



Kiskunsági Nemzeti Park

Két víz köze

- Hívatlan vendégek – az idegenhonos inváziós fajok
- Hódító növények a Kiskunságban
- Hat lábon érkező problémák

ELŐSZÓ



Sok olyan növény- és állatfaj van hazánkban, melyekről nem is gondolnánk, hogy özönfaj, mivel annyira elterjedtek, hogy már hozzászoktunk a jelenlétükhöz. Ezek olyan fajok, melyek az ember közvetett vagy közvetlen segítségével jutnak el új területre, ahol nagymértékben, inváziószerűen elterjednek. Jelenlétüknek mindig valamilyen negatív hatása van, amely lehet természetvédelmi, gazdasági vagy egészségügyi hatás is. Ebben a lapszámban az inváziós fajok nyomába eredünk. Minden, más országból hazánkba kerülő faj inváziós faj lesz? Tényleg akkora probléma egy-egy faj térnyerése? A különböző élőhelyeknek – vizes élőhelyeknek, gyepeknek, erdőknek – mind megvannak a maguk tömegesen terjedő, az őshonos fajokat kiszorító inváziós fajai. Végigvesszük, melyek veszélyeztetik leginkább a kiskunsági őshonos növényeket, milyen inváziós hatásoknak van kitéve vizeink élővilága. Az elmúlt tíz évben a harlekinkatica robbanásszerűen terjedt el az országban, de biztosan sok mindenkinek okoztak már bosszúságot az ázsiai márványospoloskák is, melyeket alig hat éve észlelték először az országban. Cikkeinkben szemezgetünk a hazánkban előforduló inváziós rovarfajokból és a még egyelőre nem túl nagy károkat okozó, de már jelenlevő inváziós emlősökről. A kirándulásajánlóban Agócs Péter, természetvédelmi tájegység-vezető a Turjánvidék déli részére invitálja az Olvasókat. Itt, a Kalocsai-Sárközben terül el a Turjánvidék legváltozatosabb területe, a Duna hajdani hullámterének maradványa, az Órjeg. Az egykori vadvízi világ utolsó hírmondója a Császártöltés melletti Vörös-mocsár, melynek megtekintéséért érdemes elővenni a túrabakancsot a nyári vakáció alatt.

Mivel járulhatok hozzá az inváziós fajok elleni védekezéshez?

- Ne vásároljunk inváziós fajokat!
Tájékozódjunk a www.termeszetvedelem.hu/idegenhonos-invazios-fajok honlapon.
- Ne ültessünk inváziós növényeket a kertünkbe. Keresse az interneten a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság és a WWF Magyarország közös kiadványát, melynek címe: Mi nyílik a kertemben? Miért veszélyesek az özönnövények és hogyan védekezhetünk ellenük? A kiadvány arra is választ ad, mivel helyettesíthetjük az özönnövényeket a kertünkben?
- Ha mégis megjelenik ilyen a portánkon, ne hagyjuk terjedni, mert a kerítés nem fogja meggátolni a „szökését”.
- Ne ültessünk olyan érdekességeket, amelyek gyors növekedéssel kecsegtetnek.
- Ne engedjük szabadon a megunt házikedvenceket.
- Fokozottan ügyeljünk, hogy az akvárium tisztításánál növényi részeket, csigát ne engedjünk a lefolyóba.

Óvjuk őshonos élővilágunkat az agresszíven terjedő özönfajoktól!



Karolinai tündérhínár
(*Cabomba caroliniana*)

Cifrarák
(*Orconectes limosus*)

Nyugati ostorfa
(*Celtis Occidentalis*)

Tartalom

- | | |
|---|--|
| 3 Rövid hírek | 12 Kirándulástippek Agócs Péter, természetvédelmi tájegység-vezető ajánlásával |
| 4 Hívatlan vendégek – az idegenhonos inváziós fajok | 14 Programajánló |
| 6 Hódító növények a Kiskunságban | 16 Hány pöttye van? Ismerd meg Magyarország leggyakoribb katicabogarait. |
| 8 Feltartóztathatatlan özönfajok a vizekben | |
| 10 Hat lábon érkező problémák | |
| 11 Bundás betolakodók | |

Kövessen minket a Facebook-on: www.facebook.com/KiskunsagiNemzetiPark
Impresszum
Kiadja: Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság • Felelős kiadó: Ugró Sándor igazgató • Szerkesztő: Kiss Mónika • Grafika: Szücs Ferenc
Címlapfotó: Kiss-Czakó Imre (A képen virágzó selyemkóró látható)
Fotók: Agócs Péter, Bata Kinga, Bősze Balázs, Gilly Zsolt, Kalotás Zsolt, Kiss-Czakó Imre, Kiss Mónika, Kolon-tavi archívum, KNPI archívum, Kovács Sándor, Mile Orsolya, Molnár Mária, Puskás József, pxhere.com, Wikimedia Commons
Elérhetőségeink: Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság • 6000 Kecskemét, Liszt F. u. 19.,
Telefon: +36 76/482-6111, Fax: +36 76/481-074 • E-mail: titkarsag@knp.hu, www.knp.hu
ISSN 1589-2034

Megújult a Pásztormúzeum



Fotó: Kiss Mónika

A bugaci puszta egyik leglátogatottabb elemének, a Pásztormúzeum állandó kiállításának a felújítása aktuálissá vált, mert az elmúlt évtizedek bizony nyomot hagytak rajta. A bemutatási tematikát kissé átdolgoztuk, a kiállítási anyagot bővítettük, a tárgyakat restauráltuk vagy kicseréltük. A munkálatokat – a tervezést és a kivitelezést is beleértve – a kiskunfélegyházi Kiskun Múzeum végezte, a kiállított tárgyak is az ő gyűjteményük részét képezik. A bemutatóhelyen megelevenedik a letűnt pásztorvilág: kontyos nádkunyhó, eleséges taliga, címerfa, pásztorfigurák, cserény, racka, kuvasz, különféle használati eszközök emlékeztetnek a régi időkre. A diorámákban megismerkedünk a külterjes állattartás történetével és eszközeivel, a pásztorok min-

dennapjaival és a pásztorművészettel, valamint képet kapunk a bugaci puszta és a homoki erdők élővilágáról. Az újdonságok közé tartozik egy érintőképernyős terminál is. Ismeretterjesztő anyagokon kívül négy játék próbálható ki rajta, melyek nem csak szórakoztatnak, de tanítanak is. A Pásztormúzeum Kajla pecsételőpont, így aki iskoláskorú gyermekével érkezik, ne hagyja otthon a Kajla útlevelét! Nyitva tartás: április 15. és október 31. között minden nap 10:00-17:00 óra között. Jegyvásárlás a Karikás Csárdánál. További információ: www.bugacpuszta.hu



Kondielemekkel bővült az erdei tornapálya

A szabadtéri kondipálya igen népszerű lett hazánkban, egyre nagyobb igény mutatkozik a testmozgás e válfaja iránt. Igazgatóságunk már a 80-as években gondolt rá, hogy zöld környezetben, a Fülöpházi-buckavidéken ne csak kirándulásra, de sportolásra is buzdítsa az embereket, ugyanis ekkor készült el itt az erdei tornapálya. Ennek elemei és eredeti, még kézzel festett tájékoztató táblái még mindig megvannak, de modern kondigépekkel egészültek ki. Mondhatnánk, hogy egy felnőtt játszótérrel csinaltunk, ahol kortól, nemtől függetlenül bárki saját testsúlyos, egyéni vagy csoportos edzéseket folytathat, természetvédelmi terü-

leten és persze ingyenesen. Az eszközök saját felelősségre használhatóak, aki nem járatos a street work out terén, érdemes előtte szakember segítségét kérnie, nehogy sérülést okozzon magának. Az erdei kondipálya érdekessége, hogy nem egy helyre tettük az összes kondigépet, mint egy városi kondipályán, hanem a régi tornapálya egyes állomásaira, vagyis edzés közben egy kisebb körsétát is teszünk az erdőben. A kondipálya a Naprózsa Ház parkolójától indul. Megközelítés: az 52-es főút 20. km szelvényében Természetvédelmi Oktatóközpont tábla jelzi, hol kell letérni a főútról.



Fotó: Gilly Zsolt

Magyar tarkák érkeztek a Böddi-székre

150 magyar tarka szarvasmarha üsző érkezett a Böddi-székre, hogy legelésükkel hozzájáruljanak a szikes élőhelyek természetességének javulásához és a szikes tavakra jellemző változatos élővilág megőrzéséhez. Ezzel fontos mérföldkőhöz érkezett a Böddi-LIFE projektünk, hiszen egyik fő feladata a legeltetéses állattartás újjáélesztése a Böddi-széken. A területek legeltetése hozzájárul a szikes élőhelyek természetességének javulásához, a legelőkre terjedt nád visszaszorulásához. A szikes tavak partján és a mederöblözetek szegélyén a nádasodás intenzíven zajló jelenség, melynek visszafordítása a területen fészkelő, táplálkozó, vagy pihenő partimadárfaajok számára elsődleges fontosságú. A magasabban fekvő sztyepp növényzetű területeken a legeltetés híján eddig felhalmozódott fűavar mostantól gyérül majd, ez pedig javítja a gyepek szerkezetét, változatosabb mikro-élőhelyeket kínálva olyan értékes védett orchidea fajok számára, mint az agárkosbor, a poloskaszagú kosbor, a pókhangó, vagy az őszi fűzértkeres.



