete szempontjából? Magyarázhatóak-e a madárközösségekben tapasztalt különbségek az erdőszerkezettel? Mely háttérváltozóknak van a legnagyobb szerepe? A madárközösségeket a fajok és az ökológiai tulajdonságaik alapján alkotott fajcsoportok egyedszámai, relatív gyakoriságai, fajgazdagságuk és diverzitásuk alapján hasonlítottuk össze. A többváltozós korrespondencia-analízis eredményei alapján a lombkorona záródása, a cserjeszint és a vertikális diverzitás a legalkalmasabb a fajadatok varianciájának leírására. Rang-korrelációval néhány faj illetőleg ökológiai csoport szerkezeti elemhez kötődése volt kimutatható. A természetserű állapotú rezervátum változatossága minden háttérváltozóját tekintve meghaladja a gazdasági bükkösét. Több madárfaj és egyed, és nagyobb diverzitás jelzi a szerkezeti sokféleség jelentőségét. A madarak tömegessége szignifikánsan nagyobb a bolygatott területeken. Az eredmények a szerkezeti változatosság, a természetes folyamatokhoz közelítő gazdálkodás fontosságára hívják fel a figyelmet.

A LIFE Tűzokvédelmi Program célkitűzései és az első év eredményei

Bankovics András

Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság

6000 Kecskemét, Liszt Ferenc u. 19.

E-mail: bankovicsa@knp.hu

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság és nyolc partnerszervezete által 2004-ben közösen elnyert „Conservation of Otis tarda in Hungary” című LIFE-Nature pályázat a globálisan veszélyeztetett, hazánkban fokozottan védett tűzok 'in-situ' védelmének kiterjesztését tűzte ki célul, s a tűzok állomány 10 %-os növekedését irányozza elő a projekt négy éves időszaka alatt. A projekt élőhelyvédelmi intézkedéseket fogyanatosít az ország kilenc legjelentősebb tűzok élőhelyén, melyek mindegyike SPA terület. A kulcsfontosságú földterületek (dűrgő-, fészkelő- és teletőhelyek) megvásárlásával tűzokkíméleti területek kerülnek kialakításra közel 2000 hektáron, ahol az élőhely kezelési tevékenységek a tűzok éves életciklusához igazodnak. A faj számára a legnagyobb veszélyt az élőhelyein folytatott intenzív mezőgazdasági tevékenység jelenti, melynek mérséklésére létrejött a regionális tűzokvédelmi munkatársak hálózata, akiknek a fészkek mentésén és az állomány monitorozásán túl a gazdálkodókkal való folyamatos kapcsolattartás is feladatuk. A projekt első évében a földterületek közel fele megvásárlásra került, s egyes területeken megkezdődött az okszerű élőhelykezelés (lucernatelepítés, parlagművelés és repcetelepítés a téli táplálékbázis biztosítása céljából). Folyamatosan zajlik az élőhely-, az állomány- és a predátor-monitoring. Elkészültek és folyamatosan frissítésre kerülnek a mintaterületek élőhelytérképei, melyek a tűzok előfordulási adatokkal összevetve alkalmasak az adott célterületeken leginkább hatékony tűzokkíméleti gazdálkodási rendszerek kialakítására.

A túzok (*Otis tarda*) állománynövekedése a terjeszkedés tükrében a Kiskunsági Nemzeti Parkban

Bankovics Attila¹, Bankovics András² és Németh Ákos²

¹*Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár*

1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: bankovic@zool.nhmus.hu

²*Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság*

6000 Kecskemét, Liszt Ferenc u. 19.

A Kiskunsági Nemzeti Park 30 éves történetében a területén élő túzok állomány a kezdeti évektől bevezetett természetvédelmi kezelési eljárások és a védelmi intézkedések következtében folyamatos emelkedést mutat. Ez az eredmény akkor értékelhető igazán, ha figyelembe vesszük, hogy az összes többi hazai túzok részpopuláció ugyanebben a 30 éves időszakban lényegesen csökkent, vagy esetleg csak rövidebb ideig mutatott növekedést (egy helyen), más helyről viszont ki is pusztult. A Kiskunságban a kezdeti összesen mintegy 260 madárról (1975), az elmúlt évekre (2004) 450-re emelkedett számuk. Az adott élőhelyeken belüli számszerű növekedés mellett, új gyülekező helyek, új dürgőhelyek, új fészkelőhelyek foglalása is kifejezi a populáció növekedését, de még inkább aláhúzza ezt a tartós megtelepedéssel járó új élőhelyek foglalása a faj terjeszkedése révén. A terjeszkedés első időszakában Apaj, Ürbő, Bugyi és Kunszentmiklós térségéből Kunpeszér irányába történt kisebb elmozdulás, mely kezdetben egyre gyakoribb fészkelésben és új telelő-gyülekezet kialakulásában nyilvánult meg az 1980-as évek folyamán. Ezzel nagyjából azonos időben telepedett meg, illetve nőtt az állomány Fülöpszállás és Soltszentimre térségében a Kelemen-széktől délre eső pusztákon. A Duna-menti Síkságról való kilépést a fokozatos kolon-tavi megtelepedés jelentette az 1980-as évek második felében, majd az orgoványi és ágasegyházi megtelepedés az 1990-es években. Ez utóbbi helyen 2005-ben már három sikeres költést regisztráltunk. Az izsáki Kolon-tó térségével és az Orgovány-Ágasegyházi pusztákon történő megtelepedéssel a túzok terjeszkedése során új tájegységet foglalt el a Duna-Tisza közén, a Kiskunsági Homokhátságot.

Helyi és tájszerkezeti hatások alföldi gyeppek madárközösségeire

Batáry Péter¹, Báldi András² és Erdős Sarolta¹

¹Magyar Természettudományi Múzeum

1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: batary@nhmus.hu

²Magyar Tudományos Akadémia - Magyar Természettudományi Múzeum,

Állatökológiai Kutatócsoport

1083 Budapest, Ludovika tér 2.

A hazai, nagy kiterjedésű füves puszták diverz és egyedi madárközösségnek adnak otthont. Extenzíven és intenzíven legeltetett marhalegelők madárközösségét hasonlítottuk össze az Alföld három régiójában (EASY projekt). Az egyik régió (Heves) tájképileg strukturálisan egyszerű, a másik régió (kiskunsági szikesek) már heterogénebb, míg a harmadik régióban (kiskunsági turjánosok) a legkomplexebb a táj. 2003-ban a költési szezon során territórium-térképezést végeztünk 12,5 ha-os mintaterületeken (3 régió, 7–7 területpár). A territórium-adatokat felhasználva, lineáris kevert modelleket építve vizsgáltuk egy helyi tényező (legeltetési intenzitás) befolyását, valamint tájszerkezeti és regionális hatásokat a madárfajok két ökológiai csoportján (gyepi és nem gyepi fajok), továbbá a leggyakoribb fajokon. Gyepi fajoknak azokat a madarakat tekintettük, melyek a gyepen talajon fészkelnek. A gyepi fajokon az extenzív legeltetés szignifikáns pozitív hatását mutattuk ki, míg a nem gyepi fajokon nem volt ilyen hatás. Ez azzal magyarázható, hogy a valódi gyepi fajok sokkal inkább a gyepre specializálódtak, mint a nem gyepi fajok, melyek csak táplálkozni járnak oda. Továbbá azt találtuk, hogy növekvő tájszerkezeti heterogenitás mellett a gyepi fajok abundanciája csökken szemben a nem gyepi fajokkal. Így eredményeink hangsúlyozzák, hogy a mezőgazdasági területeken a biodiverzitás megőrzése a helyi kezelésem túl, a táji perspektíva figyelembevételét is igényli.

Elterjedésökológiai vizsgálatok a hazai haragossikló-állományokon

Bellaagh Mátyás¹, Báldi András², Korsós Zoltán³

¹Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Természetvédelmi Tanszék

2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

²Magyar Tudományos Akadémia – Magyar Természettudományi Múzeum, Állatökológiai Kutatócsoport

1083 Budapest, Ludovika tér 2.

³Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár
1088 Budapest, Baross u. 13.

A Magyarországon található haragossikló-populációk a faj tőlünk délkeletre húzódó összefüggő elterjedési területéről leszakadt törzspopulációinak legészakibb, elszigetelt állományai. Az utóbbi évek intenzív kutatásainak köszönhetően több, a szakma számára eddig ismeretlen élőhelyről került elő e ritka sikló-faj. A Budai-hegység területén két eddig kipusztultnak tartott populáció élőhelyéről is levedlett pikkelyingek kerültek elő, melyek egyértelműen haragos siklótól származnak. Jelen munkánkban megkíséreltük felfedni azokat a biotikus élőhelyi paramétereket, melyek meghatározzák és előre jelezhetik a haragos sikló adott területen való előfordulását. Kutatásunk első szakaszában a Villány-hegységben található haragossikló-populáció élőhelyén gyűjtöttünk adatokat a tájökológiai jellemzőkről. Munkánkban hét jellemző, elsősorban vegetációfüggő tájökológiai jellemzőt vizsgáltunk. A 2×2 méteres kvadrátokban gyűjtött adatokat logisztikus regresszió-analízissel elemeztük, mely prezencia-abszencia adatok alapján modellezi a haragos sikló által kedvelt élőhelyet. Az egyes tájökológiai paraméterek hatását a faj jelenlétére az adott észlelési ponttól kiindulva a faj mozgáskörzetének ismeretében is vizsgáltuk. Az adatkiértékelés során alkalmazott módszerek segítségével el tudtuk különíteni, melyek azok a főbb élőhelyi jellemzők, melyek a haragos sikló adott területen való előfordulását prediktálhatják. Az eddig elért eredmények hasznos információt nyújtanak a haragos sikló élőhely-preferenciájának kérdésében. Ezen és további ismeretek birtokában egy olyan élőhelymodellt szerkeszthetünk, mely segítségével az országot áttekintve (pl. élőhely- vagy földhasználati térképek alapján) a további haragos sikló előfordulások előre jelezhetőek.

Degradáltsági vizsgálat a növényzet és a nagygombaközösségek szempontjából a Központi Börzsönyben

Benedek Lajos¹, Pál-Fám Ferenc² és Nagy József¹

¹Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Növénytani Tanszék
1118 Budapest, Ménesi u. 44.

E-mail: lajos.benedek@uni-corvinus.hu

²Kaposvári Egyetem, Növénytani és Növénytermesztési Tanszék
7400 Kaposvár, Guba Sándor u. 40.

E-mail: pff3@hotmail.com

A Központi-Börzsöny szinte összefüggően zárt lombos erdőkkel fedett. A flóra és a vegetáció középhegységi jellegű, de montán vonásokat is mutat. A kiterjedt, széles bükkös övet szubmontán, montán és mészkerülő bükkösök alkotják. A keskeny, mély völgyalakban andezit szurdokerdők, az alsóbb, kiszélesedő völgyszakaszokon gyertyános-égerligetek húzódnak. Az alacsonyabban fekvő medencékben és hegylábi peremterületeken nagy kiterjedésűek a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és cseres tölgyesek. A 2001-es évtől a hegység jellemző erdőtársulásaiban és ültetvényeiben párhuzamos növény- és gombacönológiai vizsgálatokat végeztünk, melyek egyik célja a degradáltság vizsgálata volt mind a növényzet, mind pedig a nagygombák szempontjából. Az edényes növényzet alapján a honos társulások közül a legkevésbé degradált a mészkerülő bükkös volt, majd csökkenő sorrendben a mészkerülő tölgyes, gyertyános-tölgyes, cseres-tölgyes és végül az égerliget. A nagygomba-összetétel alapján egyes tulajdonságok ugyanerre engednek következtetni: a nekrotróf paraziták és a mikorrhizás fajok számának és arányának csökkenése, a veszélyeztetett fajok számának és arányának csökkenése, valamint az antropogén hatást indikáló fajok arányának kismértékű növekedése az élőhelyek fenti sorrendjében. A vizsgálatok alapján valószínűsíthető, hogy egyes mikológiai jellemzők jól alkalmazhatók az erdei élőhelyek degradáltságának megállapítására és mérésére.

Kulcsfajkomplexek és a természetvédelem hatékonysága

Benedek Zsófia

*Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: benedek_zs@citromail.hu*

Napjainkban az élőhelyek fragmentációja miatt a beporzó rovarfajok megritkulása jellemző, amely ún. pollinációs krízishez vezet. Emellett az egyes rovarfajok eltérő érzékenysége következtében a növény-pollinátor hálózatok átalakulása figyelhető meg, ami az egész közösség szintjén érezteti a hatását. Vizsgálataink során olyan pollinációs hálózatokkal foglalkoztunk, melyeket egy Interneten szereplő adatbázisból nyertünk. Először olyan nagy jelentőségű fajokat (ún. kulcsfajokat) kerestünk, melyek a hálózatban betöltött helyzetüknek köszönhetően kiemelkedő szerepüket. Ezek után több kulcsfaj meghatározásával kulcsfajkomplexeket képeztünk, és arra voltunk kíváncsiak, hogy a legfontosabb faj tagja-e a két legfontosabb fajt magában foglaló komplexnek, a két legfontosabb faj benne van-e a három legfontosabbban és így tovább (vagyis a kulcsfajokból képzett halmazok egymásba ágyazottak-e). Az egyes fajok hálózati pozícióját minősítettük, emellett az egymásba ágyazottságot különböző, a hálózat egészére jellemző paraméterekkel korreláltattuk (mint például a fajok száma, konnexitás stb.). Eredményeink szerint nem elsősorban az adott hálózat mérete (a fajok és a kapcsolatok száma), sokkal inkább a szerkezete számít: úgy tűnik, hogy a magas pollinátor/növény arány csökkenti a beágyazottság mértékét. Az általunk kifejlesztett módszer jelentősége azért lehet nagy, mert ezzel megbecsülhető, hogy a fajvédelmi törekvések mennyire lehetnek hatékonyak a közösség egésze szempontjából. Véleményünk szerint a komplex ökológiai rendszerek védelme megköveteli a többfajú természetvédelmi szemléletmódot.

A magyar futrinka (*Carabus hungaricus*) előfordulásának vizsgálata különös tekintettel annak klasszikus lelőhelyeire

Bérces Sándor¹ és Szél Győző²

¹Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság

1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 52.

E-mail: bercess@dinpi.hu

²Magyar Természettudományi Múzeum

1088 Budapest, Baross u. 13.

A magyar futrinka kutatása kiemelt jelentőségű feladat, 2001 óta fokozottan védett, a Natura 2000 habitat direktívájának II. sz. mellékletében szereplő faj, amelyre Mo-nak úgynevezett „kiemelt jelentőségű, különleges természetmegőrzési területek”-et kell kijelölni, és ezeken a faj jó természetvédelmi státusát meg kell őrizni. A faj hazai elterjedéséről alkotott képünk elsősorban a Magyar Természettudományi Múzeum Állattárának gyűjteményi anyagán alapul. A magyar futrinka tipikus sztyeppfaj, elsősorban homokpusztákon és a Középhegység meleg lejtőin sziklagyepekben, lejtősztyeppekben található. Recens (10 éven belüli) adatok e fajra vonatkozólag a Keleti-Bakonyból és az ország keleti feléből álltak rendelkezésre. A faj klasszikus lelőhelyein (Budai-hegység, Tatárszentgyörgy környéke) több mint 50 éves adatokkal rendelkezünk. Vizsgálatunk célja a faj meglétének kimutatása volt a klasszikus és a potenciális lelőhelyeken. A mintavétel módszerül csalétkes élvefogó csapdázást használtunk, amelyben sör volt a csalogató. A befogott állatokból a későbbi genetikai vizsgálatokhoz egy középső lábat eltávolítottunk, az állatokat lefotóztuk, majd a befogás helyszínén elengedtük. A csapdázást addig folytattuk, amíg lehetőleg minden helyről 10 példány elő nem került. Összesen 28 helyszínen vizsgáltuk a faj előfordulását. Kilenc helyszínen sikerült a faj jelenlétét bizonyítani, ebből négy előfordulás teljesen új. A faj intenzív vizsgálatát hazai jogi státusza és a nemzetközi jelentősége miatt folytatni kell, mert az eredmények tükrében a kidolgozott módszerrel több helyen várható a faj megkerülése. A kutatást a Nemzeti Kutatás-Fejlesztési Program támogatta, a projekt címe „A Kárpát-medence állattani értékei, faunájának göcsterületei és genezise”; a szerződés száma: 3B023-04.

Fák vízfelvételeinek összehasonlítása

Béres Csilla és Németh László

Berzsenyi Dániel Főiskola, Kémia és Környezettudományi Tanszék
9700 Szombathely, Károlyi G. tér 4.

E-mail: csberes@bdtf.hu

Fák vízszállító és vízmegtartó képességét vizsgáljuk több éve. Jelen munkánkban a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), a csertölgy (*Quercus cerris*), a bükk (*Fagus sylvatica*) és a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) száraz periódus utáni vízfelvevő képességét hasonlítjuk össze. A kísérletet olyan mintaterületen végeztük, ahol a négy fafaj egymás közelében előfordul, hogy az abiotikus különbségeket minimumra csökkentsük (Fiad, Somogy megye). A kísérlet időpontjául augusztus elejét választottuk, amely időszakban, az előző évek mérései alapján, a fák vízhiányos állapotban voltak. A nagymennyiségű csapadékot öntözéssel biztosítottuk. Mértük az öntözés előtt és után a törzsön a lombkoronába szállított víz sebességváltozását (heat balance módszerrel, mely saját fejlesztésű készülék), valamint meghatároztuk öntözés előtt és után a fatörzsben lévő víz térbeli lokalizációját (CT, MRI módszerekkel). Az öntözés után a kocsánytalan tölgy reagált leggyorsabban a talajra juttatott vízre, ami a fa nagymértékű vízhiányára utal. Ezt a törzs komputer-tomográfos felvételei is bizonyítják. A bükk és gyertyán esetében rendkívül gyorsan töltődtek fel a törzsi víztartalékok. Mindkét fafajnál nagyon vékony a vízszállítási terület a tölgyekhez képest. A gyertyán rendelkezik a legkevesebb törzsben tárolt vízzel. Az eredmények hozzájárulnak a fafajok vízfelvételeinek és a víztartalékainak megismeréséhez, mellyel a szárazsághoz való alkalmazkodóképességüket is megérthetjük. Ezek az adatok a globális klímaváltozással kapcsolatos új erdőtelepítésekhez is útmutatást szolgáltathatnak.

Talajklíma-mérés a Somlón

Béres Csilla¹, Németh László¹ és Zentai Zoltán²

¹Berzsenyi Dániel Főiskola, Kémia és Környezettudományi Tanszék

9700 Szombathely, Károlyi G. tér 4.

E-mail: csberes@bdtf.hu

²Berzsenyi Dániel Főiskola, Természetföldrajzi Tanszék

9700 Szombathely, Károlyi G. tér 4.

E-mail: zzoltan@bdtf.hu

A kutatás célja a szőlőtermesztés szempontjából fontos abiotikus környezeti feltételek feltárása, térképezése, értelmezése a Somlói Borvidéken és egy folyamatosan bővíthető térinformatikai rendszerben történő területi klasszifikáció elkészítése volt. Vizsgálataink kiterjednek a domborzat elemzésére, a klimatikus viszonyokra, geológiai viszonyokra és a talajtakaróra. Jelen tanulmány a talajklíma-mérések eredményeit mutatja be. Vizsgálataink céljára egy 30 szondából álló talajhőmérő-adatgyűjtő rendszert fejlesztettünk ki. A szondákat eltérő ki-tettségi és eltérő tengerszint feletti magasságú pontokon helyeztük el. A szondák 1 órás mintavételi sűrűséggel 30 napig működtek, a hőmérsékletmérések 0,1°C pontossággal történtek. Az adatok feldolgozásával elkészítettük a szőlőterület eltérő domborzatú és talajadottságú részeinek térképét.

Urbanizálódó emlősök – a védelem és a védekezés lehetőségei

Bihari Zoltán¹ és Tóth Mária²

¹Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum,
Természetvédelmi, Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

E-mail: bihari@agr.unideb.hu

²Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

E-mail: toth.maria@gmail.com

Urbanizálódó emlősökkel kapcsolatban a legtöbb embernek a rágcsálók, nevezetesen az „egerek és patkányok” jutnak eszébe. Valóban ezek az emlősök jelentek meg legkorábban az emberi lakóhelyeken és a mai napig is a legelterjedtebb fajok közé tartoznak világszerte. Az általuk okozott károknak és terjesztett betegségeknek köszönhetően bőséges irodalmuk van. Vannak azonban minden emlősrenden belül olyan fajok, melyek megjelenése csak az utóbbi évtizedek eredménye. A rovarévők közül a vakond és a sün általánosan elterjedtek, de nem kötődnek speciálisan a városi környezethez. A denevérek közül azonban hét fajnak fontos, egyes fajoknak ma már egyedüli szálláshelye épületekben van. A nagy patkósdenevér és a csonkafülű denevér – mint fokozottan védett fajok – védelme néhány speciális szerkezetű templom jelenlegi formájának megőrzésén múlik. E templomok ezen fajok elterjedési területét is növelték, lehetővé téve a hegyvidékek elhagyását és a síkvidéki megjelenést. A korai denevér lakótelepi megjelenése európai kuriózum, ami a faj felszaporodását hozta magával, miközben tőlünk nyugatabbra nem városlakó. A ragadozók közül a nyest a leginkább urbanizálódott faj, mely padlásokon telepszik meg elsősorban, és a táplálékbázisa a változatos városi kínálaton alapul. A róka az elővárosokban és a kevésbé beépült területeken jelenik meg és a hulladékot is elfogyasztja. A kisebb emlősök városi előfordulását a macskák mint csúcsragadozók befolyásolják. Egyes védett emlősfajok megtelepedése ugyan örvendetes, de a települések ökológiai csapdaként is működhhetnek, hiszen szinte elkerülhetetlenek az emberekkel kapcsolatos konfliktusok. Más fajok kártevőként lépnek fel, melyek vagy a lakosság számára okoznak kárt (pl. görény), vagy a városi élővilágban (pl. mókusok a madárfészkekben). A városokat nem tekinthetjük a természetes környezettől elszigetelt területnek, egyes fajok érdekében pedig védelmi stratégiák kidolgozása szükséges.

A galgahévízi láprét botanikai és talajtani felmérése, természetvédelmi kezelésének problematikája II.

Daniela Boecker¹, Bodo Maria Möselers¹ és Turcsányi Gábor²

¹Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Institut für Landwirtschaftliche

Botanik Karlrobert-Kreiten-Straße 13, 53113 Bonn, Németország

E-mail: daniboecker@ecologyfund.net

²Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet,

Természetvédelmi Tanszék

2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

E-mail: Turcsanyi.Gabor@kti.szie.hu

A galgahévízi láprét botanikai feltárását Pintér Balázs és Penksza Károly végezte el 2001-ben. Munkájuk hatására, Pintér Balázs betérjesztésére, a területet ugyanebben az évben országosan védetté nyilvánították. A védettség ellenére a terület flórájára komoly veszélyt jelent a nád, a reketyefűz, valamint a magas és a kanadai aranyvessző jelentős mértékű terjedése. Az értékek megmentése érdekében indított munkába bekapcsolódva botanikai feltáró munkát kezdtünk a terület jelenlegi állapotának felmérése, valamint a közben megkezdett restaurációs munkák (ld. az ugyanilyen című, I-es számmal jelölt másik poszterünket) hatásainak későbbi monitorozása érdekében. Elkészítettük a még megtalálható védett növények listáját, számlálással megállapítottuk vagy véletlen mintavételezéssel becsültük ezek előfordulásának mennyiségét, GPS segítségével kimértük egyedeik vagy foltjaik elhelyezkedését, és véletlen mintavétellel az egyes növénytársulások cönológiai felvételezését is elvégeztük. Eredményeinket az ArcView programcsomag segítségével térinformatikai eszközökkel is analizáljuk, illetve bemutatjuk. A területen megtalált védett fajok a következők voltak: rostostövű sás (*Carex appropinquata*), lápi sás (*Carex davalliana*), buglyos szegfű (*Dianthus superbus*), egypelyvás csetkaka (*Eleocharis uniglumis*), mocsári nőszőfű (*Epipactis palustris*), keskenylevelű gyapjúsás (*Eriophorum angustifolium*), kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*), szűnyoglábú bibircsvirág (*Gymnadenia conopsea*), szibériai nőszírom (*Iris sibirica*), Jávorka-fényperje (*Koeleria javorkae*), mocsári lednek (*Lathyrus palustris*), mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*), fehér zászpa (*Veratrum album*). Ezek közül mennyiségi előfordulása alapján kiemelkedő jelentőségű a lápi sás, a buglyos szegfű, a kornistárnics, a szibériai nőszírom és a Jávorka-fényperje.

A filoxéra-vész után felhagyott szőlők, gyümölcsösök élőhelyeinek védelmében

Bőhm Éva Irén

Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár

1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 40.

E-mail: csukoka@freemail.hu

A Magyar Középhegység délies kitettségű lejtőin, római kori alapokon, de már a középkorban is nagy területen műveltek szőlőt és gyümölcsösöket. A XVIII. században érkezett német és más nemzetiségű telepesek szinte a hegyek tetejéig művelésbe vettek minden, a hegységperemen elterülő, délies kitettségű lejtőt. Sajnos ennek a virágzó szőlő- és borkultúrájának az Észak-Amerikából behurcolt szőlő-gyökértetű (filoxéra) pusztítása az 1880-as években véget vetett. A felhagyott szőlőparcellákat a mezsgyéről visszatelepülő erdőssztyepp vegetáció foglalta vissza. Értékes, ma már védett növényfajok fajok találhatók itt, pl. a *Stipa pennata*, *Stipa tirsia*, *Digitalis lanata*, *Campanula macrostachya*, *Dianthus collinus*, *Phlomis tuberosa*, *Orchis purpurea*, *Orchis militaris*, *Orchis morio* stb. Az 1970-es években kezdődött el a hétvégi telkek parcellázása. Ma már a hétvégi házak helyére egyre több lakóház és villa épül. A filoxéra-vész után felhagyott szőlők, gyümölcsösök, amennyiben nem valamely nemzeti park részei, vagy nem helyi védettek, Natura 2000-es területek, pusztulásra vannak ítélve. Értékes flórájuk, faunájuk, amely részben még ma is feltáratlan, mindenképpen védelmet érdemelne.

Szoloncsák szikes tavak és mocsarak pusztulása a Dunamenti-síkságon

Bőhm Éva Irén

Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár

1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 40.

E-mail: csukoka@freemail.hu

A Dunántúli-középhegység észak-északkeleti lába mentén, a Dunamenti-síkságon egykor nagy kiterjedésű mocsarak és lápok terültek el. Budapest terjeszkedésével ezeket a mocsarakat, lápokot feltöltötték, beépítették, ma már csak a helyi védett, Natura 2000-es „Mocsáros” csekély maradványa maradt fenn a Déli-Pilishez tartozó Péter-hegy lábánál. A Pomáz és Szentendre közötti, tájképileg is nagy értékű síkságon, egykor nagy területen nádasok, mocsarak, mocsárrétek, magassárrétek és láprétek terültek el. Sajnos évtizedekkel ezelőtt csatornák hálózatát építették ki és lecsapolták. Pomáz határában, a Dugacske- és Kis-Petina-dűlőkben fennmaradt a vizes élőhelyek utolsó maradványa. A három szikes tóból egyet feltöltöttek, a másik kettő a nyári aszályos időszakban gyakran kiszárad. A tavakat zsiókás és sziki kákás, szikes rétek és nádas veszi körül, a védett *Aster tripolium* subsp. *pannonicum* nagyon gyakori. Két oldalról túllegeltetett mocsárrét, majd a kaszált gyepek szegélyében töviskes található, a kettő között tömeges a védett *Aster punctatus*. Ha a további pusztulást nem tudjuk megállítani, a Natura 2000 hálózat részeként sem marad más nyomuk ezeknek a szoloncsák típusú szikeseknek, mint az MTM Növénytárának herbárium lapjai és a szakirodalmi adatok.

Vizesélőhely-fejlesztések a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet déli területein

Borbáth Péter és Tóth László
Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger
3300 Eger, Sánc u. 6.

A XVIII. században készült térképek szerint a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet térségében az élőhelyek több mint 20%-át vizes élőhelyek adták. Az emberi tevékenység tájformáló hatása nyomán ezekből a mocsarakból csak néhány hírmondó maradt, és az állandó belvízelvezetés és csapadékszegény időjárás miatt ezek léte is egyre bizonytalanabbá vált. A tájvédelmi körzet területein található mocsarak rehabilitációjának célja a kiegyensúlyozottabb vízellátás megteremtése, az ökológiai állapotuk javítása volt. Első lépésként a pélyi Ludas rehabilitációja történt meg. Ez a hajdan állandó nyílt vízzel bíró mocsár kiemelten fontos élőhelye volt a fészkelő és a vonuló vízimadaraknak. A rekonstrukció során sor került a vízelvezetésért felelős belvízcsatorna és zsilip felújítására, valamint egy tápcsatorna kiépítésére. A következőkben a tarnaszentmiklósi Hamvajárás mocsarainak rekonstrukciós munkálataira került sor, valamint a pélyi Hosszú-fertő lecsapoló csatornájának és zsilipjének felújítása történt meg. Ezek a munkálatok alapvetően a vízviasszatartást szolgálják, de fennáll a betáplálás lehetősége is. A bogárczóháti rizskalitkák rehabilitációja során azok felújítása, illetve átalakítása történt meg, oly módon, hogy a folyamatos vízutánpótlás lehetősége is biztosított. A mintegy 40 hektáros területen sekély, alkalikus víztér alakítható ki, melyben mesterségesen kialakított fészkelő szigetek szolgálják a madarak költését. A beavatkozások eredményeként a mocsarak esetében állandó víztér nem alakul ki, de a kiszáradás időpontja jelentősen kitolódik. Vízellátásuk javult, az értékes mocsári növényfajok állományai megerősödtek. Zoológiai szempontból a vízigenyes ízeltlábú fajok maradványpopulációi megerősödtek, a partimadarak szaporodása biztosítottá vált. A rizskalitkák rekonstrukciója esetében elsődlegesen a partimadarak fészkeléséhez alkalmas szikes tavi környezet kialakítása a cél. Ennek feltétele a nyílt víztér, a változó magasságú növényzet és a kopár felszínek együttes jelenléte, ami kaszálással és legeltetéssel érhető el.

A Galgahévíz és Hévízgyörk környéki művelt területek eróziós viszonyainak potenciális hatása a környező láprétek természeti értékeire

Centeri Csaba¹, Vona Márton², Malatinszky Ákos² és Penksza Károly²

¹Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet,
Természetvédelmi Tanszék

2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

E-mail: Centeri.Csaba@kti.szie.hu

²Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet,
Tájökológiai Tanszék

2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

A mintaterületünkön elterülő galgahévízi lápterületen az elmúlt 10 év során végzett botanikai felmérések azt mutatják, hogy az értékes, védett növényfajok száma jelentős mértékben lecsökkent, a nád pedig egyre nagyobb területet foglal el. Kutatásunk célja az volt, hogy megvizsgáljuk, okozhatja-e a láp környezetében található szántóföldeken fellépő talaj pusztulása és a vele együtt járó tápanyagok vesztesége, felszíni és felszín alatti vizekbe jutása a nád terjedésének gyorsulását? A Galga két oldalán fekvő dombok meredeksége gyakran meghaladja a 12%-ot. Jelen kutatásban a galgahévízi Tsz. melletti gyümölcsös és a vele párhuzamosan a Galga felé futó szántó talajviszonyait elemeztük. Vizsgáltuk a lejtők alsó-, középső- és felső harmadát, valamint szűrőbotos vizsgálatokat és szelvényfeltárást is végeztünk. A vizsgálatok azt mutatták, hogy mind a gyümölcsös, mind a szántó területén jelentős mennyiségű foszfor (AL-P₂O₅) és kálium (AL-K₂O) található. A gyümölcsösben teraszolás segíti a talaj védelmét és a tápanyagok helyben tartását, azonban a környékbeli szántók művelése lejtőirányban folyik, így nincs akadálya a talaj és a tápanyagok lejtőn való elmozdulásának, a felszíni vagy felszín alatti vizekkel a lápba való jutásának. A szántók alsó harmadán végzett két mélyfúrás szerint 320 és 260 cm vastagságú talajréteg található. Ez is bizonyítja a tápanyagmozgás mértékének nagyságát.

A csíkos szöcskeegér fajmegőrzési terv

Cserkész Tamás¹ és Bakó Botond²

¹ Bükki Emlőstani Kutatócsoport Egyesület

E-mail: cserkeszt@freemail.hu

² Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal

1121 Budapest, Költő u. 21.

A csíkos szöcskegér (*Sicista subtilis trizona*) az EU-tagállamok közül csak Magyarországon fordul elő. Jelenleg csak a Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzetből ismert nagyobb és rendszeresen megfigyelt populációja. Az 1960-as években még populációkat alkotott a Bécsi-medencében, a Fertő-tó környékén és a Kiskunságban is. A borsodi területen kívül még a Hortobágyon feltételezhető előfordulása. A Kiskunságban az utóbbi évek intenzív kutatása ellenére sem került elő. A borsodi és a kiskunsági kisméltőségi közösség szerkezetében jelentős különbség mutatkozik. A fajmegőrzési program célja, hogy feltérképezze a csíkos szöcskegér hazai elterjedési viszonyait, az azokat közvetlenül befolyásoló környezeti tényezőket, hosszútávon biztosítsa a csíkos szöcskegér-populációk fennmaradását, valamint fenntartsa és helyreállítsa a faj jelenlegi és korábbi élőhelyeit. Elsődleges feladat az egyes ismert és a feltételezett állományok pontos lelőhelyének meghatározása. További feladat az ismert élőhelyek jelenlegi vegetációjának, szerkezetének a megőrzése, illetve ilyen élőhelyek kialakítása, szélesítése a terepi vizsgálatok eredményeként a majdani élőhelyválasztási adatok birtokában. Ebben támaszkodni kell az Érzékeny Természeti Területek rendszerében kialakított támogatási rendszerre.

Magyarország rinyafaunájának (Chilopoda, Geophilomorpha) mediterrán elemei

Dányi László

Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár és
Magyar Tudományos Akadémia – Eötvös Loránd Tudományegyetem,
Zootaxonómiai Kutatócsoport
Email: laszlodanyi@yahoo.co.uk

Magyarország egyetlen védett százlábúfaja, a mediterrán öves szkolopendra (*Scolopendra cingulata* Latreille, 1829) mellett a Chilopoda osztály egy másik rendjében, a rinyák (Geophilomorpha) képviselői között is találunk néhány, a hazai Chilopoda-faunát színesítő, mediterrán elterjedésű fajt. Ezen fajok unikális jellegük, illetve állatföldrajzi jelentőségük mellett azért is figyelmet érdemelhetnek, mert esetükben joggal várható, hogy nálunk, előfordulási területük széléhez közel már speciálisabb élőhelyigénnyel bírnak, s így élőhelyeik karakterizálásában szerepet kaphatnak. Hét mediterrán chorotípusú rinyafajunk (*Dignathodon microcephalum* (Lukas, 1846), *Henia bicarinata* (Meinert, 1870), *Henia illyrica* (Meinert, 1870), *Nannophilus eximius* (Meinert, 1870), *Pleurogeophilus mediterraneus* (Meinert, 1870), *Schendyla carniolensis* (Verhoeff, 1902), *Strigamia transsilvanica* (Verhoeff, 1928)) előfordulási képét és élőhelyválasztását tekintjük át korábbi és újabban ismertté vált hazai adataik segítségével. Ezek alapján a *H. illyrica* és a *D. microcephalum* fajok esetében melegebb-szárazabb élőhelyekhez való kötődést találtunk. A *Str. transsilvanica* Magyarországon gyakorinak és inkább euriöknek mondható. Külön figyelmet érdemel két ritka fajunk, a *Sch. carniolensis* és a *P. mediterraneus*, melyek hazánkban érik el elterjedési területük északi határát. A *H. bicarinata* valamint a *N. eximius* helyzete bizonytalan a hazai faunában.

Ismeretek a legnagyobb európai ugróvillás faj (*Tetrodontophora bielensis* (Waga, 1842)) elterjedéséhez

Dányi László¹, Kontschán Jenő¹, Traser György² és Murányi Dávid³

¹Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár és
Magyar Tudományos Akadémia – Eötvös Loránd Tudományegyetem,
Zootaxonómiai Kutatócsoport
1088 Budapest, Baross u. 13.

Email: laszlodanyi@yahoo.co.uk

²Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdő- és Faanyagvédelmi Intézet
9400 Sopron, Ady E. u. 5.

³Magyar Természettudományi Múzeum
1088 Budapest, Baross u. 13.

A *Tetrodontophora bielensis* (Waga, 1842) a legnagyobb testmértű ugróvillás Európában. Jellegzetes ászka-alakjáról, nagy méretéről és hamvas kék színéről könnyen felismerhető faj. Hazánkban elsődlegesen patakparti égeresekben akadunk rá a fajra. Korábbi ismeretek alapján circum-pannonikus elterjedésű fajnak tartották, amely megtalálható Szlovákiában, Ukrajnában, Romániában, Szerbia-Montenegróban (Fruska-Gora), Bosznia-Hercegovinában, Ausztriában, Olaszországban, Csehországban és Lengyelországban. Az utóbbi években előkerült Albániából is. Hazánkból is van számos adata, ismerjük az Aggteleki Nemzeti Park területéről és a Zempléni-hegységből. Vizsgálataink során előkerült egy újabb hazai lelőhelyről (Kéked), újabb adataival rendelkezünk Romániából, Szerbia-Montenegróból és Albániából. Első előfordulásként előkerült Macedóniából is. Feltételezzük, hogy nem circum-pannonikus a faj elterjedése, hanem egy kimondottan magashegységi faj, amely hazánkban csak a kárpáti hatás alatt levő területeken fordul elő. Hegyvidéki jellege és ritkasága miatt szeretnénk a természetvédelemben dolgozó szakemberek figyelmét felhívni a fajra.

A kaszálás hatása a Hortobágy Nyírőlapos csetkákás társulásában

Deák Balázs és Tóthmérész Béla

Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Debrecen, Pf. 71.

E-mail: debalazs@freemail.hu

A Hortobágyi Nemzeti Parkban, Nyírőlapos pusztán vizsgáltuk a kaszálás határait egy sziki réti elemekben gazdag egypelyvás csetkákás (*Bolboschoenetum maritimi eleochariosum*) kaszált, négy éve felhagyott és kaszátlan állományaiban, 2×2m-es kvadrátokban, állományonként 10 kvadrátot használva. A kaszálás hatására a legszembetűnőbben bekövetkező változás a fajszám emelkedése volt. A kaszált állományban a kaszálás hatására a geophyták részaránya csökkent. A hemikryptophyták borításösszegeiben a kezelés indifferensnek mutatkozott, azonban a csoport fajszáma a kaszált állományban magasabb volt. A szikesekre jellemző therophyták aránya nőtt a kaszálás hatására. A ruderalis kompetítorok csak a kontroll területen voltak jelen jelentősebb borítással (24,7%), azonban az *Elymus repens* kompetítorok csoportjába való átsorolásával borításuk 2,7%-ra csökkent. Ekkor a kontroll csoportban legmagasabb a kompetítorok borítása, ami a kezelés hatására csökken. A kaszálás hatására a generalista fajok, legszembetűnőbben a társulásalkotó *Eleocharis uniglumis* borítása nőtt. A természetes élőhelyek zavarástűrő növényei és a természetes pionírok hasonlóképpen viselkedtek. A kaszálás hatására a virágos növények aránya nőtt. A felvételek ordinációjával a kontroll elkülönül a másik két állománytól, melyek teljesen nem határolhatóak el egymástól. A Rényi-féle diverzitási rendezés görbéje alapján a ritka fajok tekintetében a kaszált állomány a legdiverzebb, ezt követi a felhagyott és a kontroll. A tömeges fajok tekintetében a kaszált állomány a legkevésbé diverz és a kontroll a legdiverzebb.

A nagykorú hullámtéri tájrehabilitációs terület halászati jelentősége

Demény Ferenc¹ és Keresztessy Katalin²

¹Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet
2103 Gödöllő, Páter Károly utca 1.

²Magyar Tudományos Akadémia – Szent István Egyetem,
Alkalmazott Állatgenetikai és Biotechnológiai Kutatócsoport
2103 Gödöllő, Páter Károly utca 1.

E-mail: keresztessy.katalin@mkk.szie.hu

A Tisza szabályozásával beszűkültek a halak szaporodási lehetőségei, a természetes ívóhelyek erősen lecsökkentek. A halak kénytelenek a hullámtéren megtalálni a szaporodáshoz legmegfelelőbb helyet. Az itt található kubikgödrök és ártéri laposok azonban a nyár végére általában kiszáradnak, és a bennük felnevelő ivadék nem jut vissza az anyamederbe. A probléma megoldására a Nagykorú Tájrehabilitációs Program keretén belül mintegy 5 km-es szakaszon kötötték össze a kubikgödröket egymással, és egy gyűjtőcsatorna segítségével a Tiszával. Elsősorban az ivadékot, tehát az ott leíró halak szaporodási sikerét vizsgáltuk. Több ezer egyedből 27 halfajt azonosítottunk, köztük öt védettet és öt gazdaságilag jelentős, nemes halfajt. A védett halfajok a következők voltak: fenékjáró küllő (*Gobio gobio*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*), réti csík (*Misgurnus fossilis*), vágó csík (*Cobitis elongatoides*) és tarka géb (*Proterorhinus marmoratus*). A gazdaságilag fontos halfajok közül a csuka (*Esox lucius*), a balin (*Aspius aspius*), a ponty (*Cyprinus carpio*), a harcsa (*Silurus glanis*) és a süllő (*Sander lucioperca*) halfajok képviselőit tanulmányoztuk. A felsoroltak közül hét halfaj sikeresen szaporodott is a vizsgált élőhelyeken. Mindezek az adatok alátámasztják a kubikgödrök fontosságát a Tisza ivadék-utánpótlásában, és modellül szolgálhatnak a mai viszonyok között alkalmazható ártéri halgazdálkodáshoz. A kutatásokat a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és az OTKA (T 042646) támogatta.

A dolomitlen populációdinamikai vizsgálata

Dobolyi Konstantin

Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár

1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 40.

