

Cincér

FAJOK VÁNDORLÁSA



TARTALOM



ÚGY GONDOLOM...



AJÁNLÓ
Zöld eseményeink



LÁTOGASSON EL!



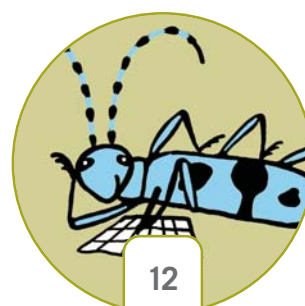
NYITOTT SZEMMEL



ÖZÖNFAJOK
Idegenek közöttünk



Ajándékozzon
termékeinkből!



CINCÉR
KÁZMÉR

Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság



Kiadja: Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság
Felelős kiadó: Fűri András igazgató
Budapest, 2013

Szerkesztő: Előd Réka

Olvasószerkesztő: Gyimesi Kinga

Rejtvény: Deák Lilla

Címlapon: Selyemkóró invázió a Turjánvidéken

Fotó: Csóka Annamária

További fotók készítői: Csáky Péter, Csóka Annamária,

Halász Antal, Halász Ferenc, Hegyi Zoltán, Kézdy Pál,

Kremnicsán János, Németh Tamás, Nikola Rahme,

Szénási Valentin, Verő György

Illusztráció, kiadványszerkesztés: Kiss Maja

Nyomdai kivitelezés: Köménymag Kft.

Ingyenes terjesztésű kiadvány, amely környezetbarát
újrahasznosított papírból készült.

www.dunaipoly.hu



ÚGY GONDOLOM...

Egy Új Pangea születése

Az ökológia egyik alaptörvénye, hogy az együtt élő fajok populációi eltérő módon kell, hogy szabályozódjanak. Mivel a szabályozási módok száma korlátozott, így az együtt élő fajoké is az. Nem kell viszont különböznie két faj szabályozásának, ha földrajzi akadályok miatt nem keveredhetnek. Vagyis a terjedési korlátok hozzájárulnak a földi élővilág gazdagságához, sokszínűségéhez. Ennek szemléltetésére hívjuk segítségül az ökológia egy másik alapvető törvényszerűségét, a fajsza és a terület közötti összefüggést! A kontinensek mérete és a rajtuk élő szárazföldi emlősök száma között szoros összefüggés van. Ezt az összefüggést extrapolálva megbecsülhetjük, hogy mekkora lenne egy új superkontinens fajsza, ha Pangeához hasonlóan újra minden kontinenst összetolnánk. A becsült érték 2000 faj, a Földön viszont ennek kicsit több mint a kétszerese él! A különbséget a terjedési akadályok okozzák. A technika vívmányainak köszönhetően az ember ma már könnyedén le tudja küzdeni a terjedési akadályokat, és eközben – szándékosan vagy potyautasként – más fajokat is magával visz. Ezzel - ha nem is teljes mértékben és nem is minden faj számára – az új Pangea megvalósulása felé haladunk.

A terjedési akadályokon átjuttatott fajok nagyjából egy tizede képes legalább néhány generációnyi időre emberi gondoskodás nélkül is megélni. Ezeknek is csak nagyjából egy tizede telepszik meg tartósan. A tartósan megtelepedettek nagyobb része is megmarad a behurcolás helyén, csak nagyjából egytizedük terjed el nagyobb területen és válik inváziós fajjává.

Ezer fajból egy nem is tűnik olyan soknak, de egyrészt a behurcolt fajok száma igen magas, másrészt ezek a fajok számos környezeti és gazdasági problémát okozhatnak.

Nézzünk néhány példát ezekre a problémákra! Az észak-amerikai származású parlagfű a XX. század elején jelent meg Magyarországon és mára a leggyakoribb gyomnövényvé vált. Állatok között is találunk hasonló példákat: nálunk is terjed a vörösfülű ékszerteknős elfoglalva az őshonos mocsári teknős élőhelyeit. A Guam szigetére véletlenül bevitt barna mangrovesikló (*Boiga irregularis*) az ott élő 11 madárfajból 9-t kipusztított. A nílusi sügér betelepítése a Viktória tóba a jégkorszak utáni legnagyobb gerinces kihaláshoz, 200 csak abban a tóban élő halfaj eltűnéséhez vezetett. A szigetek élővilágát – elsősorban a földön fészkelő madarakat – veszélyeztető jövevények között azonban első helyen a házi macska és a vándorpatkány áll; egyes szigeteken a patkány- és macska-„mentésítésre” nagyszabású programokat szerveztek. A jövevényfajok olyan betegségek hordozói lehetnek, amelyekkel szemben ők ellenállóak, de amelyek végzetesek az őshonos fajokra. Ilyen az amerikai rákfajokkal behurcolt rákpestis. A behurcolt fajok hibridizálhatnak is az őshonos fajokkal. Például az amerikai és az európai nyérc hibridjei életképesek, de terméketlenek. Az ilyen utódokba fektetett energia elvész, nem szolgálja