Fotó: Mile Orsolya



Hívatlan vendégek – az idegenhonos inváziós fajok

A hévízi gázló, ez az egész világon terjedő, észak-amerikai eredetű növény, rendkívül gyorsan képes beborítani a rendelkezésre álló szabad vízfelületet. Fotó: Bata Kinga

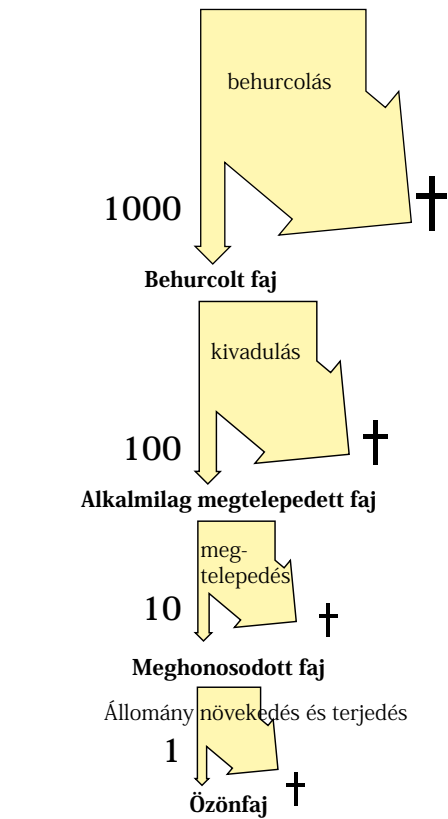
Sokan nem is gondolnák, hány olyan állat- és növényfajjal osztjuk meg életünket, melyek távoli földrészekről, emberi közreműködéssel kerültek hazánkba. Ezek egy része már olyan régóta él köztünk, hogy teljesen meg is szoktuk jelenlétüket, míg mások csak mostanában érkeznek hozzánk. Sokuk nem is okoz különösebb problémát az új környezetre nézve, kertjeinkben, parkjainkban is békében élnek a többi kerti növényvel. Vannak azonban olyanok is, melyek a számukra új körülmények között intenzív terjeszkedésbe kezdenek és ezzel az őshonos élőlényekre (sokszor akár még ránk is: gondolhatunk a jelentős gazdasági károkozásra) kedvezőtlen hatással vannak. Mára már olyan szintű problémává lépett elő az idegenhonos inváziós fajok problémaköre, hogy európai, sőt világviszonylatban is igen magas szinten foglalkoznak vele.

Az Európai Parlament és a Tanács rendelete az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről 2015. január 2-án lépett hatályba. A rendelet, a korábban már hazánkban is használt definícióval összhangban, inváziós, idegenhonos fajnak (özönfajnak) a természetes előfordulási területén kívüli területre, emberi közvetítéssel betelepített vagy behurcolt állat-, növény-, gomba- vagy mikroorganizmus fajt tekinti, amelyről beigazolódott, hogy betelepítése vagy behurcolása, illetve terjedése veszélyezteteti vagy káros hatást gyakorol a biológiai sokféleségre és a kapcsolódó ökoszisztéma-szolgáltatásokra.

Az idegenhonos, inváziós fajok jelentőségét és káros hatásait fontosságát az uniós szintű szabályozás megjelenése is mutatja. A rendelet indoklásában szereplő becslt hatások jól szemléltetik, hogy európai szinten milyen óriási veszélyeztető tényezőről van szó. Európában a környezetben található több mint 12 000-re becsült idegenhonos faj mintegy 10–15%-ának a szaporodása és elterjedése okoz környezeti-, gazdasági-, vagy társadalmi kárt.

Ezek a fajok, a biológiai sokféleség csökkenésének és a fajok kipusztulásának egyik fő, egyre jelentősebbé váló okát képviselik.

A természetvédelmi problémákon túl, a társadalmi és gazdasági hatásokat illetően betegségek, járványok közvetítői, vagy más egészségügyi problémák (például asztma, bőrgyulladás, allergia stb.) közvetlen okozói lehetnek. Számos más hatás mellett kárt okozhatnak az épített környezetben, nehezebbé az erdőgazdálkodást, vagy mezőgazdasági károkat okozhatnak.



Az ún. tízes szabály értelmében az adott területre bekerülő fajoknak különböző szűrőkön kell átmenniük. Egy-egy ilyen szűrőn (megtelepedés, meghonosodás, invázió) a fajok 10 százaléka kerül át. Tehát összességében minden 1000 fajból egy válik özönfajjává, ami nem tűnik soknak, viszont az általuk okozott kár annál jelentősebb.



Az Európába érkező idegenhonos inváziós fajok eredeti élőhelye. A nyílak vastagsága arányos az érkező fajok számával.

A gazdasági károk szemléltetése érdekében a rendelet indoklása szerint az Unió idegenhonos inváziós fajokkal kapcsolatban felmerülő költségei legalább évi 12 milliárd euróra (!) becsülhetők és a kárköltségek folyamatosan emelkednek. Hívatlan vendégeink szinte mindig más kontinensről, leggyakrabban Észak-Amerika és Ázsia mérsékelt övi területeiről származnak, onnan emberi közvetítéssel kerülnek Európa, illetve Magyarország területére.

Az özönfajok terjedése nem áll meg a határokon, egy-egy faj esetében elegendő, ha Európa valamely pontjára bekerül, majd onnan terjed szét az egész kontinensen.

Az idegenhonos, inváziós fajok alapvetően kétféle módon juthatnak be Európába:

- a) szándékos betelepítéssel (pl. kereskedelmi céllal, dísznövények, kedvtelésből tartott állatok, biológiai védekezési eszközök stb.);
- b) véletlen behurcolással, (más áruk kereskedelme során szennyezőanyagként, a szállítás során rejtve maradó „potyautasként” érkez-

nek, illetve beutazók hurcolják be őket akaratlanul ruhájukon, csomagjaikkal stb.). A bekerülés és terjedés megakadályozása, illetve korlátozása közös felelősségünk és feladatunk. Jogszabályokkal, központi intézkedésekkel már az idegenhonos inváziós fajok kis hányada ellen tudunk csak hatékonyan fellépni, a társadalmi összefogás elengedhetetlen. Amennyiben figyelünk arra, hogy milyen növényeket ültetünk a kertbe, vagy telepítünk az akváriumba, a kerti tóba, milyen kedvtelésből tartott kisállatot vásárolunk, illetve megakadályozzuk, hogy ezek kijussanak a természetbe, már nagyon sokat tettünk őshonos természeti kincseinkért. Utazásaink során ügyeljünk rá, hogy csomagjainkkal, cipőnkkel, járműveinkkel véletlenül se hurcoljunk be olyan szaporító anyagokat (magokat, spórákat, petéket stb.), melyek hazaérkezésünk után a szabadba juthatnak. Kertünk, földjeink kezelése során az erőszakosan terjedő gyomok ellen léphetünk fel hathatósan, így még ha nem is tudunk sok idegenhonos inváziós fajt kiirtani az országból, legalább a terjedésüket gátolhatjuk vagy lassíthatjuk.



A vörös mocsárrák csak néhány éve indult hódító útjára. Fotó: Bősze Balázs



A sárgafülű ékszerteknős közkedvelt házi kedvenc volt. Fotó: Molnár Mária

Az inváziós, idegenhonos fajok megjelenésükkel és terjedésükkel a legkülönbözőbb módokon fejthetik ki negatív hatásukat a természetes rendszerek egyes alkotóira. A legkézenfekvőbb és leggyakrabban előforduló, közvetlen hatás a „versengés”, melynek során valamely korlátozott erőforrást hatékonyabban tud kihasználni a betelepülő faj, mint valamelyik természetes előforduló, őshonos faj. Ez növények esetén lehet például a fényért folytatott versengés, melyet gyorsabb növekedésével és árnyékoló hatásával hatékonyabban használ a betelepülő, vagy valamely tápanyagot, esetleg vizet, jobban hasznosít, könnyebben elér, felszív, illetve lehet egyszerűen a fizikai tér, ahonnan gyorsabb terjedésével kiszoríthatja egyik faj a másikat. Állatok esetén lehet a táplálékért, vízellátásért folyó versengés. Közvetlen hatás még a ragadozás is, melynek során az idegen faj egyedei elfogyasztják valamely őshonos faj vagy fajok egyedeit, vagy azok szaporító képességeit.

Közvetett hatást jelent a betelepült faj egyedei által termelt, kiválasztott vagy lebomlásuk során felszabaduló olyan anyag, mely mérgező, szaporodásgátló vagy egyéb negatív hatással van valamely őshonos faj egyedeire. Előfordulnak olyan, az idegenhonos faj által terjesztett kórokozók is, melyek rá nem veszélyesek, vagy nem olyan mértékben veszélyesek, mint valamely természetes jelenlévő faj egyedeire.

A biológiai invázió hatását a 2100-as évekre előrejelítve a legerősebbnek a mediterrán régióra és a déli, lombos erdők övének társulásaira jóslják, míg ettől egyre távolodva a sarkvidéki öv irányába egyre kisebb hatást várhatunk.

Az egyes élőlényegyüttesek azonban állapottól függően is eltérő módon reagálnak a biológiai invázió hatásaira. A sérült, feldarabolódott, leromlott élőhelyfoltok sokkal kevésbé tudnak ellenállni ennek a káros hatásnak, mint a stabil, régóta beállt rendszerek. Talán érezhető a fenti összefoglalóból is, hogy a probléma jelentős és a megoldás nem egyszerű. Minden lehetséges erőfeszítésre szükség van tehát, ha csak mérsékelni szeretnénk ezeket a káros hatásokat. Arról, hogy teljesen megszabaduljunk hívatlan vendégeinktől, már nem is álmodhatunk. Hazánk különleges természeti értékei megérdemlik a gondoskodást, figyeljünk oda, legyünk óvatosak és vigyázzunk rájuk, hogy ne idegenhonos inváziós fajok alkotta környezet maradjon a helyükön!

Váczi Olivér, Bata Kinga, Farkas Anna
Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

Hódító növények a Kiskunságban

Bár az inváziós fajokat sokan csupán a komoly egészségügyi problémákhoz vezető parlagfűvel, az otthonaikba tömegesen beférkőzve kellemetlenséget okozó harlekinkaticákkal, poloskákkal, valamint a kiskertekben károkat okozó spanyol mezte-lencsigával azonosítják, valójában a probléma és az özönfajok köre jóval ennél jóval kiterjedtebb.

A gazdasági, egészségügyi, közérzeti hatások mellett a biológiai sokféleségre, és ezen keresztül a teljes ökoszisztémára erős negatív hatást gyakorolnak az inváziós fajok. Ráadásul hiába vagyunk tisztában vele igen régóta, hogy milyen veszélyes is lehetnek, sok esetben mégsem tudunk elég hatékonyan védekezni az újabb és újabb fajok megtelepedése ellen.