E-mail: dobolyi@bot.nhmus.hu

A veszélyeztetett fajok védelmének egyik elengedhetetlen feltétele a populáció(k) időbeli változásának pontos ismerete. A dolomitlen (pilisi len, *Linum dolomiticum* Borbás) egyetlen populációjának dinamikai vizsgálata öt éve folyik, amely magában foglalja a faj elterjedésének nagy pontosságú térképezését, az egyedszám valamint a maghozam megállapítását és egy 64 m²-es mintaterületen az egyedek sorsának nyomonkövetését. A poszter ez utóbbi vizsgálat eredményeit mutatja be. A mintaterület 16 db 2×2 m-es, egymáshoz illeszkedő mintanégyzetből áll, amelyekben a talajban elhelyezett fémcövekek és egy rájuk kifesztett háló segítségével az egyedek pontosan azonosíthatók. Az egyedeket három különböző időpontban, 2001-ben, 2003-ban és 2005-ben térképeztem. Meghatároztam az egyedszámot, az egyedek méretbeli változásait, az eltűnt és új egyedek számát valamint a virágok és termések számát. Az egyedszám 1091 (2001-ben) és 1017 (2005-ben) között változott. Az új egyedek aránya két év alatt átlagosan 18%, míg az eltűnt egyedek aránya 21,5% volt. A dinamikai vizsgálat legfontosabb eredménye tehát, hogy két év alatt az egyedek mintegy egyötöde kicserélődik. A két év után eltűnt egyedek között jelentős számban voltak olyanok, amelyek nem pusztultak el, hanem négy év után újra megjelentek. Ez azt jelenti, hogy a faj föld alatti túlélési stratégiára is képes. Ezek az eredmények a dolomitlen védelme és hosszú távú fennmaradása szempontjából pozitívan értékelhetők.

A legeltetés intenzitásának hatása a mezei pacsirta fészkelőhelyválasztására és szaporodási sikerére

Erdős Sarolta

Magyar Természettudományi Múzeum

1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: septempunctata@freemail.hu

Magyarországi mezőgazdasági területei számos ritka és fokozottan védett madárfajnak biztosítanak megfelelő élőhelyet, így a természetvédelem egyik fő feladata e madarak védelme, élőhelyük fenntartása. Ezen területek közül kiemelkedő a jelentősége az ország mintegy 12%-át kitevő gyepeknek, melyek fenntartásában ma is jelentős szerephez jut a pusztai állattartás. Azonban a legeltetés intenzívebbé válása súlyos károkat okozhat e természetvédelmi szempontból is jelentős területek élővilágában. Emiatt célom a legeltetés intenzitásának madarakra gyakorolt hatásának vizsgálata. A mezei pacsirta a puszták egyik leggyakoribb madara, így vizsgálatával képet kaphatunk a legeltetés intenzitásának a madarak szaporodási sikerét befolyásoló hatásáról. Vizsgálataimat 2004 illetve 2005 tavaszán a Kiskunsági Nemzeti Park területén található bösztörpusztai marhalegelőkön végeztem. Összesen 54 fészket találtam. Az elemzések során vizsgáltam a legeltetés intenzitásának függvényében a fészkek túlélési sikerét, illetve a fészkek környezetében található vegetáció fészkek aljpredációt befolyásoló hatását. A madarak minden esetben elkerülték a gazdasági épületeket és a legintenzívebben legelt területeket, valamint gyakran a legelő közelében elhelyezkedő szántó föld közelében fészkeltek. A fészkeket körülvevő magasabb és nagyobb borítottságú növényzet pedig növelte a fészkek túlélését. Emellett a tojásméret, amely a szülők minőségére is utal, szintén hatással volt a túlélésre. Eredményeim azt mutatják, hogy a legeltetés intenzívebbé válása a növényzet struktúrájának változtatásával befolyásolhatja a madarak költési sikerét, ezáltal a területen előforduló madarak diverzitását.

A denevérfauna változásai átalakult vizes élőhelyeknél

Estók Péter¹ és Gombkötő Péter²

¹ Bükk Emlőstani Kutatócsoport Egyesület

E-mail: batfauna@freemail.hu

² Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

3300 Eger, Sánc u. 6.

1991 óta folytatunk denevérfaunisztikai vizsgálatokat a Bükk-hegység területén. Jelen vizsgálatban főként kis erdei tavak és vízfolyások mentén végeztünk hálózásos mintavételeket. Három kiemelt mintavételi helyen (Felsőtárkányi-tó, Nagy-völgyi-tó, Attila-kúti-tó) az állóvíz kiterjedése jelentős mértékben csökkent, illetve megszűnt. 2004-ben a Felsőtárkányi-, 2005-ben az Attila-kúti-tavat a terület kezelői helyreállították. Öt hálózásos mintavételből álló mintasorozat alapján hasonlítottuk össze a denevérfaunát a tavak eredeti, megváltozott és helyreállított állapotainak tekintetében. Az Attila-kúti-tó eredeti állapotánál tapasztalható képest kevesebb denevér volt ($p < 0,05$) és a Shannon-diverzitás is kisebb volt ($p < 0,001$) a vízfelület nélküli és a vízzel újra feltöltött állapotok esetében. A tó helyreállítása utáni hónapokban a hálózott egyedszámok növekedtek. A Felsőtárkányi-tó eredeti állapotában több denevéregyedet hálózunk, mint a vízmentes mintavételek során ($p < 0,002$). A tó helyreállítása után a hálózási eredmények számottevő, de a vízmentes állapothoz képest nem szignifikáns denevéráktívitás-fokozódást jeleztek. A Nagy-völgyi-tónál a folyamatos feltöltődés hatására jelentősen lecsökkent a vízfelület, de egyötöd része még megmaradt, s a fogott denevéregyedek számában – mely elmarad az eredeti állapotétól – nincs szignifikáns különbség. E három tó vízfelületének csökkenése illetve megszűnése a hálózott denevérek számának csökkenését eredményezte, több faj (*Myotis daubentonii*, *Myotis dasycneme*, *Nyctalus lasiopterus*) teljesen eltűnt, illetve egyedszáma drasztikusan csökkent (*Myotis bechsteinii*, *Myotis nattereri*, *Myotis myotis*, *Plecotus auritus*, *Barbastella barbastellus*), jelezve a számukra előnytelen változásokat. Az adatok felhívják a figyelmet arra, hogy az erdőkben található kis tavak több állatcsoport mellett denevéreink számára is fontos élőhelykomponensek.

Ólom embriófejlődésre kifejtett hatása tőkés récében és tyúokban

Farkas Beáta és Kertész Virág

Szent István Egyetem, Állattani és Ökológiai Tanszék

2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.

E-mail: fabezoo@yahoo.com

A mindennapi élet szerves részét képező anyagoknak, eszközöknek, berendezéseknek az ólom fontos alkotóeleme, így napjainkban az egyik legfontosabb környezetszennyező nehézfémként komoly veszélyforrást jelent a környezetünkben lévő élővilágra, többek között a madarakra. A madarakkal végzett vizsgálatok szűk körét képezik azon kutatások, melyek során a tojásokba jutó káros anyagok embrionális fejlődésre gyakorolt hatását tanulmányozzák. Az organogenezis kezdeti szakaszának vizsgálata során arra kerestük a választ, hogyan hat az ólom a réce és a tyúkembriók életképességére, valamint létezik-e olyan korai morfológiai marker, aminek segítségével már a fejlődés kezdetén egyértelműen megállapítható az ólomkezelés hatására fellépő változás. Az elő- és főkísérlet házityúk- (*Gallus gallus f. domestica*), illetve tőkés réce- (*Anas platyrhynchos*) tenyésztőtojásokon végeztük el. Ólom-acetát-trihidrát csapvízzel elkészített oldatában fűrésztöttük a tojásokat, aminek a koncentrációját az MSZ 12749 alapján határoztuk meg. Mivel havária-jellegű szennyeződés esetén, mint amilyen a Tiszán történt 2000 márciusában, a szabványban található koncentráció többszöröse is bejuthat a vizekbe, ezért 10-szeres és 100-szoros töménységű oldat hatását is vizsgáltuk. A tojások bontása során nyomonkövettük a megjelenő szomitapárok fejlődését és számát, valamint lemértük a csírákorong (*discus germinativus*) átmérőjét és a testhosszt. Eredményeinket összegezve elmondható, hogy az ólomkezelés a tőkésréce-embriók mortalitását szignifikáns mértékben növelte, míg tyúknál ennek pusztán növekvő tendenciáját tapasztaltuk. A csírákorong-átmérő változása egyértelműen jelezte az ólom kedvezőtlen hatását, mert mindkét vizsgált fajnál, mindhárom kezelési csoportban szignifikáns mértékű és koncentrációfüggő csökkenést tapasztaltunk a kontrollhoz képest, továbbá tyúknál a szomitaszám paramétere jól reprezentálta a kezelés hatására bekövetkező kedvezőtlen változást. Vizsgálatainkkal azt szerettük volna bemutatni, hogy az emberi tevékenység során a felszíni vizekbe került ólomszennyezésnek már az embriófejlődés korai szakaszában kimutatható hatása van.

A Kerka kisvízfolyás természetvédelmi értékei

Gór Dénes, Krausz Erzsébet, Gyulai István és Lakatos Gyula

Debreceni Egyetem, Alkalmazott Ökológiai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: gorden@freemail.hu

A védett, illetve a védendő felszíni vizek természetvédelmi megőrzését és kezelését biztosító ökológiai állapot feltárása szükséges ahhoz, hogy az előttünk álló EU Víz Keretirányelvben leírtaknak eleget tudjunk tenni (Somlyódy és Szilágyi 2003). A Kerka patak alsó szakaszára irányuló vízminőségi és hidrobiológiai állapotfelmérések az 1990-es évek közepétől kezdődtek (VITUKI 1993). Ekkor derült fény a patak torkolat feletti szakaszán található ritka és jellegzetes makrozoobenton élőlény-együttesre. A Kerka vizsgálatára első alkalommal 2002 nyarán vállalkoztunk, az ismételt vizsgálatokat minden év júliusában elvégeztük. Összeállítottuk a növényfajlistát, az azonosított taxonokra alkalmaztuk a Simon- és a Borhidi-féle természetvédelmi értékelemzést. A legtöbb fajt a Lenti és Kerka-szentkirályi mintavételi helyeken azonosítottuk. A Simon-féle értékelemzés alapján a kísérő fajok jelenléte az uralkodó. A Borhidi-féle értékelemzés alapján a generalisták és a kompetítorok dominálnak. Elvégeztük a zootekton minták analízisét, összeállítottuk a taxonlistát, vizsgáltuk az egyedszám megoszlását, a taxonok előfordulását és kiszámítottuk a Shannon-diverzitási értékeket. Az azonosított taxonokat táplálkozási csoportokba soroltuk, ami alapján megállapítható, hogy a 2002-es és 2004-es minták megoszlása nagy hasonlóságot mutat. Fontosnak és szükségesnek tartjuk a kisvízfolyás további vizsgálatát, referencia értékű ökológiai állapotának megőrzését és védelmét.

Cladocera maradványok a Keszthelyi-öböl üledékében

Gyulai István¹, Gór Dénes¹, Lakatos Gyula¹ és Korponai János²

¹Debreceni Egyetem, Alkalmazott Ökológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

²Nyugat-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság,
Kis-Balaton Üzemmérnökség
8360 Keszthely, Csík Ferenc sétány 1.

A Keszthelyi-öböl üledékének a megfúrásával az volt a célunk, hogy rekonstruálhassuk a hajdani tavi életet. A tavi Cladocera-fauna ismeretének új jelentősége a paleolimnológiai vizsgálatok során tűnt ki. A mikrofauna tagjai közül e csoport maradványait jelentős mennyiségben és általában jó megtartásban őrzik az üledékek, így ezek számbavétele és értelmezése alapvető, mondhatni nélkülözhetetlen a hajdani tavi élet rekonstruálásában. A Balaton Keszthelyi-öblében az üledékmintákat 2005 májusában vettük core (mag) mintavevővel. A mintavétel helye E46 43'59,6 „és K17o16'36,4” volt. A kétméteres üledékoszlopot lefagyasztottuk, majd 2004 júliusában feldolgoztuk. Az üledékoszlopot két centiméterenként felszeleteltük. Elvégeztük a kalcium-karbonát és a szerves anyagtartalom meghatározását. Az így előkészített mintákból 10 l cm³-t vizsgáltunk fordított mikroszkóppal. A két centiméterenként felszeletelt minták szervesanyag-tartalmának és kalciumkarbonát-tartalmának meghatározásakor megfigyeltük, hogy az üledékoszlop felső 75 centimétere szervesanyagokban gazdagabb volt, mint az alsó 125 centiméter. Ugyanakkor azt is megfigyeltük, hogy a kalcium-karbonát tartalomra ez fordítva igaz. A Cladocera-vizsgálatok során három domináns fajt figyeltünk meg, ezek a *Chydorus sphaericus* (O.F. Müller), a *Leydigia leydigii* (Schoedler) és az *Alona affinis* (Leydig). Megfigyeltük továbbá, hogy a *Pleuroxus laevis* (Sars) és a *Pleuroxus unicus* (Baird) szinte nem fordul elő egyidejűleg. Ugyanezt tapasztaltuk az *Aalona rectangula* (Sars) és az *Alona quadrangularis* (O.F. Müller) esetében is. A kutatás az OTKA támogatásával készült (T04098).

A szigetközi vizes élőhelyek növényzetének változásai a Duna elterelése óta

Hahn István¹, Gergely Attila² és Barabás Sándor³

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: hahn@ludens.elte.hu

²Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar,
Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék
1118 Budapest, Ménesi u. 44.

³Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

A Duna elterelését követő változások a kezdeti nagymértékű, gyors átalakulás után jelenleg egy lassabb szakaszban vannak, egyik évről a másikra már nem történnek jelentős változások. Az egyes mintaterületeken előkerült fajok száma és tömegessége a vegetációs periódus időjárási viszonyainak megfelelően változik. A 2002-es árvíz hatására a dunaremetei mederszukcessziós mintaterületen növekedett a fajszám és az összborítás, a vízparti sáv füzese felritkult, lehetővé téve a ligeterdei zárt aljnövényzet kialakulását. Ugyanitt elkezdett záródni egy második, a szárazságot jobban elviselő fás sáv, amely a magaskórós társulás helyét fogja elfoglalni. A morotvák közül azok, melyekben a vízpótlás elegendően magas vízszintet biztosított, regenerálódtak. A Mosoni-Duna vízszintje mesterségesen stabilizált, ott talajvízszint csökkenés nem történt, ezért a növényzet állapotában sem következett be olyan változás, mely a Duna elterelésével hozható kapcsolatba. Terepi megfigyelések szerint a vizes élőhelyekre jellemző növényzet regenerációs potenciálja lehetővé teszi, hogy ahol mesterséges beavatkozással újra vizes élőhelyet alakítanak ki, a jellemző fajok spontán és gyorsan megtelepszenek, illetve visszatelepszenek – jó példa erre a Lipóti-tó és környéke. Ez arra utal, hogy ha egy morotva, mellékág vagy egész ágrendszer vízpótlásának hatékonyságát nagyobb rendelkezésre álló vízmennyiséggel és a területre juttatás műszaki megoldásaival sikerül megvalósítani, a hullámtérre jellemző növényzet gyorsan képes regenerálódni.

Rákosi vipera (*Vipera ursinii rakosiensis*) LIFE-program

Halpern Bálint és Péchy Tamás

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Rákosi Viperavédelmi Csoport
1121 Budapest, Költő u. 21.

E-mail: halpern.balint@freemail.hu

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) által, a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságával (KNPI) és a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságával (DINPI) közösen indított rákosivipera-védelmi programot támogatásra méltónak ítélte az Európai Bizottság. A négyéves program célja a kipusztulással közvetlenül veszélyeztetett rákosi vipera hosszútávú megőrzésének megalapozása. A program alrészei a következők: Rákosivipera-védelmi Központ kialakítása és működtetése; gyeprekonstrukció az erdőtelepítések által elfoglalt korábbi élőhelyeken; állománymonitoring és kapcsolódó kutatások; lakosság informálása, szemléletformálása a faj helyzetéről, illetve a védelem fontosságáról. A program egyik legfontosabb eredménye, hogy megkezdte működését a Rákosivipera-védelmi Központ, ahol a vad populációkból begyűjtött viperák szaporítása az elsődleges cél. A 10 példányból álló törzsállomány az elmúlt két év sikeres párbaállításainak köszönhetően 87 példányra szaporodott fel. A központban folyó tenyésztési munka állatorvosi felügyeletét a Fővárosi Állat- és Növénykert látja el, valamint a genetikai háttérvizsgálatokra az Eötvös Loránd Tudományegyetem Genetika Tanszékén került sor. Szintén fontos eredmény, hogy megkezdődött a gyeprekonstrukció az erre a célra kijelölt területeken. A monitoring tevékenység elsődleges feladata az ismert viperaélőhelyek objektív, a viperák életmódja alapján fontosnak ítélt paraméterek alapján történő jellemzése. Ezen munka keretében elkészült két jelenlegi viperaélőhely vegetációtérképe, és további négy élőhely térképezése van folyamatban. A programról szóló információs kiadványokon kívül lakossági fórumokon is tájékoztattuk a közvéleményt. Honlapunk címe: <http://www.rakosivipera.hu>

Térképek a környezetstatisztikai adatok szemléltetésére

Harkányiné Székely Zsuzsanna és Benő Dávid

Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Térinformatikai Tanszék
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

E-mail: Szekely.Zsuzsanna@kti.szie.hu

Kutatásunk a térképek környezettudományon belüli szerepére világít rá. Tár- gyalja a térképészetben bekövetkezett paradigmaváltáskor felmerülő problémá- kat, a gyakorlatban megjelenő térképek hiányosságait. Tíz-tizenöt éve, a számí- tógépes térképészet és a térinformatika magyarországi megjelenése a kartográfia teljes eddigi történetében az egyik legnagyobb változást jelentette. Ez a fejlődés egyrészt teljes egészében megváltoztatta a térképkészítés hosszú évszázadok alatt kialakult folyamatát, másrészt a térképkészítők, felhasználók körét is kiszélesít- tette. Ugyanakkor a megjelenített térképek nem mindig tükröznek az alkotó részéről elégséges térképészeti alapismereteket. Részben nem minden digitális térkép felel meg a térkép alapvető műszaki feltételeinek. Részben máig nem alkalmazzák a lehetőségek szerinti kellő mennyiségben és megfelelő módon, sokrétűen a területi adatok bemutatásánál a térképeket. Megvizsgáljuk, hogy a környezetstatisztikai adatok szemléltetésére milyen arányban és milyen temati- kával alkalmazzák a térképeket. A környezetstatisztikai (1996–2001) és agrár- statisztikai adatokat átnézve feltűnő, hogy a térképek információhordozó jelen- tősége mennyire háttérbe szorul a táblázatokkal szemben. Az is tény, hogy pl. a 2002-es kiadású Agrárgazdasági statisztikai zsebkönyvben egyetlen térkép vagy grafikon sincs. Megvizsgáltuk néhány hidrológiai fórum adatbázisát, melyen keresztül bemutatjuk az általánosnak mondható trendet. Megfigyelhető, hogy a megjelenített térképeken a térképi ismérvek hiányosan szerepelnek. Eredmé- nyeinket összehasonlítottuk a Szent István Egyetem Környezet- és Tájgazdálko- dási Intézet Környezetvédelem szakirányon készült diplomamunkák térképeivel. Egyértelműnek látszik, hogy a kartográfia oktatása sokat segít a térképek szín- vonalának fenntartásában.

A felsőtárkányi „Güdör-kert” őslénytani lelőhelykomplex újvizsgálatának eredményei

Hír János

Nógrád Megyei Múzeumi Szervezet, Pásztói Múzeum

3060 Pásztó, Múzeum tér 5.

E-mail: hir99@freemail.hu

1912 és 1950 között jelentős miocén-kori édesvízi-szárazulati puhatestű faunát, makroflórát és gerinces csontmaradványokat (többek között emberszabású majom, *Pliopithecus* ujjpercét) publikáltak a lelőhelyről. 1950 és 2000 között a terepi munka megszakadt. 2000 nyara óta a szerző a kanadai University of Toronto Embertani Tanszékével együttműködve folytatja a feltárómunkát. Ezidáig a Güdör-kert szelvényében négy fosszilis csontmaradványokat tartalmazó szintet azonosítottunk. Közülük a leggazdagabb a Felsőtárkány 3/2 lelőhely, melyből ezidáig 16 rágcsálófajt határoztunk fogmaradványok alapján. A fauna domináns faja, a *Collimys doboosi* a tudományra nézve új fajnak bizonyult. A fauna valószínűsíthetően több lombkoronaszintből álló szubtrópusi erdőben élt, melyet elsősorban négy repülőmókus faj együttes jelenléte bizonyít. A XX. század elején gyűjtött ősmaradványok is minden bizonnyal innen kerültek elő. A leletegyüttes kora késői szarmata, MN 7/8 zóna. Az Egerbe vezető műút mentén 2003–2004 során végzett gyűjtések eredményeként ugyancsak gazdag leletanyag került elő, mely a Güdör-kertnél némileg idősebb és ugyancsak szarmata korú (MN 7/8 zóna). A kutatómunka a T046719 sz. OTKA téma keretében folyik.

Szárzföldi ászkarák (Isopoda, Oniscidea) fajok tipizálása hazai előfordulási adatok alapján

Hornung Erzsébet^{1,2}, Vilisics Ferenc¹ és Szlávecz Katalin²

¹ Szent István Egyetem, Állatorvostudományi Kar, Ökológiai Tanszék
1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

E-mail: Hornung.Erzsebet@aotk.szie.hu

² Department of Earth and Planetary Sciences, Johns Hopkins University
Baltimore, Maryland, USA

Az utóbbi évtizedek kereskedelmének, utasforgalmának növekedése magával hozta a biodiverzitás globalizálódó tendenciáját. A betelepülő, köztük az inváziós fajok megjelenése, elterjedése, élővilág-átalakító hatása fokozódik, aminek természetvédelmi jelentősége egyre nő. A behurcolt fajok megtelepedését elősegítő tényezők pl. a magas reprodukív potenciál, polifág táplálkozás, nagy fenotípusos plaszticitás. Képviselik az Isopodák között a felszíni aktivitású (~r-stratégista) fajok. Mégis, a budapesti fauna alapján állíthatjuk, hogy az utóbbi időben betelepültek túlnyomó többsége (75%) kisméretű, rövid életű, alacsony utódszámú, talajban élő faj (~K-stratégista). Ennek oka a széthurcolás feltételezett módja, a dísznövények talajával való terjesztés lehet. Baltimore (É-K Amerika) és Budapest Isopoda faunáját összevető esettanulmányunkban kimutattuk, hogy míg a vizsgált tengerentúli fauna 11 behurcolt fajból áll (földtörténeti okokból), addig Budapesten 33 fajból áll, melynek 30%-a behurcolt. Kísérletet tettünk az ászkarák fajok természetvédelmi szempontú felosztására jellemző élőhelyük és elterjedési adataik alapján. Kategóriáink: RR („rural-rare”) fajok – természetközeli élőhelyeken, kis abundanciával jellemezhetőek; RF („rural-frequent”) természetközeli élőhelyeken, gyakori fajok; DR („disturbed-rare”) – zavart élőhelyeken, kis egyedszámban előfordulók; DF („disturbed-frequent”) – antropogén habitatok nagy abundanciájú, rendszerint szinantrop fajai; G („generalist”) – minden típusú élőhelyen előfordulható fajok; U („uncertain”) – kevés adat miatt nem tipizálhatóak. Ezen beosztás alapján az utóbbi években faunánkra újként kimutatott fajok kétharmada a DR kategóriába tartozik, ami az idegen faunaelemek felgyorsult betelepülését igazolja.

A faállomány-szerkezet vizsgálata a Vár-hegy Erdőrezervátum magterületén

Horváth Ferenc, Aszalós Réka, Bölöni János,
Jelitai Edit és Mázsa Katalin

*Magyar Tudományos Akadémia, Ökológia és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány út 2–4.
E-mail: horvfe@botanika.hu*

Az erdőrezervátum-kutatás a természetes erdődinamikai folyamatok megismerését tűzte ki hosszú távú célként. Az erdők változásának meghatározó részét a fafaj-populációk viselkedése alakítja ki, amelyet faállomány-szerkezeti vizsgálatok segítségével ismerhetünk meg. Hazánk természetközeli erdeinek egyik jellemző csoportját a fényben gazdag, hegy- és dombvidéki tölgyesek alkotják, amelyek természetes (emberi használat alól kivont) működését alig-alig ismerjük. A Vár-hegy Erdőrezervátumban néhány évtizede felhagyott tölgyesek, gyertyános-tölgyesek változatos állományai találhatóak, amelyek faállomány-szerkezeti felmérését 2005-ben kezdtük el. A mintavételes felmérést terepen állandósított és jelölt, 50×50 m-es szabályos hálózatban (ERDŐ+h+a+l+ó) végeztük el 55 hektárnyi területen, amelynek során 237 állományrészben (representatív magasság, záródás, lékesség, szintezettség, életképes újulat), 9000-nél több mintába kerülő faegyedről (és holtfa példányról) gyűjtöttünk adatokat: fafaj, mellmagassági átmérő, szociális helyzet, egészségi állapot (és korhadtsági fokozat), vízhajtásosság, különleges faalak, földrajzi/térbeli pozíció szerint. Az adatok elemzése alapján körbehatároltunk és jellemeztünk néhány fontosabb „szerepkört”, amelyeket a fafajok életútjuk során az erdő szerkezetében és fejlődésében betöltenek. Összetétel és faállomány-szerkezeti jellemzőik szerint osztályoztuk és jellemeztük a felmért állományrészeket, majd az eredmények térbeli összefüggéseit térképeken mutatjuk be. Egyes szerepkörök és állománytípusok jellegzetességei az erdő változásaira utalnak és összhangban állnak erdőtörténeti ismereteinkkel is, amelyek közül az 1980-as években lezajlott tölgypusztulást és annak utóhatásait, továbbá az utóbbi évtizedekben mértéktelenül elszaporodott vadállomány szerepét kell hangsúlyoznunk.

Növényfajok és élőhelyek megőrzése szempontjából fontos területek (Important Plant Areas)

Illyés Eszter

Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet

2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

E-mail: illyese@freemail.hu

A „Növényfajok és élőhelyek megőrzése szempontjából fontos területek” program (Important Plant Areas, IPA) célja a növényfajok és élőhelyek megőrzése szempontjából fontos területek európai, ill. az egész világra kiterjedő hálózatának létrehozása egy egységes kritériumrendszer alapján. IPA területeknek minősülnek azok a természetes vagy féltérzetes területek, amelyek kiemelt botanikai gazdagsággal jellemezhetők, veszélyeztetett vagy endemikus fajokban kimagaslóan gazdag növényközösségek élőhelyei, vagy jelentős botanikai értéket képviselő élőhelyek. A területek kijelölése, az egyes országok faj- és élőhely-listáinak összeállítása nemzeti munkacsoportok szakmai döntése alapján történik. Magyarországon az előzetes értékelés alapján 98 növényfaj felel meg a területek kijelölésére. A növényfajok és élőhelyek megőrzése szempontjából fontos területek térképének és adatbázisának első verzióját 2006-ra fogjuk elkészíteni többek között a MÉTA és a FLÓRA adatbázis alapján. A magyarországi IPA program honlapja a www.rec.hu/ipa címen érhető el. Innen letölthető az angol nyelvű „IPA területek részletes kijelölési útmutatója” (Site Selection Manual) is.

Szálkaperjés, sudár roznokos, fogtekerces, zabfüves erdőssztyeprétek elterjedése és állapota az Északi-középhegységben

Illyés Eszter¹, Molnár Csaba² és Garadnai János¹

¹Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

E-mail: illyese@freemail.hu

²Debreceni Egyetem, Tudományegyetemi Karok, Növénytani Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

2005 nyarán összesen 38 helyszínen végeztük el félszáraz és száraz, erdőssztyeprét jellegű, széleslevelű füvek – szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*), sudár roznokos (*Bromus erectus*), fogtekerces (*Danthonia alpina*) és zabfü (*Helictotrichon* spp.) – által uralt zárt, erdei és erdőssztyepp elemeket is tartalmazó erdőssztyepprétek vizsgálatát az Északi-középhegységben hegylábi, alacsony hegyvidéki és plató helyzetben. Ezek a gyepek kiemelten értékes élőhelyek, mivel a pannon erdőssztyepp vegetáció és flóra őrzői a tájban, nagyon fajgazdagok és minden térléptékben nagyon változatosak. A kutatás során a gyepek faji összetételét, dinamikai állapotát, természetességét, élőhelyi környezetét, tájhasználatát, veszélyeztető tényezőit és fennmaradási esélyeit vizsgáltuk a konferencián bemutatásra kerülő saját fejlesztésű adatlap segítségével. Összesen 66 db 4×4 m-es cönológiai felvételt készítettünk, és a területeken előforduló erdőssztyepp fajokat feljegyeztük. A cönológiai felvételeket az összborítással való standardizálás és zajszűrés után ordinációval és klaszteranalízissel is értékeltük. Az így kapott nyolc csoport elsősorban a domináns fajok alapján különül el. Kirajzolódik egy szálkaperjés, egy fogtekerces, egy sudár roznokos és egy kétszikűek uralta típus, a köztük lévő átmenetekkel. A terepen megfigyelhető fiziognómiai típusok viszont nem esnek egybe a fajkészlet alapján kapott eredményekkel. Az értékes gyepek hosszútávú fennmaradása a jelenlegi trendek folytatódása mellett igen kétséges, hiszen 85%-ukat veszélyezteti a cserjésedés, 68%-ukat az alulhasználat, 20%-ukat az állati zavarás és az akác terjedése.

Szemponatok a *Liparis loeselii* magyarországi élőhelyeinek természetvédelmi szemponotú kezeléséhez

Illyés Zoltán¹, Takács András Attila², Takács Gábor³ és Kiss Péter⁴

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényélettani
és Molekuláris Növénybiológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: zillyes@ludens.elte.hu

²Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóság
1012 Budapest, Márvány u. 1/c

³Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság
9435 Sarród Rév, Kócsagvár, Pf. 4.

⁴Duna-Ipoly Nemzeti Park
1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 52.

A hazánkban fokozottan védett hagymaburok (*Liparis loeselii* (L.) Rich) hideg mikroklímájú meszes és tőzeges lápréteken illetve hazánkban úszólápokon is előfordul. A vizsgált orchidea csírázásához és növekedéséhez szükséges szabad tőzgefelszínnek a lápi élőhelyek szukcessziójának egy köztes stádiumában jelennek meg. Bár természetes zavarással (pl.: disznócsapások a Velencei-tó úszólápjain) más szukcessziós stádiumban is alkalmas mikroélőhelyek alakulhatnak ki a faj számára, a Magyarországon igen kevés helyen megmaradt lápi élőhelyek diverzitálásának megőrzése érdekében szükséges ezen élőhelyek természetvédelmi kezelése, vagyis a lápi élőhelyek szukcessziójának lelassítása, megállítása. A Sopron melletti kistómalmi láprét kb. 3 ha-os területén 1998 tele óta folyik a nád és szittyó fajok visszaszorítását célzó kezelés, mely a tőzgefelszínen felhalmozott vastag avarréteg eltávolítását, nyárvégi és téli nádvágást foglalt magában. A természetvédelmi kezelésre 2001-ig a hagymaburok-populáció gyors növekedéssel válaszolt, majd ezt követően eddig ismeretlen ok miatt drasztikus csökkenés következett be. A Velencei-tavon 2000 tele óta folyik rendszeres téli nádvágás egy kb. 4 ha-os úszólápi területen. 2004-ben a hagymaburok populáció 87%-a (kb. 1700 tő) a kezelt területre koncentrált, míg a kb. 6 km²-es úszólápi régió központi kb. 1 km²-es régiójában további 11 helyről került elő a faj néhány töve. A kezelés nyomkövetése érdekében állandó kvadrátok kihehelyezése és felvételezése is megkezdődött.

Gyepkezelés a Bükki Nemzeti Parkban

Ilonczai Zoltán

Bükki Nemzeti Park Igazgatóság

3300 Eger, Sánc u. 6.

E-mail: ilonczai@bnp.kvvm.hu

A Bükki Nemzeti Parkban a gyepök több mint 1000 hektárt foglalnak el. Társulástanilag a legkülönbözőbb gyeptípusok tartoznak ide. Az edafikus jellegű gyepök nem igényelnek beavatkozást, azonban az irtás-eredetű gyepекnél (hegyi kaszálórétek, fás legelők, hegylábi legelők, kaszált aljú gyümölcsösök) természetvédelmi beavatkozásra van szükség. A hegyi rétek a legértékesebb gyepök közé tartoznak. A hegylábi és a hegyi falvak állattartásának összeomlásával a réteket fenntartó kaszálások megszűntek. A hagyományos tájhasználat hiányában a rétek gypszerkezete és fajösszetétele átalakult. 2002-ben elkészítettük 13 hegyi rét kezelési tervét, amelynek alapja a korábbi tájhasználat vizsgálata, jelenlegi vegetációs és florisztikai, továbbá lepidopterológiai felmérések voltak. 2002 óta a kezelési tervben meghatározott 13 rét területén elvégeztük a rekonstrukciós, majd az állapotfenntartó munkák jelentős részét. A hegylábi legelők, fás legelők a hagyományos állattartás eltűnésével szintén átalakultak, beerdősültek. Jelenleg két fás legelőn folynak rekonstrukciós munkák. A cserépfalui fás legelőn 200 ha-on, ahol jelenleg 60 magyar szürkemarha legel, míg a laposági fás legelőn 30 ha területen voltak rekonstrukciós munkák. Tard községhatárban 100 ha területen löszös legelő, illetve löszgyep rekonstrukcióját végezzük. A hagyományos művelésű gyümölcsösök, félszáraz gyeptípusokkal is természetvédelmi beavatkozást igényelnek. A nemzeti park társadalmi szervezetekkel közösen dolgozza ki a hagyományos gyümölcsösök fenntarthatóságának programját a Bükk-hegység térségében.

Természetközeli vizes élőhelyek fenntarthatóságának vizsgálata természetvédelmileg rehabilitált területen

Ilosvay György

*Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar, Biológia Tanszék
6725 Szeged, Boldogasszony sgt. 6.
E-mail: Ilosvay@jgytf.u-szeged.hu*

Kutatási projektünkhöz adott volt egy, a tiszai zöld folyosó oldalága mentén (Kenyere, Damak, Kendertó-erek, Körtvélyes-holtág) elhelyezkedő, mesterségesen létrehozott, 19 éves, erdős-bokros vizesélőhely-együttes, melynek területe 20 ha. A terület jelenleg magánkézben van, a tulajdonos Tölgyesi György kezdeményezésére indított természetvédelmi rehabilitációs program életképességét, hosszú távú működésképpességét az egyre nagyobb számban tartósan itt tartózkodó fajok igazolják. Kutatási programunk elsődleges célja az emberi beavatkozással természetközeli állapotba hozott környezet fenntarthatóságának vizsgálata és a további szükséges kezelési tervek kidolgozása. A többirányú monitoring tevékenység és a kutatási eredmények összegzésével olyan komplex képet kaphatunk az aktív természetvédelmi beavatkozások hatásairól, amely egyéb vizes élőhelyek kezelésében is felhasználható. Az eddigi itt végzett kutatási programok fókuszpontjába helyezett vidrákon és a madárvilágon kívül jórészt ismeretlen volt a területek botanikai képe, az egyéb emlős-, kétlélű-, hüllő-, hal-, valamint gerinctelen faunája. Hosszabb távra tervezett biodiverzitás-monitoring tevékenységünk alapját ezen fajcsoportok adták, a gerinctelenek közül kiemelten kezelve a különösen jól monitorozható bogarakat, talajlakó pókokat valamint a puhatestűeket. A kutatási feladatok szakmai irányítását a SZTE JGYTFK Biológia Tanszékének oktatói látták el, tevékenységükben a tanszék hallgatóira, valamint az egyesület szakembergárdájára támaszkodva.

Egy természetközeli nyírségi erdőtípus védelme odúlakó madárközösségei alapján

Juhász Lajos és Antal Zsuzsanna

*Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum,
Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.
E-mail: antalzs@agr.unideb.hu*

A Nyírség erdőtársulásainak egyik meghatározó állományát a keményfa ligeterdők képezték. A mezoklimatikus és edafikus okokkal magyarázható intrazonális társulás napjainkban csak néhány kisebb kiterjedésű foltban maradt fenn. Ezen állományok a flóra- és faunafejlődés, valamint a természetes fajutánpótlás kiemelkedő területei. 1998 és 2004 között egy nyírségi reliktum keményfa ligeterdőben (Nagyecserén) kialakított mesterséges fészekodú telepen megjelenő madárfajok populációs jellemzőit értékeltük és költésbiológiáját, reprodukciós értékeit elemeztük. A mutatók számítása után igyekeztünk feltárni az eredmények lehetséges hátterét. A kapott reprodukciós értékeket a vizsgált időszak időjárási átlagadataival vetettük össze és értékeltük a lehetséges összefüggést az odútelepen tipikus mogyorós pele előfordulása és a reprodukciós mutatók között, tekintve, hogy a mogyorós pelék és az odúlakó madárfajok között kompetíció alakul ki az odúkért. Az időjárási tényezők és a reprodukciós mutatók között elvégzett korreláció-analízis nem mutatott ki közvetlen összefüggést. Ez azzal is magyarázható, hogy az ökológiailag kiemelkedő értékű erdőtársulás sajátos klimatikus adottságai kiegyenlítik az időjárás negatív hatásait. Teljes értékű élőhely, amelyben speciális igényű, dombsági és középhegységre jellemző fajok populációi is az életközösség állandó tagjai. Eredményeink igazolják, hogy a nyírségi keményfa ligeterdők kiemelkedő biológiai, madártani és természetvédelmi értéket képviselnek, mert fajgazdag növény- és állattársulások fenntartói, ezért megóvásuk, háborítatlanságuk biztosítása kiemelt természetvédelmi feladatot jelent.

Balkáni gerle- (*Streptopelia decaocto*) populációk állategészségügyi és táplálkozásbiológiai felmérése

Juhász Lajos és Varga Sándor

Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum,
Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.
E-mail: juhaszlj@agr.unideb.hu, vargasa@freemail.hu

A balkáni gerlével (*Streptopelia decaocto*) foglalkozó kutatások tanszékünkön közel 20 éves múlttra tekintenek vissza. A populációdinamikai vizsgálatok az 1980–1990-es évek vizsgálatainak összegzésében megerősítették, hogy az említett évtizedben az ország néhány régiójában a balkáni gerle állomány jelentős, néha ugrásszerű csökkenést mutatott. Jelen dolgozatban a populációs változások okának feltárására indított állategészségügyi és táplálkozásbiológiai vizsgálatunk eredményeit ismertetjük. Az elmúlt egy év kutatásai során két különböző terület gerlepopulációit vizsgáltuk. Az első populációt Debrecen belterületén, urbanizálódott élőhelyen, elsősorban állattartó telepeken, míg a másodikat Szeged környéki mezőgazdasági területeken, urbanizálódott területektől távolabb vizsgáltuk. A táplálkozásbiológiai vizsgálatok során megállapítottuk, hogy mindkét vizsgált populáció esetében legfontosabb táplálékként a termesztett gabonafélék mutatkoztak. Míg a belterületeken elejtett madarak táplálékának 98,9%-a kukorica, 1%-a búza és 0,1%-a gyommag, addig a mezőgazdasági területeken táplálkozó gerlek táplálékának 89,9%-a kukorica, 8,8%-a búza, 0,3%-a árpa és csak 1 %-a gyommag (n=55). Az állategészségügyi vizsgálatok szerint megállapítható, hogy patológiai szempontból jelentőséggel bíró elváltozás nem volt található. Az egyedenként vett szövetminták (tüdő, légcső, máj, szív, vese) kórszövetteni vizsgálata negatív eredményre vezetett. A baromfipestis kimutatására irányuló egyedi virológiai vizsgálat negatív eredménnyel zárult. Az egyedenként vett bélsárminta parazitológiai vizsgálata szintén negatív eredményre vezetett. A májból, lépéből és bélből poolozásos technikával nyert salmonella vizsgálatok során 3 db gerlénél (37,39,40-es jelű) pozitív eredmény mutatkozott, egy példányban *E. coli* baktériumok mellett *Enterococcus faecalis* baktériumok is kimutatásra kerültek. A fentiek alapján valószínűsíthető, hogy a vizsgált populációk egyedei az elvégzett vizsgálatok alapján állategészségügyi szempontból nem kórosak, így ez a populációs változásokat nem indokolhatja.

Egy fejtetőre állított rendszer: a gímszarvas és az erdő

Katona Krisztián, Szemethy László, Székely János,
Bleier Norbert, Nyeste Mariann, Kovács Vera, Olajos Tamás,
Terhes Attila és Mátrai Katalin

*Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék
2103 Gödöllő Páter K. u. 1.
E-mail: katonak@ns.vvt.gau.hu*

A hazai erdők állapotának és az erdei vadkárnak a megítélése állandó konfliktusokat okoz az erdő- és vadgazdálkodók illetve a természetvédők között. Gyakran a gímszarvas túlszorodott állományairól beszélnek, melyek tönkreteszik a hazai erdőket. A megoldást így egyoldalúan a gímszarvas állományok drasztikus csökkentésében látják, az erdő élőhely-javításával nem foglalkoznak. Hazánk öt különböző erdei élőhelyén végzett szezonális vizsgálataink célja az volt, hogy leírjuk a hazai erdők aktuális állapotát és elemezzük ebben a gímszarvas és az ember élőhely-formáló szerepét. A terepi vizsgálatok során fajonként felvettük a cserjeszintben elérhető hajtások darabszámát és azt, hogy ebből mennyi van frissen megrágva. Növényi minták gyűjtésével és lemérésével a darabszámokat fajonként biomasszába számoltuk át. Eredményeink szerint a hazai erdők cserjeszintje tavasszal és nyáron 1500 és 3000 kg/ha közötti, télen is több mint 600 kg-nyi, növényi biomasszát nyújt. A rágottság aránya mindenhol 5–10 % közötti volt, egyetlen területet kivéve, ahol 40–50 %-ot is elért, aminek oka a kevés elérhető táplálék volt. Vizsgálataink alapján a gímszarvas erdei károkozását nem a túlszorodásuk, hanem a nem megfelelő cserjeszint okozza. A gímszarvas által kedvelt cserjefajok (bodza, szeder, som) telepítésével, védelmével többlet biomasszát biztosíthatnánk, így a rágást elvonhatnánk a kevésbé kedvelt főfafajokról. Ezzel a vadkárt jelentősen csökkenthetnénk erdeinkben.