a faj fennmaradását. A behurcolt fajok sokszor a környezetet is átalakítják, gyakran az őshonos fajok és az ember számára is kedvezőtlenül.

Írásomat azzal kezdtem, hogy a földi élet sokszínűségének kialakulásához és fennmaradásához mennyire fontosak a terjedési korlátok. Az ilyen korlátok eltűnése a földtörténeti múltban is fajok tömeges kihalásához vezetett. Gondoljunk csak a dél-amerikai emlősök tömeges kihalására, amikor a kiemelkedő Panama-földhíd összekötötte Észak- és Dél-Amerikát.



Az idegen fajok megjelenése arra figyelmeztet, hogy elkezdtük lebontani a fajok előtt álló terjedési korlátokat, ezzel létrehozva egy Új Pangeát. Ennek következménye nyilvánvalóan az élővilág sokszínűségének, a kontinensek közötti különbségeknek eltűnése lesz.

Egyesek szerint ez már ma is olyan léptékű, hogy egy új földtörténeti korbba léptünk, amelyet az élővilág homogenizációjáról Homogenocénnek kellene nevezni. A névben benne foglaltatik a folyamatot előidéző lény tudományos neve (Homo) is, amely magát értelmesnek (sapiens) nevezi, de csak akkor érdemli meg ezt a nevet, ha képes felismerni és elkerülni természetátalakító tevékenységének káros következményeit.

*Botta Dukát Zoltán, igazgató
Magyar Tudományos Akadémia Ökológiai Kutatóközpont
Ökológiai és Botanikai Intézet*

Zöld esemény AJÁNLÓ



Április 21. Vasárnap

FÖLD NAPJA

Családi programok a Pál-völgyi kőfejtő udvarban: természetismereti vetélkedő gyermekeknek, mesemondók előadásai; kézműves foglalkozások; zöld szervezetek bemutatkozása; állatbemutatók; helyi termékek vására; komposztálási és környezettudatossági bemutatók; kedvezményes túrák a Pál-völgyi-barlangban; (Bp. II. Szépvölgyi út 162.)

Május 11. Szombat

MADARAK ÉS FÁK NAPJA

Családi nap a Jókai kertben: egész napos rendezvény természetvédelmi, madár- és faismereti programokkal, játékokkal (Bp. XII. Költő utca 21.)

Május 25. Szombat

EURÓPAI NEMZETI PARKOK NAPJA

Kenu- és kerékpártúra, előadások a Szentendrei-szigeten.

Előzetes bejelentkezés szükséges. Információ, bejelentkezés: Dr. Jankainé Németh Szilvia
06 30 663 4614

Június 15. Szombat

MAGYAR NEMZETI PARKOK HETE

Zöld forgatag Dömösön: játékos természetismereti vetélkedők, szakvezetéses túrák, helyi termékek vására, előadások, állatbemutatók.



A rendezvényekkel kapcsolatos információk:

06 1 391 4624

és www.dunaipoly.hu

TÚRA NAPTÁR

Május 4. Madarak és Fák Napja – Dejtár

Erdei és pusztai élőhelyek bemutatása, madárgyűrés.
Információ: Kagyerják Pál, 06 30 511 3568

Május 11. Madarak és Fák Napja Fedezzük fel a Sisakvirág tanösvényt!

Tavaszi túra a Sisakvirág tanösvényen.
Információ: Novák Adrián, 06 30 504 8849

Virágtenger a Szentendrei-szigeten.