Széles körben elterjedt fajok

Száraz homok- és löszterületeinken a legnagyobb károkozók a lágyszárú selyemkóró, valamint a fászszerű fehér akác és a mirigyes bálványfa.

A második vonalat az átoktüske, ezüstfa, ördögcerna, valamint a száraz és üde erdőkben egyaránt terjedő nyugati ostorfa, kései meggy képviseli; de terjedőben van a kertekből kiszökött kokárdavirág, és a Kiskunságban először mindössze 3 évvel ezelőtt észlelt észak-amerikai *Sporobolus cryptandrus*.

Az üdébb gyepeken és ártereken az aranyveszsző fajok, a kivadult őszirózsa-fajok, a zöld juhar, az amerikai kőrís, a cserjés gyalogakác, a fákra és cserjékre liánszerűen felfutó, mindent benövő parti szőlő és süntők jelent problémát, illetve egyre gyakoribbak az ország egyéb részein már jelentős kártétellel bíró óriáskeserűfű fajok.

Szórvány megjelenésük az érintésre erőteljes bőrreakciókat kiváltó medvetalp-fajok, és a Nyugat-Európában helyenként takarmánynövényként termesztett csészekóró. A szikeseink a talaj magasabb sótartalma miatt viszonylag ellenállóak az inváziós fajok térnyerésével

szemben, ám a száraz gyepeket is veszélyeztető keskenylevelű ezüstfa bizonyos mértékig ezt is képes tolerálni, és sarjaival, madarak által terjesztett magjaival egyaránt gyors invázióra képes, miközben földig lógó, sűrű ágrendszere, hosszú tövisei jelentősen nehezítik irtását.



A zokniba, nadrágszárba és állatok bundájába akadó, igen bosszantó, szintén inváziós átoktüske elsősorban a bolygatott nyílt homokfelületeken telepszik meg, a hazai fajokat nem képes kiszorítani.

Az egyre több csatornában, holtágban megjelenő inváziós hínárnövény túlnyomó többsége az emberi nemtörődömség, vagy tudatlanság okán, az akváriumokból természetes vizekbe kiöntve indult hódító útjára. Az átokhínárok mellett kiemelendő a tündérhínár, amely hatalmas telepeket képes létrehozni, kiszorítva ezzel más őshonos hínárfajokat. Az egyszerre elpusztuló hínártömeg pedig a halak számára végzetes oxigénhiányt is okozhat a vízben.

Égési sérüléseket okozó növény

Kiskörös és Kecel között 2017-ben bukkantak a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság szakemberi a Szosznovszkij-medvetalpra. A növény igen veszélyes, mert bőrrel érintkezve már kifejti mérgező hatását. Az ernyős virágzatú, élő, több méteresre növő özön-növény hatalmas mennyiségben tartalmaz furokumarint, amely a bőrre kerülve erősen fényérzékennyé teszi azt. Ha az érintett bőrfelületet UV-sugárzás éri, kipirosodik, viszketni kezd, és 24-48 órán belül égési sérülésekre emlékeztető hólyagok jelennek meg rajta. Orvosi kezelés nélkül maradandó károsodást okozhat.

Kiirtása nem egyszerű, mert mélyre nyúló karógyökereiről képes újjahajtani, magjai évekig csíráképesek maradnak a talajban. A nemzeti-park-igazgatóság munkatársai a megfelelő óvintézkedések megtétele mellett, teljes testet védő vegyvédelmi ruhában kezdték meg a növény eltávolítását, erdészeti szárazító gép segítségével. 2018-2019-ben folytattuk az újonnan sarjadó egyedek mechanikai és vegyszeres irtását, így a területen már csaknem teljesen visszaszorult. Persze hátrahagyni még nem lehet, mert a magjai 10-15 évig is csíráképesek maradnak a talajban.



A természetvédelem számára a legnagyobb problémát jellemzően azok a nagy élőhely-átalakító képességű fajok jelentik, amelyek terjedési stratégiája a teljes hatalomátvitel. Ezek a fajok, mint pl. az aranyvesszők, a bálványfa, az óriáskeserűfüvek, vagy éppen a tündérhínár, jellemzően klonális növekedésűek, sűrű áthatolhatatlan állományokat képeznek, ezáltal szinte minden más fajt kiszorítanak rendkívül gyors terjedésük során. Kialakuló homogén állományaik pedig nem csupán az őshonos növényfajok eltűnéséhez vezetnek: a táplálékukat, élő-, bűvő-, és szaporodóhelyüket vesztő állatoknak csupán töredéke képes megtalálni életfeltételeit az új, egyfajú „ökológiai sivatagban”. Amennyiben irtásukat nem kezdjük meg azonnal megjelenésükkor, ezek a falanx-szerűen terjedő fajok néhány év alatt egyeduralkodóvá válhatnak nagy területeken. Az aranyvessző visszaszorítása sok esetben

megfelelően végzett kaszálással is elérhető, de például a bálványfa irtása során a vegyszeres kezelés a leginkább hatékony módszer.

A kezelés nehézségei

Gyakran az előzőnlőtt élőhely (például egy nyílt homokpusztagyep) nem tolerálja sem az intenzív legeltetést, sem a kaszálást. Vagy éppen a terület szerkezete nem teszi azt lehetővé – gondoljunk csak az erdők sűrűn álló fáira, természetesen erdőknél a cserjeszintre. Gyakori, hogy az élőhely talaj- és vízviszonyai nem teszik lehetővé a megfelelő időben elvégzendő kezelést. Ilyen ok lehet a felszíni egyenetlenség, üde gyepek és árterek esetén a sokáig elhúzódó vízborítás, a felázó talaj. Száraz élőhelyeken ilyen esetekben csak a (nemritkán egyedenkénti, kézzel történő) vegyszeres kezelés nyújthat segítséget – vizes élőhelyen azonban gyakran ez sem megoldás, hiszen a jellemzően nem szelektív vegyszerek vízbe mosódása az inváziós fajoknál is nagyobb kárt okozna.

Bálványfa, akác, selyemkóró – az ördögi hármás

A Duna-Tisza-köze száraz és félszáraz élőhelyeit leginkább veszélyeztető inváziós fajok a fentebb említett bálványfa mellett, az akác és a selyemkóró. Mondjuk ezt annak ellenére is, hogy természetközeli, legfeljebb csekély mértékben bolygatott élőhelyeken jellemzően csak hosszú időtávlatban érnek el teljes záródást. Az őshonos flóra és fauna nagyobb hányada így, ha alávett helyzetben és megritkulva is, de sokáig képes mellettük túlélni.

Gazdasági hasznosításuk, és ezáltal az ember általi terjesztésük, rendkívüli növekedési erélyük, klonális és magról történő hatékony terjedési képességük, természetes ellenségeik szinte teljes hiánya, a kevés csapadékhöz és az aszályos időszakokhoz való alkalmazkodóképességük – a természetvédelmi szempontból irreleváns parlagfű mellett – a Kiskunság legelterjedtebb özönnövényeivé tette őket. Tekintettel arra, hogy gazdasági hasznosításuk miatt e fajok teljeskörű kiirtása nem lehetséges, és nem is cél, kiterjedt állományaik folyamatos utánpótlást biztosítanak a további terjedéshez, újra- és újrafertőzik védendő élőhelyeinket. A természetvédelem tehát folytonos védekező állásban van velük szemben. A gyepek védelme érdekében az akác és a bálványfa esetében egyedi, törzsbe történő vegyszeres injektálás alkalmazható ellenük, ami rendkívül munkaerő-, idő- és pénzigényes, és emellett végeláthatatlan.



A selyemkórót tudatosan telepítették be az országba a XX. században. Nagy hiba volt, megállíthatatlanul terjed és óriási károkat okoz az őshonos növényzetben. Ugyan kiváló mézet ad, de ragadós nektárja gyakran foglyul ejti a rovarokat, a virágok kampócskái sokszor leszakítják a méhek lábát.

Kertből szabadulók, cipőtalpon érkezők

Az elmúlt egy-két évtizedben meghatványozódott az inváziós fajokkal kapcsolatos kutatás és ismeretanyag, így arra is lehetőségünk van, hogy máshol már problémát okozó fajok behurcolását, házikedvenként vagy disznó-vényként történő elterjedését megpróbáljuk megakadályozni.



A bálványfa gyakorlatilag kiirtja maga körül a versenytársait és igen gyorsan terjed

Vannak azonban szép számmal olyan fajok, amelyek már az ország területén vannak, és vagy gyakoribbak annál, hogy fel lehessen lépni ellenük (mint a homoki gyepeinkben egyre többfelé feltűnő kokárdavirág, amely rendkívül kedvelt és elterjedt a kiskertekben), vagy különösebb előjel nélkül kezdenek intenzív terjedésbe.

Előfordul, hogy egy faj véletlen behurcolás eredményeként, szinte észrevétlenül terjed el. Olyan fajoknál lehet ez, melyeknek nincs gazdasági hasznuk, nem is látványosak, esetleg a környező országokban sem viselkednek agresszívan, és csak szórvány-előfordulásaik vannak. Így kevesebb figyelem irányul rájuk, gyakorlatilag „fű alatt” lopóznak be, és mire feleszmélünk, már stabilan megvetik nálunk a lábukat. Ilyen a Két víz köze 2018. őszi számában bemutatott, magyar névvel egyelőre nem is rendelkező észak-amerikai fűfélé, a *Sporobolus cryptandrus*. Állományainak nyomon követése, terjedési stratégiájának megismerése, és az általa jelentett veszély meghatározása és kezelése a jövő feladata.

Aradi Eszter
botanikus



Feltartóztathatatlan özönfajok a vizekben

A szárazföldi élőhelyek mellett a vizekben is nagy számban jelenhetnek meg idegenhonos és inváziós fajok. Néha a hajók fenekére tapadva vagy éppen a ballaszttartályban tárolt vízben utazva tesznek meg nagy távolságokat, de gyakran a szándékos – és sokszor nem kellően átgondolt –, célzott telepítés eredményezi a megjelenésüket. Sőt, az sem ritka, hogy az emberek a megunt, feleslegessé vált házi kedvenceiket engedik szabadon.