Természetes lékdinamikai vizsgálatok tanulságai a bükki Őserdő Erdőrezervátumban

Kenderes Kata és Standovár Tibor

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

E-mail: kenderes@ludens.elte.hu

A bükki Őserdő Erdőrezervátum területén a természetes lékképződés dinamikáját vizsgáltuk archív légifelvétel-sorozat térinformatikai elemzésével. Ennek eredményeit felhasználva kor és méret alapján kiválasztott 26 lékben terepi mintavétellel megvizsgáltuk az erdő megújulását biztosító újulatot is. A kiválasztott lékekben 25 m²-en megszámláltuk az újulat mennyiségét, feljegyeztük a fafajt, a rágottságot illetve a magassági osztályt. Eredményeink szerint a lékekben átlagosan 45 541 db/ha csemete van, tehát az újulat mennyisége bőven elegendő az erdő folyamatos fennmaradásához. Az állományban pillanatnyilag táplálkozó vadállomány azonban az újulat felnövekedését meggátolja, fajösszetételét pedig jelentősen befolyásolja. 50 cm és 2 m közötti magasságú újulat egyetlen mintánkban sem szerepelt, 2 m-nél magasabb egyed csak hat, 1980 előtt keletkezett lékben volt. A különböző fajok egyedeinek rágottságát vizsgálva jól látszik, hogy jóval több bükk marad épen, mint magas kőris, korai és hegyi juhar, az elegyfajok egyedeinek száma illetve relatív mennyisége csökken az egyre nagyobb magassági osztályok felé haladva, a 2 m-t meghaladó egyedek mind bükkök. A nagyvad állomány mennyiségének jellemzéséhez az Országos Vadgazdálkodási Adattár Borsod-Abaúj-Zemplén és Heves megyére vonatkozó éves állománybecsléseit tekintettük át, amely szerint a területen az állomány napjainkban is folyamatosan nő. Megállapítható, hogy a természetes erdődinamika érvényesüléséhez szükséges a vadlétszám erőteljes apasztása, ennek érdekében pedig a vadgazdálkodó motiválása.

Közép-Dunai halfaunisztikai kutatások

Keresztessy Katalin¹ és Farkas Milán²

¹ Magyar Tudományos Akadémia - Szent István Egyetem,
Alkalmazott Állatgenetikai és Biotechnológiai Kutatócsoport
2103 Gödöllő, Páter Károly utca 1.

E-mail: keresztessy.katalin@mkk.szie.hu

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

2003 és 2005 között halfaunisztikai, ökológiai vizsgálatokat végeztünk a Közép-Dunán, illetve Kalocsától délre, Fajsz község határában, a Csöcsör-ágban. A halfaunisztikai vizsgálatok alkalmával az élőhely, illetve az előforduló halfajok igényeinek jellemzése érdekében mértük a fontosabb fizikai- kémiai paramétereket. A halfaunisztikai adatgyűjtéshez elektromos kutató halászgépet használtunk, valamint különböző méretű és szemnagyságú hálókat. Kutatásaink alkalmával a Közép-Duna szakaszon összesen 38 halfaj egyedeit vizsgáltuk, melyek közül 10 volt a védett halfajok száma. Összehasonlítva a korábbi halfaunisztikai adatainkkal, megállapítható, hogy a reofil halfajok (pl. magyar bucó) és az úgynevezett nemesalak (pl. kecsege, fogassüllő, kőszüllő, angolna) előfordulási gyakorisága csökken. Ugyanakkor gyakoribbá vált az áramló víz iránt kevésbé igényes halfajok (pl. keszeg-félék, busa, márna) előfordulása és sajnálatos módon feltűnő a jövevény halfajok (ezüstkárász, törpeharcsa, kessler géb) előretörése. Ez természetvédelmi szempontból az élőhely romlását jelzi. Az erősödő hullámozás és a tavaszi zöldár tömegesen juttatja be az ívőhelyet kereső halakat az öblökbe, mely halak később a sikeres szaporodás után a főággal való kapcsolat megszakadásával ottrekednek. Nagy szükség lenne tehát a mellékágak rehabilitációjára, valamint a mellékágak és a főág közötti állandó kapcsolat biztosítására. A kutatásokat az FVM (80129), a KAC (K-36-02-00131A, K-36-02-00005A), az OTKA (T042646), illetve a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium támogatta.

A kisvízfolyások jelentősége a veszélyeztetett halfajok állományainak fennmaradásában

Keresztessy Katalin¹ és Weiperth András²

¹ Magyar Tudományos Akadémia – Szent István Egyetem,
Alkalmazott Állatgenetikai és Biotechnológiai Kutatócsoport
2103 Gödöllő, Páter Károly utca 1.

E-mail: keresztessy.katalin@mkk.szie.hu

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

Halfaunisztikai és élőhelyi adatgyűjtést végeztünk 2004–2005 között a Balaton északi és déli oldali befolyó kisvízeiben, vizsgálva a veszélyeztetett és védett halfajok előfordulását, ökológiai és populációbiológiai jellemzőit. A kutatás célja a halfauna összetételének és változásainak nyomonkövetése volt. A halak gyűjtésére egyenáramú elektromos halászgépet használtunk, a fontosabb fizikai-kémiai paraméterek mérését WTW-terepműszerekkel végeztük. A befolyó patakok, sédek a következők: Kőröshegyi-, Tetves-patak, Büdösgáti-víz, Marótvögyi-patak, Ordacsehi-mocsár, Bozót-csatorna, Malom-, Cölömpös-, Principális-csatorna, továbbá az északi oldalon a Burnót-, Tapolca-, Kétöles- és a Lesence-patak. A felsoroltakon kívül néhány befolyóból halakat nem sikerült kimutatni. Eredményeink azt mutatják, hogy a befolyók halállománya változatos, magas faj- és egyedszám jellemző. Alacsony fajszámot csak a Büdösgáti-víz (3 faj: *Rutilus rutilus*, *Carassius auratus*, *Rhodeus sericeus*), a Cölömpös-csatorna (egy faj, a lápi póc *Misgurnus fossilis* fordult elő) és a Principális-csatorna (3 halfaj: *Rutilus rutilus*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis taenia*) vizsgálatokor tapasztaltunk. Összesen 20 halfaj képviselőit vizsgáltuk, melyek a következők: *Rutilus rutilus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Leuciscus cephalus*, *Abramis brama*, *Gobio gobio*, *Alburnus alburnus*, *Tinca tinca*, *Pseudorasbora parva*, *Rhodeus sericeus*, *Carassius gibelio*, *Carassius carassius*, *Cyprinus carpio*, *Misgurnus fossilis*, *Cobitis taenia*, *Esox lucius*, *Umbra krameri*, *Oncorhynchus mykiss*, *Lepomis gibbosus*, *Perca fluviatilis*, *Neogobius fluviatilis*. A kimutatott halfajok közül öt volt a védett fajok száma. A kutatásokat a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és az OTKA (T 042646) támogatta.

Tápnövényválasztás *Maculineaalcon* rebeli hangyaboglárkalepkéknél

Kis János¹, Peregovits László², Kassai Ferenc², Csősz Sándor²,
Árnyas Ervin³, Bereczki Judit³, Tóth Andrea³, Varga Zoltán³ és Prondvai E.²

¹Szent István Egyetem, Állatorvostudományi Kar, Ökológiai Tanszék
1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

²Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár
1088 Budapest, Baross u. 13.

³Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

A hangyaboglárkalepkék (*Maculinea* spp.) európai fajai vöröskönyvesek; veszélyeztettségük egyik oka bonyolult életmenetük. Hernyóik a nappali lepkék más csoportjainál ritka gondozást igényelnek, amelyet hangyák utódgondozási viselkedését parazitálva szereznek meg. Gazdáik *Myrmica* hangyák. Az, hogy melyik *Myrmica* faj melyik *Maculinea* hernyóit gondozza hatékonyan, populációnként változhat. A *Maculinea* nőstények tárnicsokra (*Gentiana* spp.) tojnak, a hernyók a magkezdeményekkel táplálkoznak, majd néhány vedlés után a földre ereszkednek. A hangyák táplálékkeresés közben rájuk akadva fészükbe cipelik a lárvákat. A lárvák ekkortól a fészekben fejlődnek és ott is bábozódnak. A *Maculinea* nőstények szaporodási sikerét tehát meghatározza az, hogy a sikeresen gondozó *Myrmica* fajok mozgáskörzetén belül raknak-e tojást valamelyik tápnövényre. Egyes tanulmányok szerint a nőstény lepkék képesek egy növényről megállapítani, hogy a megfelelő hangyafaj mozgáskörzetén belül helyezkedik-e el, más vizsgálatok azonban ezt cáfolják. E bonyolult életmenet, és az ebből következő komplex élőhelyigény, valamint területenként változó hangyagazdák elengedhetetlenné teszik a fajvédelmi programok számára, hogy a védendő populációkat helyben tanulmányozzák, és ne elégedjenek meg kizárólag irodalmi adatokon nyugvó védelmi tervekkel. Vizsgálatunkban három magyarországi *Maculineaalcon* rebeli élőhelyen tanulmányoztuk a nőstény lepkék tojásrakását a hangyagazdák, a tápnövény egyes jellemzői és néhány potenciális környezeti tényező függvényében. Eredményeink nem támogatják azt a hipotézist, miszerint a *Maculinea* nőstények képesek a hangyagazdák mozgáskörzetén belül elhelyezkedő tápnövényeket kiválasztani, mivel a növényeken talált tojások mennyisége nem függött attól, hogy megtaláltuk-e a növények tövében a hangyagazdákat. Az egyik élőhelyen, amelyen a *Myrmica schencki* az egyik hangyagazda, több tojást találtunk azokon a töveken, amelyeknél e hangyafaj nem fordult elő. A három élőhelyen a növények egymástól eltérő jellemzői és más-más környezeti tényezők álltak összefüggésben a tojásrakással. Munkánkat a „MacMan” és egy NKFP pályázat támogatta.

Ormánsági higrofil és mezofil gyepek Orthoptera-együttese

Kisfali Máté¹ és Nagy Antal²

¹ Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
4032 Debrecen Egyetem tér 1.
E-mail: mkisfali@gmail.com

² Magyar Tudományos Akadémia - Debreceni Egyetem,
Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

Az Ormánság annak ellenére, hogy mezo- és higrofil gyepei számos egyenesszárnyú faj előfordulását teszik lehetővé, a hazai orthopterológusok által igen elhanyagolt terület. Kutatását nem csak a hiányzó faunisztikai adatok, hanem az említett gyepek veszélyeztetett helyzete is aktuálissá teszi. 2004-ben és 2005-ben kilenc, különböző módon hasznosított (legeltetett, kaszált), Dráva menti mezo- és higrofil gyeget vizsgáltunk. A terület faunájának jellemzését és az együttesek összehasonlítását 22 faj (8 Ensifera, 14 Caelifera), 1918 egyede alapján végeztük. A közösségekre a gyeplakó (chortobiont) fajok magas dominanciája jellemző (88,9 %). A mediterrán elemek aránya 19,8%. A hazai faunában ritka fajok közül az *Odontopodisma decipiens* (Ramme, 1951) a terület mediterrán színező eleme. A vizsgált területek a sokváltozós elemzés során a művelés mértéke és az eltérő gyeptípusok alapján csoportosultak (mezofil gyepek, erősen legeltetett nedves gyepek, időszakosan művelt nedves gyepek és kaszált töltésoldalak). Az átlagos fajszám ($13,3 \pm 1,3$ SD) a rendszeresen kaszált töltésoldalakon volt a legmagasabb. A területhasználat intenzitása a fajszám csökkenését eredményezi a vizsgált területeken. A védett fajok hiánya, illetve a ritka fajok kis száma feltételezhetően a művelés következményeként alakulhatott ki. Az adatok alapján meghatároztuk az egyes típusok konstans domináns és színező elemeit, melyek a területek kezelésének tervezésekor és az élőhely struktúra változásainak nyomon követésében egyaránt hasznos segítséget nyújthatnak.

A magyarországi Duna szakasz és jelentősebb wetlandjeinek vízirovar együtteseiről

Kiss Ottó¹, Nosek János², Oertel Nándor² és Andrikovics Sándor¹

¹ Eszterházy Károly Főiskola, Állattani Tanszék

3300 Eger, Leányka út 6.

² Magyar Tudományos Akadémia, Dunakutató Állomás

2131 Göd, Jávorka S. u. 14.

1998-tól 2004-ig a Duna 420 km-es főágán és a Szigetköz és Gemenc körzetében kvalitatív és szemi-kvantitatív gyűjtéseket végeztünk, melyeket kiegészítettünk a Gödön felállított fénycsapda rovaranyagának feldolgozásával. Az évek során begyűjtött anyag több ezer egyedre eredményezett, amelyből eddig 22 rendszertani csoport faji szintű feldolgozása történt meg, így lehetővé vált térbeli eloszlásuk felmérése is. A faunisztikai változások jó összefüggést mutattak a környezeti változásokkal. A szennyezések, a szabályozás és az ártéri területek eredeti vegetációjának átalakítása drasztikusan átalakította az érzékenyebb Ephemeroptera, Plecoptera és Trichoptera együtteseket. A legérzékenyebb vízirovarok közé tartozó álkérészek például szinte teljesen el is tűntek a Duna magyarországi szakaszáról. Az ásó típusú kérészek ugyancsak visszaszorultak. Az általunk kimutatott közel 250 gerinctelen taxon között egyedszámban domináltak a ponto-káspikus, inváziós felemáslábú rákok és puhatestűek. A kutatómunkát az OTKA T025419, a T023632 és a T037468 pályázata támogatta.

Élőhelyek összevetése túlélési idő elemzés (Survival Time Analysis) segítségével: gyöngybagolyvédelmi alkalmazás

Klein Ákos

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: akso@freemail.hu

Sokszor felmerülő feladat, hogy eltérő kezelésű vagy kialakítású élőhelyeken összehasonlítsuk egy-egy indikátorfaj túlélési tulajdonságait. Ennek során arra keressük a választ, hogy egy nulladik időpontban élve megjelölt egyedek közül bizonyos idő elteltével a mintázott populáció mekkora hányada kerül meg élve, mekkora hányada pedig elhullva, s milyen e megkerülések eloszlása az időben. Ezen adatok értékelése a szokásos parametrikus és nem parametrikus statisztikai módszerekkel félrevezető eredményeket adhat. Helyettük ajánlott egy modellcsalád alkalmazása, amely az élve visszafogások és elhullva megkerülések időintervallumaiból ad becslést az összehasonlítandó csoportok túlélési sajátságaira. Jelen munkában e modellcsalád (Survival Time Analysis, STA) általános alkalmazási köréről, az alkalmazhatóság feltételeiről szándékozom áttekintést nyújtani a gyöngybagoly (*Tyto alba*) faj példáján keresztül. Bemutatom, hogy a jelölés-visszafogási adatok nem parametrikus tesztekkel (χ^2 , Fisher-féle egzakt teszt) történő elemzése elfedheti a valós mintázatot a költőládában kikelt és a templomtoronyban szabadon kikelt fiókák túlélése között. Az STA elemzés viszont rámutat arra, hogy a költőládában kikelt fiókák túlélése rosszabb, s ez a különbség az életmenet azon szakaszára korlátozódik, amikor a fiókák függetlenednek a szülői gondoskodástól (STA Log-Rank test, $p < 0,05$). Összességében e munka ajánlás a majd minden statisztikai programban fellelhető, fejlett STA módszerek alkalmazására.

Kezdeti adatok a hazai művészméh fajok (*Megachile* sp.) elterjedési és gyakorisági adatbázisához

Koczor Sándor és Sárospataki Miklós
Szent István Egyetem, Állattani és Ökológiai Tanszék
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.
E-mail: sarospataki.miklos@mkk.szie.hu

Az egyes állatfajok veszélyeztetettségének megállapításához, a veszélyeztetett fajok védelméhez elengedhetetlenül szükséges azok elterjedésének, gyakoriságának ismerete. A méhek (*Apiodea* család sorozat) különlegesen fontos szerepet töltenek be az életközösségekben, mivel megporzó tevékenységük következtében közvetlenül hatnak a növények primer produkciójára. Ugyanakkor az ide tartozó fajok elterjedéséről és gyakoriságáról csak kevés és szórványos információ áll rendelkezésünkre. Munkánk célja, hogy a hazai művészméh fajokról (*Megachile* spp.) olyan adatbázist hozzunk létre, amelyben az elterjedési és gyakorisági adatok jól követhetőek, és ezek alapján a fajok természetvédelmi státusza, veszélyeztetettsége becsülhető. Köz- és magángyűjtemények lelőhelyadatainak kigyűjtésével, valamint a hozzáférhető irodalom feldolgozásával mintegy 28 hazai fajról sikerült adatokat szereznünk. Az adatbázisba az egyes adatokról a következő információk kerülnek be: fajnév, lelőhely, gyűjtési dátum, UTM kód. Az adatbázisból ezek után elterjedési térképek szerkeszthetőek, valamint a fajok relatív elterjedési és előfordulási gyakoriságai kiszámíthatóak, és ebből a veszélyeztetettségre is lehet következtetni. Az eddig összegyűjtött adatok alapján a leggyakoribb fajok a *Megachile argentata*, a *M. centuncularis*, a *M. maritima*, a *M. pilidens* és a *M. rotundata*, míg a legritkább, és valószínűleg legveszélyeztetettebb fajok a *M. bicoloriventris*, *M. sericans*, *M. leachella* és a *M. genalis*. Néhány faj eddig fellelt adatai 50 évnél is régebről származnak (*M. bombycina*, *M. dorsalis*, *M. maecki*, *M. nigriiventris*). Egy fajnak (*M. pyrenaee*) eddig egyetlen gyűjtési adata került elő. A továbbiakban még szélesebb adatgyűjtéssel az adatbázis bővíthető, és felhasználható az egyes művészméh fajok veszélyeztetettségének becslésére.

Magyarország korongatka faunája (Acari: Mesostigmata: Uropodina)

Kontschán Jenő

Magyar Tudományos Akadémia – Eötvös Loránd Tudományegyetem

Zootaxonómiai Kutatócsoport és

Magyar Természettudományi Múzeum Állattár

1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: kotscha@zool.nhmus.hu

A hazai korongatka (Uropodina) fauna a legjobban kutatottak közé tartozik Európában. Az eddig kimutatott fajok számában csak Németország, Szlovákia és Lengyelország előzi meg hazánkat. A fauna feltárása 2001-ben indult el, akkor 69 fajt ismertünk hazánk területéről. A kimutatott fajok javarésze a nemzeti parkok kutatásából származott (Hortobágyi Nemzeti Park, Bükk Nemzeti Park és Bátorligeti Természetvédelmi Terület), míg egy kisebb mennyiségű adat volt szórványgyűjtésekből. 2001-től elkészült a Fertő-Hanság Nemzeti Park és az Aggteleki Nemzeti Park faunalistája, Komárom-Esztergom megye faunalistája, adataink vannak az Őrség, a Vértes, a Bakony, a Dél-Dunántúl és az Északi-középhegység területéről. Eddig több mint 20 faunára új fajt, három faunára új – ebből kettő trópusi elterjedésű – génuszt mutattunk ki, leírtunk két tudományra új fajt (*Uropoda hungarica* Kontschán, 2004 és *Polyaspinus zemplanicus* Kontschán, 2005), és számos új faj van leírás alatt. Állatföldrajzi szempontból számos érdekes fajt mutattunk ki, alpi-kárpáti fajok az alábbiak: *Polyaspinus schweitzeri* (Hutu, 1976); *Trachytes minima* Trägårdh, 1910; *Uropoda orszaghi* Masan, 1999; *Uropoda erlangensis* Hirschmann & Zirngiebl-Nicol, 1969. Egy tipikus mediterrán elterjedésű fajunk van, az Európából csak hazánkból ismert *Macrodinychus bregetovaae* Hirschmann, 1975. A kutatást a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal támogatta. A projekt címe: „A Kárpát-medence állattani értékei, faunájának gócterületei és genezis” szerződés száma: 3B023-04.

Egy kárpát-medencei endemikus víziászka, avagy ismeretek a *Proasellus pribenicensis* Flasarova, 1977 fajról (Crustacea: Isopoda: Asellota)

Kontschán Jenő¹ és Kovács Kata²

¹ Magyar Tudományos Akadémia – Eötvös Loránd Tudományegyetem

Zootaxonómiai Kutatócsoport és

Magyar Természettudományi Múzeum Állattár

1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: kontscha@zool.nhmus.hu

² Veszprémi Egyetem, Limnológiai Tanszék

8200 Veszprém, Egyetem u. 10.

A *Proasellus pribenicensis* Flasarova, 1977 fajt Szlovákiából írta le Flasarova 1977-ben. Nemsokra rá előkerült Romániából is, majd kimutatták hazánkból is. Szlovákiából csak a „locus typicus”-ról (Pribenik község környékéről), és Romániából Szatmárnémeti mellől van egy-egy adata. Hazánkból ismert az észak-keleti régióból, eddig összesen négy település környékéről: Borsod-Abaúj-Zemplén megye: Halmaj, Nyilas, egy névtelen kis patakból; Kéked, Hernád, Topolyaszög; Gibárt, a Hernádból; Sátoraljaújhely, Bibérc, egy ideiglenes névtelen kis patakból. Újabban előkerült két újabb lelőhelyről (Borsod-Abaúj-Zemplén megye, Karos, Móka domb, névtelen kis patakból, 2005. 04. 15., leg. Hegyessy G. A faj könnyen felismerhető, a homlokon egyetlen nagyméretű sárga folt figyelhető meg, ellentétben az *Asellus aquaticus* (Linnaeus, 1758) fajjal, amelynek homlokán kettő kisebb sárgás folt van. Jellegzetes a nőstények első potrohlába, amely félpajzs alakú, és a jobb és baloldali egymásra nem fed át. A *Proasellus pribenicensis* faj igen ritka, hazánk keleti, északkeleti régiójában csupán néhány helyről ismert, elsődlegesen a síkabb vidékek és nem túl magas területek, lassabban áramló vizeiben fordul elő. Feltételezzük, hogy Ukrajna nyugati részén is előfordul, de a magas hegyekben már nem található meg. Mivel egy igen ritka, és csak a Kárpát-medence keleti részében előforduló faj a *Proasellus pribenicensis*, szeretnénk felhívni a természetvédelmi szakemberek figyelmét erre a fajra.

Ismeretek a legnagyobb európai ugróvillás faj (*Tetrodontophora bielanensis* (Waga, 1842)) elterjedéséhez

Kontschán Jenő¹, Dányi László¹, Traser György² és Murányi Dávid³

¹ Magyar Tudományos Akadémia – Eötvös Loránd Tudományegyetem

Zootaxonómiai Kutatócsoport és

Magyar Természettudományi Múzeum Állattár

1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: kotscha@zool.nhmus.hu

² Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdő- és Faanyagvédelmi Intézet

9400 Sopron, Ady E. u. 5.

³ Magyar Természettudományi Múzeum

1088 Budapest, Baross u. 13.

A *Tetrodontophora bielanensis* (Waga, 1842) a legnagyobb testméretű ugróvillás Európában. Jellemzőes ászka-alakjáról, nagy méretéről és hamvas kék színéről könnyen felismerhető faj. Hazánkban elsődlegesen patakparti égeresekben akadtunk rá a fajra. Korábbi ismeretek alapján circum-pannonikus elterjedésű fajnak tartották, amely megtalálható Szlovákiában, Ukrajnában, Romániában, Szerbia-Montenegróban (Fruska-Gora), Bosznia-Hercegovinában, Ausztriában, Olaszországban, Csehországban és Lengyelországban. Az utóbbi években előkerült Albániából is. Hazánkból is van számos adata, ismerjük az Aggteleki Nemzeti Park területéről és a Zempléni-hegységből. Vizsgálataink során előkerült egy újabb hazai lelőhelyről (Kéked), újabb adataival rendelkezünk Romániából, Szerbia-Montenegróból és Albániából. Első előfordulásként előkerült Macedóniából is. Feltételezzük, hogy nem circum-pannonikus a faj elterjedése, hanem egy kimondottan magashegységi faj, amely hazánkban csak a kárpáti hatás alatt levő területeken fordul elő. Hegyvidéki jellege és ritkasága miatt szeretnénk a természetvédelemben dolgozó szakemberek figyelmét felhívni a fajra.

A Baláta-tó Cladocera és Copepoda faunája (1998–2004)

Körmendi Sándor

*Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Ökológiai Munkacsoport
7400 Kaposvár, Guba Sándor u. 40.*

E-mail: hidro-biol@freemail.hu

A Baláta-tó Somogy megye nyugati részén található 174 ha területű lefolyástalan láptó, mely 1942 óta természetvédelmi terület. Az ősláp Cladocera és Copepoda faunájáról csupán Megyery (1965) és Forró (1995) közölt faunisztikai adatokat. 1998 óta folytatott kutatómunkánk során a láptó különböző jellemző élőhelyein az ágascsapú és evezőlábú rákok összehasonlító kvalitatív és kvantitatív analízisen kívül különös hangsúlyt fektetünk a víztér biológiai vízminőségének meghatározására is. Az 1998. augusztus és 2004. október között végrehajtott vizsgálatok (35 mintavételi nap) során 32 Cladocera és 11 Copepoda fajt azonosítottunk. Legnagyobb a diverzitás a nádas-zsombékos mintavételi helyeken az égeres, lápcserjés és a nyíltvízi területekkel összehasonlítva. Az előforduló fajok béta-alfa-mezoszaprób zónát jelző, általában kozmopolita, euriök fajok, kevés a lágvizekre jellemző taxon, különösen a nyári időszakban. A kvantitatív analízisek szerint a tavaszi időszakban a Copepoda, a nyári időszakban a jelentős mértékű vízszint csökkenéskor a Cladocera fauna egyedszám és biomassa dominanciája jellemző. A csapadékos években magasabb pH-t, vezetőképességet, alacsonyabb oxigénfogyasztást, anorganikus nitrogén és foszfát-foszfor koncentrációt mértünk, mint a csapadékszegény időszakokban. Valószínűleg a vízminőség évenkénti és szezonális változása is okozhatta, hogy mindössze kilenc Cladocera és két Copepoda taxon fordult elő minden vizsgálati évben.

Különböző vizes élőhelyek zooplankton faunájának vizsgálata a Duna-Dráva Nemzeti Park területén

Körmendi Sándor

Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Ökológiai Munkacsoport
7400 Kaposvár, Guba Sándor u. 40.
E-mail: hidro-biol@freemail.hu

A Duna-Dráva Nemzeti Park területén, a Dráva Órtilos és Barcs közötti szakaszán (Somogy megye) található vizes élőhelyeken (Dráva és mellékvízfolyásai: Rinya és Dombó-csatorna, kavicsbányatavak, holtágak és égeresek) a protokollban meghatározott módon, 2000-ben elkezdődött biomonitring vizsgálatok során 88 Rotatoria, 46 Cladocera és 17 Copepoda taxont mutattunk ki. A 2000–2004 közötti vizsgálati időszak alatt a Dráva folyó kivételével a vizsgált vízterek zooplankton faunájának összetételét elsősorban a csapadékszegény időjárás következtében kialakuló jelentős mértékű vízszint-csökkenés, a vízkémiai viszonyok változása, valamint az eutrofizációs folyamatok felgyorsulása határozta meg. Az előforduló fajok döntő többsége béta-alfa-mezozaprobikus és mezo-eutrofikus vizeket indikál. Az euplanktonikus fajok aránya az egyes mintavételi időpontokban 15–30% közötti, a többi faj elsősorban metafitikus szervezet. A vizsgált víztípusokban a *Brachionus*, *Keratella*, *Polyarthra*, *Asplanchna*, *Bosmina*, *Chydorus*, *Ceriodaphnia*, *Daphnia*, *Mesocyclops*, *Cyclops*, *Eucyclops*, *Thermocyclops* taxonok voltak általában dominánsak. A Shannon-Wiener -diverzitás (H) és egyenletesség (J) a Drávában 0–3,11 (H), 0–0,98 (J), a mellékvízfolyásaiban 0–3,05 (H), 0–0,98 (J), a kavicsbányatavakban 2,65–4,22 (H), 0,63–0,95 (J) és a holtágakban 1,03–4,19 (H), 0,51–0,96 (J) között változott. A Drávában és a mellékvízfolyásokban nem csupán euplanktonikus taxonok, hanem gyakran metafitikus és bentonikus élőhelyeket kedvelő élőlények is előfordulnak. A kavicsbányatavakban a fajösszetétel és a fajszaám változása az eutrofizálódási folyamat felgyorsulását mutatja. Az eu-politrófikus holtágakban azok a fajok a jellemzők, melyek halastavakban is dominánsak. A *Mytilina ventralis*, *Platyias quadricornis*, *Pl. patulus*, *Simocephalus expinosus*, *Daphnia pulex*, *D. curvirostris*, *Alona guttata* csakis az égeresekből került elő.

Egy cseres-tölgyes erdő fafaj összetételének és struktúrájának hosszú-távú változása (Síkfőkút Project)

Kotroczó Zsolt¹, Krakomperger Zsolt¹, Koncz Gábor², Papp Mária²,
Richard D. Bowden³ és Tóth János Attila¹

¹ Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: kotroczo@delfin.unideb.hu

² Debreceni Egyetem, Növénytani Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

³ Allegheny College, Department of Environmental Science
Meadville, PA 16335, USA

A Síkfőkút Projectet egy klimazonális cseres-tölgyes erdő hosszútávú ökológiai kutatására alapították 1972-ben. A hetvenes években kezdődött és a nyolcvanas években tetőzött jelentős tölgypusztulás a kutatóállomás erdejét is érintette. A hetvenes évek elején készített struktúrafelmérések alapozták meg, hogy megvizsgáljuk az erdőben nem közvetlen emberi beavatkozás hatására felgyorsult szukcessziós folyamatokat. A Síkfőkút Project cseres-tölgyesében az elmúlt 31 év folyamán a felmelegedés és a csapadék csökkenése következtében fellépő fapusztulás a fafaj-összetételt és az erdő struktúráját jelentősen megváltoztatta. Az alapításakor a fafaj-összetétel az 1 hektáros mintanégyzet alapján a következő volt: *Quercus petraea*: 84,5%, *Quercus cerris*: 15,4%, *Carpinus betulus*: 0,1%. Az elmúlt 31 év folyamán a szárazságra érzékeny *Quercus petraea* nagy része (68,4%-a) elpusztult, míg a kevésbé érzékeny *Quercus cerris* pusztulása csak 15,9%-os volt. A kezdeti *Quercus petraea*/*Quercus cerris* arány ezzel 5,4-ről 2,1-re csökkent. Ezen túl megnőtt a fafajdiverzitás. A 2004. évi felmérés szerint a faszintet alkotó fafajok és arányaik a következők: *Quercus petraea*: 46,9%, *Quercus cerris*: 22,8%, *Acer campestre*: 28,2%, *A. tataricum*: 0,9%, *Cerasus avium*: 0,9%, *Carpinus betulus*: 0,4%. Az *Acer campestre* a jelenlegi 28,2%-os részesedésével a *Quercus petraea* mögött a második leggyakoribb fafajjává vált. Az új fák nagyobb része a fapusztulás következtében kialakult lékekből nőtt ki, létrehozva egy második lombkorona szintet.

Különböző intenzitással kezelt mezőgazdasági területek madár- és növényvilágának összehasonlítása

Kovács Anikó¹, Batáry Péter² és Báldi András³

¹ Szent István Egyetem, Állatorvostudományi Kar, Zoológiai Intézet
1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

E-mail: kovacsanko@freemail.hu

² Magyar Természettudományi Múzeum
1088 Budapest, Baross u. 13.

³ Magyar Tudományos Akadémia – Magyar Természettudományi Múzeum,
Állatökológiai Kutatócsoport
1083 Budapest, Ludovika tér 2.

A mezőgazdaság az egyik legősibb emberi tevékenység. Kutatásunk célja felmérni, hogy a kezelés intenzitása, a felhasznált vegyszer és műtrágya mennyisége hogyan befolyásolja a művelt területek élővilágát. Vizsgálatainkat a Kiskunsági Nemzeti Park és annak környékén fekvő őszi gabonaföldeken végeztük. Hét különböző kezelési intenzitást, intenzitásonként 3–3 területet választva, két alkalommal végeztünk madárpontszámlálást. Ennek során 100 m sugarú körökben 225 percben felmértük az ott előforduló fajokat. A három karakterfajnak a mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), a sárga billegető (*Motacilla flava*) és a fűj (*Coturnix coturnix*) bizonyult. Madarak tekintetében a felhasznált peszticidekkel közvetlen korreláció nem mutatható ki. Minden területen egy szegély és egy attól 50 méterrel beljebb fekvő belső transzektben felmértük a növényzetet, valamint talajmintákat vettünk, melyekből a főbb ionok kerültek meghatározásra. A transzektenkénti 10–10 kvadrát adatait összesítettük. Eredményeink szerint az egyes intenzitások között nincs szignifikáns különbség a növényfajok számának tekintetében, viszont szignifikáns az eltérés a szegély és belső transzekt között. Ez utóbbi valószínűleg a szomszédos területek viszonylagos fajgazdagságával magyarázható, hiszen az esetek többségében a mintavételi területeket érintő mátrix szikes gyep volt. A flóradiverzitás a talaj foszfor- és nitrogéntartalmával korrelál, melyet a földek nagy részén a gazdálkodók aktívan befolyásolnak.

Partimadarak vonulása az alacsony vízállás idején a Balaton déli partján

Kovács Gyula

Nyugat-Magyarországi Egyetem, Vadgazdálkodási Intézet

9400 Sopron Ady E. u. 5. és

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület,

Dél-Balaton Természetvédelmi Csoport

E-mail: delbalaton@yahoo.com

A vonuló partimadarak száma, illetve a Balaton vízszintje között a déli parton a 2003-tól végzett felmérések alapján szoros összefüggés mutatkozott. A sok csapadékban szegény év után a Balaton vízszintje 2003-ban az évtizedek óta mért legalacsonyabb volt. Végig a déli part mentén a sekély parti sávban nagy szigetek, összefüggő fövények keletkeztek. Az így kialakult élőhelyeken a nedves homok, illetve a néhány cm mély pocsolyák kiváló táplálékforrást biztosítottak a vonuló partimadarak számára. 2004-re a víz szintjének emelkedésével a kedvező feltételek megszűntek, a fövények víz alá kerültek. A Dél-Balaton Madár Monitoring keretén belül a 2003–2004-es és a 2004–2005-ös szezonban összesen 4 családból (Haematopodidae, Recurvirostridae, Charadriidae, Scolopacidae) 23 fajt figyeltünk meg. Az első évben 20, a következőben már csak 10 fajt észleltünk. A fajszám csökkenése mellett a második szezonban a megfigyelt egyedszám az ötödére apadt. A partimadarak vonulásának csúcsa mindkét szezonban kora őszre esett, tavasszal és más évszakokban csupán néhány példány fordult elő. Helyileg a legtöbb parti madarat a fonyód-fonyódligeti és a balatonszemes-balatonszárszói partszakaszon figyeltük meg.

Vízimadár állományviszonyok alakulása a Balaton déli partján 2003–2005 között

Kovács Gyula

Nyugat-Magyarországi Egyetem, Vadgazdálkodási Intézet

9400 Sopron Ady E. u. 5. és

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület,

Dél-Balaton Természetvédelmi Csoport

E-mail: delbalaton@yahoo.com

A Dél-Balaton Természetvédelmi Csoport (MME 35-ös számú helyi csoport) 2003-ban indította a Dél Balaton Madár Monitoring programját. A nemzetközi és hazai gyakorlatban alkalmazott módszerek adaptációja alapján a felméréseket havonta, vonuláskor kéthetente végezzük, 18 megfigyelési ponton a Balaton déli partján. Az alapvető célkitűzés, hogy megtudjuk, hol, milyen madárfajok és ezekből mennyi fordul elő. Figyelemmel kísérjük továbbá a fajok állományviszonyainak alakulását az egyes években. 2003–2004 között 61 fajt, 48 500 példányt; 2004–2005 között 57 fajt és 53 300 madarat figyeltünk meg. Az első évben a vízimadarak folyamatosan emelkedő egyedszáma kora ősztől igen jelentős volt, a csúcsát decemberben érte el. A következő évben két csúcs volt, márciusban és októberben. Az átlagos és összes fajszám az első évben kora ősszel, a másodikban kissé eltolódva ősszel érte el a maximumát. A vízimadarak közösségét tekintve a 12 család (összesen 75 faj) közül az Anatidae és a Laridae család fajjai domináltak. A domináns fajok közül a legnagyobb egyedszámban megfigyelt a tőkés réce (*Anas platyrhynchos*), mely szinte mindig és mindenhol jelen volt, nagyobb csapatokban szeptemberben és decemberben. Hasonló dinamikával rendelkezett, csak kisebb számban a dankasirály (*Larus ridibundus*). A barátréce (*Aythya ferina*) és a kerцерéce (*Bucephala clangula*) ősztől tavaszig fordult elő jelentős számban, míg az előző néhány egyede évközben is megfigyelhető volt, addig az utóbbi faj kizárólag téli vendég. A szárcsa (*Fulica atra*) nem mindig volt látható, nagyobb számban csak a második szezon őszen észleltük. A sárgalábú sirály (*Larus cachinnans*) egész évben, szinte mindenhol jelen volt, legnagyobb számban nyár végén és kora ősszel. Természetesen két év alatt messzemenő következtetéseket nem lehet levonni, viszont tendenciák feltételezhetőek, illetve korábbi kutatások eredményét megerősíti. Eszerint a Balaton főként az őszi vonulás és a vízimadarak telelése szempontjából jelentős.

A mogyorós pelé (*Muscardinus avellanarius*) fészkelőhely-választása egy erdőpusztai kisemlős odútelepen

Kozák Lajos és Németh Szilvia

Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum,
Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.
E-mail: kozakla@agr.unideb.hu

A mogyorós pelék fészkelőhely választásának a tanulmányozására 20 pontból álló odútelepet hoztunk létre a Mézeshegyi Tölgyesek (Debrecen-Bánk) egy erdőrészletében. Az odútelep minden pontja három szinten (talajszinten, 0–0,2 m; cserjeszinten, 1,5–2 m; lombkoronaszinten, 3–5 m) elhelyezett, fatörzs felé fordított bejáratú fa vagy speciális műanyag kisemlős-odúból (talaj- és cserjeszint), és egy hagyományos madárodúból (lombkoronaszint) áll. Az odúk ellenőrzését havonta végezzük. Jelen poszter az első fészkelési szezon eredményeit összegzi. A 80 kihelyezett odúból 44-et foglaltak el kisemlősök és hatot madarak. Az odúk elfoglalásánál vizsgáltuk a magasság és az odú anyaga szerinti preferáltságot, valamint külön értékeltük a bizonyíthatóan kölyöknevelésre használt odúkat. A műanyag odúkat elkerülték a madarak és az erdei egerek (*Apodemus* spp.), míg a mogyorós pelék használták azokat, bár preferálták a faodúkat. A talajszinten pelék nem fordultak elő, a kölyöknevelésre pedig a lombkoronaszintet preferálták. Az erdei egerek mindhárom szinten előfordultak, de preferálták a lombkoronaszintet. Az erdei egereknél jellemző volt, hogy egy ponton egyszerre több szintben elhelyezkedő odút is használtak, míg ez a mogyorós pelék esetében ritka volt. A mogyorós pelék fészke helyére kilenc esetben került erdeiégér-fészkek, míg fordított helyzet csak egy esetben állt elő. A nagyszámú odú mellett nem tapasztaltunk versengést a fészkelőhelyért a madarak és a kisemlősök között, viszont az odúk elfoglalásának dinamikája arra utal, hogy a mogyorós pelék és az erdei egerek között erős kompetíció van.

A három lápréti *Maculinea* faj (Lepidoptera: Lycaenidae) élőhelyhasználata együttes előfordulásuk esetén

Kőrösi Ádám, Peregovits László, Örvössy Noémi, Vozár Ágnes,
Szabó Annamária, Gergely Viktória és Sáfian Szabolcs

Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár

1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: orvossy@zoo.zoo.nhmus.hu

A *Maculinea* fajok különleges életmenetük és európai szintű veszélyeztetettségük miatt a tudományos érdeklődés középpontjában állnak. Hernyóik rövid ideig táplálkoznak a tápnövényen, majd ezután a talajra ereszkedve megvárják, hogy bizonyos *Myrmica* hangya dolgozók adoptálják őket, ugyanis csak ezek fészkeiben képesek kifejlődni (obligát myrmecophilia). Ebből adódóan igen speciális élőhelyi igényeik vannak, ezért állományaik Európában az utóbbi évtizedekben erősen megritkultak. Hazánkban három fajuk fordul elő lápréteken, egyes élőhelyeken együttesen, a repülési időszakok nagyarányú átfedésével. Egy ilyen populáció-együttesen végeztünk jelölés-visszafogás vizsgálatot az alapvető populációdinamikai paraméterek becslésére, illetve annak meghatározására, hogy az élőhely egyes tulajdonságai (kezelés, tápnövény-denzitás, szegély) hogyan befolyásolják a populációk térbeli szerkezetét és az egyedek mozgását. Eredményeink alapján a *Maculineaalcon* helyzete kritikusanak tekinthető az élőhelyen, mivel tápnövényének is és az imágóknak is az előfordulása egy igen szűk területre korlátozódik. A *Maculinea teleius* és a *Maculinea nausithous* egyaránt a *Sanguisorba officinalis*-ra helyezi petéit, de területhasználatuk különbözik. Míg a *M. teleius* egyedei a nyílt, nagy tápnövény-denzitású területeket kedvelik, addig a *M. nausithous* leginkább az élőhely szegélyén, az erdő által árnyékolt részeken fordul elő. Az élőhely egyes részein alkalmazott kaszálási mód (évente két alkalommal, júniusban és augusztus végén) nem megfelelő a *Maculinea*-k számára, bár a repülési időszakban nagy mennyiségben borítja ezeket a területeket is a *Sanguisorba officinalis*.

Az epipelon szerepe hazai vizeink életében

Krausz Erzsébet, Górh Dénés és Lakatos Gyula

Debreceni Egyetem, Alkalmazott Ökológiai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: krauszer@freemail.hu

A vízi és vizes élőhelyek életében az üledék és az epipelon (az üledéken kialakuló élőbevonat) szerepe rendkívül fontos. Az üledék a vízi és szilárd fázis között megvalósuló anyagcsere helyeként szolgál, az epipelont alkotó élőlények az üledék fizikai, kémiai, biológiai és mikrobiológiai folyamataival közvetlen kölcsönhatásban állnak. Vizsgálataink során eltérő típusú vizeket választottunk: egy környezetvédelmi funkciójú vizes élőhely, egy víztározó és egy sekély tó epipelon mintáinak feldolgozását végeztük el. Az általunk mért paramétereket (klorofill-a %, szárazanyag %, szervesanyag %, ETS-aktivitás) összehasonlítva egy mintavételi helyen belül és a három mintavételi hely között is különbségeket tapasztaltunk. Az epipelon szerkezetében és működésében lévő eltérések környezettanilag különböző élőhelyeket jeleznek; az epipelon jellegzetes minőségi és mennyiségi módosulása pedig jól indikálja a vízminőségi állapotot és annak változásait, ezért a természetvédelmi monitorozásban is eredményesen alkalmazható.