Kisoroszi külterületén vezetett túránk bemutatja a nyílt homoki gyepek és az ártér élővilágát. Információ: Dr. Jankainé Németh Szilvia, 06 30 663 4614

Magyar Nemzeti Parkok Hete programsorozat:

Június 10. Szikes tavak túra:

tengerpartot idéző sziksós tavak: sótűrő növények és gazdag állatvilág. Információ: Vincze Tibor, 06 30 504 6559

Június 11. Séta a Nyík-réten:

természetvédelem és gyepgazdálkodás, védett értékek bemutatása. Információ: Vidra Tamás, 06 30 663 4650, tapio@dinpig.hu

Június 12. Séta a Madárdal tanösvényen:

megfigyeljük a madarak énekét és néhány hangot meg is tanulunk.
Információ: Fenyvesi László, 06 30 663 4630

Június 13. Erdőn, mezőn a Gödöllői-dombságban:

túra a vadregényes Locsodpuszta környéki csalisok-ban. Információ: Németh András, 06 30 236 8351

Június 14. Ismerjük meg az év madarát, a gyurgyalagot!

Információ: Csonka Péter, 06 30 663 4659

Június 15.

Csarna-völgy – ahogy mi látjuk:

túra a Börzsöny legvadregényesebb részén. Előzetes bejelentkezés szükséges: kiralyret@dinpig.hu
Információ: Bezeiczky Árpád, 06 30 663 4644

Pisznicei túra: kőfejtőivel, történelmével, kőzeteivel, ősmaradványaival. Információ: Tulogdi Áron, 06 30 583 8636

Kirándulás az örökerdőben: a Száz Völgy fokozottan védett területén fekvő erdőrezervátum megismerése.
Információ: Czumpf Attila, 06 30 663 4651

Fűben-fában orvosság: gyógynövény-ismereti túra Dejtáron. Információ: Kagyerják Pál, 06 30 511 3568

Június 16. Régi turistaházak nyomában:

túra a Budai-hegységben.
Információ: Mocsári Dezső Vazul, 06 30 511 1802

LÁTOGASSON EL!

KENU- ÉS KERÉKPÁRTÚRÁK

Kenutúránk a Kisoroszi és Tahi közötti csendes és biztonságos Duna-szakaszon haladnak. Megismerhetjük a holtágak élővilágát, megfigyelhetjük, hogyan vadászik a jégmadár, kis szerencséivel még fekete gólyát is láthatunk. A szintén Kisorosziból induló kerékpártúrát az árvízvédelmi töltés biztonságos, forgalom nélküli útján vezetjük. Bemutatjuk a sziget kialakulásának történetét, a parti szűrészű ivóvíz kutak működését és a homoki élővilág ritka képviselőit. Mindkét esetben felkészült szakvezető kíséri a csoportokat.

Garantált kerékpártúra: május 25-én és június 22-én.

Kenutúra: június 29-én.

Információ: esztergom@dinpig.hu



AKADÁLYMENTESEN A ZÖLDBEN

A Sas-hegyi Látogatóközpontban akadálymentesített a természetismereti interaktív kiállítás, az emeleti **panorámaterasz** és a **kilátópont** ahonnan pazar budapesti kilátás tárul elénk.

Különleges élményt garantál a Budapest földalatti virágoskertjének is nevezett **Szemlő-hegyi-barlang**, ami

az Óriás-folyosóig akadálymentesített.

**Információ: www.sas-hegy.hu,
sashegy@dinpig.hu, 06 30 408 4370**

DINPI KLUB A SAS-HEGYEN

A Sas-hegyi Látogatóközpont emeleti előadótermében **minden hónap első keddjén 17.00-18.00 óráig** ingyenes, a természettel kapcsolatos előadásokkal várja a **DINPI Klub** az érdeklődőket. Az előadás után a **panorámaterasról** egyedülálló budapesti panorámában gyönyörködhetünk.

Május 7. Legjobb befektetés az életmódváltás – de hol van a tájban élő ember? II. rész. Előadó: Czumpf Attila

Június 4. A környezetvédő, polihisztor Xántus János. Előadó: Szász Éva

Július 2. A Sas-hegy tájtörténete. Előadó: Illyés Zsuzsa

Augusztus 6. Jószágtartás és természetvédelem. Előadó: Fenyvesi László

**Információ: www.dunaipoly.hu,
menrath@dinpi.hu, 06 30 663 4669**



NYITOTT SZEMMEL

Vándorsólyom pusztulás

2013. március 17-én délután értesítették tájegységünket, hogy ragadozó madár vergődik az életéért a tatai Cseke-tó vizében. A helyszínrre érkezve, megdöbbenve tapasztaltuk, hogy fiatal vándorsólyomról (*Falco peregrinus*) van szó. A madár bal lábán és bal szárnyán égési sérüléseket észleltünk, tehát a madár áramütést szenvedett. Kérdés, hogy miképpen tudott a tóig elrepülni mivel a közelben nem volt olyan középvezettségű oszlop, ahol a bénító áramütést elszenvedhette. Sajnos a sólyom 1 órán belül az állatorvosi beavatkozás ellenére elpusztult.