Bizonyos esetekben a tájidegen fajok hazánkban történő felbukkanása inkább csak érdekességet jelent és egyelőre nem kell attól tartani, hogy a faj stabilan a hazai fauna részét fogja képezni. Erre lehet példa a vöröshajú pirája (*Pygocentrus nattereri*) magyarországi felbukkanása is. Nem kell megrémülni, ez a hal a 10°C-osnál hidegebb vízben elpusztul, így nem tud áttelelni, tehát nem kell azzal számolnunk, hogy tömegesen elszaporodnak vizeinkben. A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI) működési területén Bajánál, a Dunában két alkalommal is fogtak már pirájkákat, melyeket valószínűleg feleltelen akvaristák engedtek a folyóba, miután kinőtték akváriumukat. Más tájidegen fajok esetében viszont előfordulhat, hogy a szabadon engedett példányok

előbb vagy utóbb szaporodhatnak. Ilyen az – akár az emberek számára is komoly sérülések okozására képes – aligátorteknős (*Chelydra serpentina*), amelynek egy példányát legutóbb 2019. június 19-én fogták be a Zala megyei Pethőhenyén.

Pethőhenye utcáit róttá az aligátorteknős
Több mint félméteres átmérőjű és 10 kg-ot meghaladó súlyú az az aligátorteknős, melyet egy arra bicikliző asszony vett észre 2019. június 19-én. A természetes hüllő vélhetően a falu melletti mocsaras területéről mászott ki, és a feltételezések szerint akár párja is lehet ott. A korát 20 évesre saccolják.
Az aligátorteknőst másnéven harapós teknősnek hívják, nem véletlenül. Rendkívül erős állkapcsával gond nélkül aprítja fel áldozatait, mocsári teknőst, halakat, siklókat, békákat, vízmadarakat. Az emberre is veszélyes, akár láb- vagy kezujjunk bánthatja a vele való találkozást. Igen agresszív és falánk ragadozó, invazív faj. Az állatok veszélyességét megkülönböztető rendelet szerint a különösen veszélyes csoportba tartozik, a hatályos jogszabályok alapján csak állatkertben tartható. Aki ilyen veszélyes állatot engedély nélkül tart, illetve az ország területére behoz, vagy a tartására vonatkozó biztonsági előírásokat megszegi, bűncselekményt követ el.
A zalai példányt végül egy kőröshegyi teknősfarmon helyezte el a hatóság.

A fenti példánál jóval komolyabb problémát jelent az, amikor egy faj már stabilan megvetette a lábát a vizeinkben és inváziósként lép

fel. Erre sajnos nagyon sok példát tudunk említeni. A teknősöknél maradvány ilyen a közismert ékszerszerteknős (*Trachemys scripta*), amelynek korábban két alfaját (vörösfülű ékszerszerteknős és sárgafülű ékszerszerteknős) is árusították Magyarországon. Ma már kormányrendelet tiltja az ékszerszerteknősök bármelyik alfajának értékesítését, de a szabadon engedett és elvadult példányok mostanra komoly problémákat okoztak az Európában őshonos mocsári teknősöknek (*Emys orbicularis*). Nemcsak az élőhelyüket és az életminőségüket veszélyeztetik például azzal, hogy táplálékkonkurenciát jelentenek, hanem a velük együtt Észak-Amerikából behurcolt kórokozók is megtámadják a mocsári teknősöket.

Mit tegyen, ha a természetben ékszerszerteknőst talál?
A legjobb, ha egy dobozba teszi és elviszi a legközelebbi állatkertbe vagy vadaskertbe. Ha erre nincs mód, értesítse a területileg illetékes nemzeti park-igazgatóságot.



A halakat megvizsgálva is elmondható, hogy a hazai halfauna több, mint 30%-a idegenhonos fajokból áll. A legismertebb inváziós fajok: ezüstkárász (*Carassius auratus gibelio*), törpeharcsa (*Ictalurus nebulosus pannonicus*), fekete törpeharcsa (*Ameiurus melas*), naphal (*Lepomis gibbosus*), amurgéb (*Perccottus glenii*), kínai razbóra (*Pseudorasbora parva*). Bizonyos fajok a hajózásnak is köszönhetően spontán jövevényként jelentek meg Magyarországon, mint a feketeszájú géb (*Neogobius melanostomus*), amely a Tiszán kezdett terjeszkenni. De nem csak a halak, hanem a kagylók (amuri kagyló (*Synanodonta woodiana*), vándorkagyló (*Dreissena polymorpha*)), a csigák (lábás vízcicsigácska (*Potamopyrgus antipodarum*), tömzsi hóllyagcsiga (*Physella acuta*)) és a rákok (cifrarák (*Orconectes limosus*), jelzőrák (*Pacifastacus leniusculus*)) között is találunk inváziós fajok. A KNPI működési területére vonatkozó legújabb, 2018-as kutatások szerint a cifrarák már lényegében mindenhol megtalálható a Tisza vagy éppen a Duna-völgyi főcsatorna mentén – kizorítva az őshonos folyami rákot –, és a márványrák (*Procambarus virginalis*) is erősen terjeszkedőben van.



Az apró, gyorsan szaporodó kínai razbóra eleszi a táplálékot az őshonos halivadékok elől.
Persze nem csak az állatok, de a növények között is találunk olyan inváziós fajok, amelyek szinte feltartóztathatatlanul terjeszkednek. Ilyen az aprólevelű átokhínár (*Elodea nuttallii*) és a karolinai tündérhínár (*Cabomba caroliniana*), amelyek a KNPI működési területén 2019-ben a Tiszából, a Duna-völgyi főcsatornából, a Csorna-Foktői csatornából vagy éppen a Kolon III. övcsatornából is előkerültek. A fent megnevezett fajokkal szembeni védekezés nagyon nehéz, szinte kivitelezhetetlen,

A faj, ami nem is létezett
A márványrák eredetileg nem létezett a természetben. Egy észak-amerikai rákfaj akvárium-ban tartott egyedében fellépő mutáció eredményezte a mostanra önálló faj kialakulását. A természetbeni előfordulásáért pedig alapvetően azok az akvaristák tehetők felelőssé, akik azt gondolták, könyörületesebb és jót cselekednek, amikor szabadon engedték a feleslegessé vált példányokat.

hiszen az iszapos tó- vagy folyómedrek aljzatában megbúvó példányok mindig elkerülhetik a legalaposabb gyérítési tevékenységet is. A leginkább célravezető a megelőzés lenne, például hogy ne vásároljunk, ne tartsunk otthon inváziós fajok, és főleg ne engedjük szabadon őket.

Enyedi Róbert
zoológus



Az Észak-Amerikából behurcolt naphal szépe, de falánk ragadozó, elsősorban más halak és kétélűtüek ikráit és ivadékait pusztítja. Hazánk vizeiben szinte mindenhol megtalálható.

TEDD | NE TEDD

a felelős teknőstartás alapelvei

Görög teknős

(*Testudo hermanni*)

§ A Washingtoni Egyezmény (CITES) függékén EU A mellékletén szereplő faj

TEDD	NE TEDD
• mielőtt megvásárolod, tájékozódj az igényeidről, gondold át, hogy tudsz-e neki megfelelő körülményeket biztosítani élet-főzeteden át	• ha esetleg élőhelyén, medencén területén járva találkozol vele, illos a fajtát egyedek-vel közösen
• csak CITES engedéllyel vagy EU bizonyítvánnyal	• illos a természetben befogott egyedeket megvásárolni, árusítani
• biztonságos, zárt helyen tartandó, a lábakon tartott teknősök szökésnek megakadályozására különösen ügyelj	• nem szabad a köznyelvi igényeidől (jelöltetés, napozóhelyek, lámpa, vitaminok, étrend) eltérő viszonyok között tartani

Aligátorteknős

(*Chelydra serpentina*)

§ Különösen veszélyes állatfaj, idegenhonos inváziós faj

TEDD	NE TEDD
• ha vadonban, természetben észleled, értesítsd a legközelebbi nemzeti park-igazgatóságot vagy természetvédelmi hatóságot	• illos otthon tartani, illos megvásárolni, árusítani
• állatkertben – kétfőzetésből – megfigyelheted	• ha állatkertben találkozol vele, ne nyúlj hozzá, ne piszkáld

Mocsári teknős

(*Emys orbicularis*)

§ Védett, közösségi jelentőségű faj, pénzben kifejezett értéke 50 000 Ft

TEDD	NE TEDD
• hazánk területén élő, őshonos, természetes élőhelyén legyél megfigyelhető	• nem szabad hazavinni, otthon tartani
• a forgalmas útfelületen, csatorna, térfelületen, vízparton, vízszélén, természetes élőhelyen	• a természetben élő teknősökkel, nem szabad piszkálni, zavarni
• ha észleled a fajt, jelentset be internetes felületen (http://www.vadaszok.hu)	• nem szabad élő, helyét szeméztetni, körösztani

Pézsimateknős

(*Sternotherus odoratus*)

Leggyakrabban tartott, széles körben árusított teknős

TEDD	NE TEDD
• mielőtt megvásárolod, tájékozódj az igényeidről, gondold át, hogy tudsz-e neki megfelelő körülményeket biztosítani élet-főzeteden át	• nem szabad szabadon engedni, ne tartas kerttőben vagy olyan helyen, ahonnan elszökhet
• szorolj azzal, hogy a fajtától vásárolj picit, teknősöket megvásárolj és az elhelyezkedésükre is ügyelj	• nem szabad a köznyelvi igényeidől (szabályozott hőmérséklet, napozóhelyek, lámpa, vitaminok, étrend) eltérő viszonyok között tartani
• biztonságos, zárt helyen tartandó	

Ékszerszerteknős

(*Trachemys scripta*)

§ Az Európai Unió területén veszélyt jelentő idegenhonos inváziós faj

TEDD	NE TEDD
• már meglévő teknősöket biztonsá-gos, zárt helyen tartandó	• illos szabadon engedni
• ha természetben észleled, értesítsd a legközelebbi nemzeti park-igazgatóságot	• illos megvásárolni, árusítani
• ha meglévő teknősöket nem tudsz tovább tartani, vedd olyan intézménybe, ahol befogadják	• nem szabad a kertben, keritőben, vagy egyéb olyan helyen tartani, ahonnan elszökhet

A teknősök tartására vonatkozó szabályozás rövid megfogalmazása:

§ A fajták és hajtások természetvédelmi törvény alapján védettek, a természetvédelmi törvény 127-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1



Az elmúlt évek új, kellemetlen kártevője az ázsiai márványospoloska.