Új mintavételi eljárás gyepekben

Kucs Piroska

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

E-mail: piroska.kucs@gmail.com

A kutatás célja az évelő nyílt homokpusztagyep teljes elterjedési területén való vizsgálata és az ehhez szükséges optimális mintavételi terület megtalálása. Bár ez egy elterjedt társulás, ismereteinket csak néhány jól kutatott terület eredményeire alapozzuk. A vizsgálat végrehajtásához szükség volt egy újfajta mintavételi technika kidolgozására, mivel a nagyszámú mintavételi területen kellő mennyiségű klasszikus cönológiai felvételt elkészíteni rengeteg időbe telt volna. Ezért döntöttünk úgy, hogy az eddigi, ebben a társulás-típusban általánosan használt 4×4 m-es felvételek helyett, egyhektáros mintavételi területeket használunk. A vizsgálatba bevont területeket az előzetes terepbejárás eredményei alapján választottunk ki. Minden területen random mintavételi pontokat használtunk, melyeket GPS segítségével azonosítottunk. Eredményeink szerint a nagyobb kvadrátméret segítségével megbízhatóbban megtalálható egy adott terület fajkészlete, segítségével a gyepet körülvevő élőhelytípusokról is több információt kaphatunk. Az egy területhez tartozó felvételek hasonlóbbak, jobban kihangsúlyozódnak az egyes lokalitások közötti különbségek, hasonlóságok. Kevesebb számú minta is elegendő, ezért gazdaságosabban alkalmazható. A kapott eredmény sikeresen használható klasszifikációs módszerekkel való vizsgálathoz. A „tökéletes” mintavételi egység megtalálásához azonban további vizsgálatokra van még szükség. Reméljük, a földrajzi változatosság, az eltérő fajösszetétel vizsgálatával még több információhoz juthatunk erről a Magyarországon oly sok endemikus és ritka fajnak otthont adó, de a kiskunsági tájhasználat átalakulása és a klímaváltozás erősödő hatásai miatt veszélyeztetett társulásról.

Az ELTE Fűvészkertje – különleges helyzetben

Kucs Piroska, Förgeteg Zsolt és Kristina Vilimaite
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: piroska.kucs@gmail.com

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Fűvészkertje 1771 óta szolgálja a tanulni vágyók igényeit. Ez eleinte csak a egyetemi hallgatókat jelentette, mára azonban a nagyközönség számára is elérhető tudást biztosít. A kert a VIII. kerületben különleges helyzetben van, még nagyobb a felelőssége, de a lehetősége is arra, hogy elérje célját, oktassa az embereket. Egyrészt a veszélyeztetett fajok ma kiemelten fontos védelme ügyében, másrészt a főváros kevés zöldterülete egyikeként, egy „hátrányos helyzetű” kerületben található, ahol a gyerekeknek az egészen egyszerű, akár kiskerti növénytermesztéssel, kapcsolatos információkra is szükségük van. A FűvészkertÉsz Egyesületet, szeretne minden korosztályt használható információval ellátni, úgy, hogy mindenki megtalálja az érdeklődési körének megfelelő ismereteket. Jelenlegi tevékenységi körünk a könyvtári gyűjtemény és a maggyűjtemény katalógizálása és a nagyközönség számára elérhetővé tétele, a kertészkedés, a tanösvény, az információs táblák kihelyezése, a szakvezetés, a versenyek, a fűvészkerti napok szervezése. Mindezzel szeretnénk népszerűsíteni ezt a ma sajnos nehéz helyzetben lévő kertet, bizonyítani, hogy a Fűvészkertre igenis szükség van, és meg tudja találni a helyét ebben a fejlődő nagyvárosban is. Reményeink szerint civil szervezetként, az egyetemre háruló teherből is át tudunk vállalni, ezzel segítve a kert folyamatos üzemelését. Munkánk célja nem csak egy dekoratív célú kert fenntartása, hanem egy élő, „tevékeny” kert létrehozása, ahol a látogatók megtapasztalhatják az élő természet iránti felelősségüket.

Magyarországi dolomitgyepek futóbogár-faunájának vizsgálata

Kutasi Csaba¹, Szél Győző² és Retezár Imre³

¹ Bakonyi Természettudományi Múzeum
8420 Zirc, Rákóczi tér 1.

E-mail: entomologia@bakonymuseum.koznet.hu

² Magyar Természettudományi Múzeum
1088 Budapest, Baross u. 13.

³ 1115 Budapest, Bartók Béla út 86.

A magyarországi dolomitgyepek rovarfaunája természetvédelmi szempontból is nagy jelentőségű, számos ritkaság, illetve reliktumfaj található itt. A Dunántúli-középhegységben a Bakonyban, a Vértesben és a Budai-hegységben talajcsapdázással vizsgáltuk a dolomitgyepek futóbogár-együtteseit. A Bakonyban öt évig (1997–2001), területenként 30 csapdával, a Vértesben két évig (2003–2004) 30 csapdával, a Budai-hegyekben pedig egy évig (1988) 108 csapdával dolgoztunk. A vizsgálat során 65 futóbogár faj 2474 egyede került elő. A leggyakoribb fajok a *Calathus*-génusból kerültek ki, ezek (és százalékos gyakoriságértékeik) a következők voltak: *Calathus ambiguus* (24,5%), *Calathus cinctus* (16,8%), *Calathus fuscipes* (8,4%). További domináns fajok: *Carabus hungaricus*, *Harpalus anxius*, *Zabrus spinipes*. A vizsgált területek fajgazdagsága 12 és 37 között ingadozott. A dolomitgyepekben a futóbogarak egy csapdára eső átlagos egyedszáma évenként 1 és 13 között ingadozott, az átlagos egyedszám 5 volt. Fajösszetétel szempontjából a különböző régiók közötti hasonlóság kicsi, mindössze öt faj fordult elő mind az öt vizsgálati területen: *Calathus ambiguus*, *Harpalus pumilus*, *Harpalus roubali*, *Harpalus rubripes*, *Licinus cassideus*. A vizsgálat során előkerült ritka fajok: *Amara proxima*, *Amara sollicita*, *Cymindis axillaris*, *Cymindis variolosa*, *Licinus cassideus*, *Masoreus wetterhalli*. A kutatást a Nemzeti Kutatás-Fejlesztési Program támogatta, címe: „A Kárpát-medence állattani értékei, faunájának gócterületei és genezise”; a szerződés száma: 3B023-04.

A balatoni vízoldali köves part „vendég” növényei (2003–2005)

Lakatos Gyula¹, Varga Éva¹, Tóth Albert¹ és Mészáros Ilona²

¹ Debreceni Egyetem, Alkalmazott Ökológiai Tanszék
4010 Debrecen, Pf.: 22.

² Debreceni Egyetem, Tudományegyetemi Karok, Növénytan Tanszék
4010 Debrecen, Pf.: 14.

Közép-Európa legnagyobb tavára, a Balatonra a nagy víz felszín, a kis vízmélység és a hosszú partvonal (195 km) jellemző. A part 70–75 százaléka kiépített köves part, aminek a vízoldali része 105 cm-es vízállásnál szinte teljesen vízzel borított, de a 2001. évvel kezdődő aszályos években, főleg a déli oldalon a köves part 3 része szárazra került. A köves part élőbevonatának (epiliton) vizsgálata során 2003 őszétől a tó tíz mintavételi helyén florisztikai felméréseket végeztünk és munkánkban a fontosabb eredményekről számolunk be. A három év során a mintavételi helyeken, melyek koordinátáit GPS készülékkel rögzítettük, terepbejárásakor 128 növényfajt (taxont) határoztunk meg. A legtöbb növényfajt a már 3–4 éve szárazon álló zamárdi szabadstrand kőszórásain találtuk. A növényfajok jelenlétében szerepe van a parti sáv növényzetének és az ültetett fasoroknak, de jelentős az emberi behatás is, ami főleg egyes gazdasági növények jelenlétében tükröződik. A három év során, mindössze 41 faj (32%) volt közös, mivel jelentős változások következtek be. Megadjuk a Simon (1988) alapján megállapított Természetvédelmi Érték Kategóriákat és a többség a gyom fajokhoz és a zavarástűrő fajokhoz sorolható. A természetes állapotokra utaló fajok százalékos megoszlása 17–29% között ingadozott, míg a többség a degradációkra utaló fajokhoz tartozik. Véleményünk szerint a balatoni „vendég” növényekről való tájékozódás nagyon tanulságos és hasznosítható a fitoremediációs, alkalmazott ökológiai munkáinkban.

Magyarországi vidrapopulációk (*Lutra lutra*) genetikai vizsgálatának előzetes eredményei

Lanszki József¹, Hidas András², Szentes Katalin², Révay Tamás²,
Lehoczky István¹, Biró Janka¹ és Steven Weiss³

¹ Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Ökológiai Munkacsoport
7401 Kaposvár, Pf. 16.

E-mail: lanszki@mail.atk.u-kaposvar.hu

² Kisállattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet, Genetikai Laboratórium
2100 Gödöllő, Pf. 417.

³ Karl-Franzens University Graz, Institute of Zoology
Universitätsplatz 2, A-8010 Graz, Austria

Két halastórendszeren (Boronka-melléki TK és Fonó) és természetközeli élőhelyeken (Dráva-mente) vizsgáltuk (1) a vidrapopulációk létszámát és dinamikáját, (2) a különböző vidra-felmérési módszereket, (3) a vidra metapopulációk kérdéskörét, friss hullatéból izolált DNS alapján (2 év, n=732), és (4) a genetikai változatosságot hulladék és szövetminták (n=57) alapján. Kilenc vidra mikroszatellit primert (Lut 733, 832, 715, 615, 833, 435, 604, 717, 701 +SRY) alkalmaztunk. A Fonói-halastavon két évben 19 egyedet azonosítottunk, mely (átlag) $4,6 \pm (\text{S.E.}) 0,54$ vidra/100 ha, ill. $1,2 \pm 0,14$ vidra/km partszakasz denzitásnak felel meg, míg a Boronkai halastórendszeren 15 egyedet azonosítottunk ($1,8 \pm 0,18$ vidra/100 ha, ill. $0,4 \pm 0,03$ vidra/km). A vidrasűrűség a Dráván és a holtágakon egyaránt $0,17$ vidra/km volt. A 40 km-es folyószakasz vidrapopulációi között szoros genetikai kapcsolatot találtunk. A friss hullatékok száma és a genotipizált vidrák száma közötti összefüggés közepesen szoros volt ($r=0,71$, $P<0,01$), s így a hagyományos felmérő módszerrel a vidrasűrűséget megbecsülhetőnek találtuk természetközeli élőhelyen. Optimálisnak tűnő, mégis „zártabb” jellegű élőhelyen fennáll a genetikai változatosság csökkenésének veszélye a vidránál. A Boronka-melléki, kiterjedt erdősséggel övezett tavakon a Hardy-Weinberg egyensúlyi állapottól eltérést hat lókuszon, a „nyitottabb” Fonói és Drávai területeken mindössze három lókuszon találtunk. Vidraállományunk genetikai diverzitása, európai irodalmi összevetésben igen nagy, 64 allélt azonosítottunk. Az OTKA-támogatással zajló kutatással kapott eredmények a vidra fajvédelmi programjában hasznosulnak.

Hogyan alkalmazkodnak a lápokon élő vidrák a száraz időszakhoz?

Lanszki József, Széles L. Gabriella és Biró Janka

Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar, Ökológiai Munkacsoport
7401 Kaposvár, Pf. 16.

E-mail: lanszki@mail.atk.u-kaposvar.hu

A fokozottan védett vidra (*Lutra lutra*) száraz periódushoz való alkalmazkodóképességét három somogyi lápon, így a fokozottan védett Baláta-tavon és a Nagyberekben (Darány), valamint a Fehérvízi-lápon vizsgáltuk. Ennek érdekében, két éven át, egy átlagos és egy extrém száraz időszakban hulladék analízissel (n=199, 503 és 315 a három láp sorrendjében) nyomkövettük a táplálékösszetétel változását, valamint az egységnyi gyűjtőútra jutó mintaszám alapján a relatív vidrasűrűség változását. A Baláta és a Nagyberek 2003-ban kiszáradt, a Fehérvízi-láp egyes csatornáiban maradt víz. A vidrák száraz időszakban mutatott viselkedése eltért a három lápon. (1) Az optimális táplálékot jelentő halkészlet csökkenésével, majd megszűntével a vidrák nem váltottak táplálékot, hanem a területet elhagyták (Baláta). (2) A halkészlet csökkenésével a vidrák táplálékot váltottak és a területen fészkelő vízimadarakat fogyasztották kiugró arányban (fontos fészkelő faj a cigányréce!), emellett a vidrák jelenléte alkalmoszerűvé vált (Nagyberek). (3) A Fehérvízi-lápvidéken a vidrák domináns tápláléka a hal maradt, a relatív sűrűség nem változott lényegesen. A különösen nagy természeti értékű lápokon javasolható a területre jellemző, természetes halfauna száraz időszak utáni mielőbbi pótlása. Ez a természetvédelmi beavatkozás a lápok halevő állatfajainak megőrzését segítené.

Rózsabokrok (*Rosa* spp.) térbeli eloszlásának hatása a *Diplolepis rosae* L. általi parazitáltságra száraz gyepeken

László Zoltán és Tóthmérész Béla

Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék

4010 Debrecen Pf. 71.

E-mail: feherlofia@puma.unideb.hu

Az aggregáltság a paraziták eloszlásának biológiai szempontból lényeges tulajdonsága, mivel a parazita egyedek eloszlása a gazda egyedek között rendszerint aggregált: sok gazdán kevés parazita, kevés gazdán sok parazita él. A gazdaegyedek eloszlásának és egyedszámának fertőzöttségre gyakorolt hatását tanulmányoztuk rózsabokrokon (*Rosa* spp.) élősködő rózsagubacsdarázs (*Diplolepis rosae* L.) esetében. Vizsgálatunkat két éven keresztül végeztük nyolc legeltetett száraz gyepon. A rózsacserjék nagy egyedszámnál egyenletes térbeli eloszlást mutatnak, viszont kis egyedszámnál foltokban jelennek meg. A cserjék egyedszáma pozitívan, míg a cserjék aggregáltsága negatívan hat a gubacsok számára és aggregáltságára. A gubacsok eloszlására nincs hatással a gubacsok száma, ezért a gubacsok térbeli eloszlását a cserjék egyedszáma és térbeli eloszlása határozza meg. A rózsacserjék eloszlása és parazitáltsága pozitív összefüggést mutat, ugyanakkor a cserjék egyedszáma és parazitáltsága negatívan korrelál. A *D. rosae* általi fertőzöttség a rózsabokrok egyenletes eloszlása esetén kisebb és nagy rózsabokor egyedszám esetén alacsonyabb. A rózsabokrok kis egyedszámnál foltos térbeli eloszlást mutatnak, és e két tényező együttesen növeli a fertőzöttség mértékét.

Kárpáti és mediterrán hatások vizsgálata Magyarország egyes területeinek (Zempléni- hegység, Aggteleki-karszt, Vértes és Mecsek) kaszáspók (Opiliones) faunáján

Lengyel Gábor Dániel

Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

E-mail: kotscha@zoo.zoo.nhmus.hu

Kutatásaim során a Zempléni-hegység, az Aggteleki-karszt, a Vértes és a Mecsek kaszáspók faunáját tártuk fel. A felsorolt területeken kárpáti és mediterrán hatások érvényesülnek, melyek megszabhatják az adott területek faunáját. Vizsgálataim során arra voltunk kíváncsiak, hogy a kaszáspók faunán kimutatható-e bármiféle hatás, ill. az alapfauna mellett vannak-e színező elemek. A mintavételek során Vértesben, Zempléni-hegységben és az Aggteleki-karszton talajcsapdás gyűjtéseket végeztünk, melyet kiegészítettünk egyelésekkel. A mecseki adatok kizárólag egyeléses gyűjtésekből származnak. A Zemplén és az Aggteleki karszt területéről 19 fajt mutattunk ki melyek közül csak egy kárpáti elterjedésűt találtunk, a Mecsekből 10, a Vértesből 14 faj került eddig elő, melyeknél figyelembe vettük a szakirodalomban fellelhető eredményeket. A következő érdekesebb fajok kerültek elő a vizsgált területekről: Zempléni-hegység és az Aggteleki-karszt területéről előkerült *Platybunus pallidus* Šilhavý, 1938 jelzi a kárpáti hatást, más egyértelműen kárpáti elterjedésű fajt eddig nem találtunk. A *Dicranolasma scabrum* Herbst, 1799 a vizsgált területek közül csak itt került elő. A máshol tömeges *Egaenus convexus* (C.L. Koch, 1835) fajnak ezen a területen csak szórványos előfordulása van. Egyedül a Vértesből került elő az *Opilio parietinus* De Geer, 1778, amely sokkal ritkább a vártnál. A Vértesben és a Mecsekben is megtalálható a *Nelima semproni* Szalay, 1952. Csak a Mecsekben található meg a *Nemastoma bidentatum* Roewer, 1914. A Magyarország területéről eddig alig ismert *Trogulus cf. nepaeformis* Scopoli, 1763 mindhárom területről előkerült.

A Kevermeszi Horgásztavak halbiológiai felmérése és halas élőhely-rehabilitációjának lehetőségei

Lengyel Péter és Györe Károly

Halászati és Öntözési Kutatóintézet

5541 Szarvas, Pf. 47.

E-mail: lengyelp@haki.hu

A Kevermeshez (Békés megye) tartozó Öreg-, Középső- és Új-tavon végeztünk halfaunisztikai, szaporodás- és táplálkozásbiológiai vizsgálatokat a rendszer sóderbányászat utáni rekultivációjának és ésszerű halas hasznosításának megvalósítása érdekében. A bányatavak meredek mederprofilja leszűkíti a haszonhalak ívó- és halbölcsőterületeit, aminek következtében azok, még ha meg is találnák életfeltételeiket, képtelenek önfenntartó állomány kialakítására. A probléma rekultivációs intézkedésekkel viszonylag könnyen orvosolható. A rekultiváció során enyhíthető egy másik, környezetvédelmi kockázat is, amelynek oka, hogy a bányatavak – amíg megfelelő üledékréteg nem alakul ki bennük – potenciális szennyezőforrást jelentenek a rétegvizek számára. A vizsgálatok során elektromos halászattal felmértük a halfauna faji összetételét, feltérképeztük a terület potenciális ívó- és halbölcsőhelyeit. A tavak haleltartó-képességének megismeréséhez vizsgáltuk a béltartalmat, a termékenységet és a táplálékbázist. A halfauna diverzitása és a táplálkozási csoportok aránya távol áll az ideálistól, a halfauna természeti értéke igen alacsony, és az omnivor fajok túlsúlya a tavak degradált állapotát jelzi. A halfajok a tavak táplálékkészletét jól kihasználják, de a tavak haleltartó-képessége gyenge, célirányos kezelésre lenne szükség a helyzet javításához. Az elsőrendű haszonhalak közül a ponty nem találja meg szaporodási feltételeit, a süllő és a harcsa viszont szaporodik, még ha csekély mértékben is. A bemutatni kívánt anyagban áttekintjük a javasolt intézkedéseket egy természetközelibb és az önfenntartó halállomány kialakításához megfelelőbb állapot elérésére.

Adatok a *Pseudolysimachion incanum* (L.) Holub biológiájához

Lőrincz Tamás¹ és Papp László²

¹ Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóság,
Természetvédelmi Főosztály, Élővilágvédelmi Osztály
1012 Budapest Márvány u. 1/c.
E-mail: lorincz.tamas@oktuf.hu

² Debreceni Egyetem, Tudományegyetemi Karok, Botanikus Kert
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
E-mail: palasz@freemail.hu

A szürke veronika védett, ma már rendkívül ritka, veszélyeztetett faj, hazánkban főleg erdősztyeppen (ritkán lejtősztyeppen) él (Soó 1968, Borhidi 2003). Jelenleg három biztos élőhelye ismert, a Nyírségben a bagaméri és a vámospércsi populációk (Papp és Dudás 1992, Papp 1997, 1998). Vizsgálatainkat a vámospércsi populáción végeztük, ahol az erdőssztyepek edafikus eredetűek (az itt lévő talajok viszonylag rossz víztartó képességűek). A fennmaradásban a megvilágítással szemben kompenzációs tényezőnek bizonyult a talaj és az árnyékhatásnak (megvilágítás) egy optimális értéke, mely utóbbi megvilágítási időt egy vegetációs időre modelleztük, az árnyékoló tényezőket (fák és cserjék) is figyelembe véve. A talaj víztartalma, a növénytársulások viszonyai, valamint a megvilágítás és árnyékhatás modellmintázata jó korrelációt mutat a *Pseudolysimachion incanum* eloszlásával. Az idősebb, jó növekedésű példányok főleg az árnyékoltabb zónában élnek, a fiatal 1–2 éves egyedek a kevésbé árnyékolt helyek felé is terjeszkednek, az árnyékoltóság mértékének csökkenésével, azonban mortalitásuk növekszik. Megállapíthatjuk, hogy a *P. incanum* olyan erdőssztyepp növény, mely az edafikus erdőssztyepeken a sztyepp-részletek (tisztások) erdőhöz közeli, árnyékkal (vegetációs időszakban 6–9 óra közvetlen megvilágítással) rendelkező, ill. nedvesebb területekkel (láprétekekkel) határos, átmeneti régióban képes hosszabb távon fennmaradni. Flóránkban való létezése és terjedése, így védelme is nagymértékben függ a csapadék mennyisége, eloszlása mellett az edafikus erdőssztyepek fás szárú fajainak fennmaradásától is!

A máramarosi Visó-folyó vízpartokra specializált holyvafajai (Coleoptera: Staphylinidae) és élőhelyeik sajátosságai

Makranczy György

4032 Debrecen, Egyetem sgt. 66.

E-mail: makranczy@zoo.zoo.nhmus.hu

A máramarosi Visó (Viseu) a Kárpát-medence valószínűleg egyetlen, közel eredeti állapotában megmaradt folyója. A hajdani természetes lefolyású folyóvizek élővilága már csak nagyon kis területeken maradt fenn. A holyvák néhány csoportja, amelyek kimondottan vízfolyások kavicsos és homokos partjainak élőhelyeit népesítik be, hajdan nagy fajszámban és egyedszámban éltek, mára azonban a kipusztulás fenyegeti őket. A *Thinobius* Kiesenwetter (Staphylinidae: Oxytelinae) fajok az egyik legismertebb ilyen bogárcsoport. A Visó és mellékfolyóinak néhány partszakaszán 2003-ban a *Thinobius petzi* Bernhauer, *T. helveticus* Scheerpeltz, *T. brigitteae* Schülke, *T. ciliatus* Kiesenwetter, *T. crinifer* Smetana fajok (ritkaságukhoz mérten) nagy számban lettek megfigyelve és gyűjtve; ez is jelzi, hogy e folyó és vízgyűjtőterülete feltétlen védelemre érdemes. A *T. helveticus* korábban még nem volt kimutatva a Kárpát-medencéből, a *T. petzi* és *T. brigitteae* fajoknak csak néhány (javarészt régi) élőhelye volt ismert. Ugyanezen az élőhelyen található még a *Hydrosmecta Thomson* és *Apimela Mulsant & Rey* fajok (Staphylinidae: Aleocharinae), amelyek hasonlóképpen eltűnőben vannak. Eredeti élőhelyeik megváltozásáért leginkább a mesterséges létesítmények (víztározók, betonpartok, zúgók) a felelősek.

Védett és ritka növényfajok újabb előfordulási adatai a Putnoki-dombság területén

Malatinszky Ákos

Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Tájökológiai Tanszék
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

E-mail: malata@zpkok.hu

Az Északi-középhegység egyik kevésbé ismert kistája a Sajó-völgytől nagyjából az Aggteleki Nemzeti Park fő tömbjének déli határáig terjedő Putnoki-dombság. E térség botanikai és gazdálkodási viszonyainak kutatását végzem 1999 tavasza óta. A botanikai értékeket rejtő élőhelyek a magassásos állományok, legyezőfüves magaskórósok, ártéri mocsárrétek, kékperjés láprétek, forráslápok, franciaperjés kaszálórétek, veres csenkeszes gyepek, borókásodó szárazgyepek, égerligetek, kaszált gypű gyümölcsösök, felhagyott szőlők és extenzív szántók. A területen 2002 és 2005 között megtalált legjelentősebb növényfajok a következők: *Lycopodium clavatum*, *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *Anemone sylvestris*, *Pulsatilla grandis*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *zimmermannii*, *Ceratophyllum submersum*, *Potentilla rupestris*, *Alchemilla* cf. *micans*, *Chamaecytisus albus*, *Ch. ratisbonensis*, *Hippocrepis comosa*, *Peplis portula*, *Polygala major*, *Valerianella rimosa*, *Linum flavum*, *L. hirsutum*, *L. tenuifolium*, *Euphorbia salicifolia*, *Gentiana cruciata*, *Myosotis nemorosa*, *Prunella grandiflora*, *Rapistrum perenne*, *Viola elatior*, *Inula helenium*, *Senecio erucifolius*, *S. aquaticus*, *Xeranthemum cylindraceum*, *Jurinea mollis*, *Cirsium oleraceum*, *Sonchus palustris*, *Crepis praemorsa*, *Agrostemma githago*, *Dianthus deltoides*, *D. collinus*, *Primula elatior*, *Lilium martagon*, *Scilla kladnii*, *Ornithogalum pyramidale*, *Iris sibirica*, *I. variegata*, *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *Epipactis albensis*, *Platanthera bifolia*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis morio*, *O. tridentata*, *O. ustulata* subsp. *ustulata*, *O. purpurea*, *O. militaris*, *O. laxiflora* subsp. *elegans*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *D. majalis*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex buekii*, *C. cespitosa*, *C. vesicaria*, *Stipa pennata*.

Faállományszerkezeti és erdődinamikai alapkutató- sok a Ropolyi Erdőrezervátum területén

Mányoki Gergely¹, Borhidi Attila¹ és Horváth Ferenc²

¹ Pécsi Tudományegyetem, Növényrendszertani és Geobotanikai Tanszék
7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

E-mail: manyoki@botanika.hu

² Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

A faállományszerkezet az erdő dinamikusan változó faállományának egy adott időpontban kimerevített képe. Horizontális- és vertikális leképezésével – monitoringjával erdődinamikai folyamatokra következtethetünk. A leképezhető tulajdonságok magában hordozzák a múlt dinamikai eseményeit, amelyek gazdasági erdőben erdészeti beavatkozások által is meghatározottak. Magyarországon jelenleg 71 erdőrezervátum magterületén adottak e kutatásokhoz szükséges feltételek, hiszen csak itt biztosított a fokozott és kizárólag passzív, az erdőgazdálkodást teljesen kizáró törvényes védelem. Jelen alapkutatás a Ropolyi ER magterületének egy 117 éves dél-dunántúli bükkös-állományában folyik. Célja, hogy általános elemzéssel szolgáljon a mintaterület faállományáról, különösen annak különböző szinteken megjelenő szociális helyzeteire nézve, illetve hogy tesztelje egy célorientált, hosszútávú vizsgálatsorozat egyed-alapú, a mintaterület minden faegyedének felvételezésére kiterjedő, lehetséges módszertanát. A munka jelen fázisában a bükk és az ezüsthárs kompetíciós dominanciaviszonyaival kapcsolatos kérdésekre kerestem a választ, a felvett, illetve a származtatott adatok korrelációs értékelésével, ábraelemzések segítségével. A Zselic bükköseire leírt kétszintes lombkorona nem a vártnak megfelelően alakul; a felső lombkoronaszintben található a bükk, az alsóban az ezüsthárs. Valószínűleg egy ilyen korú és természetességű erdőben a leírtakkal szemben ez az állapot tekinthető normálisnak. A dinamikailag „igen stabil növénytársulás”-ként jellemzett (Borhidi 1999) dél-dunántúli ezüsthársas bükkös jelen prezentációja belső dinamikáját illetően akkor mondható stabilnak, ha a dinamika stabilitását az erdőfejlődés egész ciklusának stabilitásaként értelmezzük.

A legeltetés hatása a védett növényekre

Máthéné Varga Anikó

Miniszterelnöki Hivatal

E-mail: aniko@mathe.hu

A fenékpusztai Balaton-part azon kevés partszakasz egyike, ahol az élővilág természetközeli állapota fennmaradt. Ezen a területen a MME Zalai Helyi csoportja 1985 óta végez természetvédelmi tevékenységet Palkó Sándor (†2002) vezetésével. 1999 őszétől a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság tulajdonában lévő magyar szürkemarkra állomány legelte a területet. A legeltetés megkezdése előtt feltérképeztük az adventív kolonizáló növényfajokat. Felmértük a területen található védett növények állományát. Összesen 26 védett növényfaj található. Vizsgáltuk a legeltetés pozitív és negatív hatásait. Egyértelműen megállapítható, hogy egyes védett növényeknél, mint pl. a fokozottan védett pókbangó (*Ophrys sphegodes*) állományában, a legeltetés hatására jelentős növekedés volt. A taposási károk, a virágzó egyedek lecsipkedése jelentős problémát okozott. Ezen növények védelmét a terület lekerítésével, illetve vegetációs időn kívüli legeltetéssel oldottuk meg. Egyes fajokat egyedi védelemmel láttunk el. A legeltetés megkezdésének kedvező hatásai már rövid idő alatt jelentkeztek. Az extenzív körülmények között tartott szürkemarkra a bokros részeket megnyitotta, ezáltal lehetővé vált a gyept alkotó értékes fűvek terjedése. A legeltetés mellett a réti csenkeszes keverékkel történő felületés is eredményesnek bizonyult. A legelő ápolását szelektív kaszálással egészítettük ki. A terület élőhelyei igen sokszínűek. A legeltetett gyepek nedves foltjai a fehértippanos mocsárrét, a szárazabbak pedig csenkeszes nedves kaszálórétek maradványainak tekinthetők. Értékes élőhelyek a zsombéksásosok, a magassásosok valamint a nádas területek. 2002 őszén a Nemzeti Park Salföldre szállította a magyar szürkemarkhátat, így megszűnt a terület legeltetése. Jelenleg a Zalai Helyi Csoport tulajdonában lévő két magyar szürkemarkra legeli a terület egy részét.

Nyírségi száraz homoki gyepek és akácosok fajainak magkészlet-képzési stratégiája

Matus Gábor, Papp Mária és Török Péter

Debreceni Egyetem, Tudományegyetemi Karok, Növénytani Tanszék

4010 Debrecen Pf. 14,

E-mail: matus@puma.unideb.hu

Mészkerülő homoki gyepek (*Corynephorum*, *Festucetum vaginatae*), homoki legelők (*Cynodonto*-, *Potentillo-Festucetum pseudovinae*), sztyepprétek (*Salvio-Festucetum rupicolae*) valamint spontán megtelepedett és ültetett akácosok vegetációját vetettük össze talajuk magkészletével. 2000–2004 között 18 állomány 90, korábban 5–12 éven át rendszeresen megfigyelt, állandó kvadrátjából vettünk talajmintákat. A cönológiai felmérések és csíráztatás során több mint 200 fajt, azaz flóránk mintegy 9%-át regisztráltuk és ezek mintegy harmadára vonatkozóan gyűlt össze elegendő adat a magbank-típusba való soroláshoz. Megállapítottuk, hogy a vegetációban előforduló fajok többsége, elsősorban az egyévesek és rövid életidejű évelők, perzisztens magkészletet képez. A legtöbb állományban sűrű magkészlettel rendelkező fajok: *Arenaria serpyllifolia*, *Conyza canadensis*, *Corynephorus canescens*, *Jasione montana*, *Potentilla argentea*, *Rumex acetosella*. Az évelő füvek és sások (*Carex*, *Cynodon*, *Festuca*, *Koeleria*, *Poa*) magkészlet képzése az állományok között igen nagy szórást mutatott. A legtöbb anemochor kétszikű (*Crepis*, *Hypochoeris*, *Eryngium*), hagymások (*Gagea*, *Ornithogalum*), egyes évelő füvek (*Agropyron*, *Poa bulbosa*) és – meglepő módon – néhány egyéves (*Bassia laniflora*, *Bromus tectorum*, *Spergula pentandra*) ugyanakkor sehol nem képeztek perzisztens magkészletet. A közelmúltban bolygatott állományoktól eltekintve a gyom xerofiták (*Amaranthus*, *Capsella*, *Chenopodium*) kizárólag a magkészletben jelentkeztek. Higrofitákat (*Juncus*, *Typha*), amelyek valószínűleg anemo- és zoochoria révén kerültek be, szintén csak a magkészletben mutattunk ki. A spontán akácosok talajában számos homoki növény életképes magja maradt vissza. A szerzők munkáját az OTKA 42848 számú kutatási pályázata (MG, PM), a Békésy György Posztdoktori Ösztöndíj (MG), valamint a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Környezettudományi Tanulmányi Ösztöndíja (TP) támogatta.

A bükki Vár-hegy Erdőrezervátum tölgyesének története

Mázsa Katalin¹, Kovács Gábor², Aszalós Réka¹,
Horváth Ferenc¹ és Böllöni János¹

¹ Magyar Tudományos Akadémia, Ökológia és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

E-mail: mazsa@botanika.hu

² Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Növénytani Tanszék
1118 Budapest, Ménes u. 44.

Az erdőrezervátum-kutatás egyik célkitűzése a természetes erdődinamikai folyamatok megismerése a faállomány szerkezetének hosszú távon újra ismételt felvételezésével. Az erdőtörténeti adatok és (érintetlen erdők esetében) a területen található holt fák térképezése és elemzése elősegítheti az elmúlt évtizedek erdődinamikai folyamatainak megértését. A jelen munka (2003–2005) a Vár-hegy Erdőrezervátum magterületén jellemző cseres tölgyes és melegkedvelő tölgyes társulás 3 ha-os mintaterületén az aktuális faállomány finom léptékű leírását és az elmúlt kb. 100 év fontosabb történéseit mutatja be erdőtörténeti adatok, légifotók elemzésével, valamint a mintaterület vágott tuskóinak és kidőlt holt fáinak térképezésével. Az 1963–2005 közötti erdőgazdálkodási tervek és erdőtörténeti adatok alapján az 1900-as évek elején, 1968-ban és 1988-ban történt erdészeti beavatkozás a mintaterületen. A vágott kocsánytalan tölgy tuskók és a természetes úton elpusztult fekvő holtfák mintázatát az 1976-ban készült légifotóra vetítve kirajzolódik az erdészeti kezelés határvonala, a tölgypusztulás mértéke és elhelyezkedése. A keletkezett lékekben történő regenerációról az aktuális faállomány lék-szerkezeti térképe ad képet. Az elmúlt kb. 40 évben a kocsánytalan tölgy visszaszorult a területen, a lékek betöltődésekor pionír jellegű fajok, elsősorban mezei juhar, magas kőris és cserjék dominálnak. A tölgy-felújulás hiánya feltehetően a rendkívül magas vadlétszámmal függ össze.

A biológiai öntisztulás mérése az Eger-patak Eger Városi Szennyvíztisztító telep kitorkollóműve utáni szakaszán

Mézes Lili

Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum,

Víz- és Környezetgazdálkodási Tanszék

4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

E-mail: lilimez@freemail.hu

A víz természetes örökségünk egyik legfontosabb részét képezi, s mivel élővizeink egyre nagyobb terhelésnek vannak kitéve, óvnunk, védenünk és kezelnünk kell vizeinket. Az Eger-patak 69,5 km hosszú vízfolyás, vízhozama változó, a Tiszatóba torkollik, így vízminősége az öntözés és a Tisza-tó terhelése miatt is fontos. Eger város szennyvízmenyisége 1000 m³/h, ami a vízhozamnál háromszor nagyobb; emiatt az Eger Városi Szennyvíztisztító telepnek kisvíz idején meghatározó szerepe van az Eger-patak vízminőségének alakulásában. A szennyvíztisztító telep kifolyójánál öntisztulást vizsgáltam két alkalommal, 100 m-enként hat mintavételi ponton, ehhez víztükörszélességet és medermélységet mértem. Célom az volt, hogy az 1997-re japán és hazai támogatással átépített szennyvíztisztító telep vízminőség-változásra gyakorolt pozitív hatását ellenőrizsem. Az alkalmazott eleveniszapos rendszerben a biológiai oxidáció mellett nitrifikáció, denitrifikáció és a foszforvegyületeknek az eleveniszapban történő felhalmozódása is lejátszódik. A MSZ 12749:1993 szabvány alapján végzett vizsgálatok alapján elmondható, hogy az 1. és 2. vizsgálatnál az oldott oxigén és az oxigén-telítettség I. kiváló minőségi osztályba, a BOI-5 a kitorkollóműnél az 1. ponton IV. szennyezett, a 2. ponton III. tűrhető, majd 100 m után a II. jó értékre hígult. A 2. vizsgálat során elvégzett KOI-k értéke minden esetben az alsó határérték (30 mg/l) alatt volt, az értékek nem mutattak lényeges eltérést egymástól. A pH-érték 7,2–7,8 között változott. A vizsgált szervesanyagok (NH₄-N, NO₃-N, NO₂-N, PO₄-P) a kifolyónál II. jó, majd I. kiváló minőségi osztályba sorolhatók. A mérések alapján arra a következtetésre jutottam, hogy az átalakítás után a vízminőség javult, ezt az ÉMKÖFE adatai is igazolták mind a szerves mind a szervesetlen mutatók tekintetében. A vizsgált mederszakaszban tehát biológiai öntisztulás ment végbe.

A Szegedi Tudományegyetem Fűvészkertjének természetvédelmi jelentősége

Mihalik Erzsébet, Németh A., Szöllösi R., Medvegy A. és Kálmán K.

Szegedi Tudományegyetem, Növénytani Tanszék és Fűvészkert

6722 Szeged, Egyetem u. 2.

E-mail: mihalik@bio.u-szeged.hu

A fűvészkertek mindegyikében fellelhetők hazai szinten, vagy az Európai Közösség szintjén védett növények. A Szegedi Egyetem Fűvészkertjében 60 faj tartozik a fenti csoportba. A lágyszárúak közül tíz faj több száz növényt számláló állományt képez, azaz egyedszámuk összemérhető egy-egy természetes populációéval. Öt faj ennél kevesebb egyedből álló, de hosszú ideje önfenntartó állományt alkot, amely – hasonlóan az előzőekhez – a környezet kaszálásán/gyomlálásán kívül más kezelést nem kap. Öt állomány esetében 5–8 éve követjük nyomon az egyedek kvantitatív jellemzőinek és szaporodási sajátosságainak változásait, eredményeinket előadások, kutatási jelentések, poszterek és publikációk formájában ismertettük. A témából szakdolgozatok, diplomadolgozatok is készültek. Az önfenntartó állományok, különösen a nagy egyedszámúak, ex situ populációknak tekinthetők, a faj megőrzésében élő génbankként funkcionálnak. A néhány egyeddel, fás szárú növények esetében akár egy egyeddel képviselt növények a faj génkészletének igen csekély hányadát képviselik. Természetvédelmi szerepük indirekt; a fűvészkert látogatói, az egyetem biológus hallgatói megismerhetik e fajokat természetes élőhelyük megzavarása nélkül. A poszteren bemutatjuk a nagy egyedszámú állományokat, az állományokra vonatkozó kutatás néhány eddigi eredményét, valamint az ex situ konzerváció általunk tapasztalt korlátait és problémáit.

Mesterséges madártelepítések természetvédelmi tapasztalatai a Dél-Alföldön

Molnár Gyula

Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar,

Biológia Tanszék

6725 Szeged, Boldogasszony sgt. 6.

A MME Csongrád Megyei Csoportja a szalakóta (*Coracias garrulus*) és a kék vércse (*Falco tinnunculus*) mesterséges odúkkal ill. műfészkekkel történő telepítését 1987-ben ill. 1989-ben kezdte el. A szalakóta D típusú odúinak számát fokozatosan növeltük 400-ra. Elvégeztük az állomány revírtérképezését, majd ehhez képest növeltük szétterjedő módon az odúk számát. Mértük a revírek nagyságát, a költési sikerességet, a táplálék minőségét és diverzitását, a fiókák növekedését valamint a fiatalok és öregek helyhűségét gyűrűzéssel. Az odúk elfoglalási aránya fokozatosan nőtt kb. 50%-ig, ami az odúlakókra jellemző vonás. Fontos megállapításokat tettünk a telepítés sikerét illetően: csak ott eredményes, ahol a környéken költenek szalakóták, és ahol az odúk egy természetközeli réten vagy annak szélén lévő fára, vagy villanykaróra kerülnek. Fontos a lesőhelyek megléte. Az öreg madarak helyhűek, a fiatalok kb. 30 km-es körzetbe térnek vissza költésre. A kék vércsék részére előbb költőládákat és műfészkeket helyeztünk ki. Költött még vörös vércse és erdei fülesbagoly is ezekben. Az elfoglalási arány igen változó volt, 18% és 52% között mozgott évenként, ami jelentősen eltér a szalakótánál tapasztaltaktól. A költő populációk egyedszáma inkább az azévi költőhelyi adottságok ill. az időjárás függvénye. A ragadozók (héja és nyest) predációja miatt áttértünk a nagyméretű faodúk használatára, ezekben valamivel eredményesebb a költés. Mindkét madárfaj populációi azért tudnak fennmaradni a Dél-Alföldön, mert megmaradtak még azok a mélyfekvésű rétek, mocsárrétek, kaszálók és legelők, amelyek mezőgazdasági termelésre nem alkalmasak és melyek megfelelő táplálékbázist nyújtanak a madaraknak. A költéshez megfelelő természetes fészkek részbeni hiányát mutatja, hogy a kihelyezett odúkat és műfészkeket magas arányban foglalták el. A kék vércsénél sajnos a hajdani, nagyobb telepes költésekhez hasonló telepeket nem sikerült létrehozni, melynek oka lehet a vetési varjú telepek megszüntetése, de még inkább a ritkuló állomány és a szoliter fészkelés.

Adatok az Upponyi-szoros zuzmóflórájához

Molnár Katalin

Magyar Tudományos Akadémia – Eszterházy Károly Főiskola,

Bryológiai Kutatócsoport

3300 Eger, Leányka út 6.

E-mail: molnark@tvnmail.hu

A Bükk-vidék legidősebb tagja az Upponyi hegység, melynek egyik legértékesebb része az Upponyi-szoros. A mintegy 500 m hosszú szurdokvölgy a Lázbérci Tájvédelmi Körzet része és fokozottan védett terület. A sziklaszoros geológiai, paleontológiai, zoológiai és a mohákra, valamint a virágos növényekre nézve botanikailag is jól feltárt terület; lichenológiai kutatások azonban ezidáig kevésbé folytak a szorosban. Boros Ádám 1934-es naplójában két fajt említ a területről, Fóris Ferenc 1935-ben tett gyűjtőútja eredményeként pedig 17 fajt azonosított innen. Munkám célja az Upponyi-szoros zuzmóflórájának teljes feltárása. A 2004–2005-ben végzett gyűjtések feldolgozásával eddig 53 zuzmófajt határoztam meg. Ebből a *Gonohymenia nigritella* (Lettau) Henssen előfordulása Magyarország területére nézve új adat. Harmincnégy faj az Upponyi-hegységre nézve, 41 faj pedig a vizsgált területre nézve újnak tekinthető. Nyolc faj ritka elterjedésű hazánkban.

Mohák, zuzmók és nagygombák florisztikai feldolgozása acidofil erdőállományokban a Bükk-hegység területén

Molnár Katalin¹, Sass-Gyarmati Andrea¹, Kis Gabriella¹,
Orbán Sándor², Pézsesné Kónya Erika² és Sántha Tibor¹

¹ Magyar Tudományos Akadémia

– Eszterházy Károly Főiskola, Bryológiai Kutatócsoport
3300 Eger, Leányka út 6.