A rovarok között is számos olyan fajjal találkozhatunk, amelyek – főként emberi közvetítés hatására – igen hatékonyan hódítottak meg újabb területeket és ezáltal invazívokká váltak.

Mára közsismert és emblematisus példája ennek az eredetileg Ázsiából származó harlekinkatica (*Harmonia axyridis*), amelyet a mezőgazdasági kártevők (pl. levéltetvek) elleni védekezés okán az ember telepített be újabb élőhelyekre, hogy azután a kontroll alól kiszabadulva hódító útjára indulhasson. Magyarországon az első észlelései 2008-ból származnak (bár a legkorábbi példányt a Fejér megyei Kőszárhegyen működő növényvédelmi fénycsapda fogta meg 2007. július 30-án) és mostanra már hazánk leggyakoribb katicafajává vált.

A bevándorlók egy része – jelenlegi ismereteink szerint – ártalmatlan és nem okoz különösebb problémákat.

A tucatnyi betelepült hárttyáásszárnyú közül ilyen pl. a *Megachile sculpruralis*, egy ázsiai művészméh faj, amelyet Európában először 2009-ben, az olaszországi Verbaniaiban figyeltek meg, majd hazánkba is eljutott és 2015-ben Gyöngyösön is előkerült. Azóta már tucatnyi helyről lett kimutatva a faj jelenléte, így a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területéről is.

Sajnos azonban a jövevények egy másik része kifejezetten problémás is lehet.

Ilyen pl. a már említett harlekinkatica is, amellyel kapcsolatban kutatások igazolják, hogy állományaiban az áttelelés során fellépő mortalitás sokkal kisebb, mint az őshonos fajok esetében. Ráadásul évente négy generációja is megjelenhet – miközben a hazai fajok egy részének évente csupán 3 nemzedéke van. Illetve nem csak táplálékkonkurenciát, de predációs nyomást is jelent a hazai fajok számára. Nem ritka, hogy a harlekinkatica lárvák a levéltetvek mellett más katicafajok lárváit is elfogyasztják.

Mostanra több olyan vérszívó faj is megjelent hazánkban, amelyek akár betegségeket



A Kelet-Ázsiából származó kőrísrontó karc súdíszbogár egyelőre még nem jelent meg hazánkban, de egyre közeledek

is okozhatnak. Ezen fajok részben az ugyan nem szándékos, de közvetlen emberi transzportnak, részben pedig a klimatikus viszonyok megváltozásának köszönhetik terjeszkedésüket. Ilyen pl. a közsismert ázsiai tigrisszúnyog (*Aedes albopictus*) is, amely eredetileg Délkelet-Ázsia trópusi, szubtrópusi területeiről volt ismert, de már Magyarországon is megjelent. Első példányait 2014-ben, Baja mellől mutattak ki és azóta is rendszeresen bukkanak a faj képviselőire, bár úgy tűnik, hogy a példányok egyelőre nem tudnak nálunk áttelelni. Ez a vérszívó akár 22 féle vírust is terjeszthet, amelyek között megtalálható a sárgaláz, a dengue-láz és a Chikungunya-láz vírusa, a nyugat-nílusi vírus vagy éppen a zika vírus is. Hasonlóan új faj idehaza a japán encephalitis kórokozóját is terjeszteni képes „koreai szúnyog” (*Aedes koeicus*), vagy a lesihmaniasis-t okozó ostromos egysejtű hordozójaként is fellépő papatázi légy (*Phlebotomus papatasi*).

Egyes, invazívvá váló rovarfajok jelentős mezőgazdasági károkat is okozhatnak.

Magyarországon jól ismert példa erre a burgonyabogár (*Leptinotarsa decemlineata*), amelynek első példányait 1947-ben észlelték hazánkban és nemsokára jelentős kártevőjévé vált több termesztett növényfajunknak is. Az elmúlt évek új, kellemetlen kártevője az ázsiai márványospoloska (*Halysiomorpha halys*). A faj első hazai egyedeit Budapest és Ócsán 2013 őszén észlelték, ám azóta lényegében mindenfelé elterjedt. Az ázsiai márványospoloska nem válogatós, eddig több mint 100 különböző növényfajon figyelték meg táplálkozását, így a mezőgazdasági kártétele biztosra vehető. Az ősszel a házakba, lakásokba, védett helyekre



A veszélyes vírusokat is terjesztő ázsiai tigrisszúnyog egyelőre nem tud nálunk áttelelni.

visszahúzódo, a téli fagyok elől menedéket kereső és sokszor igen nagy számban megjelenő poloskák a városok lakóinak is kellemetlenségeket okozhatnak.

Végezetül érdemes szót ejteni olyan rovarfajokról is, amelyek képviselői ugyan még nem jelentek meg Magyarországon, de felbukkaná-

sukra számítanunk kell. Ilyen pl. a Kelet-Ázsiából származó kőrísrontó karc súdíszbogár (*Agrilinus planipennis*), amely őshazájában nem különösebben elterjedt és elsősorban a legyengült kőrísfákban fejlődik. Behurcolás hatására azonban az Amerikai Kontinensen is megjelent és 2002-ben az Amerikai Egyesült Államokhoz tartozó Michigan tagállam délkeleti részén, illetve a Kanadához tartozó Ontario tartomány délnyugati területein is kimutatták a jelenlétét. Mivel az új hazájukban a bogarak a teljesen egészséges kőrísfákat is megtámadják, a megjelenése óta a kőrísrontó karc súdíszbogár már több tízmillió kőrísfa pusztulását okozta. Európában az első példányokat Moszkva mellett találták meg még 2007-ben és azóta a faj – hazánkhoz is közeledő – folyamatos terjeszkedését lehet megfigyelni.



Az ázsiai művészméh a Kiskunságban is megjelent az elmúlt években, de nem okoz problémákat.

Hasonlóan közelgő faj az ázsiai lódarázs (*Vespa velutina*) is, amely a hazai őshonos lódaráznál (*Vespa crabro*) valamivel nagyobb és agresszívebb faj. Gazdasági szempontból elsősorban a házi méhek (*Apis mellifera*) állományaira jelent veszélyt. A faj első példányait 2004-ben Kínából hurcoltak be Európába (Dél-nyugat-Franciaországba) és azóta Belgiumban, Németországban, Olaszországban, Hollandiában, Portugáliában és Spanyolországban is megjelent.



Természetes szúnyogirtók

A denevérek és a fecskék nagy mennyiségű szúnyogot képesek elfogyasztani. Egyetlen denevér éjszanként 500-1000 vérszívót is megfoghathat, ami egy vegetációs időszak alatt 180.000 példányt jelent. Egy fecske pedig naponta kb. 850 rovarot tud megfogni, aminek jelentős részét a szúnyogok – és egyéb kártevő fajok – képezik. Másikpeppen megfogalmazva egy szezonban egyetlen fecske 1-1,5kg rovarot eszik meg. Saját, jól felfogott érdekünk, hogy óvjuk, védjük őket!

Bundás betolakodók

Más élőlénycsoportokhoz hasonlóan az emlősállatok között is szép számmal találunk invazív fajokat, amelyek terjedése, illetve egy-egy újabb területen való megjelenése alapvetően az emberi tevékenységekhez kötődött.

Bizonyos fajok a véletlenszerű közvetítés útján értek el újabb élőhelyeket. Jó példa erre a patkány, amely hajókon utazva jutott el különböző tengeri vagy óceáni szigetekre. Előfordult, hogy a szőrméje miatt vagy éppen házi kedvencként, díszállatként telepítettek be egyes fajokat újabb élőhelyekre. A fogságból véletlenül kiszabadult állatok sikeresen kolonizálták az új otthonaikat. Ilyen a nyestkutya (*Nyctereutes procyonoides*), amely eredetileg Kelet-Ázsiából származik, de az értékes bundája miatt Oroszország nyugati részére is behurcolták, ahonnan sikeresen szétterjedt és ma már Európa jelentős részén fellelhető. Ennek következtében az Európai Unió invazív fajokat felsoroló hivatalos listáján is szerepel a faj. Magyarországon az első példány 1961-ben, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében került puszkavégre és azóta is jelen van a hazai faunában, mint vadászható dűvad.



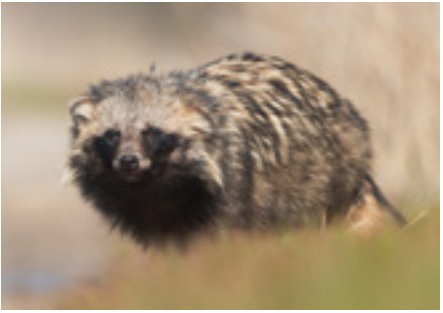
Mosómedve (*Procyon lotor*)

A mosómedve (*Procyon lotor*) hasonló karriert futott be, azzal a különbséggel, hogy ez a faj Észak- és Közép-Amerikából származik. A bundájuk miatt Európába behurcolt, majd fogságból elszökött példányok leszármazottai közül az elsőt 1998-ban, Szombathelyen lötték ki Magyarországon. Azon túl, hogy a földmúvesek számára komoly károkat tudnak okozni a természetes megdézsmálásával, a mosómedvék több olyan betegséget (pl. veszettség, pestis) is hordozhatnak, amelyek emberre és állatra egyaránt veszélyesek. Hazánkban a faj egész évben vadászható – a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (KNPI) működési területén Laboráron és Felgyőn is kilőtték néhány példányát 2018-ban.

Pályafutásukat tekintve szintén hasonló fajok a Dél-Amerikából származó nutria (*Myocastor coypus*) és az Észak-amerikai eredetű pézsmapocok (*Ondatra zibethicus*) is. Bár a nyestkutya

és a mosómedve is előszeretettel keresi fel a vízes élőhelyeket, a nutria és a pézsmapocok az ideje jelentős részét kifejezetten vízben tölti, ezért megjelenésére is az ilyen helyeken lehet számítani.

A nutriát (más néven hódpatkányt) még a közelmúltban is sokfelé tenyésztették Magyarországon, sőt házi kedvenként is tartották, de a 41/2010. (II. 26.)-os, a kedvtelésből tartott



Nyestkutya (*Nyctereutes procyonoides*)

állatok tartásáról és forgalmazásáról szóló Kormányrendelet 1. számú melléklete már „az ország őshonos növény-, illetve állatvilágára ökológiai szempontból veszélyes fajok” között sorolja fel (a nyestkutyaival és a mosómedvével együtt). A faj elvadult példányait legutóbb Kunszentmiklós és Pétervársára külterületén figyelték meg.

Magyarországon az eredetileg ugyancsak a prémjéért tartott, majd a szökött példányoknak köszönhetően Európában gyors terjeszkedésnek indult pézsmapocok első példányát 1915-ben, Németjáfalu mellett lötték ki, ám azóta a faj már stabilan a hazai fauna részét képezi és helyenként kifejezetten gyakorinak mondható. A KNPI működési területén Sándorfalvától kezdve, Csanyteleken keresztül Tiszaalpárig többfelé is megtalálható.



Pézsmapocok (*Ondatra zibethicus*)

A vörös is lehet szürke

Az amerikai szürkemókus és az európai vörös mókus elsősorban nem a színében különbözik. Bár a szürkemókusok többnyire valóban szürkék, a vörös mókusok színe a vöröses árnyalatokon kívül szürkés, barnás vagy akár feketés is lehet. Sokkal biztosabban meg el tudjuk dönteni, hogy vörös vagy szürke mókust látunk-e, ha a fület nézzük. Csak a vörös mókus rendelkezik ugyanis jellegzetes szőrpamaccsal a füle csúcán, amerikai rokonának nincs ilyen.



Szürke mókus (*Sciurus carolinensis*)

Bár a felsorolást lehetne még folytatni, érdemes megemlíteni egy olyan fajt, amely előbbutóbb Magyarországon is megjelenhet. Ez a keleti szürkemókus (*Sciurus carolinensis*), amely Észak-Amerikából származik, de már Európában (Nagy-Britannia, Írország, Olaszország) is megjelent. Az első példányokat 1889-ben telepítették be Angliába, ahol a faj rohamos terjeszkedésnek indult és mára az országban sokfelé jelen van. Bár nem irtotta ki az Európában őshonos vörös mókust (*Sciurus vulgaris*), sőt úgy tűnik, hogy a két faj képes felosztani egymás között az élőhelyeket, a megfigyelések azt támasztják alá, hogy ugyanazon a területen történő tartós együttélésre nem képesek. Ennek több oka is lehet, amelyek valószínűleg együttesen fejtik ki a hatásukat. Egyrészt a szürkemókus több zsírt képes felhalmozni a téli időszakra, ezért nagyobb a túlélési esélye. A vörös mókusoknál nagyobb és agresszívabb szürkemókusok könnyebben alkalmazkodnak



Pézsmapocok (*Ondatra zibethicus*)

az emberi környezetbe és így gyorsabban terjednek. Ráadásul a behurcolt mókusok egy parapox vírus nevű betegséget is magukkal hoztak, amely jelentősen tizedeli az őshonos mókusok állományait.

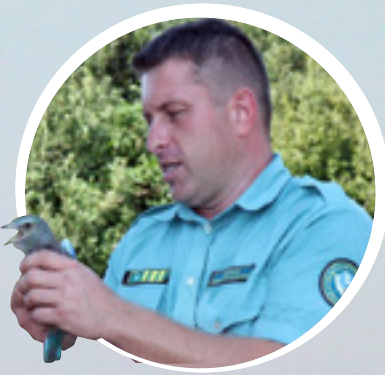
Enyedi Róbert zoológus



Vörös mókus (*Sciurus vulgaris*) Szürke mókus (*Sciurus carolinensis*)

Kirándulástippek Agócs Péter, természetvédelmi tájegység-vezető ajánlásával

Az ismeretlen Őrjeg: a Kalocsai Sárköz vadvízi világa



A Duna-Tisza köze déli részén, a Kalocsai Sárközben terül el a Turjánvidék természeti, tájképi értékekben egyik legváltozatosabb és egyben legértékesebb területe, az Őrjeg. A Duna egykori hullámterének maradványa ez az izgalmas és valóban ismeretlen vidék. Valaha rendkívül gazdag volt állóvizekben, de a lecsapolások után gyökeresen megváltozott a táj arculata. Az egykori vízi világ utolsó hírmondója a védett lápvonulat középső része, a Vörös-mocsár, melynek megtekintéséért érdemes bakancsot húzni.

Már az elnevezés is sajátos, hiszen csak a helyiek hívják ezt a területet Őrjegnek. A szó eredete az etimológiai szótár szerint is ismeretlen, viszont mindig vadregényes, vizes, éppen ezért az év nagy részében járhatatlan területekre használták. Nem csoda, hiszen a víz itt min-

dig is a legmeghatározóbb ökológiai tényező volt és most is az. A vízrendezések és a Duna védműrendszerének megépítése előtt a folyó gyakran elöntötte. A lápvidékét körülvevő települések ezért tudatosan magasabb homokhátra, löszpartokra épültek. Homokmégy és kisebb szállásai, valamint Császártöltés is ékes bizonyítékai ennek.

Ha északi irányból, Kecel felől közelítjük meg a területet, a Duna-Tisza közti Homokhátság szinte észrevehetetlenül, fokozatos átmenettel válik lápvidékké. A keceli Bogáráznál már ne legyen kételyünk, elértük az Őrjeget. Itt a mélyebb részeken gyönyörű lápréteket, mocsárréteket csodálhatunk meg, tavasszal és kora nyáron virágzó, védett botanikai értékekkel: buglyos szegfű, hússzínű ujjaskosbor, szűnyoglábú bibircsvirág, mocsári kosbor és egy kisebb foltban vidrafű is megtalálható itt. A mocsárrétek, sztyepprétek között kanyarog a Rekettye-Bogáráz csatorna, melyből értékes, őshonos halfajok kerültek elő. A lápi póc és a réti csík számára ideális élőhely ez a lassú folyású, a környék vízháztartásában igen fontos szerepet játszó csatorna. Innen nem messze található az egykori erdőssztyepp mementőjeként egy közel 150 éves idős tölgy. Érdemes bejárni a több mint 5 km hosszú Rózsaberek Tanösvényt, ahol néhány kilátó is segít eligazodni a tájban.

Vörös-mocsár természetvédelmi terület

Utunkat tovább folytatva a déli irányba, a Vörös-mocsár természetvédelmi terület peremén megfigyelhetjük a fokozatosan kiemelkedő magas löszpartot, amely az utolsó jégkorszakban, 30-40 ezer évvel ezelőtt jött létre. Itt rövid kitérővel a csupán 1 km hosszú, de annál érdekesebb Natura Tanösvényen tehetünk egy sétát, amely a horgászati és rekreációs célra kialakított tőzegetavak élővilágát mutatja be. Érdemes betérni a Natura Halászcserébe, beköszölni valamelyik ízletes halétel specialitását.

Az 1990-ben védetté vált Vörös-mocsár természetvédelmi terület dús vegetációjú, alatta vastag tőzegréteg található. Az egykori Duna meder lefűződésével, majd a feltöltődése során a növényzet bomlásával alakult ki a táj mai képét és élővilágát meghatározó természeti képződmény: a tőzeg. Az 1950-es években gépesített tőzegbányászat és ezutáni természeti regeneráció hatása határozza meg a terület mai képét. A fekete vízi tőzegetavak és hozzájuk tartozó csatornahálózat őshonos halállománya egyedülálló a környéken, a vizek partján itt még gyakran láthatunk napozó mocsári teknőst, vagy tekergő vízisiklókat. Az őszi alföldi kételtűfaj előfordul, bár a mocsári béka mára már ritkán kerül szem elé. A tavakban úszólápok, körben gyékényes-nádasok,



A Kiscsai löszfal ideális fészkelőhely többek között a gyurgyalag és a partifecskek számára. Fotó: Agócs Péter

ezt körülvevő zombéksásosok, magassásrétek és még foltokban épen megmaradt, igen értékes kékperjés láprétek jellemzik. Ezek a gyepterületek elsősorban legeltetéssel hasznosulnak, elsősorban a Natura 2000 jelölő növényfajainak, a kúszó zeller és a kistűzű aszat értékes állományainak megőrzése érdekében. Előfordul itt még a szibériai nőzirom, a kornistárnics, a réti iszalag, illetve ezekhez kötődő értékes állatfajok, így például a vérfű hangyaboglárka is.



A gyurgyalag akár két méter hosszú költőüreget is kialakíthat a löszfalban. Fotó: Kovács Sándor

A tőzegetavak madárvilága is különleges. Rengeteg nádi énekesmadár, valamint különböző, a nádasokban telepesen költő gémfajok fordulnak itt elő, mint például a nagy kócsag, kis kócsag, szürke gém és bakcsó. Az utóbbi évtizedben felbukkant ritka költőfaj a kis kárókaton. A tavak felszínén gyakran búbos vöcsök viszi hátán fiókáit vagy cigányrécek táplálkoznak, ősszel és tavasszal pedig vonuló vadrécek és vadludak számára fontos pihenő- és éjszakázóhely.