E-mail: molnark@tvmmail.hu

² Eszterházy Károly Főiskola, Növénytani Tanszék
3300 Eger, Leányka út 6.

Egy négyéves kutatási program kezdődött el ebben az évben a Bükk-hegységben, melynek célja a talajlakó és epifita moha- és zuzmóvegetáció, valamint az ott élő nagygombák vizsgálata savanyú alapkőzetten (radiolarit, kvarcit, pala) kialakult erdőállományokban. Először a florisztikai adatok gyűjtése és feldolgozása kezdődött el, az eddig felkeresett és begyűjtött területek száma tizenhét. A vizsgált erdőállományok fiziognómiailag, valamint az edényes növények fajösszetételét és dominanciaviszonyait tekintve hasonlóak egymáshoz. Három társulástípus ismerhető fel ezeken az élőhelyeken: *Genisto pilosae-Quercetum petraeae*, *Genisto tinctoriae-Quercetum subcarpaticum* és *Deschampsio-Fagetum silvaticae*. A legfontosabb, az élőhelyi feltételeket a nagy dominanciájú kriptogám vegetáció szempontjából leginkább meghatározó tulajdonságok a vékony avarszint, vázталaj kevés humusszal, alacsony talaj-pH érték, a ritkás és alacsony lombkoronaszint mozaikos jellege és az edényes növények csekély mértékű térfoglalása. Ezek az élőhelyek, melyek nagy kiterjedésűek a Bükk-hegység területén, ézekenyek a zavarásra a mozgó, törmelékesedő és gyorsan kiszáradó talajfelszín miatt, ezért az itt élő ritka fajok adatainak begyűjtése és feldolgozása fontos a további természetvédelmi feladatok meghatározása érdekében.

Genetikai vizsgálatok a Boronka-melléki Tájvédelmi Körzetben élő mocsári teknős- (*Emys orbicularis*) populáción

Molnár Tamás, Lehoczky István, Molnár Marcell,
Lanszki József és Magyary István

Kaposvári Egyetem, Állattudományi Kar
7401 Kaposvár, Pf. 16.

E-mail: molnartamas1@freemail.hu

A vizsgálatokat a Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet halastórendszerén élő mocsári teknős-populáción végeztük. Mivel a mintákat vidra predációjából eredő elhullott állatokból gyűjtöttük, a DNS izolálása izomszövetből történt ($n=36$). Tizenhárom, *Emydoidea blandingii* teknősnél alkalmazott mikroszatellit primert teszteltünk az európai mocsári teknősen. A kipróbált mikroszatellitek közül összesen öt mutatott polimorfizmust a mocsári teknősben, a termékek hossza 89 és 188 bp közt változott. Ezen kívül további három képezett monomorf terméket a mocsári teknős genommal is. A keletkezett termékek esetében a vizsgált populációban az allélek száma 5 és 18 közt változott, mely hasonlóan alakul az *Emydoidea blandingii*-nál leírtakhoz. A Hardy-Weinberg egyensúlytól való eltérés három lókuszon bizonyult szignifikánsnak. Ezeken a lókuszon a heterozigóta-deficit statisztikailag is igazolható volt ($p<0,001$), a megfigyelt heterozigócia mértéke ($H_o=0,43; 0,12; 0,38$) nagymértékben eltért az elvárttól ($H_e=0,73; 0,80; 0,73$). A vizsgálatunk eredményeként kapott primerek lehetővé teszik a mikroszatellit-módszer alkalmazását a mocsári teknősen is. A vizsgált populáció adatai következtetni engednek a terület zártabb jellegére és ezáltal fennáll a genetikai változatosság csökkenésének veszélye.

Változások a Baláta-tó TT vegetációjában

Morschhauser Tamás, Csete S., Csiky J., Gerely L. és Borhidi Attila

Pécsi Tudományegyetem, Biológiai Intézet, Növénytani Tanszék

7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

E-mail: morsi@gamma.ttk.pte.hu

A Baláta-tó Természetvédelmi Terület első, cönológiai felvételekkel alátámasztott vegetációtérképe 1957–58-ban készült el (Borhidi & Járai Komlódi 1959). A terület később a Honvédelmi Minisztérium felügyelete alá került, ami 20 évre teljes háborítatlanságot biztosított a természetes ökológiai folyamatok számára. Az 1989-ben végzett állapotfelmérés során új vegetációtérkép készült (Borhidi et al. 1990), összehasonlító cönológiai felvételezéssel a szukcessziós trendek megállapítására. Vizsgálatunk célja a Baláta-tó TT növényzetének cönológiai felvételekkel alátámasztott újratérképezése és a térképek összehasonlító elemzése volt. A Baláta-tó TT vegetációtérképe légifelvételek felhasználásával 1997-ben készült el 1:10000 méretarányban. A területről készített mindhárom (1957–58, 1989, 1997) vegetációtérképet digitalizáltuk és összehasonlítottuk. Megállapítható, hogy az 1957–58-as felmérés során 12 növénytársulást és ezeken belül 10 szubasszociációt vizsgáltak és térképeztek. Az 1989-ban végzett újratérképezés eredménye jelentős változást mutatott a növényzetben, feltételezhetően a tó vizét levezető csatorna eliszapolódása és elzáródása miatt, ami a nádas jellegű társulások eloszlását megváltoztatta és a tavat övező növénytársulások területi és texturális változását eredményezte. Az 1997-es térképről megállapítható, hogy tovább nőtt a területen előforduló növénytársulások és az egyes asszociációkon belül a térképezhető alegységek száma. A bekövetkezett változások hátterében savasodás, javuló vízellátottság és növekvő montán jelleg állhatott.

Az Európában elterjedt hazánkban ismeretlen taposóalmos tartásrendszer bemutatása Németországban szerzett tapasztalatok alapján

Motika Dezső¹ és Francia Rita²

¹ Szent István Egyetem

E-mail: Deka77@yahoo.de

² CEEWEB Budapesti Iroda

1021 Budapest, Kuruclesi út 11/a

A jelenleg Magyarországon működő tehenészeteknek még mindig jelentős részét képezik az 5–30-as tehénállománnyal rendelkező gazdaságok, amelyeknek nagy szerepük van a vidéki térség népességmegtartó képességében. Ezeknek a gazdaságoknak termelési rendszerüktől (konvencionális ill. ökológiai gazdálkodás stb.) és felépítésüktől (csak tejtermelés, tejtermelés bikahizlalással kiegészítve stb.) függetlenül szükségük van olcsón kivitelezhető, az állat etológiai igényeit kielégítő, alacsony munkaerő-felhasználással üzemeltethető és kismértékű környezetterheléssel járó technológiák alkalmazására. A szerzők a kis állomány-nagysággal működő tehenészetek számára kívánnak tartástechnológiai alternatívát nyújtani. A tehenészetek tartástechnológiájának egyik lehetséges megoldása a – mind kialakításában, mind működése szempontjából az előbbieken felsorolt kritériumokat kielégítő – taposóalmos tartásrendszer. A taposóalmos technológia további előnye, hogy egy istállón belül ugyanazon technológiai megoldások alkalmazásával megvalósítható a különböző korú és hasznosítási irányú állatok tartása. Munkánk során bemutatjuk az istálló optimális kialakítását – természetes anyagok nagymértékű felhasználásával – a tartásrendszer működését, a dimenzionálást és a működés és működtetés során szerzett tapasztalatokat. Megítélésünk szerint a taposóalmos tartásrendszer a hazai viszonyok között megfelelően alkalmazva a kis és közepes tehenészetek optimális tartástechnológiai megoldásává válhat.

Védendő álkérészek (Plecoptera) és álkérész élőhelyek Magyarország hegyvidékein

Murányi Dávid

Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár

1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: muranyi@zool.nhmus.hu

Az európai álkérészek elterjedéséről és elterjedési típusairól a kontinens nagy részén elég jó ismereteink vannak. Sajnos ugyanez nem mondható el Magyarországról, de a Kárpát-medence esetében sem. A mintegy 3 000 fajt számláló álkérész (Plecoptera) rendet Európában 600, a Kárpát-medencében 140 ismert faj képviseli; Magyarországról eddig 68 fajt ismerünk, közülük 14 csak az elmúlt öt évben került elő. Hegyvidéki kisvízfolyásaink álkérész faunájáról a jelenlegi adatok alapján nem alakítható ki olyan kép, amely benépesülésük útjait, jellegzetesnek tűnő hiányfaunájukat vagy hegységenként igen eltérő fajkészletüket magyarázná. Az eddigi eredmények is rávilágítanak azonban néhány élőhely, illetve néhány taxon különleges értékére, melyeket az alábbi csoportosításban sorolok fel. Taxonok: Szubendemikus: *Rhabdiopteryx hamulata* Klapálek. Kárpáti: *Leuctra carpathica* Kis, *Nemoura fusca* Kis, *Siphonoperla torrentium transsylvanica* Kis. Balkán-kárpáti: *Nemoura longicauda* Kis, *Protonemura aestiva* Kis. Alpin-kárpáti: *Leuctra braueri* Kempny. Boreo-alpin: *Amphinemura borealis* Morton, *Diura bicaudata* Linnaeus. Közép-európai: *Leuctra dalmoni* Vinçon & Murányi, *Nemoura dubitans* Morton, *Nemoura sciurus* Aubert, *Isoperla difformis* Klapálek. Kelet-európai: *Perla pallida* Guérin. Élőhelyek: Zempléni-hegység: Füzéri Nagypatak, Csapontai oldalág, Ördög-völgy, Vajda-völgy. Bükk: Dobrica-kút, Sebesvíz, Moldva-völgy. Mátra: Narád-patak, Hidas-patak. Börzsöny: Szén-patak, Kemence felső folyása. Kőszegi-hegység: Hétforrás, Pogányok. Mecsek: Melegmányi-völgy. A kutatást a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal támogatta, a projekt címe: „A Kárpát-medence állattani értékei, faunájának gócterületei és genezise”, szerződésszáma: 3B023-04.

Alföldi szikes, homoki- és löszpuszta-gyeppek jellemzése Orthoptera-együttesek alapján

Nagy Antal¹ és Rácz István András²

¹ Magyar Tudományos Akadémia – Debreceni Egyetem,
Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

² Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
4010 Debrecen Pf. 3.

E-mail: nagyanti@delfin.unideb.hu

Az egyenesszárnyú- (Orthoptera) együttesek a gyepes élőhelyek életében jelentős szerepet töltenek be. A különböző gyeptípusok sajátos összetételű együttesekkel jellemezhetők, melyek a gyepruktúra természetes és emberi hatásra bekövetkező változásainak igen érzékeny indikátorai lehetnek. Bár számos élőhelytípus együtteseiről rendelkezünk ismeretekkel, a részletes kvantitatív elemzésen alapuló eredmények a legtöbb gyeptípus esetén hiányoznak. Munkánk során eltérő természeti állapotú alföldi szikes, homoki- és löszpuszta-gyeppek 57 mintaterületének összehasonlító elemzését végeztük el 56 egyenesszárnyú faj több mint 10 046 egyede alapján. A többváltozós statisztikai elemzés során a nyílt homoki-, szikes- és löszgyeppek tipikus állományai jól elkülönülő csoportokat alkottak. A fenti típusok degradált, leromlott állományai nehezen különíthetők el, egymás közt folyamatos átmenetet mutattak. A csoportok az átlagos fajszám és az életforma-típusok megoszlása alapján is eltértek egymástól. A kialakult csoportok mindegyikéhez kvantitatív karakterfajokat rendeltünk. A karakterfajok száma a nagyobb átlagos fajszámok ellenére az átmeneti állományokban alacsonyabb volt. A megadott karakterfajok és fajcsoportok alapján a gyeppek különböző állományai gyorsan és könnyen jellemezhetők, valamint időbeli változásaik monitorozására és kezelések tervezésére is jó lehetőség nyílik.

A medertisztítás hatásairól a Szalajka-patakban (Bükk Nemzeti Park)

Nagy Beáta, Kiss Ottó és Andrikovics Sándor

Eszterházy Károly Főiskola, Állattani Tanszék

3300 Eger, Leányka út 6.

A Bükk-hegységben levő Szalajka-patak 2002 tavaszi aspektusában Schwoerbel-féle mintavevő hálójával vizsgáltuk főként a patak Ephemeroptera, Plecoptera és Trichoptera lárva-faunáját (EPT-fauna) és az egyéb vízi gerinctelen fauna együttes tagjait. A rövidtávú vizsgálataink célja a közvetlen antropogén zavarás (medertisztítás) hatásának vizsgálata volt nem csak az EPT faunára, hanem az egyéb vízi faunaelemekre (Mollusca, Crustacea, Diptera) is. Az eredmények alapján nemcsak az EPT-fauna képe alakult át rövid időn belül, hanem a diverzitás, a fajsám és az egyedszám is változást mutatott. A kérészek közül eltűntek a *Habroleptoides* fajok és az *Ecdyonurus gr.* lárvái, faunára nézve új fajként jelent meg a *Rhithrogena puytoraci*, a *Baetis* fajok pedig tömegével foglalták el a megüresedett élőhelyet. Az álkérészek faunájában a *Protonemoura aestiva* nichét az *Amphinemoura sp.* és a *Protonemoura intricata* tölthette be. A vizsgálatok azt mutatták, hogy a tegzesek jobban tűrik a medertisztítást, mint a kérészek és álkérészek. Az EPT-fauna térbeli eloszlására nagy hatással vannak az egyéb vízi makrofauna elemek. A *Gammarus* fajok, kihasználva az antropogén hatást tömegesen jelentek meg a patakban. A vízi makrogerinctelen fauna populációi a zavarások ellenére a természetes driftnek köszönhetően nagymértékű regenerációra képesek.

Nádi énekesmadár közösségek vizsgálata balatoni nádasokban

Nagy Lajos és Vers József
Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság
8200 Veszprém, Vár u. 1.

A Balaton fészkelő nádi énekesmadár-állománya szempontjából a part menti nádas élőhelyek kiemelkedő jelentőségűek. A táplálékhálózatban magas trofikus szinten helyezkednek el, érzékenyen reagálnak az alsóbb szinteken bekövetkezett változásokra. Állományfelmérésük, közösségeik jellemzése elengedhetetlen élőhelyeik természetvédelmi szempontú kezelésének kidolgozásához. Munkánk során elemeztük a balatoni nádi énekesmadár-fajok éneklési aktivitását, az éneklő egyedek abundanciájának és dominanciájának időbeli változását, a domináns fajok élőhely-preferenciáját, szegélypreferenciáját, valamint a nádaratás hatását. Vizsgálatainkat négy kijelölt nádas szakaszon végeztük 2005-ben, az áprilistól júniusig terjedő időszakban. Az élőhely-preferenciák vizsgálatához a 2004. évi balatoni nádas és nádas típus (Á-NÉR minősítés) fedvényeket alkalmaztuk. Az öt legnagyobb egyedszámú faj növekvő sorrendben: nádi tücsökmadár, függőcinege, barkóscinege, cserregő nádiposzáta, nádirigó. A fajonkénti egyedszám-trendek azonosan alakultak a négy szakaszon. A madárfajok jellemző élőhelyei elkülönülnek a nádas élőhelytípusokon. Aratott nádasban május végéig csak a víz felőli aratatlan szegélyben vagy nádfoltokban tartanak revírt a nádi énekesmadarak. A cserregő nádiposzáta és a nádirigó szegélypreferenciája és élőhelyigénye lehetőséget nyújt egyedszámuk nagyobb területen történő pontosabb becslésére. A nyíltvíz felőli és a szárazulat felőli felmérések során detektált nádi énekesmadár egyedek adatainak térinformatikai adatbázisba rendezése jó alapot nyújthat a nádasok kezelésének kidolgozása során. Munkánkat az NKFP 2004 3/B pályázat, valamint a Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság támogatta.

Egy fokozottan védett emlős, a nyugati földikutya (*Nannospalax leucodon*) csapdázásának lehetőségei

Németh Attila¹, Csorba Gábor² és Farkas János¹

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állattrendszertani és Ökológia Tanszék

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

E-mail: attila.valhor@gmail.com

² Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár

1088 Budapest, Baross u. 13.

A nyugati földikutya (*Nannospalax leucodon*), a hazánkra egykor oly jellemző füves élőhelyek jellegzetes képviselője. Állománya az utóbbi kétszáz évben drámaian lecsökkent, a becslések szerint kevesebb, mint nyolcszáz példány élhet Magyarországon. Bár a faj Magyarországtól keletre és délre több országban is előfordul, a hazai állomány rendkívül veszélyeztetett. Sajnos alig valamit tudunk a hazai állományokról, nem ismert a pontos hazai elterjedés, illetve az egyedek sűrűsége sem az előfordulási területeken. Ráadásul az utóbbi évtizedek külföldi eredményei világossá tették, hogy a földikutyafélék (*Spalacinae*) csoportja a fajképződés stádiumában van. Rendkívül sok (kb. 40) eltérő kromoszómaszámú populációt írtak már le Izraelben és Törökországban. A hazai állományoknak azonban nem ismert a kromoszómatípusa, így a csoporton belüli helyzete sem. A hazai földikutya-populációkat csak akkor van esélyünk megmenteni, ha azokról minél több ismeretet tudunk összegyűjteni, ezek elvégzéséhez nélkülözhetetlen az állat megfogása. Erre azonban hazai viszonylatban nincs ismert és bevált módszer. Terepi munkáink során az állat számára biztonságos, egyszerű módszereket próbáltunk kidolgozni. A külföldön használt technikák hazai kipróbálása mellett, élve fogó csőcsapdák különböző típusait is teszteltük. Bár több évtized után először sikerült járatrendszeréből élő állatot fognunk, kétévnyi folyamatos, intenzív terepi munka ellenére a módszer további finomításra szorul. Ennek okát elsősorban az állat rendkívüli óvatosságában, és ritka voltában látjuk.

Erdei kisemlősök mezei élőhelyeken

Németh Csaba

Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság
9941 Óriszentpéter, Siskaszer 26/A
E-mail: nemeth@onp.kvvm.hu

A Mosoni-sík területén (LAJTA-Project) végzett vizsgálatok célja az erdei kisemlős fajok telepített erdősávokban való gyakoriságának, valamint közösségeik és élőhelyük szerkezete közti összefüggés feltárása volt. 1992 és 1999 között, elvonó és elevenfogó csapdázással, 11 talajon élő kisemlős faj 1645 egyede került elő az intenzív agrárterület erdősávjaiból. A teljes egyedszám 2/3-át három erdei rágcsálófaj, a *Chletrionomys glareolus*, az *Apodemus flavicollis* és az *A. sylvaticus* alkotta. Az erdősávok kisemlős-közösségeinek fajszáma és diverzitása magasabb volt, mint a környező kultúrsztyeppé. A dús cserjeszintű, jól záródott lombosítottal rendelkező erdősáv nyújtotta a legoptimálisabb feltételeket a stabil, magas faj- és egyedszámú kisemlős közösség számára. Ebben az erdősávban a dominanciák tekintetében több éven át egyensúlyi állapot állt fenn, ami négy rágcsálófaj számára egyaránt optimális élőhelyszerkezetre, mikrohabitat-arányra utal. A hasonló vegetációszerkezetű élőhelyeken hasonló összetételű kisemlős-közösségek jöttek létre. Három élőhelypárban, különböző élőhelyekkel való összehasonlítások alkalmával, több időszakon keresztül, hasonló kisemlős közösséget és egyben hasonló vegetáció szerkezetet sikerült kimutatni. Hasonló trend mutatkozott a mozaikosság mérőszámaként ismert Whittaker-féle β -diverzitás kisemlős-közösséget és annak élőhelyét reprezentáló értékei tekintetében. Minél nagyobb volt az élőhely mozaikossága, annál egyenetlenebb volt a kisemlős közösség fajkészletének eloszlása.

Az erdőtermészetesség és annak kritériumainak alakulása Magyarországon különböző erdőtársulásaiban

Ódor Péter¹, Bölöni János², Bartha Dénes³, Kenderes Kata¹,
Szmorad Ferenc⁴, Tímár Gábor⁵, Standovár Tibor¹,
Aszalós Réka² és Bodonczi László⁶

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c, E-mail: ope@ludens.elte.hu

²Magyar Tudományos Akadémia Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

³Nyugat-Magyarországi Egyetem, Növénytani Tanszék
9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.

⁴Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
3758 Jósvald, Tengerszem oldal 1.

⁵Állami Erdészeti Szolgálat, 1054 Budapest, Széchenyi u. 14.

⁶Kakasmandinkó Bt.

Magyarországi erdők természetességét, valamint a faállomány-összetételük, a faállomány-szerkezetük és a holtfaik természetességét hasonlítottuk össze egy országos léptékű minta alapján. E változókat külön értékeltük a természetes, a termőhelyidegen és az idegenhonos fafajú állományok esetében. A természetes fafajú állományokon belül összehasonlítottuk a különböző potenciális természetes erdő-társulások természetességét. A vizsgált kritériumok közül a holtfa természetessége mutatja a legalacsonyabb értékeket. A természetes állományokon belül a szikladomborzatú erdők mutatják a legmagasabb természetességi értékeket, ami elsősorban a kevésbé intenzív gazdálkodással magyarázható. A puhafás ligeterdők esetében a faállomány-összetétel természetessége alacsony az idegenhonos fafajok magas elegyaránya miatt, viszont a faállomány-szerkezet és a holtfa természetességi értéke magas, amit az állományalkotó fafajok gyors növekedése és viszonylag rövid élettartama magyaráz. Mindhárom kritérium esetében a legalacsonyabb természetességi értékeket az erdőssztyepp-erdők mutatták. E társuláscsoport krízishelyzetben van hazánkban, meglévő idős, természetes fafajú állományainak megőrzése a természetvédelem és az erdőgazdálkodás fontos feladata. A faállomány-összetétel és a holtfa tekintetében a bükkösök, gyertyános tölgyesek és cseres-tölgyesek természetességi értékei csökkenő tendenciát mutatnak, míg a faállomány-szerkezet esetében ez nem figyelhető meg.

A korhadó fán megjelenő gomba és moha közösségek kompozíciója és diverzitása Európa bükköseiben

Ódor Péter¹, Jacob Heilmann-Clausen², Morten Christensen³, Siller Irén⁴, Erik Aude², Andrej Piltaver⁵, Klaas van Dort⁶ és Ruben Walley⁷

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c, E-mail: ope@ludens.elte.hu

²HabitatVision, Denmark, Skalskorvej 22, 4180 Soro, Dánia

³Royal Veterinary and Agricultural University, Denmark
Bülowsvej 17, 1870 Frederiksberg C, Dánia

⁴Szent István Egyetem Állatorvostudományi Kar, Növénytan Tanszék
1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

⁵Institute for the Systematics of Higher Fungi, Ljubljana, Slovenia
Zofke Kvedrove 24, 1000 Ljubljana, Szlovénia

⁶ALTERRA, The Netherlands
Droevendaalsesteeg 3a, 6700 AA, Wageningen, Hollandia

⁷Institute for Forestry and Game Management
Gaverstraat 4 B-9500, Geraardsbergen, Belgium

Korhadó fákön megjelenő moha- és gombaközösségek faji és funkcionális összetételét, valamint diverzitását elemeztük Európa öt országának 18 bükkös erdőrezervátumában. Míg a mohaközösségek faji összetételében az eltérő földrajzi régiók közötti különbség jelentősebb, mint a korhadási fázisok közötti, addig a gombaközösségek esetében a két tényező hasonló fontosságú. A mohák esetében Szlovéniában a májmohák, Magyarországon és Dániában a pleurokarp lombosmohák, míg Hollandiában az acrocarp lombosmohák relatív gyakorisága magasabb. A két csoport esetében a fajgazdagság alakulása eltér a vizsgált országok között. A mohák esetében a szlovéniai őserdők biodiverzitási centrumnak tekinthetők (nagy fajkészlet, egyenletes gyakoriság viszonyok, sok veszélyeztetett faj), Magyarország közepes fajgazdagságot mutat, míg az atlantikus régióban a közösségek fajszegények. Gombák esetében a legfajgazdagabb régió Dánia, de a veszélyeztetett fajok aránya Magyarországon és Szlovéniában a legnagyobb. Mindkét élőlénycsoport esetében az egy adott fán megjelenő fajok számát elsősorban annak mérete határozza meg. Mindkét élőlénycsoport diverzitásában a gazdálkodáshoz kapcsolódó tényezők (holt faanyag elérhetősége, heterogenitása és időbeli kontinuitása) meghatározóbbak a klimatikai viszonyoknál.

Szimulált legelés kompozíciós és produkciós hatásainak vizsgálata homokpusztagyepen (*Festucetum vaginatae*)

Ónodi Gábor, Kertész Miklós és Botta-Dukát Zoltán
Magyar Tudományos Akadémia Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.
E-mail: gabor.onodi@botanika.hu

Munkánkban szimulált legelés rövid távú hatásait mutatjuk be egy terepkísérlet kapcsán, melyet évtizedek óta nem legeltetett nyílt, évelő, mészkedvelő homokpusztagyepen végeztünk. Mikrokvadrátos léptékben vizsgáltuk a legeltetésre adott kompozíciós válaszokat és a föld feletti biomassza mennyiségének alakulását a kezelési szintek függvényében. A legelési nyomási szintek kialakítását két fontos legelési komponens (föld feletti növényi részek eltávolítása, valamint az avarmennyiség megváltoztatása) kiemelésével végeztük. Az adatok gyűjtéséhez faktoriális kísérletben hagyományos borításbecslési és terepi spektroszkópiai eljárást használtunk. A vágáskezelések erősségüknek megfelelő mértékben csökkentették a domináns fűfajok borítását. Ennek ellenére a domináns fűfajok föld feletti biomasszája gyenge vágás esetén, valamint az összes becsült föld feletti élő biomassza mennyisége mindkét vágási szint esetén kompenzálta a vágás hatásait. Mindkét vágáskezelési szint növelte a kvadrátonkénti fajszámot. Az erős vágásnak erős negatív hatása volt a domináns fűfajok borítására és biomasszájára nézve. Így, a gyenge vágási szinttel szemben, az erős vágás megváltoztatta a közösség gap-szerkezetét, növelte a gap-ek méretét és az ott élő fajok tömegességét. Az avar mennyisége a kísérlet végére lecsökkent a vágáskezelések hatására. Az avarkezeléseknek csak kezdetben volt szignifikáns hatásuk. Eredményeink alapján ez a gyeptípus képes az enyhe, kontrollált legelési nyomás hatásait kompenzálni, miközben a legelésnek a fajgazdagság és a föld feletti biomassza szempontjából kedvező hatásai vannak.

A farkasalmalepke (*Zerynthia polyxena*) mikrohabitat választása

Örvössy Noémi, Kőrösi Ádám, Vozár Ágnes,
Batáry Péter és Peregovits László

Magyar Természettudományi Múzeum, Állattár
1088 Budapest, Baross u. 13.

E-mail: orvossy@zoo.zoo.nhmus.hu

A farkasalmalepke hazánk egyik kevésbé tanulmányozott védett nappali lepkéje. Kizárólagos lárvális tápnövénye a bolygatott területek gyomtársulásaiban megjelenő közönséges farkasalma (*Aristolochia clematitis*). Vizsgálatunk során az imágók tápnövényfolt-választását valamint a tojások és lárvák különböző tápnövényfoltokban való megjelenését tanulmányoztuk Csévharaszt környékén nyaras- és akácos ültetvényerdő területén. Huszonhárom 40×6 m méretű transzektet helyeztünk el elkülönülő tápnövényfoltokban, amelyek nyaras, akácos, nyílt vagy tuskóprizmás területre estek. A repülési idő alatt folyamatosan mértük a lepkék denzitását a transzekt mentén, valamint két alkalommal felvettük a peték és hernyók számát. A transzekt területén növényzeti felmérést is folytattunk, mértük a tápnövények számát, magasságát, a környező lágyszárú növényzet magasságát, a növényzetmentes terület arányát. A nyarasok területén kevesebb imágó volt jelen a transzektben, ennek oka lehet, hogy kisebb volt az aljnövényzet, más struktúrájúak (alacsonyabbak) voltak a farkasalma-foltok, ezért kevésbé voltak vonzóak a lepkék számára. A kvadrátokban található hernyók száma a tápnövények átlagos magasságával függött össze. A lerakott peték száma a tápnövények számától függött, valamint attól, hogy nyíltabb, vagy erdővel borított területen volt-e a transzekt. A farkasalmalepke tápnövényfolt-választását befolyásolta, hogy milyen területtípusban helyezkedett el a tápnövényfolt, valamint hogy milyen volt a tápnövényfolt struktúrája. A tojások és hernyók előfordulása a tápnövény-előfordulástól függött, ami terület-típusonként különbözött, valószínűleg az uralkodó fényviszonyoktól és a terület bolygatásától függően.

Antropogén hatásokat indikáló nagygombafajok

Pál-Fám Ferenc¹, Siller Irén² és Rudolf Kinga³

¹ Kaposvári Egyetem, Növénytani és Növénytermesztési Tanszék
7400 Kaposvár, Guba Sándor u. 40.

E-mail: pff3@hotmail.com

² Szent István Egyetem Állatorvostudományi Kar, Növénytan Tanszék
1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

E-mail: isiller@univet.hu

³ Pécsi Tudományegyetem, Növénytani Tanszék
7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

E-mail: rukinga@gamma.ttk.pte.hu

A nagygombák visszaszorulása világszerte egyre intenzívebb. A termőtestek megjelenése (fruktifikáció) mindig speciális környezeti feltételekhez kötött. A környezet antropogén hatásra (pl. eutrofizáció) történő módosulását a fruktifikáció alapján megállapított „mikoflóra” változása indikálhatja. Napjainkban az indikátor nagygombafajok felhasználása egyre inkább előtérbe kerül. A mikroindikátorok kiválogatásának elengedhetetlen feltétele a precíz termőhelyi jellemzés, a természetes és degradált állományok összehasonlító vizsgálata. Hazánkban az első, mikroindikátor fajokat (is) tárgyaló publikációk Siller et al. (2002) és Pál-Fám (2002) munkái. A hazai előfordulási adatok alapján több antropogén hatást indikáló fajt sikerült megállapítani: bolygatott, taposott, szennyezett talajok (6 faj); magas nitrogéntartalmú talajok (25 faj); nem kezelt, kivadult Rosaceae fajok jelenléte (1 faj); az ültetett fák sérülékenységének (nem megfelelő környezet) indikátorai (2 faj); erdőtalajok bolygatása (1 faj); legeltetés (1 faj). Ezen fajok különböző munkákban részben publikálásra kerültek (a fentiek mellett Boros 2004, Pál-Fám és Rudolf 2003, Pál-Fám et al. 2002). Jelen munka e fajokat foglalja össze és mutatja be. A téma fontossága miatt a közeljövőben egyre több ilyen faj válhat ismertté, megkönnyítve ezzel az emberi hatások vizsgálatával és a változások előrejelzésével foglalkozó szakemberek munkáját.

Orthoptera közösségek a tolnai Mezőföld védett élőhelyein

Pápai János és Krausz Krisztina

Garay János Gimnázium

7100 Szekszárd, Szent István tér 7–9.

E-mail: papaij@freemail.hu

A Dél-Mezőföldi Tájvédelmi Körzet még fennmaradt természetközeli élőhelyei ma már védettséget élveznek. A szántóföldekkel körülvett, változatos felszínű, mozaikos homoki és löszgyepek, mocsár- és láprétek különböző méretű foltjai jó lehetőséget nyújtanak az egyes egyenesszárnyú- (Orthoptera) közösségek élőhely-igényeinek tanulmányozásához. A tíz különböző méretű és vegetációjú élőhely 16 foltjában végzett vizsgálatok rámutattak a nagyobb foltok előnyeire és a kisebb foltokat érő nagyobb szegélyhatás káros következményeire mind a fajszám, mind az egyedszám tekintetében. E rovartanilag alig kutatott, főleg növényritkaságairól ismert terület gazdag Orthoptera faunával bír. Összesen 35 fajt találtunk, de a tervezett júniusi gyűjtésekkel még további korai fajok előfordulása várható. Az egyes élőhelyek degradáltságának növekedésével kimutatható volt az Orthoptera-közösségek diverzitásának csökkenése. Az egyedsűrűség a vegetáció magasságával és az összborítás növekedésével együtt nőtt. Az eredmények megerősítették a kistápei láprét beerdősülésének veszélyét és a kisméretű löszgyepfoltok körüli pufferzónák kialakításának szükségességét is.

Gyeptársulások mohavegetációjának dinamikai vizsgálata

Papp Beáta¹, Ódor Péter² és Szurdoki E.¹

¹ Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár
1476 Budapest, Pf. 222.

E-mail: pappbea@bot.nhmus.hu

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
H-1117 Budapest, Pázmány P. sétány 1/c

A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer keretében 2000 óta zajlik mohaközösségek monitorozása mohákban gazdag élőhelyeken (vizes élőhelyek, száraz gyepek, szikesek, erdők). A mohavegetáció faji összetételének (fajkészlet, gyakorisági viszonyok), funkcionális összetételének (ökológiai indikátor-értékek, stratégiák megoszlása), valamint közösségi jellemzőinek (pl. diverzitás, egyenletesség) változását vizsgáljuk. Jelen munkában példaként egy szikes élőhely (Apaj, *Achilleo-Festucetum pseudovinae*) mohavegetációjának dinamikai vizsgálatát mutatjuk be egy 10×10 m-es állandó mintanegyzetben szisztematikusan kihelyezett 25 db 0,5×0,5 m-es kvadrát mohaelőfordulásainak három éves adataira alapján. A fajszám és az előfordulások száma kissé növekedett a vizsgálati évek során, a kvadrátonkénti fajszám azonban hasonló maradt. A kolonizációk és eltűnések száma hasonló a különböző években. A „turnover” (eltérésnégyzetösszeg) értékek azonban igen magasak; 2002 és 2003 között magasabbak, mint 2002 és 2004 közt. A betelepülő és eltűnő fajok szinte mindegyike rövid életű, kolonista vagy visszatérő életstratégiájú, akrokarp moha. A nagy „turnover” értéket mutató fajok többsége is rövid élettartamú moha és közepes gyakorisággal fordulnak elő a mintanegyzetben. Az évelő fajok alacsony „turnover” értéket mutatnak és némelyek nagy gyakoriság-értékeket érnek el.

Gyeppek természetvédelmi kezelése a Zempléni Tájvédelmi Körzetben

Papp Viktor Gábor

Bükk Nemzeti Park Igazgatóság

3300 Eger, Sánc u. 6.

E-mail: milic@freemail.hu

A Zempléni Tájvédelmi Körzet 1984-ben alakult 26 000 hektáron. Első vezetője, Mercsák József László már az első évben felkereste Varga Zoltán professzort a Gyertyánkúti-rétek beerdősödésének problémájával. Az ő szakmai irányítása mellett az akkori egyetemi Biológus Klub lelkes tagjai megkezdtek a rét rekonstrukcióját, a felcseperedett nyírfák kivágását és a kitisztított terület kaszálását. Az első évek aktív tagjai közt volt pl. Szilágyi Gábor, Molnár Attila, Kovács Tibor. Azóta a kezdeti idők három hektárjáról huszonöt hektárra nőtt a kitisztított terület nagysága, s pazar kaszáló erdő alakult ki az utóbbi időkben. Többek között stabil populációja található itt a bodzaszagú ujjaskosbornak, s a csengettyűvirág legnagyobb hazai populációja is itt található. E rét rekonstrukciójához hasonló a szintén fokozottan védett Drahos-rét cserjeirtásos-kaszálásos projektje. Itt a kezdeti lépéseket szintén természetvédelmi-környezetvédelmi egyesületek tették meg, majd a már beindult munkákat a Bükk Nemzeti Park Igazgatósága először támogatta, később saját maga végezte/végeztette el. A rét legértékesebb élőlényei közé tartozik a csengettyűvirág, és a kornis tárnicsos táplálkozó szürkés boglárka. A Fonyi-rétek rekonstrukcióját a Bükk Nemzeti Park Igazgatósága már saját erőből végezte el, s a környező kezelt rétekkel együtt itt alakult ki a tájvédelmi körzet legnagyobb egybefüggő rét-komplexuma.

Nyílt dolomitsziklagyep (*Seseli leucospermi-Festucetum pallentis*) és nyílt, évelő, mészkedvelő homokpusztagyep (*Festucetum vaginatae*) természetvédelmi és gazdasági értéke illetve rokonságuk

Paprika Anikó

Veszprémi Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar
8361 Keszthely Pf. 66, 71.

E-mail: paprikaansa@freemail.hu

Vizsgálataim során a két növénytársulásnak 3–3 típusát különítettem el a kitettség és a talajvízhez való közelség alapján (tető, oldal, völgy). A mintaterületeim a Keszthelyi-hegységben, ill. Kiskunhalas és Zsana között található. Mindegyik kvadrát kijelölésénél fontos szempont volt a különböző típusok vizsgálata. A felvételek az utóbbi három évben készültek. Minden egyes kvadrátnál a 3–3 év adatait összegezve végül kiszámítottam a szociális magatartási típusok (SBT) alapján a természetességi értékszámokat (Val), az ökológiai indikátor értékeket (TB, WB, RB, NB, LB, CB, SB), és a gazdasági értékeket (GÉ). A mintaterületeken a 27 db dolomitsziklagyepi kvadrát és a 29 db homokpusztai kvadrát felvételezésével összesen 93 növényfajt találtam, amelyek közül 8 faj és 13 nemzetség közös. A természetességi értékszámok alapján a homokpusztagyepnek (Val=1239) nagyobbak az értékei, mint a sziklagyepnek (Val=1082), ami az egyes típusokra is jellemző. Mindkét növénytársulásnál természetvédelmi szempontból „legértékesebb” a tető, mely specialistákban gazdag. Második helyet foglalják el a lankás részek, itt a legtöbb a generalisták száma. Harmadik helyen a „legalsó” típusok szerepelnek, sok természetes kompetítorral. Az ökológiai indikátorszámok alapján is jól elkülönülnek a különböző típusok. A két társulás gazdasági értéke nagyon kicsi. Mindkét élőhelyen bizonyítottam, hogy természetvédelmi értékük igen magas, mezőgazdasági szempontból viszont nem jelentősek, tehát hasznosításuk kerülendő.

A fertői nádasok és kezelésük: múlt, jelen és jövőkép

Pellinger Attila¹ és Kovács Richárd²

¹ Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság
9435 Sarród Rév, Kócsagvár, Pf. 4.

E-mail: pellinger@fhnp.kvvm.hu

² Észak-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
9021 Győr, Árpád u. 28–32.

E-mail: gezenguz@emk.nyme.hu

A Fertő-tó hazai területéből 66 km²-nyi területet borít nádas, így ez Magyarország legnagyobb összefüggő nádasa. Az elnádásodás a XIX. században indult meg és a meder déli részének feltöltődését felgyorsította. Ehhez hozzájárult a nádövben kialakított 240 km összhosszúságú csatornahálózat, amely akadályozza a víz beáramlását. E csatornahálózat kezdetben a jó minőségű fertői nád kiszállítását is szolgálta. A kézi aratást és a vízi szállítást fokozatosan felváltotta gépi aratás, elsősorban Seiga nádaratógépekkel, amelyek a kiszállítást is elvégzik. A nád hasznosítására állami vállalatot alapítottak, amely ma részvénytársaságként működik a rendszerváltást megelőzően bejegyzett szolgalmi jog alapján. A terület kezelői a Fertő-Hanság Nemzeti Park és az Észak-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság. A természetvédelmi érdekek érvényesítésére hatósági eljárás keretében kiadott engedély nyújt lehetőséget. A Fertő-tavi Nádgazdasági Rt több alkalommal megsértette a kiadott engedélyt, emellett a nádtermelés csökkent és egyre inkább a zárt nádasok szelektív kiaratása irányába változott. Ezzel a hosszútávú vízminőségvédelmi és természetvédelmi érdekek kevésbé érvényesültek. A természetvédelmi és a vízügyi kezelők a nádasok hasznosításában változásokat kívánnak elérni a feltöltődés lassítása, a vízutánpótlás és a vízminőség biztosítása és a nádas ökoszisztémák fenntartása érdekében. A természetvédelmi kezelési tervben megfogalmazott célok elérésére változtatni kell a nádgazdálkodás jelenlegi gyakorlatán, technológiáin és rendszeresen értékelni kell azok hatásait.

Adatok a Kis-Balaton tájegység levélbogár (Coleoptera: Chrysomelidae s. lat.) faunájához

Pozsgai Gábor

E-mail: pozsgaig@vipmail.hu

A Kis-Balaton hazánk egyik kiemelkedő jelentőségű védett területe, ezért faunájának pontos ismerete természetvédelmi szempontból is mindenképpen szükséges. A tájegység levélbogár (Coleoptera: Chrysomelidae s. lat.) faunája csak kevésbé ismert. Ezt a hiányt pótolandó 2004-ben a Balaton-felvidéki Nemzeti Park engedélyével faunisztikai kutatásokat kezdtem a területen. Kutatásaim célja a Kis-Balaton levélbogár (Coleoptera: Chrysomelidae) faunájának felmérése volt, különös tekintettel a vízközeli életmódot élő, tápnövényként vízi és mocsári növényeket fogyasztó Donaciinae alcsalád (sásbogarak) tagjaira. A faunisztikai felmérésre való tekintettel a mintavételek nem korlátozódtak egy adott helyre, hanem a lehetőségekhez képest megpróbáltam a lehető legtöbb helyről, minél változatosabb élőhelyekről gyűjteni, így biztosítva a terület legalaposabb megismerését. Gyűjtési módszereim a fűhálózás és az egyelő gyűjtés voltak. A gyűjtési helyeket az utak mellett, leggyakrabban a vízparton jelöltem ki. Állandó gyűjtési hely volt az ingói kilátó, a Diás-sziget, és a reptéri út több pontja. Gyűjtéseim során 53, a levélbogarak családjába tartozó fajt sikerült kimutatni. A fajok döntő többsége hazánkban közönségesnek, vagy legalább gyakorinak mondható. A terület jellegéből és a célkitűzésekből adódóan magas a vízközeli vagy nedves élőhelyigényű fajok aránya. A régió további kutatása során lényegesen több faj előkerülése várható.

Orthoptera közösségek változása szekunder homoki szukcesszió során

Puskás Gellért¹, Szövényi Gergely¹ és Nagy Barnabás²

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állattrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: saksup@gmail.com

² Magyar Tudományos Akadémia, Növényvédelmi Kutatóintézet,
Állattani Osztály
Budapest, Adyliget, Nagykovácsi út 26-30.