Őszi-tavaszi időszakban olykor-olykor halászas, nyárvégi kaszálások során békászósas

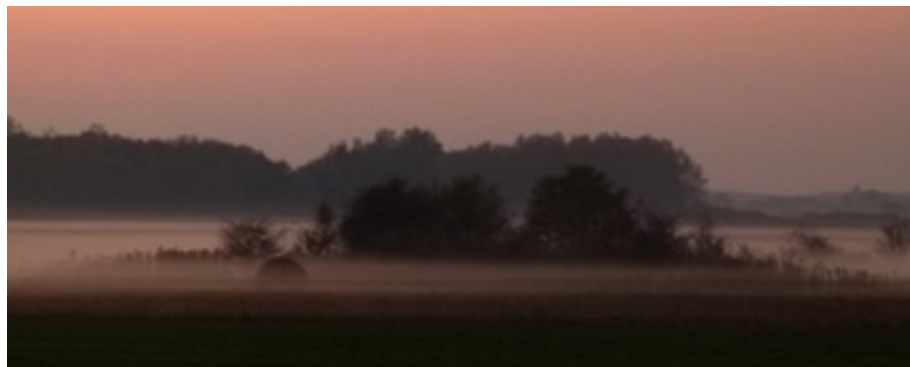
és fiatal parlagi sasok is előfordulhatnak. Az Őrjegben költ egy rétisas pár is egy megközelíthetetlen, állandóan vizes láperdőben. Szinte egy helyen él a közelben minden évben költő, szintén fokozottan védett kerecsensólyommal. A közeli láprétek helyes természetvédelmi kezelésével és költőládák kihelyezésével a közelmúltban elősegítettük egyik különösen értékes madárfajunk, a szalakóta újbóli meglepedését. A múltban történeti leírások és idős emberek elmondása szerint gyakori faj volt. 4-5 évvel ezelőtt újra megjelent és költésbe fogott az első pár, mára 4-5 pár figyelhető meg a területen.

Ha a sűrűben mozgást észlelünk, és kellő türelmünk van a sokáig történő mozdulatlan megfigyeléshez, akár halászó vidrát, vagy vadászgató nyusztot, hermelint, esetleg a nagyon ritkán szem elé kerülő, óvatos vadmacskát is megpillanthatjuk.

Aki nyár végén, kora ősszel látogat ide, szem- és fültanúja lehet a gímszarvasok nászának, a hangzatos szarvasbögésnek. Akár a 2019. szeptember 7-i szakvezetési túránkhoz is lehet csatlakozni (információ és jelentkezés:



A vizek partján gyakran láthatunk napozó mocsári teknőst. Fotó: Agócs Péter



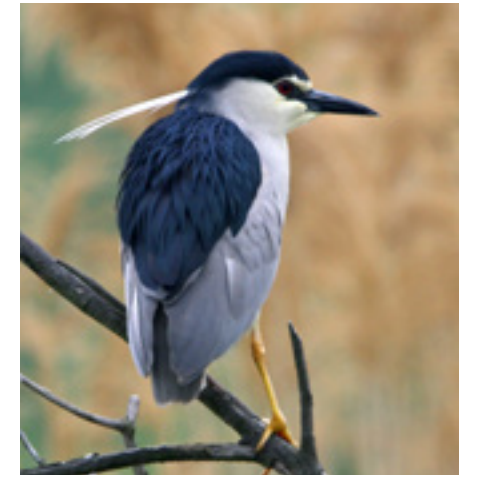
Hajnali ködbe burkolódik a Vörös-mocsár. Fotó: Agócs Péter

Agócs Péter, agocsp@knp.hu). Ekkor a bögés mellett, különféle madárfajok hangját, de olykor-olykor a vadászni induló sakálcsládok vonyítását is hallhatjuk.

Kiscsai löszpart

Kiscsala településhez közel egy látványos, meredek löszfal nyújt ideális fészkelőhelyet elsősorban a színpompás gyurgyalagok és szintén üregekben fészkelő szorgos partifecskek számára. Érdemes több időt rászánni, mert megfigyelhetjük hogy a rendkívül gyors jégmadár, mezei verebek és a hangos seregély is ezen költőüregeket használják. A löszpart lankáin csodaszép löszgyeppvegetációt találhatunk, védett fajok közül előfordul itt a tarka nőzirom, apró nőzirom, sömörös kosbor, pusztai meténg, tarka sáfrány.

A 2,5 km hosszú Vörösmocsár Tanösvényt a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság 2011-ben kiegészítette egy pihenőhellyel



Sokan nem is tudják, hogy a mondókából ismert vakvarjúcska a bakcsót takarja. Népi neve nem a látására, hanem a hangjára utal. Fotó: Kalotás Zolt

összekötött, kutatási célú pallóssal, mely alatt tavasszal a békáliom szép állománya virít. Nemcsak fontos kutatómunka – nádi énekesmadárfajok állományváltozásainak vizsgálata folyik itt már közel egy évtizede –, hanem látványos bemutató madárgyűrűzések helyszíne is a pallóssor. Gyakori költőfaj a fülemüléske, nádi tücsökmadár, a cserregő nádiposzáta, a barkóscinege és az őzapó is.

A turisztikai létesítményeket a közeljövőben felújítja a nemzetipark-igazgatóság uniós pályázati forrásból. Megduplázódik és látványos elemekkel bővül a tanösvény nyomvonala. A madárgyűrűzési bemutatók helyszíne is megújul, továbbá egy, a tőzegetavat átszelő vízi tanösvénnyel egészül ki, és halászati bemutatóhely is létesül. Itt hagyományos, mára már elfeledett halászati eszközöket és a honos halfajokat ismerhetjük majd meg.

A túrák kiindulópontja a császártöltési pincesor északkeleti határában kialakítandó pihenőhely lesz, ahol a helyi lakosokat és a turistákat piknik- és sütő-főző helyek várják majd. Innen tovább a császártöltési pincesoron keresztül folytathatjuk utunkat a már jól ismert jelzésekkel ellátott országos Kék-túra útvonal nyomvonalán, amely egy mesés bivalylegelőre, a Hajósi Kaszálók és Löszpartok természetvédelmi területre visz. Tovább haladva, a méltán híres és a környéket járva kihagyhatatlan Hajósi Pincefaluba vezet ki Őrjeget átszelő utunk, ahol kipihenhetjük felfedező túránk fáradalmait.

Agócs Péter

JÚLIUS

Július 27.
Túra a Szelidi-tó körül a Kékmoszat tanösvényen

A szikes jellegű morotvató kedvelt fürdőhely. Vízében számos, a horgászok által is kedvelt halfaj él. A nyílt víz, a part menti nádasok, a környező rétek gazdag madárközösségnek adnak otthont.
Találkozó: 9:00, az üdülőfalu buszmegállójában, a víztorony közelében
Részvételi díj: felnőtt 900 Ft, diák és nyugdíjas 600 Ft, családi 2400 Ft
Információ, jelentkezés: Gyurita István, 30/3295-250

AUGUSZTUS

Augusztus 3.
Európai Lepkék Éjszakája Soltszentimrén

Közösen kimegyünk a B. Bognár tanyára, ahol az est folyamán szakember segítségével megismerjük a Kolon-tó éjszakai lepkéit. Napnyugta előtt sétálunk a Bikatorok tanösvényen, majd előadást hallgatunk a Kolon-tó lepke faunájáról. Besötétedés után speciális lámpa mellett figyeljük meg az éjjeli lepkéket. Körülbelül 5 órás program.
Találkozó: 18:00, 6223, Soltszentimre, Hősök tere (központ)
Részvételi díj: felnőtt 900 Ft/fő, kedvezményes 600 Ft/fő, családi jegy 2400 Ft. A részvétel előzetes regisztrációhoz kötött.
Információ, jelentkezés: Morvai Edina, 70/411-8445, kolonvilag@kolon-to.com

Augusztus 3.
Hajóskapitányként a Tiszán – vízitúra jogosítvány nélkül vezethető kishajókkal



Délelőtti vízitúránk során a Tisza és a Maros élővilágát fedezzük fel magunk vezette 4, 6 és 8 személyes kishajókkal, melyeket nagykorúak vízi jártassági nélkül vezethetnek. A hajók kezeléséhez segítséget, a túrához mentőmellényt biztosítunk. A hajók sebessége 8-12 km/h. A helyek száma korlátozott, előzetes bejelentkezés és foglalás szükséges!
Találkozó: 8:30, Szeged, Felső Tisza-parton a vízitelep mellett, a stadionnal szemben a Foka Ökokikötő bejáratánál.
Részvételi díj: 3500 Ft/fő, 4000 Ft/fő, 4900 Ft/fő hajótípus szerint
Információ, előzetes bejelentkezés: Ábrahám Krisztián, 30/638-0297, abrahamk@knp.hu

Augusztus 3.
Vízitúra a töserdei Holt-Tiszán

Délelőtti vízitúránk során felfedezzük a holtág élővilágát.
Találkozó: 16:30, a Lakitelek-Töserdő Üdülőttelep parkolójában, a hídnál.
Megközelítés: Kecskemétről a 44-es főúton, majd Kapásfalunál Töserdő felé letérve, vagy vonattal Kiskunfélegyházáról. Jelentkezés július 27-ig!
Részvételi díj: felnőtt 1000 Ft, diák nyugdíjas 800 Ft, családi 3000 Ft
Információ, jelentkezés: Bártol István, 30/4884-539

Augusztus 17.
Ezeregy csillagos éjszaka



Közösen kimegyünk a B. Bognár tanyára, ahol az est folyamán szakember segítségével megismerjük az éjszakai égboltot. Napnyugta előtt sétálunk a Bikatorok tanösvényen, majd előadást hallgatunk a csillagokról. Besötétedés után csillagászati távcsővel figyeljük meg a Holdat, a Jupitert és a Szaturnuszt, valamint galaxisokat, planetáris ködöket. Az est romantikáját a hullócsillagok adják. Körülbelül 4-5 órás program.
Találkozó: 18:00, Soltszentimre, Hősök tere (központ)
Részvételi díj: felnőtt 900 Ft/fő, kedvezményes 600 Ft/fő, családi jegy 2400 Ft.
Információ, jelentkezés: Bíró Csaba, 30/4884-540, biroc@knp.hu