A Kiskunsági Nemzeti Park területén évek óta folyik a homoki szántók szukcessziójának kutatása. Az erre irányuló vizsgálatok egyik módja, hogy a szukcesszió különböző stádiumaiban levő területeket hasonlíttanak össze (space for time substitution). Csecserits és Rédei Fülöpháza közelében, a Szappanszék mellett elhelyezkedő, mintegy 60 homoki parlagon végzett efféle vizsgálatokat, amelyekre később egy nagyobb, összetettebb kutatási program épült. Ennek keretében zajlottak orthopterológiai megfigyeléseink is, amelynek során 2002 és 2005 között évente 3–4 alkalommal, standardizált módszerrel (100 kaszálókészlet-csapás) mintavételeztünk kb. 20 kiválasztott területen. 2004 augusztusában egy nagyobb volumenű mintavételt is végeztünk (kb. 60 terület, 250 hálócsepás). Adatainkat elsősorban többváltozós módszerekkel elemeztük. A frissen felhagyott szántókon találtuk a legnagyobb tömegességű egyenesszárnyú együtteseket, ami a területet ilyenkor elárasztó gyom- és zavarástűrő növények okozta táplálék-bőséggel magyarázható. A szukcesszió előrehaladtával csökken az abundancia, legkisebb a nyílt homokpusztagyepéken. Eredményeink szerint a felhagyott szántók korán túl azok térbeli elhelyezkedése, szomszédossági viszonyai is kiemelten fontosak a rajtuk élő Orthoptera-közösség szempontjából. Egy, a fajok terjedési képességét becsülő index használatával azt találtuk, hogy a friss parlagokon a hosszú szárnyú, jó röpképességű fajok dominálnak, majd ezek aránya az idő haladtával csökken. A szukcesszió késői szakaszában azonban, amikor a gyepek felnyílnak és kevés lesz a táplálék, újra ezen fajok jelennek meg nagyobb arányban.

Kisemlősök határozása koponyaméretek alapján

Regős Ágnes, Cserkész Tamás, Akác Andrea és Farkas János

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állattrendszertani és Ökológiai Tanszék

1117 Budapest Pázmány Péter sétány 1/c

E-mail: regosagi@gmail.com

Három *Apodemus* faj, a sárganyakú erdeieger (*Apodemus flavicollis*), a közönséges erdeieger (*A. sylvaticus*) és a kislábú erdeieger (*A. microps*) bagolyköpetekből előkerülő, morfológiailag hasonló koponyáinak faji szintű határozása hazánkban még napjainkig sem megoldott. Tanulmányunkban hét területről származó mintákon keresztül tesztelt, taxonómiai jelentőséggel bíró méreteket mutatunk be, amelyek felvétele szükséges a határozáshoz. A *Mus* genus tagjainak (*M. musculus*, *M. spicilegus*) az elkülönítését Orsini et al. (1983) az úgynevezett zigomatikus koefficiens (CZ) segítségével végezte. Macholán (1996) leírt egy karaktert, a M2 alakját, amely eltér a két faj esetében. Demeter et al. (1996) szerint a magyarországi minták esetén a CZ nem annyira megbízható, illetve ellene szól az a tény is, hogy a bagolyköpetekből inkább mandibulák kerülnek elő, mint maxillák. Ezen tények ismeretében mandibulával végeztek digitális morfometriai vizsgálatot (Demeter et al. 1996). Vizsgálatunk elsődleges célja meghatározni a mérhető, valamint a megfigyelhető koponya jellegek megbízhatóságát a *Mus musculus* és a *M. spicilegus* elkülönítésében. A harmadik vizsgált kérdés a *Neomys*-probléma volt. A két ikerfaj szabadban egymástól alig különíthető el, a bagolyköpetekből előkerült koponya és állkapocs töredékek pedig nem minden esetben határozhatóak meg egyértelműen.

A magyar természetvédelem rovarbűszkesége: a tiszavirág (*Palingenia longicauda* OLIVIER)

Regős János¹, Milinki Éva¹, Nagy Beáta¹,
Murányi Zoltán² és Andrikovics Sándor¹

¹ Eszterházy Károly Főiskola, Állattani Tanszék
3300 Eger, Leányka út 6.

² Eszterházy Károly Főiskola, Kémia Tanszék
3300 Eger, Leányka út 4.

A tiszavirág (*Palingenia longicauda*) Európa legnagyobb, és valószínűleg legrégebben ismert kérészfaja, amelyet már a 17. században megemlítettek a szakirodalomban (Clutius 1635, Swammerdam 1675). A faj a múlt század elejéig egész Európa nagy folyóvizeinek agyagos-iszapos fenekű középső és alsó szakaszain mindenütt megtalálható volt. A 20. század első három évtizedében azonban a faj eltűnt Nyugat-Európa folyóvizeiből, és Közép-Európa vizeiben is drasztikus állománycsökkenés következett be. A tiszavirág jelentőségét mutatja az is, hogy nagyon fontos tápanyagforrása a magasabbrendű vízi élővilágnak. A 2001-ben bekövetkezett romániai cianid-szennyezést követően meghatároztuk a tiszaviráglárva, továbbá hét más gerinctelen fajnak és három halfajnak (viszonyítási alapként szolgálva) a kálium cianidra (KCN) vonatkoztatott 50%-os letális koncentrációját (LC50). Vizsgáltuk továbbá a nehézfémek akkumulációját a tiszaviráglárvaiban és néhány más gerinctelen élőlényben. Eredményeink szerint a *Palingenia longicauda* lárvák érzékenyebbek a CN⁻ ionra, mint a legtöbb más gerinctelen és a megvizsgált halak. A kutatási program másik része, a „Kísérletek a *Palingenia longicauda* kérészfaj Magyarország és Németország folyóvizeibe való visszatelepítésére” és ennek háttéréről szóló elővizsgálatok. Mindezek alapján úgy tűnik, hogy a tiszavirág és a hozzá hasonló rovarok visszatelepítése az egykori élőhelyeikre természetvédelmi szempontok mellett anyagforgalmi szempontból is jelentős lehet. A kutatást az OTKA T038033 sz. pályázata támogatta, amiért a szerzők köszönetüket fejezik ki.

Kövi rák állományok felmérése a Börzsöny és a Visegrádi-hegység területén

Rogovszky Zoltán¹ és Herényi Márton²

¹ Bethlen Gábor Újreál Gimnázium
1115 Budapest, Bartók Béla út 141.

E-mail: rogo@dpg.hu

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

E-mail: mherenyi@freemail.hu

A hegyvidéki patakok a többi vizes élőhelytől eltérő feltételeket kínálnak a bennük élő szervezetek számára. Ezeknek az élőlényeknek speciális sodráshoz, hőmérséklethez, O₂-tartalomhoz kellett alkalmazkodniuk. Többségük más víztípusban képtelen lenne fennmaradni, ezért nagy részük indikátorfajnak tekinthető. Ilyen faj vizsgálataink alanya, a kövi rák (*Austropotamobius torrentium*) is, amely hazánk egyetlen védett rákja, ezenkívül az EU Natura 2000 programjában is kiemelt fajként szerepel. Célunk a Börzsöny és a Visegrádi-hegység kövirák-állományainak feltérképezése, a populációk állapotának és az őket veszélyeztető tényezők felmérése volt. Tizenöt év alatt a fenti helyszíneken több ezer egyed morfológiai vizsgálatát végeztük el, adatokat gyűjtöttünk a koreloszlásról, szaporodásukról, sérüléseikről, betegségeikről. Elkezdtük a kövi rák élőhelyeinek, valamint élőhelyigényének felmérését is. Az általunk megismert populációk stabilnak mutatkoztak (ezt mutatja a fiatalok magas aránya és a peték nagy száma), ám úgy találtuk, igen érzékenyen reagálnak élőhelyük degradálódására, illetve a vízminőség romlására. A gátépítés, kotrás, duzzasztás stb. okozta állományfragmentálódás is komoly gondot jelenthet. A patakok kémiai vízminőségében problémát nem észleltünk, azonban az Apátkúti-patakon történt tömeges pusztulás felhívta a figyelmet a gyorsan levonuló, időszakosan jelentkező szennyezések jelentőségére. A kövi rák és egyben az itteni élővilág megőrzése érdekében a patakok vízgyűjtőjén található szennyezőforrások felkutatása és felszámolása kiemelt fontosságú, hogy a jövőben az ilyen katasztrófák elkerülhetőek legyenek.

A szőcei tőzegmohás láprétek állapota és megmaradt értékeinek védelme

Rogovszky Zoltán¹, Katona Eszter² és Tóth Balázs²

¹ Bethlen Gábor Újreál Gimnázium

1115 Budapest, Bartók Béla út 141.

E-mail: rogo@dpj.hu

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar

E-mail: betelgeuze@citromail.hu, bazsa.toth@freemail.hu

A Nyugat-Magyarországon megbúvó szőcei tőzegmohás lápréteket Pócs Tamás fedezte fel a tudomány számára az 1950-es években. A hazai viszonylatban ritkaságnak számító rétegek különleges növényegyütteseit a természetközeli gazdálkodás, a bő csapadék és a tápanyagszegénység tartotta fenn. Itt volt utolsó magyarországi előfordulása a *Rynchospora alba*-nak is, és több mint tízféle *Sphagnum*-faj tenyésztett a réteken más védett növények társaságában. Az 1988 óta folyó megfigyeléseink alapján vizsgálatainkkal a láprétek állapotának változását és annak dokumentálását tűztük ki célul. Olyan egyszerű és reprodukálható módszereket kerestünk, amelyek tájékoztatnak a sejtető leromlás okairól, és lehetővé teszik a megmaradt értékek hatékonyabb védelmét. Vízkémiai, botanikai és rovtani szempontból végeztünk állapotrögzítést. Eddigi eredményeink alapján követhető a lápréteket tápláló források vízhozamának és nitráttartalmának változása, az unikális és védett növények számának és a tőzegmohás foltok nagyságának csökkenése. Ugyanakkor elmondható az is, hogy bár a terület a valamikori fénykorának gazdagságával ma már nem dicsekedhet, mégis számos védendő értéke maradt.

Mikoindikációs vizsgálatok a Belső-Cserehátban

Rudolf Kinga¹, Pál-Fám Ferenc² és Morschhauser Tamás¹

¹ Pécsi Tudományegyetem, Növénytani Tanszék

7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

E-mail: rukinga@gamma.ttk.pte.hu

² Kaposvári Egyetem, Növénytani és Növénytermesztéstani Tanszék

7400 Kaposvár, Guba Sándor u. 40.

Az erdei makrogombák megfogyatkozása világszerte egyre intenzívebb, ami számos okra vezethető vissza. Ezek feltárásában nélkülözhetetlen segítséget nyújthatnak a napjainkban egyre inkább előtérbe kerülő mikoindikációs kutatások. A természetközeli és a különböző mértékű antropogén hatásoknak kitett élőhelyeken az ökológiai állapot megváltozása előrejelezhető a funkcionális spektrum változásának nyomon követésével. Kutatásainkat a Belső-Cserehát különböző mértékű és típusú antropogén hatás alatt álló erdőtársulásaiban végeztük 1995–2002 között. Vizsgáltuk a nagygombák funkcionális eloszlását, és azt, hogy az egyes funkciók aránya hogyan viszonyul a különböző környezeti tényezőkhöz. Megállapítottuk, hogy az emberi beavatkozás mértéke a mikorrhizas, a falebontó szaprotróf és a nekrotróf parazita fajok számát és arányát csökkenti, míg a talajlakó szaprotrófokét növeli. Valamely környezeti feltétel megváltozása az egyes funkciók arányában is jelentős változást okoz. Az ültetett erdei fenyvesben például a legeltetés megszűnése miatti tápanyagtartalom-csökkenés a talajon élő szaprotrófok arányát az évek során jelentősen csökkentette, a mikorrhizasokét viszont növelte. A funkcióspektrum változásának vizsgálata lehetővé teszi az élőhelyen bekövetkező változások előrejelezhetőségét a természetvédelem számára.

Kőbánya meddőhányóin és a környező sziklagyepen található méhegyüttesek összehasonlítása

Sárospataki Miklós¹, Havas Enikő¹ és Pintér Balázs²

¹ Szent István Egyetem, Állattani és Ökológiai Tanszék

2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

E-mail: sarospataki.miklos@mkk.szie.hu

² Göncöl Alapítvány

2600 Vác, Ilona u. 3.

A külszíni fejtésű bányák többnyire hatalmas tájsebeket okoznak. A tájseb méretét a bánya meddőhányói akár többszörösére is növelhetik. A meddőhányók rekultivációja nagyon sok esetben olyan növényfajokkal történik, amelyek nem oda valók, esetleg tájidegenek. Munkánk célja az volt, hogy a szukcesszió különböző stádiumaiban levő meddőhányókon megvizsgáljuk, hogyan települnek be ezekre az élőhelyekre a legfontosabb megporzó rovarok, a méhek. A vizsgálatokat a Vác fölötti Naszály hegy mészkőbányájában és annak közvetlen környékén végeztük. A botanikai felmérések Braun-Blanquet módszerével, 2×2 méteres kvadrátokban készültek. A méheket illatcsalít tartalmazó sárga varsacsapdával gyűjtöttük. A csapdák 2×2 hetes intervallumokban voltak kihelyezve, 2005. június 23. és július 21. között. A vizsgálatokat négy meddőhányón és a bányaudvar közvetlen közelében található nyílt mészkő sziklagyepen végeztük. A legfajgazdagabb és legnagyobb egyedszámú méhegyüttest, ugyanúgy, mint a legdiverzebb növénytársulást a nyílt sziklagyepen találtuk. Egyes meddőhányókon a felvételezések idején nagyon magas volt a virágzó növények denzitása, ennek ellenére nem vonzottak olyan diverz megporzó együttest, mint a virágokban szegényebb, de mégis botanikailag diverzebb sziklagyep. A meddőhányók rekultivációjánál fontos volna, hogy olyan növényfajokkal kísérreljék meg az újratelepítést, amelyek a szomszédos területen megtalálhatók. Ily módon diverzebb, és a megporzó fauna számára is vonzóbb területek alakulhatnának ki.

Endemikus mocsári teknős genotípus Ausztriában

Schindler, Maria¹ és Kovács Tibor²

¹ Universität Wien, Biozentrum

Wien 1090, Althanstr. 14., Ausztria

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állattrendszertani és Ökológiai Tanszék,
Viselkedésökológiai Csoport

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c és

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

1121 Budapest, Költő u. 21.

Ausztria jelenleg egyetlen ismert mocsári teknős- (*Emys orbicularis*) populációja a Duna egy 50 km hosszú ártéri erdejében honos, és megközelítőleg 400 egyedből áll. Több megfigyelés is arra utal, hogy a területen allochton teknősállomány található. A felvetés kapcsán 2003-ban genetikai vizsgálat indult az alsó-ausztriai teknősök eredetének feltárása céljából. Schindler elsősorban a már korábban leírt genetikai haplotípusokkal való rokonságot kutatta, ezért a vizsgálatok főképp a mtDNS citokrom-b génjére fókuszáltak. Az előzetes eredmények az allochton haplotípusok magas gyakoriságát tárták fel. A Béctől való távolság növekedésével egyre nagyobb lett a várt IIa haplotípust hordozó egyedek aránya. Számos helyszínen Schindler egy ezidáig azonosítatlan haplotípusra bukkant. A szekvencia a IIa haplotípustól egy nukleotid-pozícióban tért el, de sem morfológiai, sem színzeti vagy fészekméretbeli jellegzetességet nem sikerült ezidáig kimutatni. Az új haplotípus széles elterjedése a dunai ártéren és hiánya az eddig megvizsgált *Emys orbicularis* élőhelyeken arra enged következtetni, hogy a régióra nézve endemikus genotípussal van dolgunk. Ez a következtetés elsősorban az ausztriai teknősök természetvédelmi megítélésében bír nagy jelentőséggel, de az új haplotípus régiójának határai átnyúlhatnak Magyarországra. Előzetes vizsgálataink szerint a Dunau Auen Nemzeti Park és a Lajta síkja közt sem Ausztriában, sem a szomszédos magyar területeken nincs mocsári teknős populáció. Nem zárható ki azonban, hogy az Ausztriában megtalált genotípus a Duna mentén a Szigetközben vagy ahhoz közeli területeken is felbukkan.

A szalafői Őserdő erdőrezervátum nagygombáinak természetvédelmi értékelése

Siller Irén¹ és Dima Bálint²

¹ Szent István Egyetem, Állatorvostudományi Kar, Növénytani Tanszék
1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

E-mail: Turcsanyine.Siller.Iren@szie.aotk.hu

² 1029 Budapest, Kimizsi Pál u. 5/b

A jelen munka a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) keretein belül, az erdőrezervátumok és kezelt lombos erdők monitorozása projektben, az Őrségi Nemzeti Park szalafői Őserdő erdőrezervátum területén 2004-ben elkezdett mikológiai felmérés eredményeit mutatja be. A nagygombák monitorozásának módszertani alapjait a hazai szakértők 1999-ben kezdték meg kidolgozni (Rimóczi és Pál-Fám 1999), amelyet a későbbiekben többször módosítottak (Pál-Fám 1999, Rimóczi et al. 2000). A projekt alapfelvetése szerint a különböző erdészeti tevékenységek eltérő mértékben módosítják a lomberdők fajgazdagságát. Ennek vizsgálata érdekében a monitorozó felméréseket az erdőrezervátumok magterületén, védőzónájában (ahol kímélő gazdálkodás folyik), valamint az ezek előhelyére ültetett kultúrerdők területén végeztük. A kidolgozott módszerek segítségével állandó mintavételi területeken, 3–5 éves periódusokban követjük figyelemmel a nagygombák jelenlétét. Az egyéves adatok alapján is elmondható, hogy a „Szalafő erdőrezervátum” mikológiaiul rendkívül gazdag és értékes terület. A mintaterületekről 2004-ben mintegy 161 fajt, az egész állományból pedig több mint 250 fajt tudtunk kimutatni. Számos új mikológiai ritkaság került elő (*Gyromitra gigas*, *Plectania* sp., *Onygena corvina*). További ritka fajok a *Peziza saniosa*, *P. badioconfusa*, valamint a bazídiumos gombák közül az *Amanita lepiotoides*, *Calocera furcata*, *Clavicornia pyxidata*, *Hohenbuehelia atrocoerulea*. A nagygombafajok természetvédelmi értékelését a Magyarország nagygombáinak javasolt vörös listája alapján végeztük el (Rimóczi et al. 1999), amelynek segítségével a terület mikológiai értékességét mutatjuk be.

Nehézfém monitoring a *Rana esculenta* fajkomplex egyedeinek vizsgálatával

Simon Edina¹, Braun Mihály², Szabó Krisztián³,
Molnár Péter¹ és Tóthmérész Béla¹

¹ Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
E-mail: chlamys@freemail.hu

² Debreceni Egyetem, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

³ Magyar Tudományos Akadémia, Szegedi Biológiai Központ,
Genetikai Intézet, Biodiverzitás Csoport
6701 Szeged, Temesvári krt. 62.

A vizes élőhelyek kiemelt természetvédelmi értéket képviselnek, ezért állapotuk rendszeres vizsgálatot igényel. Ehhez olyan élőlényekre van szükség, amelyek nagy számban és rendszeresen előfordulnak. Ennek figyelembe vételével a *Rana esculenta* fajkomplexet választottuk célállatként a kutatásokhoz. Vizsgálataink célja, hogy a választott fajkomplex egyedei alkalmazhatók-e nehézfém-terhelés kimutatására. Kutatásainkat két egymástól földrajzilag messze eső területen, egy kontroll (Miskafoki Holt-Tisza) és egy cinkkel erősen terhelt vízfolyás (Túr) árterületén végeztük. Közel azonos méretű egyedek szerveiben és szervrendszereiben (máj, bőr, lábfejcson, combcson, combizom) meghatároztuk a cink koncentrációját. Eredményeink azt mutatják, hogy az egyes szervek és szervrendszerek közel azonos mértékben akkumulálták a cinket. Várakozásainkkal ellentétben a vizsgált egyedek belső szerveiben a felhalmozott cink mennyiség esetében szignifikáns különbséget a két terület között nem találtunk. A kiválasztott fajkomplex egyedei védett kategóriába tartoznak, korlátozott mintaszámmal tudtunk dolgozni, ami okozhatta a nem szignifikáns eredményt. Mivel a különböző szervek cink-akkumulációja hasonló volt, ezért lehetőség van arra, hogy az állatról olyan mintát (ujjperc) vegyünk nehézfém-vizsgálatra, amely reprezentatív és tartós károsodással nem jár. Az ujjpercek alapján történő elemzése tükrözi a két terület cink terhelésében meglévő különbséget. Eredményeink azt mutatják, hogy a biomonitoring-vizsgálatok körültekintő tervezést és alapos előzetes kutatást igényelnek mielőtt a mindennapi gyakorlatban rutinszerűen alkalmazhatók.

Leszármazási viszonyok természetvédelmi jelentősége szárazföldi csigák példáján bemutatva

Sólymos Péter

Szent István Egyetem, Állatorvostudományi Kar, Ökológiai Tanszék

1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

E-mail: Solymos.Peter@aotk.szie.hu

A jelenkori, ember-okozta kihalások hosszú távú következménye az akkumulálódott evolúciós háttér – és ezzel együtt a jövőbeli adaptáció lehetőségének – végleges elvesztése. Mivel a ritka, veszélyeztetett fajok, valamint a kihalások taxonómiai mintázata nem véletlenszerű, lehetőség van a potenciálisan veszélyeztetett csoportok azonosítására. Az IUCN vörös listáján szereplő északnyugat- és közép-európai csigafajok (Stylommatophora, n=361) veszélyeztetettsége szignifikánsan nem véletlenszerűen oszlik meg a rendszertani csoportok között ($\chi^2=40,4$, $df=24$, $p<0,05$). A legtöbb veszélyeztetett fajt tartalmazó családokban (pl. Vertiginidae, Valloniidae, Clausiliidae, Helicidae) a veszélyeztetettség feltételezhetően olyan közös jellegeken alapszik (fajképződési mód, élőhely-preferencia, testméret), amelyek „filogenetikai tehetetlenséget” jeleznek. A hazai csigafajok (Stylommatophora, n=115) globális ritkasága genusz- és család-szinten, a fajok védettségi státusza szubgenusz-szinten, a fajok élőhely-specifitása család-szinten mutat szignifikáns ($p<0,05$) pozitív filogenetikai autokorrelációt. A hazai fajok ritkaságának megoszlása a fajgazdagabb családokban nem egyenletes: a ritka fajok aránya a Clausiliidae és a Helicidae családban a legmagasabb, a Clausiliidae családban a védett fajok aránya alacsonyabb, a kis helyi gyakoriságú fajok aránya magasabb. Hazánkban a Clausiliidae (*Balea*, *Macrogastera* fajok) és Helicidae (*Trichia*, *Perforatella* fajok) család tekinthető potenciálisan veszélyeztetett csoportnak. Ezek fajainak megelőző jellegű védelme (állományok monitorozása) hosszú távon fontos természetvédelmi feladat lehet.

Hazai puhatestűek (Mollusca) védelme: ritkaság, regionalitás és felelősség

Sólymos Péter¹, Varga András² és Fehér Zoltán³

¹ Szent István Egyetem, Állatorvostudományi Kar, Ökológiai Tanszék

1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

E-mail: Solymos.Peter@aotk.szie.hu

² Mátra Múzeum, Gyöngyös

3200 Gyöngyös, Kossuth u. 40.

³ Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest

1088 Budapest, Baross u. 13.

A hazai puhatestű fauna kutatottsága a hazai gerinctelen állatcsoportok között kiemelkedő. A jó térbeli lefedettségű elterjedési adatok alapján lehetővé vált a fajok ritkaságának természetvédelmi szempontú értékelése, valamint a fajgazdagság és a fajok ritkasága alapján az ország malakológiai forró pontjainak azonosítása. Az adatok elemzése és a prioritások meghatározása azonban csak a kezdő lépés a hazai puhatestű fauna minél teljesebb körű védelme szempontjából. A természeti értékek és védett területek természetvédelmi kezelését javarészt a területileg illetékes nemzeti park igazgatóságok (NPI) végzik. Mivel a természetvédelemre fordítható források korlátozottak, ezért minden NPI esetén meghatároztuk a puhatestű faunával kapcsolatos prioritásokat és a felelősség mértékét. A faji prioritások meghatározásához a hazai ritka puhatestű fajok elterjedési adatait vizsgáltuk és meghatároztuk a fajok regionális megoszlását (adott faj regionalitás pontszáma adott NPI területén: kizárólagos előfordulás [3 pont], súlypontos előfordulás [2 pont], nem súlypontos előfordulás [1 pont], nem fordul elő [0 pont]). A NPI-ok puhatestű faunával kapcsolatos természetvédelmi felelősségét a vizsgált fajok regionalitás-pontszámainak összege alapján határoztuk meg. Eredményeink alapján jól azonosíthatók az egyes NPI-ok területeihez kapcsolódó fő faji prioritások. A hazai puhatestű fajok védelme szempontjából Bükk, a Duna-Ipoly és a Fertő-Hanság NPI felelősségi pontszáma a legmagasabb.

Az egyhajú virág (*Bulbocodium vernum* L) szerbiai állományának helyzete és védelmének legfontosabb célkitűzései

Szabados Klára¹, Szekeres Ottó² és Mikes Bence²

¹ Szerbiai Természetvédelmi Intézet Újvidéki Kirendeltsége
21000 Novi Sad, Radnicka 20/a, Szerbia és Montenegro

E-mail: szabados@natureprotection.org.yu

² Palics-Ludas Közvállalat

24413 Palics, Park Narodnih heroja 9., Szerbia és Montenegro

Az egyhajú virág (*Bulbocodium vernum* L) Duna-Tisza közti populációjának 15 foltszerű állománya a Kőrös-ér menti humuszos homoksáv peremén helyezkedik el, Kelebia és Hajdújárás között. Élőhelyeinek beerdősítése illetve művelésbe vonása 2003-ig, a terület védetté nyilvánításáig tartott. Ezután kezdődött az állomány felmérése és védelmi stratégiájának kialakítása. Habár becsült egyed-száma meghaladja a 45 000-et, hajdani feltételezhető élőhelyének mindössze 1,5%-án maradt fenn. Csak két állomány területe nagyobb egy hektártól, többségük negyed hektár alatt van. Egyedeinek egyharmada földutak mezsgyéiben, kétharmada pedig erdőültetvényeken maradt fenn. Az élőhelyek növénytársulása – egyetlen ősgyepfolt kivételével – leromlott vagy megsemmisült. A közvetlenül ható veszélyeztető tényezők a következők: cserjésedés, özöngyomok terjedése, akácok sarjztatása, illegális gyűjtés, taposás, valamint a szomszédos szántók műveléséből eredő zavarás. Feltételezhetően a talajvízszint csökkenése is kihatással van az élőhelyek állapotára, ezért ezt a kérdést tovább kívánjuk vizsgálni. Elsődleges természetvédelmi feladatként az állományokat veszélyeztető cserjék és erdőrészek eltávolítását tűztük ki. Következő lépés az állományok melletti, illetve azok közötti élőhelyek helyreállítása. Öt nagyobb élőhelyfolt és a közöttük lévő folyosók kialakítása az állomány 95%-ának védelmét biztosítaná, ehhez kb. 100 ha erdőt és 20 ha szántót kellene kivonni a művelésből. A populáción belüli jobb átjárhatóság biztosításához nemzetközi együttműködés szükséges Magyarország és Szerbia között. A felmérést a Vajdasági Tartományi Környezetvédelmi- és Fenntartható Fejlődés Titkársága támogatta.

Az Aggteleki Nemzeti Park nagylepke (Lepidoptera: Macroheterocera) faunájának elemzése hosszútávú fénycsapdás adatsor alapján

Szabó Sándor¹, Árnyszer Ervin¹, Tóthmérész Béla² és Varga Zoltán¹

¹ Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék

4010 Debrecen, Pf. 3

E-mail: arnyaser@delfin.unideb.hu

² Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék

4010 Debrecen, Pf. 71

E-mail: tothmerb@delfin.klte.hu

A Tohonya-völgy (Jósvafő, Aggteleki Nemzeti Park) éjjeli nagylepke-faunájának hosszútávú változását elemeztük fénycsapdával 1990-ben és 1999–2004 között. A hét év során 103 115 egyedét fogtunk, melyek 585 fajba tartoztak; 218 faj fordult elő minden évben. Legjelentősebb faj és egyedszámú a Noctuidae és Geometridae család volt. Jelentős volt az aránya az Arctiidae, Lasiocampidae, Notodontidae és Sphingidae családok fajainak is. A legnagyobb faj- és egyedszámot 2003-ban tapasztaltuk: 444 faj 22 578 egyedét fogtuk. 2003-ban az évi csapadékösszeg 475,7 mm volt, ami mintegy 130 mm-rel maradt el a terület évi átlagos csapadékmennyiségétől. Valószínű, hogy az időjárási viszonyok kedvezően befolyásolták számos faj rajzásdinamikáját. A rajzásgörbék elemzése egy kisebb tavaszi és őszi csúcs mellett két jelentős nyári maximumot mutat az elemzett években. A meteorológiai és a rajzási adatok egybevetése azt mutatta, hogy az időjárási elemek jelentősen befolyásolták a fajok repülését és csapdázhatóságát. Az állatföldrajzi megoszlás a fogott egyedek száma alapján az alábbi: eurosibériai (56%), holomediterrán (29%), boreo-kontinentális (8%), egyéb (7%). Viszonylag magas fajszámmal, de kevés példánnyal voltak képviselve a pontomediterrán és a mediterrán-nyugat-ázsiai faunaelemek. Ökológiai típusok szerinti megoszlás: euryök (20%), silvicol (20%), zúzmóevő (14%), quercetalis (12%), nemoralis (10%), mezofil (5%), sztyepp (5%), altoherbosa (3%), egyéb (11%).

Egy ürgegyík-populáció morfometriai vizsgálata egy homoki gyeptársulásban

Szalai Anett¹, Hajdú Ádám², Hődör István¹,
Molnár Péter¹, Simay Gábor¹ és Tóthmérész Béla¹

¹ Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: sandlizard@freemail.hu

² Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
4024 Debrecen, Sumen utca 2.

A vizsgálat a Hortobágyi Nemzeti Parkhoz tartozó Jónásrész (Hajdú-Bihari Tájvédelmi Körzet) 0,15 ha-os területén történt, melynek során a ürge gyík (*Lacerta agilis*) populációt vizsgáltuk. A vizsgálat célja az egyedek aktivitásának és növekedésének nyomonkövetése volt a szaporodási időszakot követően. A fogott egyedek morfometriai adatait rögzítettük; minden fogott és visszafogott egyedden tolmérő segítségével kilenc adatot mértünk. A háttérváltozókat (hőmérséklet, páratartalom) illetve a fogások idejét is feljegyeztük. A kézi egyeléses módszerrel befogott és megjelölt 46 egyedből nyolc mintavételi nap alkalmával 24-et fogtunk vissza. Az egyedek növekedését 3 hónapon keresztül vizsgáltuk. Az aktivitás-vizsgálatban az egy óra alatt fogott egyedek számát vettük alapul. Az eredmények az eddigi adatok alapján azt mutatják, hogy a szaporodást követő időszaktól a fiatalok kikeléséig a nőstény egyedek aktivitása jelentős változáson megy keresztül, míg a hím egyedek aktivitása alig mutat eltérést (szaporodás után a nőstény-hím arány 4:1, a tojásrakást követően 2:1, a fiatalok kikelése után pedig 0,5:1). A hőmérséklet és a páratartalom erősen befolyásolták az egyedek aktivitását, 28–31°C és 40–60%-os páratartalom mellett volt a legnagyobb a fogási aktivitás. A növekedés-vizsgálat adatai azt mutatják, hogy a fiatal egyedek végtag- és testnövekedése sokkal intenzívebb, mint az ivarérett (adult) egyedeké. Pozitív korrelációt találtunk továbbá az adult egyedek végtag-növekedésének intenzitása és az egyedek által bejárt területek nagysága között.

A legeltetés felhagyásának hatása talajlakó pókokra a Hortobágyon

Szalkovszki Ottó¹, Horváth Roland², Tóthmérész Béla¹,
Szinetár Csaba³ és Hődör István¹

¹ Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: szalkovszkio@freemail.hu

² Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

³ Berzsényi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék
9701 Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.

A Hortobágy évszázadokon keresztül a rideg állattartás egyik fő területe volt. A legeltetés és az ebből eredő taposás az addigi növényzeti struktúrát jelentősen megváltoztatta, és az itt élő állatfajok számára új feltételeket teremtett. Jelen munkánkban a legelés felhagyásának a talajlakó pókegyüttesekre gyakorolt hatását vizsgáltuk két egymáshoz közeli területen (Angyalháza, Pentezug). Angyalházán ma is intenzív legeltetés zajlik, a vizsgált területen a juhlegelés a tipikus. Pentezug egy elkerített terület (2 400 ha), ahol csak alacsony létszámú marha és ló legel. Mindkét területen négy élőhelytípust választottunk ki a vizsgálatokhoz (sziki rét, szikes puszta, elgyomosodott terület, padkás szikes). A pókok gyűjtése Barber csapdákkal történt 2004. május közepétől 2004. október közepéig háromhetenkénti gyakorisággal. Minden élőhelytípusban nyolc csapda működött, ami alkalmanként 64 mintát jelentett. A két területről összesen 75 fajt sikerült kimutatni (Pentezug: 67 faj, Angyalháza: 54 faj). A pókok között több ritka előfordulású fajt sikerült kimutatni (pl. *Gnaphosa rufula*, *Micaria rossica*, *Titanoeca tristis* stb.). A csak Angyalházán előforduló pókok közül sok csak egy-egy példánnyal képviseltette magát, így előfordulásuk inkább véletlennek tekinthető. Pentezugban több faj fordult elő, és a közös fajok között is sok olyan található, amelyeknek egyedszáma csak ezen a területen jelentős, ami jól mutatja a pókok zavarásra való érzékenységét.

Nymphaeid dominanciájú élőhelyek kialakulásának környezeti feltételei és rehabilitációjuk

Szalma Elemér¹, Kiss János², Szanyi János³ és Kitka Gergely¹

¹ Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar

6725 Szeged, Boldogasszony sgt. 6.

E-mail: szalma@jgytf.u-szeged.hu

² Magyar Állami Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet

1145 Budapest, Kolumbusz u. 17–23.

E-mail: Kiss@elgi.hu

³ Magyar Geológiai Szolgálat

6721 Szeged, Sóhordó u. 20.

E-mail: szanyi@üf.u-szeged.hu

A nymphaeid dominanciájú élőhelyek a Kárpát medencében minden esetben a meglévő vagy valamikori ősfolyók mentén lefűződött holtágakban/tavakban alakultak ki. Vizsgálataink során több mint száz élőhely hidrobotanikai adatait összevetettük hidrológiai, hidrogeológiai, geológiai és geofizikai adatok eredményeivel és azokat térinformatikai modellek segítségével elemeztük. A hidrogeológiai adatok alapján megállapítottuk, hogy (1) a nymphaeid dominanciájú élőhelyek egységesen a kiáramló felszín alatti vizek régióiban helyezkednek el, kialakulásukat a felszíni és felszín alatti vizek közvetlen kapcsolata határozza meg. A geofizikai vizsgálatok során megállapítottuk, hogy (2) az élőhelyek minden esetben ún. hatóperemek mentén találhatók, azaz geológiai értelemben vett mélyszerkezeti árkok „peremén” helyezkednek el. (3) Minden élőhely alatt tektonikai eredetű szerkezeti vonalak vagy mikro- és makro törésvonalak mutathatók ki. (4) A szerkezeti vonalak mentén általunk ún. hidrogeológiai „kürtő-effektusoknak” nevezett jelenségek alakulhatnak ki. Az élőhelyek rehabilitációjával kapcsolatos javaslataink: (1) A disztróf (polihumózus láptavi jellegű) nymphaeid dominanciájú holtmedrek/tavak természetvédelmi célú rehabilitációja során át kell értékelnünk, és lehetőleg kerülni kell a felszíni vizekből történő folyamatos átöblítést (mesterséges cirkulációt, DA/D módszert). (2) Az élőhelyek esetében át kell értékelnünk az alacsony oldott oxigén-koncentráció értékek ún. „rosszságát”. (3) A mederkotrás alkalmazása nem ajánlott. További feladat, hogy az élőhelyek kutatásához a hidrobotanikai kutatások mellett szükségesnek tartjuk a részletes hidrogeológiai, hidrogeokémiai és geofizikai vizsgálatok folytatását.

A Keszthelyi-hegység dolomittönkjének gyeptípusai és kezelésük botanikai problémái

Szalóky Ildikó¹ és Bódis Judit²

¹ Helikon Kastélymúzeum

8360 Keszthely, Kastély u. 1.

E-mail: szalokyildi@777westel.hu

² Veszprémi Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar,

Növénytani Tanszék

8361 Keszthely Pf. 66, 71.

E-mail: sbj@georgikon.hu

A Keszthelyi-hegységben a *Seselio leucospermi-Festucetum pallentis* Zólyomi (1936) 1958, *Stipo eriocauli-Festucetum pallentis* (Zólyomi 1958) Soó 1964, *Chrysopogono-Caricetum humilis* Zólyomi (1950) 1958, és a *Festuco pallenti-Brometum pannonici* Zólyomi 1958 előfordulása biztos; valamint a szubmediterrán sziklai, száraz és félszáraz gyepekből (*Brometalia erecti*) is minden bizonnyal található társulások, bár ismeretük a hazai állományokra nézve hiányos. Mindezen sziklagyep társulások foltjait cserszömörccés karsztbokorerdő keretezi. A hajdani gyepterületek mostanra jelentősen megfogyatkoztak. Egyrészt a legeltetés felhagyásából kőrisesedéssel meginduló szukcesszió során erdősültek be, de leginkább az erőltetett feketefenyvesítés tette tönkre a sziklagyepet. Szerencsésen egészítik ki mára a fennmaradt élőhelyeket a gondozott erdészeti nyiladékok. Mivel a gyepek és bokorerdő-foltok egyenként kis területűek, csak komplexként van esélyük a fennmaradásra. A nagyobb kiterjedésű foltok természetessége magas, ezeken akár 20 védett fajt is összeszámolhatunk. Kutatásaink során 30 gyepterület élőhelyeit vizsgáltuk. Megállapítottuk, hogy a legfontosabb kezelési feladat az, hogy a feketefenyő telepítésektől megóvjuk ezt az értékes élőhelyegyüttest, és a már beültetett területeken is lehetőség szerint visszaszorítsuk a fenyőt. A becserjésedés, kőrisesedés inkább a falvakhoz közeli egykori sovány legelőket érinti. Ugyancsak a lakott területekhez közel lévő területeken jelent gondot a kirándulók által okozott taposási kár. Jelentős a nagy létszámú vadállomány által okozott bolygatás is.

Tájleptékű élőhelyi változások hatása a gímszarvas terjeszkedésére

Szemethy László, Katona Krisztián, Biró Zsolt,
Mátrai Katalin és Csányi Sándor

*Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék
2103 Gödöllő Páter K. u. 1.
E-mail: szlaci@ns.vvt.gau.hu*

Hazánk gyakori, ökológiailag és gazdaságilag is jelentős vadfaja a gímszarvas. Az elmúlt évtizedekben nagymértékű állománynövekedését és terjeszkedését mutattuk ki, mely egyértelmű összefüggésben állt az erdőterületek arányának növekedésével. Rádiótelemetriás vizsgálataink szerint a gímszarvasok az erdőből kiváltak a környező mezőgazdasági területekre, ahová akár 5–6 km távolságig behúzódnak. Táplálkozásvizsgálataink szerint mégsem a kultúrterületek, hanem az erdő jelenti a gímszarvasnak az alapvető élőhelyet. Ezt igazolja, hogy a mezőgazdasági táplálékban is nagyarányú a fászszerűak szerepe; sőt jelentős mennyiségben lehetnek megtalálhatóak az erdei fajok, míg a kultúrfajok aránya kicsi. Emellett az erdei táplálék minősége felülmúlja a mezőgazdaságiét. Eddigi kutatásaink szerint a gímszarvasnak a legjobb élőhelyeket az erdei-mezőgazdasági élőhelyi együttesek biztosítják, melyben azonban az erdő szerepe a meghatározó. Hazánkban 2035-re az erdőterületek aránya uniós előírások következtében 19-ről 27%-ra növekszik, melynek területi megoszlása már nagyrészt ismert, de a várható ökológiai hatásokkal, köztük a vad terjeszkedésével szinte egyáltalán nem is foglalkoztak. Pedig eddigi ismereteink alapján az alföldi területek beerdősítésével a gímszarvasnak kedvező élőhelyek aránya jelentősen nő, mely a környező mezőgazdasági területek 5–6 km-es alkalmas pufferzónáját is figyelembe véve az eddigi gímszarvassal kapcsolatos problémák (főleg a mezőgazdasági vadkár) nagyfokú növekedését jósolja. A várható következmények egyéb vadfajoknál is előrevetíthetőek, melyben a hasonlóan gyorsan terjeszkedő vaddisznó természetvédelmi károkozása is súlyos probléma lesz.

Nagyragadozók visszatelepülése Magyarországra: Miért jönnek? Miért nem jönnek?

Szemethy László, Márkus Márta, Szabó Ádám és Béltekiné Gál Anikó

Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék

2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

E-mail: mmarti@ns.vvt.gau.hu

A farkas és a hiúz a múlt század elején eltűnt az ország területéről, majd az 1980-as, 90-es években újra megjelent. A megfigyelések magas száma alapján a természetes visszatelepülés megindulása volt valószínűsíthető, s a két faj újra védelmet kapott. A visszatelepülés részleteinek tudományos feltárására (hány állat, honnan, hol, miért érkezik?) a Szent István Egyetem Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszékén az EU által finanszírozott LIFE program indult 2001-ben. Az ötéves program keretei közt végzett vizsgálatok jelentős különbséget mutatnak a korábban sejtett és a valós állomány-adatok között. Az eredmények szerint az állomány jóval kisebb a vártnál, és ez is folyamatosan csökkent az utóbbi 3–4 év folyamán. Más vizsgálatok és a korábbi magasabb létszám ugyanakkor azt mutatja, hogy a rendelkezésre álló élőhely alkalmas lenne az állatok számára. Az állomány tehát nem az élőhely, hanem egyéb okok nem tudott stabilizálódni. Ezt okozhatták helyi problémák – zavarás, betegségek stb. – de fakadhatott az utánpótlás elmaradásából is. A nemzetközi tapasztalatok szerint a kis populációk stabilizálódásában a többi populációval összekötő folyosóknak kiemelt szerepe van. Hazai viszonylatban a települések száma és helyeződése, az újonnan épülő utak veszélyeztetik leginkább e folyosók átjárhatóságát.

Magyarország természeti állapota az EU csatlakozás előtt, a Mindennapi Madaraink Monitoringja (MMM) adatai alapján

Szép Tibor¹ és Nagy Károly²

¹ Nyíregyházi Főiskola, Környezettudományi Tanszék
4400 Nyíregyháza, Sóstói út 31/b, E-mail: szept@nyf.hu

² Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Monitoring Központ
4401 Nyíregyháza 1., Pf. 286.
E-mail: monitor@zeus.nyf.hu

Magyarország természeti állapota szempontjából jelentős változásokra számíthatunk az Európai Unió csatlakozás után. Elsősorban az agrárgazdálkodás számára hozzáférhető, az EU-csatlakozás előtti évtizedekhez képest lényegesen nagyobb anyagi források miatti változások, másrészt a kiterjedésükben és intenzitásukban jelentősen növekvő infrastrukturális fejlesztések miatt. Ezen hatások az ország nagy területére kiterjedően várhatóak, amelyek feltárásához országos lefedettségű, korrekt mintavételi módszert alkalmazó és évente megismételhető biodiverzitás monitorozó rendszer lehet képes. Az MME által 1998-ban beindított és 1999 óta országos lefedettséggel, random mintavételi technikát alkalmazó, az ország főbb élőhelyeire kiterjedő és több mint 800 résztvevővel folyó Mindennapi Madaraink Monitoringja (MMM) program Közép- és Kelet-Európában az első olyan monitorozó program, amely képes e feladatot ellátni. Az MMM első hat évének eredményei alapján elsőként rendelkezünk pontos adatokkal mind a fészkelő és mind a telető madárfajok országos gyakoriságáról, relatív denzitásáról, élőhely-használatáról és az utóbbi öt évben mutatkozó állományváltozásáról. Hazánkban nem tapasztalhatóak azok a drámai állománycsökkenések a mezőgazdasági területek madarainál, amelyek az EU országokban sajnos jellemzőek. A főbb élőhelyek állapotát tükröző „Életminőségi Indexek” a hazai mezőgazdasági élőhelyek stabil állapotát tükrözik ellentétben a nyugat-európai helyzettel. Kedvezőtlen trend a fűrj esetében tapasztalható, ahol szignifikáns csökkenés mutatkozik. Az eredmények alapján az EU-hoz 2004-ben csatlakozó országok közül hazánk esetében állnak rendelkezésre pontos, összehasonlításra alkalmas adatok a természet állapotáról, amelyek alapot biztosítanak a várható változások detektálására. Az MMM felmérései az RSPB és az EBCC támogatásával kezdődtek meg (1998–2003), a KvVM (2004–2005) támogatásával folytatódtak, az elemzések pedig az OTKA T042879 pályázat segítségével zajlottak.

Hosszú távú kompozícióváltozás-vizsgálatok hazai dolomit-, mészkő- és szilikát- sziklagyep társulásokban

Szitar Katalin¹ és Török Katalin²

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c
E-mail: szitar@botanika.hu

² Magyar Tudományos Akadémia, Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet
2163 Vácrátót, Alkotmány u. 2–4.

Természeti értékeik, ritkaságuk és sérülékenységük miatt hazai sziklagyepünk állapotának hosszútávú kutatása természetvédelmi szempontból is kívánatos feladat. Vizsgálatainkban három dolomit-, két mészkő- és három szilikátsziklagyep-társulás hosszútávú fajösszetételbeli változását követtük nyomon 66 lokalitáson a Dunántúli- és az Északi-középhegység területén 163 darab cönológiai felvétel segítségével. Az 1931 és 1961 között készített és 1991–94-ben – lokalitás és fajlista megfeleltetés alapján – megismételt felvételeket sokváltozós statisztikai módszerekkel hasonlítottuk össze. A felvételek ordinációs diagramjain a régi és az új felvételek nem különültek el, de a második tengely mentén konzekvens egyirányú elmozdulást figyeltünk meg. Az alapkőzet-típusokon belül az egyes társulások, valamint a társulásokon belül az egyes állományok felvételei közelebb kerültek egymáshoz: homogenizálódtak. A vizsgált állományokban szignifikánsan csökkent a generalista és a sziklai specialista fajok száma és borítása, és nőtt a sziklagyepi pionírok, természetes zavarástűrők és gyomjellegű fajok aránya. Ezzel párhuzamosan az életforma-spektrum az egyéves fajok, a nitrogén-spektrum a nitrogénkedvelők irányába tolódott el. A kapott eredmények alapján az utóbbi évtizedekben a vizsgált sziklagyep állományok természetessége csökkent, és ennek okait a turizmus, valamint a vadkár intenzitásának növekedésében kereshetjük.

Változások a Gödi Láprét TT növényzetében 1992–2005 között

Szollát György¹, Seregélyes Tibor², S. Csomós Ágnes²,
Standovár Tibor³ és Csáky Péter⁴

¹Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár
1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 40., E-mail: szollat@nhmus.hu

²Botanikus Bt., 2481 Velence, Tünde u. 5.

³Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

⁴Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, 1021 Budapest, Húvösvölgyi út 52.

A Gödi Láprét Természetvédelmi Területet érintő változásokat 1999-ben ismertettük legutóbb. Az első, részletes botanikai feltárást és a helyi védetté nyilvánítást (1992) követően a település önkormányzata „az egykori híres, homokpusztákkal, lápokkal tarkított „Rákosok” legszebb, leggazdagabb maradványa” DNY-i sarkát feltöltette és ott lakóingatlanok építését engedélyezte, majd a megmaradt területet az időközben országos védettséget kapott lápokkal együtt 1997-ben eladta golfpályaépítés céljára. A megkezdett munkálatokat a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság leállította, s a tulajdonost környezeti hatástanulmány készíttetésére kötelezte. Ebben Seregélyes Tibor a területet egyes részeit három kategóriába sorolta: pályaépítésre szabadon felhasználható, illetve „kompromisszumos” és „tabu” területekre. Kidolgozta azt a feltételrendszert is, ami a láprét fennmaradását biztosítaná, ezen belül műszaki megoldást a víz megtartására a láprét alatt, és az érintkező műtrágyázott területek elszigetelésére. Megegyezés született a tulajdonossal a kompromisszumos és tabu területek kezeléséről is. Összességében a természeti értékek kb. 5%-ának elvesztése volt várható. A terv komoly ellenérzést váltott ki a botanikus „szakma” és a természetvédelem oldaláról is, de a hatóság végül elfogadta, és a golfpályát 1999-ben elkezdték építeni. Nem csak a tervezés, de az építés is botanikus szakértő, valamint a hivatalos természetvédelem ellenőrzése mellett folyt. Jelenleg az építés – a tervek többszöri módosítását követően – a végéhez közeledik. A botanikai monitorozás folyamatos, a hidrológiai monitorozó rendszer még nem épült ki. A megmaradt területek növényzetében eddig nem tapasztalhatók jelentős változások a telelőszás erőteljes és a nád mérsékelt terjedésétől eltekintve. A poszteren bemutatjuk a golfpálya és a TT aktuális térképét, ismertetjük a természeti értékek védelme érdekében történt beavatkozásokat és számba vesszük a veszteségeket. Ezen keresztül kirajzolódik a természetvédelem precedens értékű, sikereket és kudarccokat egyaránt magába foglaló együttműködése egy nagyberuházóval.

Bálványfa-projekt a Somlyó hegyen, avagy küzdelem az „intelligens” gyökerekkel

Szöllősi Tünde-Irén és Tóth Mária

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állattrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

Az invazív, adventív bálványfa (*Ailanthus altissima*) országszerte növekvő problémát jelent, különösen akkor, ha értékes, védett társulásaink megőrzése a tét. A növény terjedésének megfékezése, állományainak kiirtása nagyon nehéz. Kísérleti területünk a Fóti Somlyó-hegy Természetvédelmi Terület, ahol az 1990-es évektől észlelték bálványfa-csoportok megjelenését. 2003-tól a különböző kezelésekre adott válaszreakciókat kezdtünk el vizsgálni, egyben egy állomány teljes kiirtását tűztük ki célul. Az elővizsgálatok folyamán felmértük az állomány nagyságát (698 db/1 200 m²), florisztikai, szezonális változásait, figyeltük növekedését, faunisztikai felméréseket végeztünk. Későbbi vizsgálataink során a vegyszeres kezelés, valamint az alternatív megoldásként felmerülő rendszeres, kizárólag mechanikus irtás hatékonyságát figyeltük a Duna-Ipoly Nemzeti Park segítségével. 2005 tavaszától az egyetlen, 2004-ben tarrá vágott területen figyeltük a bálványfa-állomány viselkedését, 8 db 2×2 m-es kijelölt kvadrátban. Jegyeztük a sarjak megjelenését, növekedését a csak kivágott, illetve a vegyszerrel is kezelt állományokban, átlagban tíznaponta. Az összehasonlító elemzések (kétmintás t-próba) azt mutatják, hogy a területen a sarjak folyamatos, mechanikus irtásával számottevő eredmény érhető el. A vegyszeres kezelés ugyan hatékonyabb, de évente ismételni kell, költséges és hosszútávú hatásai nem ismertek. A foltba való betelepülés felvételezései a fajsám jelentős növekedését mutatták, javarészt zavarástűrő gyomfajokkal, azonban a terület társulásaira jellemző őshonos fajok szórványos megjelenése is észlelhető. Munkánkat a Duna-Ipoly Nemzeti Park és Dr. Kalapos Tibor, az ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék vezetője segítette.

Hullámtéri vizes élőhelyek célállapot-meghatározásának kérdései a Nyéki holt-Duna példáján

Tamás Enikő Anna¹ és Kalocsa Béla²

¹ Eötvös József Főiskola, Műszaki Fakultás, Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszék
6500 Baja, Szegedi út 2 és

BITE Bajai Ifjúsági Természetvédelmi Egyesület
6500 Baja, Petőfi-sziget 11.

E-mail: et@baja.hu

² Alsó Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
6500 Baja, Széchenyi u. 2/c.

Az élőhely-rekonstrukciós igények mérnöki eszközökkel való megoldása csak mintegy másfél évtizedre visszatekintő feladat. A probléma megfogalmazása és a mérnöki megoldástól elvárt eredmény (célállapot) meghatározása során ellentmondásokkal és bizonytalansággal találjuk szembe magunkat. Az alsó Duna-ártéren a közelmúltban élőhely-rekonstrukciós beavatkozások történtek. Esettanulmányunk, a Vén-Duna – Nyéki holt-Duna vízrendszer rekonstrukciója élőhely-javító szándékkal megtervezett, azonban ökológiai célállapot-meghatározást nélkülöző beavatkozás volt. A célállapotot a megtartás igénye jelentette. Az 1998-ban végrehajtott beavatkozások után a monitoring 2002-ben kezdődött, és a következő szakterületekre terjedt ki: hidrometria, vízkémia, hidrobiológia, vegetáció, kétéltű- és hullófauna, madárfauna. A munkát a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából az Eötvös József Főiskola, Műszaki Fakultásának Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszéke koordinálta. A kétéltű- és hullófauna, valamint a madárfauna monitorozását a szerzők végezték. A madárfaunában kétféle időszakos fajösszetétel-változás volt látható: a vonulási időszakhoz kötődő és a vízállástól függő. Az előbbit az egyedszámokban, az utóbbit a fajösszetételben lehetett kimutatni. A madarak szempontjából a vizsgált ciklus ideálisnak volt mondható, a párhuzamosan végzett további vizsgálatok eredményei azonban az élőhely állapotromlását jelezték. A különböző szempontú minősítések eltérő eredményekre vezettek. Továbbra sem egyértelmű, hogy hogyan lehet meghatározni, hogy kielégítő-e ökológiai szempontból a műszaki megoldás.

Myrmica rubra (Hymenoptera: Formicidae) mint a Maculinea nausithous (Lepidoptera: Lycaenidae) hangyagazdája Magyarországon

Tartally András és Varga Zoltán

Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: tartally@delfin.unideb.hu

A *Maculinea* boglárkalepkék hernyói az utolsó (negyedik) lárvális stádiumukban *Myrmica* hangyák fészkeiben fejlődnek. A gazdafajok régióként különbözőek lehetnek, ismeretük konzervációbiológiai szempontból kulcsfontosságú. Korábban már közöltünk eredményeket a *Maculinea alcon*, *M. rebeli* és *M. teleius* magyarországi hangyagazdáiról. Most a *M. nausithous* hazai gazdafajáról közlünk adatokat. Vizsgálatainkat 2004 és 2005 nyarán, a lepke rajzási időszaka előtt végeztük három élőhelyen. Munkánk során *Sanguisorba officinalis* tövektől (ez a hernyó tápnövénye az első három lárvális stádium során) két méternél nem messzebb fekvő *Myrmica*-fészkeket nyitottunk meg, amelyekben a lepke hernyóit kerestük. Öt *Myrmica* faj 76 fészket vizsgáltuk, közülük kilenc *Myrmica rubra* fészekben találtunk összesen 58 *M. nausithous* hernyót. Az egyik *My. rubra* fészekben 28 *M. nausithous* és nyolc *M. teleius* hernyó volt, ami magas szám e predátor életmódú hernyók esetében. Eredményeink valószínűsítik, hogy (más országokhoz hasonlóan) a *My. rubra* lehet a *M. nausithous* legfontosabb hangyagazdája Magyarországon. Tapasztalataink szerint a *My. rubra* ritkán fordul elő a nyíltabb *S. officinalis*-os állományokban, ezért a lepke élőhelyein szükséges természetközeli erdőszéleket és bokros foltokat meghagyni. Az még további vizsgálatokat igényel, hogy vajon a lepke azért hiányzik-e Kelet-Magyarországról, mert (mint azt előzetes eredményeink mutatják) általában arra már a *My. rubra* nem a *S. officinalis*-os réteket, hanem a környező erdőt részesíti előnyben.

Az invázió kerti hangya (*Lasius neglectus*, Hymenoptera: Formicidae) terjedése Magyarországon

Tartally András¹, Nagy Csaba² és Xavier Espadaler³

¹ Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
E-mail: tartally@delfin.unideb.hu

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

³ Universitat Autònoma de Barcelona, CREA-Unitat d'Ecologia
E-08193 Bellaterra, Spain

Az invázió fajok terjedése napjaink egyik legnagyobb természetvédelmi problémája. A *Lasius neglectus* egy Budapestről leírt, de egyértelműen adventív hangyafaj. Fontos tulajdonsága, hogy többkirálynős (polygyn) superkolóniákat képez, amelyek hatalmas (akár egy négyzetkilométernél is nagyobb) területet foglalhatnak el. E superkolóniák területéről az őshonos hangyafajok sokszor eltűnnek, és ott a talajlakó közösség szerkezete is megváltozik. Habár sok jel arra utal, hogy a *L. neglectus* királynők nem repülnek fel „nászrepüléskor”, az ember könnyen megtelepíthet új kolóniákat pl. virágföld segítségével. A magyarországi terjedés mértékét két léptéken vizsgáltuk: (1) minden újonnan felfedezett kolóniát feljegyeztünk; (2) három kolónia terjeszkedését közvetlenül nyomkövettük több éven keresztül térkép segítségével. Míg 1988-ban az ismert magyarországi *L. neglectus* superkolóniák száma három volt, mára ez a szám 19-re ugrott. A superkolóniák határai egy év alatt 5–117 méterrel képesek kijebb tolni (a „117 méter” a faj leírásakor közölt térkép – melynek validitásában nem vagyunk biztosak – és a 2005-ös állapot összehasonlításának eredménye). A superkolóniák területei eddig csak ember által zavart élőhelyekre terjedtek ki, de mostanra azok már több természetközeli, sokszor védett területet (pl. Sas-hegy, Háros-félsziget, Tétényi-fennsík) is megközelítettek. Mindezek miatt a *L. neglectus* ember általi további terjesztésének megakadályozása kulcsfontosságú.

Tájtörténeti vizsgálatok a Bátorligeti Ősláp Természetvédelmi Területen és környékén

Tinya Flóra és Tóth Zoltán

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

E-mail: tflora@freemail.hu

A Bátorligeti Ősláp a Nyírségben, Nyírbátortól mintegy 15 kilométerre délkeletre található. A terület flórájának és vegetációjának felmérését a XX. század eleje óta többször is elvégezték, átfogó és korábbra visszanyúló tájtörténeti vizsgálatok azonban mindezülig nem történtek. Jelen kutatás célja a vegetáció változásainak vizsgálata volt a Bátorligeti Ősláp Természetvédelmi Területen és annak tágabb környékén, megközelítőleg 200 évre visszamenően. Felkutattunk számos korábbi katonai, kataszteri és egyéb térképet, valamint felhasználtunk régi leírásokat, és az 1950-es évektől légifotókat is. Kétféle léptékben dolgoztunk, egyrészt magát az 53 hektáros védett területet vizsgáltuk, másrészt annak környékét, egy 5×7.5 km-es, téglalap alakú területet. Bátorliget környéke kétszáz éve még alapvetően erdős-lápos-mocsaras táj volt, benne üde rétekkel és a homokbuckákon szárazabb vegetációval. A természetes vegetáció pusztulása a XIX. század végén indult meg az első kiterjedtebb szántóterületek létrehozásával, majd a XX. század első felében, a lecsapolások eredményeként érte el csúcspontját. Azóta a mezőgazdasági területek aránya ugyan lecsökkent, de a korábbi erdők helyén sokfelé tájidegen ültetvényeket találunk. Még a mai védett terület, az „ősláp” vegetációja sem tekinthető ősi, természetes növényzetnek. Az elmúlt két évszázadban itt is jellemző volt az erdők csaknem teljes kiirtása, a rétgazdálkodás, majd később a lecsapolások eredményeként sokfelé a szántóföldi művelés. A vegetáció mai állapota a védetté nyilvánítás után megindult regeneráció és másodlagos szukcessziós folyamatok eredménye.

A debreceni Nagyerdő növényzetének természetessége aktuális és történeti adatok alapján

Török Péter és Tóthmérész Béla
Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék
4010 Debrecen, Pf. 71.
E-mail: edulis@freemail.hu

A restaurációs ökológiai beavatkozások célja az érintett terület korábban meglévő, kedvezőbb természeti állapotának visszaállítása. Sokszor a beavatkozások sikerét nem csak a korlátozott anyagi források, hanem az elérni kívánt állapotot mutató referenciaterületek hiánya is nehezíti. Számos esetben felhasználhatók a korábbi vizsgálatok, cönológiai felvételek adatai referenciaként helyreállítási beavatkozások esetében. Alföldi erdőállományaink nagy hányada emberi zavarástól terhelt, az urbanizáció, a nem természetszerű erdőgazdálkodás, illetve az abiotikus feltételek kedvezőtlené válása miatt degradált. Saját cönológiai felvételeink és mintegy 100 korábban készített, a szakirodalomban részben hozzáférhető cönológiai felvétel és a recens állapot vizsgálatával elemeztük, hogy milyen mértékben rekonstruálható az alföldi erdők korábbi, természetes állapota. A jelenlegi és a korábbi állapotokat sokváltozós elemzésekkel számszerűsítettük. A sokváltozós eredmények azt mutatják, hogy a jelenlegi és a korábbi állapotok határozottan elkülönülnek. Az elmúlt néhány évben készített felvételek beillenek egy degradációs sorba, ahol a legjobb állapotú állományok viszonylag hasonlóak az 20–50 évvel ezelőtt készített cönológiai felvételekhez, de az ordináció alapján fajösszetételben és a borítás alapján is elkülönülnek.

A vérteszozmai kétéltű-élőhelyvédelmi program

Tóth Ádám

Veszprémi Egyetem, Mérnöki Kar, környezettudományi szak

8200 Veszprém, Egyetem u. 10.

E-mail: ubul@avh.hu

A hazai kétéltűfajoknak igen fontosak a vizes élőhelyek (állandó élőhely, táplálkozó- és szaporodóhely), amelyek a települések terjeszkedése miatt veszélybe kerültek. A fajok többsége minden évben ugyanarra a petézőhelyre tér vissza, de a tavacskák degradációja, eltűnése miatt a települések közelében található kisebb populációk fennmaradása kétségessé vált. A program Vérteszozmán, a Vértesi Tájvédelmi Körzetben folyik, ahol a területen átfolyó időszakos vízfolyás és a környezetében található régi kutak és vízzel telt mélyedések biztosítanak ideális élőhelyet a környéken élő kétéltű fajoknak. A hagyományos gazdálkodás hiányában és az új területhasznosítási módok miatt a területet több helyen lecsapolják, a kutakat és a mélyedéseket betemetik. Megfigyeléseim és vizsgálataim alapján a tavak degradációja ellen egyszerű módszereket dolgoztam ki: új tavacskák létrehozása, régiek mélyítése, fenntartása, kutak gondozása, füzek dugványozásával kialakított védelmi zóna kialakítása stb. A módszerek mellett bemutatom azokat a szembetűnő a különbségeket, amelyek a hat éve folyó program során a kezelés alatt álló és a magára hagyott víztestek között mind fajgazdagságban, mind ökológiai állapotukban mutatkoznak. A módszerek egyszerűségük miatt könnyen elsajátíthatók és alkalmazhatók, amellyel hozzájárulhatunk lakókörnyezetünkben is ezeknek a védett fajoknak a fennmaradásához.

Egy új módszer a nagygomba- (Agaricales, Boletales, Gasteromycetales) állományok felmérésére a konzervációbiológia fényében

Tóth Beáta¹ és Alan Feest²

¹ Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: beata.t@unideb.hu

² Faculty of Engineering, University of Bristol

83 Woodland Rd., Bristol BS8 1TR, U.K.

A szerzők elemzést adnak a nagygombák felmérése során felmerülő elvi és gyakorlati problémákról. Felhívják a figyelmet a fajlisták adatainak korlátozott felhasználhatóságára s arra, hogy a nagy igény ellenére mindezidáig nem forrt ki egy egységes, a többség által elfogadott, standardizált mennyiségi és minőségi felmérési módszer. Ezen igény kielégítésére egy új, egyszerűen kivitelezhető, de igen informatív nagygombaállomány-felvételezési módszert ismertetnek, mely felhasználható az egy területen előforduló gombatermőtesek mintázására, s az állomány összetételének elemzésére, alkalmas a területek összevetésére, illetve az adott terület időbeli állapotváltozásainak kimutatására. Mivel a termőtest-produkció sokkal érzékenyebben, s így gyorsabban reagál a környezeti változásokra, mint a gomba vegetatív micéliuma (Last 1975, Lileskov 2002, Wallenda 1998), a területek gombatermőtest-állományának hosszútávú monitorozásával igen korai jelzéseket kaphatunk az adott ökoszisztémában lejátszódó változásokról, s így segíthet a megfelelő konzervációbiológiai kezelések megválasztásában. A kidolgozott módszer alapja, hogy egy társulásban megjelenő gombatermőtesekről random mintavételi eljárással nyernek adatokat, melynek a társulásra vonatkoztatása így elfogadhatóbb, mint az általában használt állandó kvadrátok esetén. A felvételezések során nyert adatok feldolgozásával több standard mérőszámhoz jutunk, így a társulások összevetésénél nem egy egyszerű sorbarendezés történik a terület egy szubjektíven kiválasztott adata alapján. A módszer a következő indexeket használja: fajlista, fajgazdagság, diverzitás (m^2), fajindex (védeltségi kategória alapján), kalapterület-index (cm^2 , biomassza becsléshez), összesített terület index (diverzitás+denzitás+fajindex). Sikerességét az elkövetkező felmérési munkák eredményeinek elemzése és a kutatók közötti konszenzus dönti majd el.

Természeti értékek helyi szintű védelme a Tápió-vidéken

Türke Ildikó Judit¹, Vidra Tamás² és Sipos Katalin²

¹ Rekettye Táj- és Természetkutató Egyesület
1078 Budapest, István u. 10.

² Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság
1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 52.

Hazánkban számos értékes élőhely található, melyek kis kiterjedése és lokális jelentősége miatt az országos védelem nem indokolt. E területek fontos szerepet töltenek be az ökológiai hálózatban, megszakított folyosóként („stepping stones”) összeköttetést biztosítanak távolabb levő élőhelyek között. Hazánkban e területek megőrzésére a helyi védelem a megoldás, mely a helyi kötelezettségvállalás és kezelés eszköze. E védelmi forma jelenleg nem tölti be szerepkörét, s erősítésében fontos szerepe van a természetvédelmi szervezeteknek és szakembereknek, akik javaslatukkal megindíthatják az eljárást, közreműködésükkel segíthetik a működtetést, az érintettek tájékoztatásával meggyőzhetik a tulajdonosokat és az önkormányzatot. A Rekettye Egyesület 2005 során megkezdte a Tápió-vidék helyi védelemre érdemes területein a javaslat összeállítását, melynek érdekképviseletét a kistérségi társulással és térségi civil szervezetekkel együttműködve fogja lefolytatni. A javaslatához botanikai felmérés és vegetáció-térkép készült, feljegyzésre kerültek a veszélyeztető tényezők és a javasolt kezelés. A pándi Hársas-völgy löszgyepek és erdőszyepp-maradványfoltok élőhelye, védett fajai: *Taraxacum serotinum*, *Adonis vernalis*, *Linum hirsutum*, *Dictamnus albus*. A környező mezőgazdasági területeken a műtrágyázás korlátozása szükséges, aktív kezelésként a cserjék visszaszorítása, lehetőség szerint a gyepek legeltetése javasolt. A tápióbicskei felhagyott agyagbánya löszfalán előfordul az *Isatis tinctoria*, *Astragalus excapus*, továbbá gyurgyalag fészektelepnek ad otthont. Fennmaradását a bálványfa térhódítása, illetve a cserjésedés veszélyezteti, így ezek visszaszorítása szükséges. A tápiószelei gyepek ürmöspusztáin és löszdombjain *Orchis morio* és *Adonis vernalis* tenyészik. Az inváziós fajok terjedésének megakadályozása érdekében kedvező hatású lenne a legeltetés visszaállítása, vagy tisztító kaszálások elvégzése.

Erdőirtás hatásainak vizsgálata egyes kisemlőspopulációk (Insectivora, Rodentia) ökológiai paramétereire az Ócsai Tájvédelmi Körzet területén

Urbán Helga¹, Ottlecz Barnabás² és Farkas János³

¹ Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék

4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

E-mail: helgaurb@yahoo.com

² Szent István Egyetem, Állatorvostudományi Kar, Ökológiai Tanszék

1078 Budapest, Szent István út 2.

³ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c

A Budapeستtől 35 km-re található Ócsai Tájvédelmi Körzet területén végeztünk elevenfogásos csapdázásokat 2004 és 2005 között. Vizsgálatainkhoz egy olyan területet választottunk, melynek egy részén 2003-ban erdőirtás folyt, s ennek következtében a természetes erdős élőhelyek mellett kialakult egy irtástársulás és az erdőtől ezt elválasztó szegélyzóna. A régi természetes, és az új, mesterséges hatásokra létrejött habitatok kisemlőspopulációit hasonlítottuk össze. Ennek kapcsán vizsgáltuk az egyes élőhelyek kisemlősfaunájának összetételét, az egyes fajok habitatpreferenciáját és azt, hogy milyen hasonlóságok, eltérések tapasztalhatók a különböző habitatok közösségeiben. A vizsgálatokat elevenfogó csapdázással végeztük. A vizsgálati területen három, egyenként 70×70 méteres kvadrátot jelöltünk ki, melyek egymással érintkeztek. A csapdákat egymástól 10 méterre helyeztük el, így kvadrátonként 49, azaz összesen 147 csapdával dolgoztunk. Összegezve az adott habitatokban élő kisemlősközösségek populációs és populációdinamikai paramétereit megállapítottuk, hogy a kisemlőspopulációk denzitása és egyéb ökológiai paramétereai nagymértékben függenek az adott élőhely vegetációjának összetételétől, szerkezetétől. Az antropogén beavatkozások az élőhely struktúrájába nem minden faj populációira voltak azonnali negatív hatással, sőt a *Clethrionomys glareolus* esetében az őszi időszakra jóval magasabb preferenciaértéket kaptunk, mint a természetes, erdős élőhelyeken. Azonban a mesterségesen kialakított területek stabilitása jóval kisebb a természetes úton létrejött habitatokénál, így sokkal nagyobb ingadozásokat, szélsőségeket figyeltünk meg az ott élő kisemlőspopulációk ökológiai paramétereiben.

A Teresztenyei-fennsík Brometalia erecti-gyeppei

V. Sipos Julianna és Varga Zoltán

MTA-DE Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport
Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
E-mail: zvarga@tigris.unideb.hu

A Teresztenyei-fennsík dolomitszerűen aprózódó „Szinpetri” fáciesű mészkövén xerotherm fajokban bővelkedő, részben edafikus, részben szekunder sztyepprétek és félig-száraz gyeppek alakultak ki. Vizsgálataink a Szőlősardótól és Teresztenyétől északra fekvő, déli kitettséggű lejtőkre, ill. két 400 m tszf. magasságú tetőre (Borház-tető, Zabarnyik-hegy) összpontosultak. Ezen élőhelyek flórája és rovarfaunája bővelkedik védett ill. fokozottan védett fajokban. Az alábbi fontosabb élőhelytípusok növényzetét és lepke-együtteseit vizsgáltuk: (1) edafikus sztyepprétek (*Pulsatillo-Festucetum rupicolae*, *Campanulo-Stipetum tirsae*); (2) korábban legeltetett borókás sudár rozsnok gyeppek (*Lino flavae-Brometum erecti* ass. nov.); (3) felhagyott gyümölcsösök, korábban kaszált félig-száraz gyeppekkel (*Hypochoerido-Brachypodietum*, *Polygalo-Brachypodietum*); (4) molyhos-tölgyes (*Quercus virgiliana* által dominált!)-sztyeppréte-magaskórós félszáraz gyep (*Inulo ensifoliae-Peucedanetum cervariae*, *Cirsium pannonicum* facies) mozaikok, sarjtelepes szegélystruktúrákkal, *Dracocephalum austriacum* jelentős állományai-val. Cönológiai felvételeinkben főleg a (2–4) társulások szerepelnek, 178 virágos növényfajjal, 1 fokozottan védett, 37 védett fajjal. Fontos védett Ensifera: *Saga pedo* (erős populáció). Eddig 18 védett lepkefaj előfordulását sikerült megállapítani, különösen értékes a *Cupido osiris*, *Maculinea arion*, *Aricia artaxerxes issekutzi*, *Polyommatus admetus*, *Melitaea ogygia kovacsi* és *Lopinga achine* erős populációja.

Parlagi sas egyedek DNS-ujjlenyomatának meghatározása nem-invazív mintavételi módszer segítségével

Vili Nóra¹, Kalmár Lajos² és Horváth Márton³

¹ Szent István Egyetem, Állatorvostudományi Kar, Ökológiai Tanszék
1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

² Országos Gyógyintézeti Központ, Hematológiai és Immunológiai Intézet
1113 Budapest, Daróci u. 24.

³ Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület,
Parlagisas-védelmi Munkacsoport
1121 Budapest, Költő u. 21.
E-mail: mhorvath@nhmus.hu

A vizsgálat során hazai parlagi sas- (*Aquila heliaca*) példányok DNS-ujjlenyomatának meghatározását kezdtük el későbbi természetvédelmi és populációdinamikai felhasználás céljából. A mintavétel nem-invazív módon történt: a DNS-hez az egyedek befogása nélkül, a vedlett tollakból jutottunk. A tollak csévéjén található felső köldöknél átlépő ér a tollfejlődés lezáródása után visszahúzódik. Az átlépés helyén megmaradó vérrögéből kinyert DNS elegendő az ivar meghatározásához és a mikroszatellita analízishez. A DNS-kivonást követő ivarmeghatározás során azt tapasztaltuk, hogy a tollak mintegy 87%-a származik a tojóktól és csupán 13%-a a hímeiktől. A DNS-ujjlenyomat meghatározásához 9 kellően polimorf lókusza tervezett primerpárt használtunk, a fragmensanalízis kapilláris elektroforézissel történt. Eddig 2002 és 2003 folyamán gyűjtött tollakat dolgoztunk fel, amelyek 17 fészekből (12 síkvidéki és 5 hegyvidéki) származtak. A vizsgált territóriumokban összehasonlítottuk az egyedeket, és váltást csak a síkvidéki területeken találtunk (4 fészeknél, 3 tojó és 1 hím). A vizsgálat még nem zárult le, szeretnénk további fészkeket és éveket bevonni, hogy az állomány territórium-, fészek- és párhúségéről képet kapjunk mindkét élőhelytípus esetén.

Szárazföldi ászkarák-együttesek (Isopoda: Oniscidea) faj- és egyedszámváltozásai egy dániai urbanizációs grádiens mentén

Vilicsics Ferenc¹, Hornung Erzsébet¹, Elek Zoltán^{1,2} és Lövei Gábor²

¹ Szent István Egyetem, Állatorvostudományi Kar, Ökológiai Tanszék
1078 Budapest, Rottenbiller u. 50.

E-mail: Vilicsics.Ferenc@aotk.szie.hu

² Department of Integrated Pest Management, Danish Institute of Agricultural Sciences, Flakkebjerg Research Centre
Slagelse, Dánia

Szárazföldi ászkarák együttesek (Isopoda, Oniscidea) változásait tanulmányoztuk egy urbánus (u-városi park), szuburbán (su-városszéli liget) és természetközeli élőhely (e-bükk erdő) sorozatban, a dániai Soro mellett 2004-ben a Globenet protokoll szerint. Négy mintavételi időpontot (május, július, augusztus, szeptember-október) értékeltünk. Feltételeztük, hogy a diverzitás csökken az emberi zavarás növekvő mértékével (növekvő diszturbancia hipotézis), vagy a közepesen zavart területen a legmagasabb (közepes zavarás hipotézis). Mindhárom élőhelyen ugyanaz a hat faj került elő (*Ligidium hypnorum*, *Philoscia muscorum*, *Oniscus asellus*, *Porcellio scaber*, *Trachelipus rathkii*, *Armadillidium vulgare*). A fajok egyedszámának megoszlása különbözött az élőhely jellegétől, az emberi zavarás mértékétől függően. Az egyes fajok élőhelytípusonkénti gyakorisága – a *P. muscorum* kivételével – szignifikánsan eltért (Kruskal-Wallis próba, $p < 0,05$), és eloszlásuk térben szignifikánsan ($p < 0,05$) aggregált mintázatot mutatott: a fajok legnagyobb egyedszámában a számukra legkedvezőbb feltételeket biztosító élőhelyfoltokban („shelter sites”) voltak jelen. A három élőhely diverzitásértékeinek különbsége minden esetben szignifikáns (jackknife-módszer, $p < 0,001$). A Shannon index értékei a „közepes zavarás hipotézist” támogatják (park $H(u)=1,11$; városszél $H(su)=1,26$; erdő $H(e)=0,74$), míg a Berger-Parker dominanciaindex szerint a bükkös a legdiverzebb ($d=0,74$), amelyet a városi park ($d=0,48$) és a városszél ($d=0,41$) követ. Az ugyancsak domináns fajok által befolyásolt Simpson index értékei a következők voltak: $D(e)=0,57 > D(u)=0,37 > D(su)=0,33$. Az egyes élőhelytípusok közötti különbségek hátterében a domináns fajok abundanciája áll.

A galgahévízi láprét botanikai és talajtani felmérése, természetvédelmi kezelésének problematikája

Vona Márton, Penksza Károly és Barczy Attila

Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Tájökológiai Tanszék
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.
E-mail: vona.marton@mkk.szie.hu

A galgahévízi lápréten végzett botanikai vizsgálatok szerint az értékes, védett lápréti növényfajok jelentős mértékben visszaszorulóban vannak, a nád, fű egyre nagyobb területeket foglal el. Kutatásunk célja az volt, hogy felmérjük a még meglévő lápi növényállomány-foltok alapján a láp védendő természeti értékeit, valamint feltérképezzük a terület igen heterogén talajtani adottságait, tőzeges rétegeik kiterjedését. Arra a kérdésre kerestük a választ, hogy miként lehetséges a terület nád miatti elsivárosodását megakadályozni, a láprétet fenntartani? A területet Braun-Blanquet-féle módszerrel felmértük, lehatároltuk az öt eltérő növénytársulást. Elkészítettük a láprét 1:5000 méretarányú talajtani térképét, szűrőbot segítségével, valamint szelvényfeltárásokat végeztünk. A területen részterületeket jelöltünk ki, melyeket eltérő módon kezeltünk. Téli égetéssel és kézi kaszálással, csak téli égetéssel, csak kézi kaszálással, valamint kontroll, érintetlen területet is hagytunk. A területről 2000-ben készített részletes botanikai felmérés, valamint a jelenlegi állapotok azt mutatják, hogy a nád térnyerése igen jelentős, a területen még megtalálhatók a védett növényfajok, azonban csak foltokban. Talajtani felméréseink jelentős eltemetett tőzegréteget derítettek fel, valamint a láprét szárazodására utaló nyomokat találtunk. Ez a szárazodás nagyban hozzájárulhat a nád erőteljes terjedéséhez, a láp degradálódásához. A kezelések hatására a nád visszaszorulóban van, azonban a terület vízborítottságát növelni szükséges. A terület határán folyó Sósi-patak vize biztosíthatná az állandó vízutánpótlást.

Összehasonlító botanikai és talajtani vizsgálatok a Bihari-sík Tájvédelmi Körzet biharugrai területén, különös tekintettel a löszgyepekre

Vona Márton, Penksza Károly és Malatinszky Ákos

Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Tájökológiai Tanszék
2103 Gödöllő, Páter Károly u. 1.
E-mail: vona.marton@mkk.szie.hu

A Bihari-sík Tájvédelmi Körzet biharugrai területének réti-csernozjom talajain kiemelt jelentőségű vegetációfoltok maradtak meg. A területeken elsősorban legeltetnek. A vizsgálataink során botanikai felvételeket, talajtani mintavételt végeztünk a nyári szállás, az állattartó telep környezetében, és attól távolodva 100 m-es valamint 200–300 m-es távolságban. A nyári szálláshoz közel a vegetáció teljesen átalakult, a taposást jól tűrő angolperje (*Lolium perenne*) volt uralkodó, emellett a hazánkból nemrég felfedezett kéklő perje (*Poa humilis*) is jelentős borítási értékekkel jelentkezett. Az állattartó teleptől távolodva 100 m-re sok degradációt jelző faj is előfordult. 200–300 m távolságban a természetközeli vegetációhoz közeli állományalkotó fajok a dominánsak. A vizsgált területeken különleges és rendkívül értékes eredmény a természetközeli löszgyepekben az öldöklő aszat (*Cirsium furiens*) domináns egyedként jelentkezése. Talajtani vizsgálatainkkal igazoltuk, hogy az állattartó telephez közel mind a feltalajban (0–20 cm), mind az altalajban (20–40 cm) magas nitrogén-értékek jelentkeztek. Az állattartó teleptől távolodva 100 m-re szintén magas nitrogén-értékekkel találoztunk, amit a zavarástűrő fajok is jeleztek. Távolabb (200–300 m) a botanikai összetétel a természetes gyepekhez közelálló, természetvédelmi szempontból értékes, ezt a talajtani adatok is alátámasztják, az időszakos legeltetés eredményeképpen a tápanyagterhelés nem jelentkezik koncentráltan. Vizsgálatainkból kiderült, ezeken a területeken, a vegetáció szempontjából az állattartó telepektől 200–300 m távolságban történő legeltetés hasznos, javasolható kezelésnek tűnik.

A sárgahasú unka (*Bombina variegata*) és a vöröshasú unka (*Bombina bombina*) elterjedése Magyarországon

Vörös Judit

Magyar Természettudományi Múzeum
1088 Budapest, Baross u. 13.
E-mail: jvoros@nhmus.hu

A két unka faj hazai előfordulása nagyjából ismert. Alapjában véve a vöröshasú unka (*Bombina bombina*) a síkvidékek állandó vizeinek lakója, és gyakorinak mondható, a sárgahasú unka (*Bombina variegata*) a hegyvidéki élőhelyek időszakos pocsolyáit kedveli, és állományai jóval sérülékenyebbek. Előfordulásukat azonban ennél sokkal összetettebb tényezők határozzák meg, és egyes populációk egészen meglepetésszerű előfordulást mutatnak. A két faj az elterjedésük határán találkozik egymással, és keveredésükkel hibridzónát alkotnak. A hibridzónák évek óta tartó kutatása, és a két faj faunisztikai felmérése az elmúlt években újabb, ismeretlen populációk felbukkanásához vezetett. Ezeket az újabb előfordulási adatokat, a fellelhető faunisztikai és genetikai irodalmi adatokat, valamint a természettudományi múzeumok kétéltű-gyűjteményeinek adatbázisait felhasználva összegeztük a két faj hazai előfordulását. Három UTM alapú, 10×10 km-es léptékű térképen ábrázolva mutatjuk be a két faj és a hibrid populációk ismert hazai elterjedését.

Az ezüstsávós szénalepke (*Coenonympha oedippus*) ócsai populációinak vizsgálata

Vozár Ágnes, Örvössy Noémi, Kocsis Márta,
Kőrösi Ádám és Peregovits László
Magyar Természettudományi Múzeum Állattár
1088 Budapest, Baross u. 13.
E-mail: vozaragi@gmail.com

Az ezüstsávós szénalepke (*Coenonympha oedippus*), az egyik legveszélyeztetettebb nappali lepkefaj Európában hazánkban fokozottan védett. Magyarországon a Duna-Ipoly Nemzeti Park területén fekvő ócsai turjánvidék kiszáradó láprétegein fordul elő. Korábban a hansági populációja kihalt. A faj ökológiai viszonyait alig ismerjük, ezért kiemelkedően fontos, hogy populáció-ökológiai kutatás induljon, megalapozva az élőhelykezelési terv kidolgozását. Célunk olyan alapinformációk megszerzése volt, mint pontos előfordulási adatok, populációnagyság, ivararány, az egyedek mozgásmintázatára vonatkozó ismeretek, a faj élőhelyeinek felmérése. Egy kiválasztott területen jelölés-visszafogást és sávtranszsektes becslést is végeztünk naponta kétszer. A mintavételi napok száma 17 illetve az utóbbinál 8. A transzsektes 20×10 m-esek voltak, a kvadrátok 10×10m-esek. Eredményeink szerint a nemek között eltérés volt a visszafogási valószínűségben, a hímek visszafogási valószínűsége nagyobb volt. A túlélési valószínűség 85%-os mind a két nem esetében. Az ivararány 1:1 volt. A jelölés visszafogás modellszelekciója során a támogatott modell szerint a túlélési valószínűség nem különbözik a hímek és nőstények között, sem időben, a visszafogási valószínűség különbözik a csoportok között, de időben nem változik (MARK program). A sávtranszsektes eredményei összevethetőek az MNA (Minimum Number Alive) alapján kapott egyedszámokkal, ezért a későbbiekben denzitásbecslésre alkalmazhatóak a területen. Az egyedek viszonylag helytűlők, nem repülnek nagy távolságokra, élőhelyfoltjukat alig hagyják el.