Augusztus 24.
Kenus vízitúra Mártélyon



A holtág vizén evezve madarászhatunk Mártélyon. Mentőmellényt minden résztvevőnek biztosítunk. Kenuk csak korlátozott számban állnak rendelkezésre, ezért előzetes bejelentkezést kérünk. A program fakultatív folytatása lehet a délutáni gyalogtúra.
Találkozó: 9:00, a Bodnár Bertalan Oktatóközpont előtt (a holtág parján található a mártélyi strand mellett)
Részvételi díj: felnőtt 1800 Ft, diák, nyugdíjas 1200 Ft
Információ, jelentkezés: Ábrahám Krisztián, 30/638-0297, abrahamk@knp.hu

Augusztus 24.
Gyalogtúra a mártélyi Tiszánál



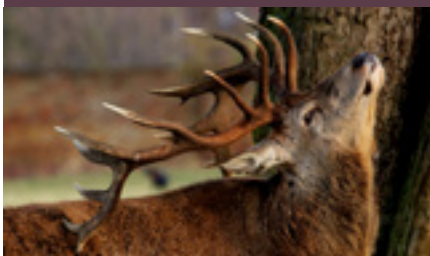
A mártélyi Tisza vadregényes ösvényein túrázunk szombat délután. A délelőtti kenutúra fakultatív folytatása.
Találkozó: 13:30, a Bodnár Bertalan Oktatóközpont előtt (a holtág parján található a mártélyi strand mellett)
Részvételi díj: felnőtt 900 Ft, diák és nyugdíjas 600 Ft, családi 2400 Ft
Információ, jelentkezés: Ábrahám Krisztián, 30/638-0297, abrahamk@knp.hu

Augusztus 31.
Hajóskapitányként a Tiszán – vízitúra jogosítvány nélkül vezethető kishajókkal

Délelőtti vízitúránk során a Tisza és a Maros élővilágát fedezzük fel magunk vezette 4, 6 és 8 személyes kishajókkal, melyeket nagykorúak vízi jártassági nélkül vezethetnek. A hajók kezeléséhez segítséget, a túrához mentőmellényt biztosítunk. A hajók sebessége 8-12 km/h. A helyek száma korlátozott, előzetes bejelentkezés és foglalás szükséges!
Találkozó: 8:30, Szeged, Felső Tisza-parton a vízitelep mellett, a stadionnal szemben a Foka Ökokikötő bejáratánál.
GPS: 46° 15' 24,39"É 20° 10' 28,06"K
Részvételi díj: 3500 Ft, 4000 Ft, 4900 Ft hajótípus szerint
Információ, előzetes bejelentkezés: Ábrahám Krisztián, 30/638-0297, abrahamk@knp.hu

SEPTEMBER

Szeptember 7.
A csodaszarvas nyomában – szarvasbögés és csillagles az Őrjegen



Az Őrjeg a Duna egykori medrében kialakult hatalmas mocsárvilág maradványa. A környező erdők gazdag nagyvad állományal rendelkeznek. Nyár végén, ősz elején megkezdődik a szarvasbögés nászra hívó bögése. A túra során kis szerencsével ennek is fültanúi lehetünk, majd a csillagos ég csodáiban gyönyörködünk.
Találkozó: 17:30, a Császártöltés melletti egykori Csala Csárda parkolójában
GPS: 46°27'31,73"E; 19°11'31,71"K
Előzetes jelentkezés alapján, maximum 30 főig. A regisztráció a jelentkezés sorrendjében történik.
Információ, jelentkezés: Agócs Péter, 30/4884-587
A programon a részvétel ingyenes.

Szeptember 7.
Őszi kikerics virágzás a Kolon-tónál



A legtöbb növényvel ellentétben ősszel hozza virágait az őszi kikerics, mely ilyenkor tömegesen borítja a túra során bejárt réteket. Várunk mindenkit egy kellemes sétára az őszi készülődő erdőben és a virágoktól rózsaszín réteken.
Találkozó: 9:00, Páhi, Vasút utca 2. Művelődési Ház
Részvételi díj: felnőtt 900 Ft/fő, kedvezményes 600 Ft/fő, családi jegy 2400 Ft
Információ, jelentkezés: Bíró Csaba, 30/4884-540, biroc@knp.hu

Szeptember 10., 17 óra
Őtőrai zöldtea – Természetismereti előadás sorozat a Természet Házában



Kunstár Csaba, Nemzeti Parki Termék védjeggyel rendelkező termelő mutatja be családi méhészetét.
Az előadás után termékkóstoló.

Szeptember 14.
Fotós madárles a Csaj-tón



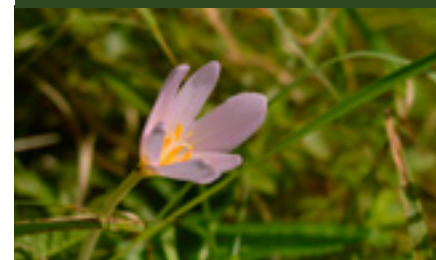
Ezúttal az őszi időszakban keressük fel a Csaj-tó rejtett zugait. Természetfotósoknak is ajánljuk a részvételt.
Találkozó: 8:15, Csanytelek, Alsó-főcsatorna buszmegállónál (Csanytelek, Baks felőli településtábla).
Részvételi díj: felnőtt 900 Ft, diák és nyugdíjas 600 Ft
Információ, jelentkezés: Ábrahám Krisztián, 30/638-0297, abrahamk@knp.hu

Szeptember 14.
Apja - fia éjszakai bátorságtúra a Töserdőben



Az éjszakai erdő felfedezése a Hold fényénél. Ajánlott bátor nagypapáknak és unokáknak, apukáknak és gyerekeknek, de természetesen bátor anyukákat és nagymamákat is várunk! Zseblámpa helyett a holdvilág segít a túra során.
Találkozó: 19:30, a Kontyvirág Erdei Iskolában
Részvételi díj: felnőtt 900 Ft, diák és nyugdíjas 600 Ft, családi 2400 Ft
Információ, jelentkezés: Bártol Réka, 30/475-9655, bartolreka@knp.hu

Szeptember 14.
Vadvirág túra - Kikerics virágzás a Peszéradacsi-réteken



A legtöbb növényvel ellentétben ősszel hozza virágait az őszi kikerics, mely ilyenkor tömegesen borítja a réteket.
Találkozó: 9:00, a Kunadacsi Horgászcentrum parkolójában (Kunadacs, Alsóadacs 12/A)
Részvételi díj: felnőtt 900 Ft, diák és nyugdíjas 600 Ft, családi 2400 Ft
Információ, jelentkezés: Erdős Sarolta, 30/4560385

Szeptember 21.
Vadvirág túra - Kikerics túra a Kiskőrösi Turjánosban



Több, korábban is védett terület egyesítésével 1990-ben jött létre a Kiskőrösi turjános természetvédelmi terület. A különleges hangulatú, változatos Szücsi-erdőben kirándulunk túránkon.
Találkozó: 10:00, Kiskőrösön a Rákóczi utca végén, ahol az aszfaltos út véget ér
Részvételi díj: felnőtt 900 Ft, diák, nyugdíjas 600 Ft, családi 2400 Ft
Információ, jelentkezés: Sárkány József, 30/4884545

Szeptember 28.
Szent Mihály napi túra Bugacon



A gyalogos túra során a résztvevők a homoki élőhelyek ősszel előforduló gombafajait és gyakoribb gyógyhatású növényeit ismerhetik meg, a Szent Mihály naphoz kötődő népszokásokkal együtt.
A túrát vezeti: Horváth Lászlóné, gombaszakértő és szakellenőr
Találkozó: 10:00, Bugacon a Karikás Csárdánál
Információ, jelentkezés: Tóth Endre, 30/488-4547
A programon a részvétel ingyenes.

Hány pöttye van?

Ismerd meg Magyarország leggyakoribb katicabogarait!

szalagos szerezsenkát
Chilocorus bipustulatus



huszonkétpettyes katica
Psylliobora vigintiduopunctata



szemfoltos katica
Anatis ocellata



tizenhatpettyes katica
Tytthaspis sedecimpunctata



négyfoltos szerezsenkát
Exochomus quadripustulatus



bogánckatica
Ceratomegilla undecimnotata



tizenhárompettyes katica
Hippodamia variegata



mocsári katica
Hippodamia tredecimpunctata



négypettyes katica
Harmonia quadripunctata



ötpettyes katica
Coccinella quinquepunctata



hétpettyes katica
Coccinella septempunctata



hangyáskatica
Coccinella magnifica



tízpettyes katica
Adalia decempunctata



kétpettyes katica
Adalia bipunctata



tizennégypettyes fűsskát
Propylea quatuordecimpunctata



harlekinkatica
Harmonia axyridis



tizennyolccsappes fűsskát
Myrma octodecimguttata



sávós fűsskát
Myzia oblongoguttata



feketesárga katóka
Coccinella quatuordecimpunctata



tízcsappes fűsskát
Calvia decemguttata



tizenégycsappes fűsskát
Calvia quatuordecimguttata



tizenhatcsappes fűsskát
Halyzia sedecimguttata



tizenkétsappes fűsskát
Vibidia duodecimguttata



lucernaböde
Subcoccinella vigintiquatuor punctata



- leveltetű-fogyasztó
- pajzstetűfogyasztó
- lisztharmatfogyasztó
- növényevő
- fenyőerdő
- lomboserdő
- lágyszárúszint

Az illusztrációkat készítette: Pál János
Szakértő: Merkl Ottó
Grafikai tervezés: Dedák Dalma
Kiadja: Agrárminisztérium,
Természetmegőrzési Főosztály, 2018.
Kivitelezés: Kapitális Nyomda



! idegenhonos inváziós faj

Magyarországon 89 őshonos katicafaj fordul elő.
A Kelet-Ázsiából érkezett harlekinkatica nagytestű, falánk, gyorsan szaporodó bogár. Emiatt versenytársa a hazai fajoknak, és kiszorítja őket az élőhelyükről. Amikor telelni készül, sokszor nagy tömegben lepi el a lakásokat.

rózsás katica
Oenoplia conglobata