Szerzők betűrendes mutatója

Akác Andrea	79, 191	Biró Zsolt	40, 208
Andrikovics Sándor	80, 81, 134, 175, 192	Bleier Norbert	128
Ángyán József	27	Bódis Judit	207
Antal Zsuzsanna	126	Bodnár Mihály	63
Apáthyiné Tóth Mária	231	Bodoncz László	49, 179
Aradi Csaba	57	Boecker, Daniela	99
Aradi Eszter	58	Bognár Vivien	65
Arany Ildikó	60, 82	Boldogh Sándor	85
Árnyas Ervin	83, 132, 203	Borbáth Péter	102
Aszalós Réka	49, 120, 164, 179	Borhidi Attila	51, 161, 171
Aude, Erik	180	Borovics Attila	47
Bajomi Bálint	84	Botos István Csaba	44
Bakó Botond	74, 85, 86, 104	Botta-Dukát Zoltán	181
Balázs Ildikó	87	Bowden, Richard D.	142
Balczó Anna	88	Bőhm Éva Irén	100, 101
Báldi András	55, 91, 92, 143	Böloni János	48, 49, 120, 164, 179
Balogh A.	60	Bősze Szilvia	64, 74
Bankovics András	89, 90	Braun Mihály	199
Bankovics Attila	90	Centeri Csaba	42, 103
Barabás Sándor	115	Christensen, Morten	180
Barczy Attila	226	Czajlik Péter	51
Barta Zoltán	71	Csáky Péter	212
Bartha Dénes	28, 49, 179	Csányi Sándor	208
Batáry Péter	55, 91, 143, 182	Cserkész Tamás	79, 104, 191
Bátori Zoltán	68	Csete S.	171
Bela Györgyi	72	Csiky J.	171
Bellaagh Mátyás	92	Csontos Péter	59
Béltekiné Gál Anikó	209	Csorba Gábor	177
Benedek Lajos	93	Csörgits Gábor	64, 74
Benedek Zsófia	94	Csász Sándor	132
Benő Dávid	117	Dányi László	105, 106, 139
Bérces Sándor	95	Deák Balázs	107
Bereczki Judit	83, 132	Demény Ferenc	108
Béres Csilla	96, 97	Dima Bálint	198
Bidló András	51	Dobolyi Konstantin	109
Bihari Zoltán	39, 98	Dudás György	29
Biró Janka	153, 154	Elek Zoltán	225

Érdiné Szekeres Rozália	30, 64	Horváth Ferenc	51, 120, 161, 164
Erdős Sarolta	55, 91, 110	Horváth Jenő	51
Erős-Honti Julianna	72	Horváth Márton	224
Erős-Honti Zsolt	72	Horváth Roland	205
Estók Péter	111	Hődör István	204, 205
Farkas Beáta	112	Ilonczai Zoltán	124
Farkas János	79, 177, 191, 222	Ilosvay György	125
Farkas Milán	130	Illyés Eszter	72, 121, 122
Feest, Alan	220	Illyés Zoltán	123
Fehér Csaba	66	Jelitai Edit	120
Fehér Zoltán	201	Jordán Ferenc	52
Ferenc Attila	56	Juhász Lajos	126, 127
Feró Orsolya	71	Kálmán K.	166
Fodor Lívia	64, 73, 74	Kalmár Lajos	224
Förgeteg Zsolt	150	Kalocsa Béla	214
Francia Rita	172	Kancsal Béla	65
Fülöp Gyula	32	Karas László	32
Gálhidy László	72	Kassai Ferenc	132
Garadnai János	122	Katona Eszter	194
Gerely L.	171	Katona Krisztián	40, 128, 208
Gergely Attila	115	Kenderes Kata	49, 129, 179
Gergely Viktória	147	Keresztessy Katalin	108, 130, 131
Gombkötő Péter	111	Kertész Miklós	181
Gór Dénes	113, 114, 148	Kertész Virág	112
Gőri Szilvia	57	Kézdy Pál	50
Györe Károly	157	Király Géza	51
Gyulai István	113, 114	Kis Gabriella	169
Hahn István	115	Kis János	132
Hajdú Ádám	204	Kisbenedek Tibor	55
Halpern Bálint	116	Kisfali Máté	133
Harkányiné Székely Zsuzsanna	117	Kiss Béla	57, 80
Havas Enikő	196	Kiss János	206
Hecker Kristóf	86	Kiss Ottó	80, 134, 175
Heilmann-Clausen, Jacob	180	Kiss Péter	123
Herényi Márton	193	Kitka Gergely	206
Hidas András	153	Klein Ákos	135
Hír János	118	Koczor Sándor	136
Hoitsy György	81	Kocsis Márta	229
Hornung Erzsébet	119, 225	Koncz Gábor	142

Kontschán Jenő . . .106, 137, 138, 139	Margóczy Katalin58, 68
Korponai János114	Markó Viktor41
Korsós Zoltán92	Márkus István51
Kotroczó Zsolt142	Márkus Márta209
Kovács Anikó143	Máthéné Varga Anikó162
Kovács Gábor51, 164	Mátrai Katalin128, 208
Kovács Gyula144, 145	Matus Gábor60, 82, 163
Kovács Kata138	Mázsa Katalin51, 120, 164
Kovács Richárd188	Medvegy A.166
Kovács Tibor186, 197	Mester József81
Kovács Vera128	Mesterházy Attila43
Kozák Lajos146	Mészáros Ilona152
Ködöböcz Viktor52	Mézes Lili165
Körmendi Sándor140, 141	Mihalik Erzsébet166
Kőrösi Ádám147, 182, 229	Mihók Barbara72
Krakomperger Zsolt142	Mikes Bence202
Krausz Erzsébet113, 148	Milinki Éva192
Krausz Krisztina184	Molnár Ákos72
Krnács György58	Molnár Csaba122
Kucs Piroska149, 150	Molnár Gyula167
Kutasi Csaba41, 151	Molnár Katalin168, 169
Lakatos Gyula . . .113, 114, 148, 152	Molnár Marcell170
Lanszki József153, 154, 170	Molnár Péter199, 204
László Zoltán155	Molnár Tamás170
Lehoczky István153, 170	Molnár Zsolt32
Lelkes András66	Morschhauser Tamás171, 195
Lengyel Gábor Dániel156	Motika Dezső172
Lengyel Péter157	Möseler, Bodo Maria99
Lengyel Szabolcs57	Murányi Dávid106, 139, 173
Lontay László57	Murányi Zoltán192
Lőrincz Tamás158	Nagy Antal133, 174
Lövei Gábor225	Nagy Barnabás190
Lukács Attila44	Nagy Beáta80, 81, 175, 192
Magura Tibor52	Nagy Csaba216
Magyar Gábor74	Nagy József93
Magyary István170	Nagy Károly210
Makranczy György159	Nagy Lajos66, 176
Malatinszky Ákos .42, 103, 160, 227	Nagy Zsolt67
Mányoki Gergely161	Németh A.166

Németh Ákos	90	Rédei Dávid	55
Németh Attila	177	Rédei Tamás	55
Németh Csaba	178	Regős Ágnes	79, 191
Németh László	96, 97	Regős János	192
Németh Szilvia	146	Retezár Imre	151
Nosek János	134	Rév Szilvia	44
Novotny Zsolt	66	Révay Tamás	153
Nyeste Mariann	128	Rogovszky Zoltán	193, 194
Ódor Péter	49, 179, 180, 185	Rozner István	55
Oertel Nándor	134	Rudolf Kinga	183, 195
Olajos Tamás	128	S. Csomós Ágnes	212
Ónodi Gábor	181	Sáfián Szabolcs	147
Orbán Sándor	169	Samu Ferenc	59
Orci Kirill Márk	55	Sándor István	57
Orosz András	55	Sántha Tibor	169
Ottlecz Barnabás	222	Sárospataki Miklós	55, 136, 197
Örvössy Noémi	147, 182, 229	Sass-Gyarmati Andrea	169
Pál-Fám Ferenc	93, 183, 195	Schindler, Maria	197
Pápai János	184	Schmera Dénes	31
Papp Beáta	185	Schmidt András	85
Papp László	158	Seregélyes Tibor	212
Papp Mária	142, 163	Siller Irén	180, 183, 198
Papp Viktor Gábor	186	Simay Gábor	204
Paprika Anikó	187	Simon Edina	199
Pataki Zsolt	64	Sipos Katalin	221
Péchy Tamás	116	Sólymos Péter	200, 201
Pecsenye Katalin	83	Somogyi Zoltán	47
Pellinger Attila	188	Standovár Tibor	49, 88, 129, 179, 212
Penksza Károly	99, 103, 226, 227	Szabados Klára	202
Pénzesné Kónya Erika	169	Szabó Ádám	209
Peregovits László	132, 147, 182, 229	Szabó Annamária	147
Piltaver, Andrej	180	Szabó Balázs	32
Pintér Balázs	99, 196	Szabó Krisztián	199
Podlussány Attila	55	Szabó Rebeka	72
Poller Zoltán	66	Szabó Sándor	203
Pozsgai Gábor	189	Szalai Anett	204
Prondvai E.	132	Szalkovszki Ottó	205
Puskás Gellért	190	Szalma Elemér	206
Rácz István András	174	Szalóky Ildikó	207

Szanyi János	206	Tóthmérész Béla	52, 60, 107, 155, 199, 203, 204, 205, 218
Székely János	128	Török Katalin	73, 211
Szekeres Ottó	202	Török Péter	60, 82, 163, 218
Szél Győző	55, 95, 151	Traser György	106, 139
Széles L. Gabriella	154	Turcsányi Gábor	99
Szemethy László	40, 128, 208, 209	Türke Ildikó Judit	221
Szentes Katalin	153	Urbán Helga	222
Szép Tibor	67, 210	V. Sipos Julianna	223
Szigetvári Csaba	44	Váczai Olivér	73, 74
Szilvácsku Zsolt	32	Valkó O.	60
Szinetár Csaba	59, 65, 205	van Dort, Klaas	180
Szitár Katalin	211	Varga András	201
Szlávecz Katalin	119	Varga Éva	152
Szomorad Ferenc	49, 179	Varga Ildikó	64, 73, 74
Szollát György	212	Varga Sándor	127
Szóllósi R.	166	Varga Zoltán	75, 83, 132, 186, 203, 215, 223
Szóllósi Tünde-Irén	213	Vasas Vera	52
Szövényi Gergely	190	Vers József	66, 176
Szurdoki E.	185	Vida E.	60
Szűts Tamás	55	Vida Gábor	33
Takács András Attila	65, 123	Vidra Tamás	221
Takács Gábor	68, 123	Vili Nóra	224
Tamás Enikő Anna	214	Vilimaite, Kristina	150
Tartally András	215, 216	Vilisics Ferenc	119, 225
Temesi Géza	51	Vizslán László	81
Terhes Attila	128	Vókó László	66
Tímár Gábor	49, 179	Vona Márton	42, 103, 226, 227
Tinya Flóra	72, 217	Vozár Ágnes	147, 182, 229
Tóth Ádám	219	Vörös Judit	228
Tóth Albert	152	Walley, Ruben	180
Tóth Andrea	83, 132	Weiperth András	131
Tóth Balázs	194	Weiss, Steven	153
Tóth Beáta	220	Zentai Zoltán	87
Tóth János Attila	142	Zólyomi Szilárd	64
Tóth László	56, 102	Zsembery Zita	64
Tóth Mária	98, 213		
Tóth Zoltán	217		

Résztvevők

Név	Munkahely	Elérhetőség
Akác Andrea	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.	akcand@yahoo.com
Albert László		kopi@zpkok.hu
Aliczki Manó	SZIE ÁOTK Zoológiai Int.	aliczki_mano@yahoo.com
Andrikovics Sándor	EKF Állattani Tsz.	hidrobiosz@axelero.hu
Antal Zsuzsanna	DE ATC Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tsz.	antalzs@agr.unideb.hu
Aradi Eszter	SZTE TTK Ökológiai Tsz.	tike@tvnetwork.hu
Arany Ildikó	CEEWEB Budapesti Iroda	arany@ceeweb.org
Árnas Ervin	DE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tsz.	52/316-666/22332
Bajomi Bálint	ELTE TTK Genetikai Tsz.	bb@greenfo.hu
Bajor Zoltán	Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület	bajorz@freemail.hu
Balázs Borbála Márta		balazs@konkoly.hu
Balázs Ildikó	KE Növénytani és Növénytermesztéstani Tsz.	iko@chello.hu
Balczó Anna	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	balczoa@freemail.hu
Báldi András	MTA-MTM Állatökológiai Kutatócsoport	baldi@nhmus.hu
Bánfi Szabolcs	Közép-Duna-völgyi KTVF	banfis@kdvktvf.kvvm.hu
Bánhegyi Petra		banhegyipetra@yahoo.com
Bankovics András	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	bankovicsa@knp.hu
Bankovics Attila	MTM Állattár	bankovic@zool.nhmus.hu
Baranyai Zsolt	Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	dinpi@dinpi.hu
Baráthné Batai Beatrix	Budaörs	bbeus@freemail.hu
Bárdi Ágnes		agi37@freemail.hu
Barta Zoltán	DE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tsz.	zbarta@delfin.unideb.hu
Bartáné Tóth Beáta	DE Ökológiai Tsz.	beata.t@delfin.unideb.hu
Bartha Attila	Bükki Nemzeti Park Ig.	36/411-581
Bartha Csaba	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Batáry Péter	MTM	batary@nhmus.hu
Bátori Zoltán	PTE TTK Növényrendszertani és Geobotanikai Tsz.	zbatori@freemail.hu
Bellaagh Mátyás	SZIE KTG Természetvédelmi Tsz.	bellaagh.matyas@kti.szie.hu
Benedek Lajos	BCE KTK Növénytani Tsz.	lajos.benedek@uni-corvinus.hu
Benedek Zsófia	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	benedek_zs@citromail.hu
Benő Dávid	SZIE KTG Térinformatikai Tsz.	benod@vnet.hu
Bérces Sándor	Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	bercess@dinpi.hu

Bereczki Judit	DE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tsz.	juditb@delfin.unideb.hu
Béres Csilla	BDF Kémia és Környezettudományi Tsz.	csberes@bdtf.hu
Bihari Zoltán	DE ATC Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tsz.	bihari@agr.unideb.hu
Bíró István	Kőrös-Maros Nemzeti Park Ig.	30/475-1785
Bíró Janka		lanszki@mail.etk.u-kaposvar.hu
Bíró Zsolt	SZIE MKK Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tsz.	bzsolti@ns.vvt.gau.hu
Bodár Mihály	Bükki Nemzeti Park Ig.	bmtk@axelero.hu
Bódis Judit	VE GMK Növénytani Tsz.	sbj@georgikon.hu
Bodoncz László	Kakasmandinkó Bt.	bodoncz@axelero.hu
Bodrogközi Gáborné	Budapest	cseke@zoo.zoo.nhmus.hu
Boecker Daniela	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Institut für Landwirtschaftliche Botanik, Bonn, Németország	daniboecker@ecologyfund.net
Boldogh Sándor	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Borbás Miklósné	Magyar Biológiai Társaság	mbt@mail.tvnet.hu
Borbáth Péter	Bükki Nemzeti Park Ig.	borbath@axelero.hu
Boronkay Ferencné	NyF	boronkay@nyf.hu
Boros Emil	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	borose@knp.hu
Borovics Attila	Erdészeti Tudományos Int., Sárvár	borovics@ertisarvar
Bota Viktória	Kőrös-Maros Nemzeti Park Ig.	viktoria.bota@kmp.hu
Botta-Dukát Zoltán	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	bdz@botanika.hu
Bóhm Éva Irén	MTM Növénytár	kraterto@vipmail.hu
Bölöni János	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	jboloni@botanika.hu
Burinda Tamás	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Centeri Csaba	SZIE KTG Természetvédelmi Tsz.	centeri.csaba@kti.szie.hu
Cieleszky Nóra		cielnora@yahoo.com
Csaba Zsuzsa	Budapest	tokee@chello.hu
Császár Zsuzsanna	Bükki Nemzeti Park Ig.	csaszarsz@bnp.kvvm.hu
Csokity Szandra	Palics, Szerbia és Montenegró	jp.ludas@eunet.yu
Csonka Péter	Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	dinpi@dinpi.hu
Czinder Csaba	SZIE ÁOTK Zoológiai Int.	piros_jelzes@freemail.hu
Czumpf Attila	Agostyán	30/663-4651
Dandár Eszter		dandareszti@yahoo.co.uk
Dányi László	MTM Állattár	laszlodanyi@yahoo.co.uk
Deák Balázs	DE Ökológiai Tsz.	debalazs@freemail.hu
Deák Csaba	Debrecen	deacsa@freemail.hu

Déri Eszter	SZIE ÁOTK Zoológiai Int.	deri.eszter@aotk.szie.hu
Dima Bálint	Budapest	cortinarius@citromail.hu
Dobolyi Konstantin	MTM Növénytár	dobolyi@bot.nhmus.hu
Dudás György	Bükki Nemzeti Park Ig.	dudasgy@bnp.kvvm.hu
Elek Zoltán	SZIE ÁOTK Ökológiai Tsz.	elek.zoltan@aotk.szie.hu
Erdős Sarolta	MTM	septempunctata@freemail.hu
Estók Péter	Bükki Emlőstani Kutatócsoport Egyesület	batfauna@freemail.hu
Farkas Beáta	SZIE MKK Állattani és Ökológiai Tsz.	fabezoo@yahoo.com
Farkas Géza		woodstock98@freemail.hu
Farkas Roland	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Ferenc Attila	Bükki Nemzeti Park Ig.	ferenc.attila@chello.hu
Filotás Zoltán	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	filotasz@knp.hu
Firmánszki Gábor	Bükki Nemzeti Park Ig.	firman@freemail.hu
Fitos Eleonóra	Bükki Nemzeti Park Ig.	fitosn@invitel.hu
Francia Rita	CEEWEB Budapesti Iroda	francia@ceeweb.org
Füköh Levente	Mátra Múzeum	lfukoh@freemail.hu
Gálhidy László	MTA-NyME Produkcióbiológiai Kutatócsoport	galh@freemail.hu
Garas Attila	A-PONTON Kft.	sarag2@freemail.hu
Gergely Attila	BCE KTK Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tsz.	attila.gergely@uni-corvinus.hu
Gergely László	PTE TTK Növényrendszertani és Geobotanikai Tsz.	laci@gamma.ttk.pte.hu
Gombkötő Péter	Bükki Nemzeti Park Ig.	gombkoto@bnp.kvvm.hu
Gór Dénes	DE Alkalmazott Ökológiai Tsz.	gorden@freemai.hu
Greguss Ditta	KvVM	greguss@mail.kvvm.hu
Gyarmathy István	Hortobágyi Nemzeti Park Ig.	gyistvan@www.hnp.hu
Gyenes Nóra	SZIE ÁOTK Zoológiai Int.	val_nora@hotmail.com
Györfy Hunor	Közép-Duna-völgyi KTVF	gyorfy@kdvktvf.kvvm.hu
Gyulai István	DE Alkalmazott Ökológiai Tsz.	gyulaiistvan@freemail.hu
Haáz Éva Anita	KvVM	haaz@mail.kvvm.hu
Hahn István	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	hahn@ludens.elte.hu
Halassy Melinda	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	hmelinda@botanika.hu
Halmos Gergő	Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület	halmos.gergo@mme.hu

Halpern Bálint	Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület	halpern.balint@freemail.hu
Harmos Krisztián	Bükki Nemzeti Park Ig.	bnpnograd@chello.hu
Havas Enikő	SZIE MKK Állattani és Ökológiai Tsz.	havaseniko@tvh.hu
Hegyi Zoltán	Budapest	hegyizoltanhegyi@freemail.hu
Heim Anita		hani@maghaz1.hu
Heltai Miklós	SZIE MKK Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tsz.	heltai.miklos@vvt.gau.hu
Herényi Márton	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.	mherenyi@freemail.hu
Hír János	Nógrád Megyei Múzeumi Szervezet, Pásztói Múzeum	hir99@freemail.hu
Hornung Erzsébet	SZIE ÁOTK Ökológiai Tsz.	hornung.erszebet@aotk.szie.hu
Horváth Benő	TEAMPANNON	h.beno@chello.hu
Horváth Ferenc	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	horvfe@botanika.hu
Horváth Mátrón	Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület	mhorvath@nhmus.hu
Huber Attila	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Hudák Katalin	Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány	hudak@ecolinst.hu
Hunfalvi Pálné	Magyar Biológiai Társaság	1/224-1423
Illyés Eszter	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	illyese@freemail.hu
Illyés Zoltán	ELTE TTK Növényélettani és Molekuláris Növénybiológiai Tsz.	zillyes@ludens.elte.hu
Ilonczai Zoltán	Bükki Nemzeti Park Ig.	ilonczai@bnp.kvvm.hu
Iványi Anna	NIMFEA	info@nimfea.hu
Jeney Zsigmond	Halászati és Öntözési Kutatóintézet	jeneyz@haki.hu
Jordán Ferenc	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	jodanf@freemail.hu
Judit Béla	Bükki Nemzeti Park Ig.	bnpnograd@chello.hu
Juhász Lajos	DE ATC Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tsz.	juhaszl@agr.unideb.hu
Kalocsa Béla	Alsó Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Ig.	kalocsa.bela@adukovizig.hu
Kancsal Béla	Zalaegerszeg	kabakpityoka@freemail.hu
Kaszás Rita		ritakaszas@yahoo.fr

Katona Eszter	ELTE TTK	kicsikatona@hotmail.com
Katona Krisztián	SZIE MKK Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tsz.	katonak@ns.vvt.gau.hu
Kenderes Kata	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	kinderes@ludens.elte.hu
Keresztessy Katalin	MTA-SZIE Alkalmazott Állatgenetikai és Biotechnológiai Kutatócsoport	keresztessy.katalin@mkk.szie.hu
Kézdy Pál	Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	szenasok@szena.hu
Kis János	SZIE ÁOTK Ökológiai Tsz.	kis.janos@aotk.szie.hu
Kisfali Máté	DE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tsz.	mkisfali@gmail.com
Kisné Fodor Lívია	KvVM	kisne@mail.kvvm.hu
Kiss Krisztina	Közép-Duna-völgyi KTVF	kisskr@kdvktvf.kvvm.hu
Kiss Maja	Budapest	kissmaja@interware.hu
Kiss Ottó	EKF Állattani Tsz.	kissotto@gemini.ektf.hu
Klein Ákos	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.	akso@freemail.hu
Kleszó András	Bükki Nemzeti Park Ig.	30/439-5702
Koncz Gábor	DE TEK Növénytani Tsz.	konczgabo@freemail.hu
Kontschán Jenő	MTM Állattár	kontscha@zool.nhmus.hu
Koósz Barbara	NyME Vadgazdálkodási Int.	koosz@dktvf.kvvm.hu
Kotroczó Zsolt	DE Ökológiai Tsz.	kotroczo@delfin.unideb.hu
Kovács Anikó	SZIE ÁOTK Zoológiai Int.	kovacsanko@freemail.hu
Kovács Gyula	NyME Vadgazdálkodási Int.	gyuszkovar@yahoo.com
Kovács Kata	VE Limnológiai Tsz.	diptera@sailing.hu
Kovács Szilvia	SZIE ÁOTK Zoológiai Int.	koviszilvi@freemail.hu
Kovács Tibor	ELTE Állatrendszertani és Ökológiai Tsz., MME	gurgulo@freemail.hu
Kováts Dávid		david.kovats@gmail.com
Kozák Lajos	DE ATC Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tsz.	kozakla@agr.unideb.hu
Körmendi Sándor	KE ÁK Ökológiai Munkacsoport	hidro-biol@freemail.hu
Kőrösi Ádám	MTM Állattár	korosi@zoo.zoo.nhmus.hu
Krajnyák Cecília	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Krakomperger Zsolt	DE Ökológiai Tsz.	krkompz@delfin.unideb.hu
Krausz Erzsébet	DE Alkalmazott Ökológiai Tsz.	krauzser@freemail.hu
Krnács György	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	krnacsgy@knp.hu
Kucs Piroska	ELTE TTK	piroska.kucs@gmail.com

Kulich Anna		lcervus@citromail.hu
Kutasi Csaba	Bakonyi Természettudományi Múzeum	entomologia@ bakonymuseum.koznet.hu
Laborci Annamária		lpanni@freemail.hu
Lakatos Gyula	DE Alkalmazott Ökológiai Tsz.	gorden@freemai.hu
Lanszki József	KE ÁK Ökológiai Munkacsoport	lanszki@mail.etk.u-kaposvar.hu
Lantos István	Bükki Nemzeti Park Ig.	bnpnograd@chello.hu
László Zoltán	DE Ökológiai Tsz.	laszlozoltan@gmail.com
Lehotay Terézia		l.teru@citromail.hu
Lendvai Ádám	ELTE	lendvai@ludens.elte.hu
Lendvai Csaba	Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület	lendvai.csaba@mme.hu
Lengyel Gábor Dániel	ELTE TTK	lengyelgabor@gmail.com
Lengyel Péter	Halászati és Öntözési Kutatóintézet	lengyelp@haki.hu
Lengyel Szabolcs	MTA-DE Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport	szabolcs@delfin.unideb.hu
Lesku Balázs	Hortobágyi Nemzeti Park Ig.	leskub@www.hnp.hu
Lőrincz Tamás	OKTVF Élővilágvédelmi Osztály	lorincz.tamas@oktvf.hu
Ludányi Csaba	Bükki Nemzeti Park Ig.	ludanyi@bnp.kvvm.hu
Lukács Attila	E-misszió Egyesület	lukacs@e-misszio.hu
Malatinszky Ákos	SZIE KTG Tájökológiai Tsz.	malata@zpok.hu
Mányoki Gergely	PTE TTK Növényrendszertani és Geobotanikai Tsz.	manyoki@botanika.hu
Margóczi Katalin	SZTE TTK Ökológiai Tsz.	margoczi@bio.u-szeged.hu
Márkus Márta	SZIE MKK Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tsz.	mmarti@ns.vvt.gau.hu
Máté András	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	matea@knp.hu
Máthéné Varga Anikó	Miniszterelnöki Hivatal	aniko@mathe.hu
Matus Gábor	DE TEK Növénytani Tsz.	matus@puma.unideb.hu
Mázsa Katalin	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	mazsa@botanika.hu
Medgyesi Gergely	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	medgyesig@knp.hu
Megyer Csaba	Bükki Nemzeti Park Ig.	megyercs@invitel.hu
Mercsák József László	Bükki Nemzeti Park Ig.	mercsak@axelero.hu
Mesterházy Attila	Őrségi Nemzeti Park Ig.	mesterhazy@onp.kvvm.hu
Mézes Lili	DE ATC Víz- és Környezetgazdálkodási Tsz.	lilimez@freemail.hu
Mihalik Erzsébet	SZTE TTK Növénytani Tsz. és Fűvészkert	mihalik@bio.u-szeged.hu

Mike Eszter	Közép-Duna-völgyi KTVF	mike@kdvktvf.kvvm.hu
Mile Orsolya	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	mileo@knp.hu
Molnár Ákos	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.	akosm@freemail.hu
Molnár Csaba	DE TEK Növénytani Tsz.	minuartia@freemail.hu
Molnár Gyula	SZTE JGyTFK Biológia Tsz.	mgabor@tvnetwork.hu
Molnár Katalin	MTA-EKF Bryológiai Kutatócsoport	molnark@tvnmail.hu
Molnár Tamás	KE ÁK	molnartamas@freemail.hu
Molnár Zsolt	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	molnar@botanika.hu
Mónus Ferenc		monusf@delfin.unideb.hu
Morschhauser Tamás	PTE TTK Növényrendszertani és Geobotanikai Tsz.	morsi@gamma.ttk.pte.hu
Motika Dezső	SZIE	deka77@yahoo.de
Munkácsy Gyöngyi	SZIE ÁOTK Zoológiai Int.	mungyon@yahoo.com
Murányi Dávid	MTM Állattár	muranyi@zool.nhmus.hu
Nagy Anikó		nagyaniko@emk.nyme.hu
Nagy Antal	MTA-DE Evolúciógenetikai és Konzervációbiológiai Kutatócsoport	nagyanti@delfin.unideb.hu
Nagy Beáta	EKF Állattani Tsz.	aquabird2006@aries.ektf.hu
Nagy Csaba	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.	bigjabba@freemail.hu
Nagy Lajos	Balaton-felvidéki Nemzeti Park Ig.	nagyla@bfnp.kvvm.hu
Nagy Zoltán Tamás	Halászati és Öntözési Kutatóintézet	nagyzt@haki.hu
Németh Anikó	SZTE TTK Növénytani Tsz. és Fűvészkert	vnemeth@bio.u-szeged.hu
Németh Attila	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.	attila.valhor@gmail.com
Németh Csaba	Őrségi Nemzeti Park Ig.	nemeth@onp.kvvm.hu
Németh László	BDF Kémia és Környezettudományi Tsz.	nemethl@bdtf.hu
Németh Orsolya		nborso@freemail.hu
Németh Szilvia	DE ATC Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tsz.	kotyom-fitty@freemail.hu
Neumayer Éva	Vác	eneum@magosfa.hu
Ódor Péter	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	ope@ludens.elte.hu

Olajos Péter	Hortobágyi Nemzeti Park Ig.	olaj@www.hnp.hu
Ónodi Gábor	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	gabor.onodi@botanika.hu
Orbán Sándor	EKF	orban@ektf.hu
Orci Kirill Márk	MTA-MTM Állatökológiai Kutatócsoport	kirill@nhmus.hu
Örvössy Noémi	MTM Állattár	orvossy@zoo.zoo.nhmus.hu
Pál-Fám Ferenc	KE Növénytani és Növénytermesztési Tsz.	pff3@hotmail.com
Pallag Orsolya	KvVM	pallag@mail.kvvm.hu
Pallagi Péter		majlo@citromail.hu
Palme Judit		palme@freemail.hu
Pápai János	Garay János Gimnázium, Szekszárd	papaij@freemail.hu
Papp Beáta	MTM Növénytár	pappbea@bot.nhmus.hu
Papp László	DE Tudományegyetemi Karok, Botanikus Kert	mczappan@lib.unideb.hu
Papp Mária	DE TEK Növénytani Tsz.	riapap@puma.unideb.hu
Papp Viktor Gábor	Bükki Nemzeti Park Ig.	milic@freemail.hu
Paprika Anikó	VE GMK	paprikaansa@freemail.hu
Pataki Zsolt	OKTVF	pataki.zsolt@oktvf.hu
Pecze István		ipecze@chello.hu
Pelles Gábor	Bükki Nemzeti Park Ig.	ztk@axelero.hu
Pellinger Attila	Fertő-Hanság Nemzeti Park Ig.	pellinger@fhnp.kvvm.hu
Peregovits László	MTM Állattár	perego@zoo.zoo.nhmus.hu
Petróczi Imre	Balaton-felvidéki Nemzeti Park Ig.	petroczi@bfnp.kvvm.hu
Pintér Balázs	Göncöl Alapítvány	pinyob@zpok.hu
Pongrácz Ádám	Bükki Nemzeti Park Ig.	cinclus@freemail.hu
Pozsgai Gábor		pozsgaig@vipmail.hu
Práger Anna	KvVM	preger@mail.kvvm.hu
Preisznér Bálint	ELTE TTK	preisznербalint@chello.hu
Puskás Gellért Benedek	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.	saksup@gmail.com
Rácz István András	DE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tsz.	stefan@delfin.unideb.hu
Radvánszky Antal	SZTE TTK Növénytani Tsz. és Fűvészkert	radvansz@bio.u-szeged.hu
Regős Ágnes	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.	regosagi@gmail.com
Regős János	EKF Állattani Tsz.	alltan@ektf.hu

Rév Szilvia	E-misszió Egyesület	revszilvi@e-misszio.hu
Riezing Róbert	EURONATUR Bt.	liparis@freemail.hu
Rogovszky Zoltán	Bethlen Gábor Újreál Gimnázium, Budapest	rogo@dpg.hu
Rózsa Sándor	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Rudolf Kinga	PTE TTK Növényrendszertani és Geobotanikai Tsz.	rukinga@gamma.ttk.pte.hu
Sághy Melinda	Közép-Duna-völgyi KTVF	saghy@kdvktvf.kvvm.hu
Salamon Gábor	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Sallai R. Benedek	NIMFEA	info@nimfea.hu
Sallai Zoltán	Hortobágyi Nemzeti Park Ig.	csuka@szarvasnet.hu
Sallainé Kapocsi Judit	Kőrös-Maros Nemzeti Park Ig.	judit.kapocsi@kmpn.hu
Samu Ferenc	MTA Növényvédelmi Kutató Int.	samu@julia-nki.hu
Sárospataki Miklós	SZIE MKK Állattani és Ökológiai Tsz.	sarospataki.miklos@mkk.szie.hu
Schmera Dénes	MTA Növényvédelmi Kutató Int.	schmera@julia-nki.hu
Schmotzer András	Bükki Nemzeti Park Ig.	schmotzer@bnp.kvvm.hu
Selmezi Kovács Ádám	OKTVF	selmezi-kovacs.adam@oktf.hu
Siller Irén	SZIE ÁOTK Növénytan Tsz.	turcsanyine@szie.aotk.hu
Simon Edina	DE Ökológiai Tsz.	shlamys@freemail.hu
Sipos Ferenc	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	siposf@knp.hu
Sipos Katalin	Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	dinpi@dinpi.hu
Soltész Zoltán		bubo_bubo@netposta.net
Sólymos Péter	SZIE ÁOTK Ökológiai Tsz.	solymos.peter@aotk.szie.hu
Standovár Tibor	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	standy@ludens.elte.hu
Storcz Csaba		balintgazda19@freemail.hu
Stoszek Krisztina	Bükki Nemzeti Park Ig.	bnpnograd@chello.hu
Sulyok József	Bükki Nemzeti Park Ig.	sulyokj@bnp.kvvm.hu
Szabados Klára	Szerbiai Természetvédelmi Intézet Újvidéki Kirendeltsége, Szerbia-Montenegro	szabados@natureprotection.org.yu
Szabó Annamária	MTM Állattár	sargatengeralattjaro@citromail.hu
Szabó István	VE	il-szabo@georgikon.hu
Szabó Krisztián	MTA SZBK Genetikai Int., Biodiverzitás Csoport	szabok@delfin.klte.hu
Szabó Rebeka	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	rebeka@botanika.hu

Szabó Sándor	DE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tsz.	52/316-666/22332
Szalai Anett	DE Ökológiai Tsz.	sandlizard@freemail.hu
Szalczér Bálint		szalczerb@freemail.hu
Szalkovszki Ottó	DE Ökológiai Tsz.	szalkovszkio@freemail.hu
Szalma Elemér	SZTE JGyTFK	szalma@jgytf.u-szeged.hu
Szatyor Miklós	Dél-dunántúli KTVF	szatyor.miklos@mail.ddkvf.hu
Szegedi Zsolt Viktor	Bükki Nemzeti Park Ig.	ztk@axelero.hu
Szekeres Ottó	Palics-Ludas Közvállalat, Palics, Szerbia és Montenegró	jp.ludas@eunet.yu
Széll Antal	Kőrös-Maros Nemzeti Park Ig.	30/475-1773
Szemethy László	SZIE MKK Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tsz.	szlaci@ns.vvt.gau.hu
Szente Viktória	BCE KTK Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tsz.	viktoria.sente@uni-corvinus.hu
Szentirmai István	ELTE	szentirmai@ludens.elte.hu
Szép Tibor	NyF Környezettudományi Tsz., MME	partifecske@freemail.hu
Szigetvári Csaba	E-misszió Egyesület	szcsaba@e-misszio.hu
Szitar Katalin	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	szitar@botanika.hu
Szivák Ildikó		nadragulya28@yahoo.com
Szomorad Ferenc	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Szollát György	MTM Növénytár	szollat@nhmus.hu
Szóllósi Réka	SZTE TTK Növénytani Tsz. és Fűvészkert	szoszo@bio.u-szeged.hu
Szóllósi Tünde-Irén	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz	anthares@c2.hu
Táborská Jana	Eger	janat@eneter.net.hu
Tajti László	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	tajtil@knp.hu
Takács András Attila	OKTVF	taa@oktvf.hu
Tamás Enikő Anna	EJF MF Vízépítési és Vízgazdálkodási Tsz.	et@baja.hu
Tartally András	DE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tsz.	tartally@delfin.unideb.hu
Timár Gábor	Vác	gabor@aesz.hu
Tinya Flóra	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	tflora@freemail.hu
Tobisch Tamás	Erdészeti Tudományos Int.	tobischt@erti.hu

Tóth Ádám	VE MK	ubul@avh.hu
Tóth Balázs Ferenc	ELTE TTK	bazsa.toth@freemail.hu
Tóth János Attila	DE Ökológiai Tsz.	tja@tigris.klte.hu
Tóth László	Bükki Nemzeti Park Ig.	corgar@chello.hu
Tóth Mária	ELTE TTK Állatrendszertani és Ökológiai Tsz.	toth.maria@gmail.com
Tóth Zoltán	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	tothz9@ludens.elte.hu
Tóth-Kovács Ágnes		melodyfair@freemail.hu
Török Péter	DE TEK Növénytani Tsz., Ökológiai Tsz.	edulis@freemail.hu
Trungel László	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Tulogdi Áron		tulogdia@bom.hu
Turcsányi Gábor	SZIE KTG Természetvédelmi Tsz.	turcsanyi.gabor@mkk.szie.hu
Türke Ildikó Judit	Rekettye Táj- és Természetkutató Egyesület	ildiko@atw.hu
Tüske Ágnes	Budapest	agnes.tuske@citroen.com
Urbán Helga	DE Ökológiai Tsz.	helgaurb@yahoo.com
Urbán László	Bükki Nemzeti Park Ig.	matraitk@axelero.hu
Vácz Miklós		vaczi@fhnp.kvvm.hu
Vácz Olivér	OKTVF	vaczi.oliver@oktvf.hu
Vajda Zoltán	Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	vajdaz@knp.hu
Valastyán Nóra	SZIE ÁOTK Zoológiai Int.	noravalastyan@yahoo.co.uk
Varga Anna		kokoja5@freemail.hu
Varga Éva	DE Alkalmazott Ökológiai Tsz.	bromit@freemail.hu
Varga János	EKF Állattani Tsz.	varga@ektf.hu
Varga Sándor	DE ATC Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tsz.	vargasa@freemail.hu
Varga Zoltán Sándor	DE Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tsz.	zvarga@tigris.unideb.hu
Varga Zsófia		mozsi@hotmail.com
Vasas Vera	ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tsz.	vasasvera@freemail.hu
Végh Attila		v.atesz@freemai.hu
Vereczkei Andrea		dzsokk@yahoo.co.uk
Vers József	Balaton-felvidéki Nemzeti Park Ig.	bfnpitihany@axelero.hu
Vida Gábor	MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	vidag@botanika.hu
Vidra Tamás	Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	dinpi@dinpi.hu

Vili Nóra	SZIE ÁOTK Ökológiai Tsz.	vili.nora@aotk.szie.hu
Vilicsics Ferenc	SZIE ÁOTK Ökológiai Tsz.	vilicsics.ferenc@aotk.szie.hu
Virók Viktor	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Visnyovszky Tamás	Aggteleki Nemzeti Park Ig.	info.anp@t-online.hu
Vona Márton	SZIE KTG Tájökológiai Tsz.	vona.marton@mkk.szie.hu
Vozár Ágnes	MTM Állattár	vozaragi@gmail.com
Vörös Judit	MTM Állattár	jvoros@nhmus.hu
Zentai Zoltán	BDF Természetföldrajzi Tsz	zzoltan@bdtf.hu

Rövidítések:

BCE KTK: Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar

BDF: Berzsényi Dániel Főiskola

CEEWEB: Central and East European Working Group for the
Enhancement of Biodiversity

DE ATC: Debreceni Egyetem, Agrártudományi Centrum

DE TEK: Debreceni Egyetem, Tudományegyetemi Karok

EJF MF: Eötvös József Főiskola, Műszaki Fakultás

EKF: Eszterházy Károly Főiskola

ELTE TTK: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természetudományi Kar

Ig.: Igazgatóság

Int.: Intézet

KE ÁK: KE Állattudományi Kar

KTVF: Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főigazgatóság

KvVM: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

MME: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

MTA: Magyar Tudományos Akadémia

MTA SZBK: Magyar Tudományos Akadémia Szegedi Biológiai Központja

MTM: Magyar Természetudományi Múzeum

NyF: Nyíregyházi Főiskola

NyME: Nyugat-Magyarországi Egyetem

OKTVF: Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi
és Vízügyi Főigazgatóság

PTE TTK: Pécsi Tudományegyetem, Természetudományi Kar

SZIE ÁOTK: Szent István Egyetem, Állatorvos-tudományi Kar

SZIE KTG: Szent István Egyetem, Környezetgazdálkodási Intézet

SZIE MKK: Szent István Egyetem, Mezőgazdasági-
és Környezettudományi Kar

SZTE JGyTFK: Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula
Tanárképző Főiskolai Kar

SZTE TTK: Szegedi Tudományegyetem, Természetudományi Kar

Tsz.: Tanszék

VE GMK: Veszprémi Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar

VE MK: Veszprémi Egyetem, Mérnöki Kar

www.greenfo.hu - Zöld Iránytű a Neten

A 2001-ben létrehozott www.greenfo.hu mára a legátfogóbb magyar környezet- és természetvédelmi információs portállá vált. A Környezetvédelmi Újságírók Társasága gondozásában működő, naponta frissített honlap kezdőlapul szolgál mindenki számára, aki a témában információkat keres. A portál zöld hírügynökséggént is működik, hiszen számos újságíró használja tájékozódásra. Oldalainkon ingyenes megjelenési lehetőséget biztosítunk a természetvédelmi kutatásokról, programokról szóló – akár fényképekkel illusztrált – beszámolóknak, programajánlóknak, sajtóközleményeknek. Olvasóinknak számos szolgáltatást nyújtunk, az alábbi rovatok segítségével:

- Hírek (naponta frissített hírek, tudósítások);
- Természetvédelem (élőhelyek védelme, védett, veszélyeztetett fajok adatbázisa; védett területek);
- Állásbörze (állást keres – állást kínál);
- Adatbázisok (Hivatalos környezet- és természetvédelem; Környezeti tanácsadók irodái; levelezőlisták; hírlevelek; Ökológia címszavakban; szakdolgozatok);
- Sajtószoba (meghívók, sajtóközlemények, sajtófotók);
- Programajánló;
- Zöld Navigátor (tematikus weblap kereső);
- Zöld Fürkés (mintegy 1500 tételes, kereshető adatbázis a környezetvédelemmel foglalkozó szervezetekkel, magánszemélyekkel és cégekkel);
- Pályázatfigyelő;
- Mindennapi mérgeink;
- Kiadványfigyelő (könyvek, Cd-k, periodikák bemutatója);
- Zöld Jogász (hová forduljunk, jogszabályok gyűjteménye, szakember válaszol, úrlapok, esettanulmányok, nyomtatványok);
- Zöld Portré;
- Zöld Mozgalom;
- Lim-lom (használtcikket keres- kínál);
- Faliújság;
- Fórumok.

Kapcsolat: Bajomi Bálint szerkesztő, www.greenfo.hu

Zakpkakk

Naprakész, innovatív, megfizethető termékek a világ minden tájáról az eredményesebb terepi kutatómunkákhoz.

Profi technológiákra specializálódva segítve a természet jobb megismerését.



tokaj 3910 pf. 1 <http://zakpkakk.info> 0630.456.2312