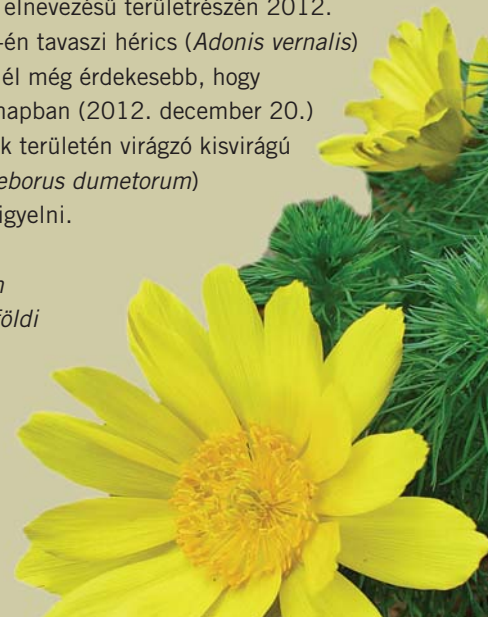
Az évek során a DINPI Gerecsei Természetvédelmi Tájegységének területén a természetvédelmi őrszolgálat civil szervezetekkel összehangoltan végzett felderítő munkája során jelentős madárpusztulást tapasztal az áramszolgáltató középvezettségű hálózatain. Az E.ON Hungária Zrt-vel együtt dolgozva igyekszünk a lehető leghatékonyabban kezelni ezt a számottevő természetvédelmi, madárvédelmi kockázatot, így Komárom-Esztergom megyében az elmúlt évtizedben több tíz kilométer vezeték szakasz került szigetelésre.

Csonka Péter, Gerecsei Tájegység

Másodvirágzások

Kövári Barnabás, a VADEX Zrt. munkatársa két érdekes megfigyelésről számolt be. Az őszi-évszakhoz képest meleg időjárásnak köszönhetően a fehérvárcsurgói vadaskert Isztiméri-tető elnevezésű területén 2012. november 11-én tavaszi hérics (*Adonis vernalis*) virágzott. Ennél még érdekesebb, hogy december hónapban (2012. december 20.) a Gaja-szurdok területén virágzó kisvirágú hunyort (*Helleborus dumetorum*) lehetett megfigyelni.

*Kovács Zoltán
Vértesi-Mezőföldi
Tájegység*



Békamentés 2013.

Eddig soha nem tapasztalt hektikus békavonulásnak lehetünk tanúi, melyet természetesen az időjárás irányít. Famoson hetedik éve zajlik békamentés a 311-es út mentén. Idén március 2-án önkéntesek segítségével készült el a terelőkerítés. A békák néhány nappal később útnak indultak és annak ellenére, hogy két hőszűnet is megakasztotta a vonulást, március végéig 42 ezer kétéltűt (döntő többségében az év kétéltűjét, a barna ásóbékát) mentettünk meg Famos határában.

*Németh András
Kelet-Pest Megyei Tájegység*



Komárom-Esztergom megyében a béka-mentő rendszereket 2,3 km hosszban 3 helyszínen – Tata, Tardos és Tarján külterületén – 2013. március 9-én építettük fel a Száz Völgy Természetvédelmi Egyesület önkénteseivel összedolgozva közel 60 pár dolgozó kéz segítségével. Nagyon jól időzítettünk, mert az azt követő napokon Tatán és Tarjánban megindultak a kétéltűk, elsősorban vöröshasú unkákat és barna varangyokat százas nagyságrendben a szaporodó helyek irányába. A március 14-én hajnalban kezdődő hóesés és viharos szél minden eltemetett, leszakított és bedöntött. Amit a természet erői nem tettek tönkre, azt az útról lecsúszó autók tették meg. A télies időjárás miatt március végéig háromszor kellett gyors értékmentő helyreállítást végezni a mentőhelyeken, mert a tavasz előbb, vagy utóbb megérkezik, és a békák is elindulnak eleget tenni a természet akaratának!

Csonka Péter, Gerecsei Tájegység

Mióta lehetővé vált a kontinensek közötti közlekedés, folyamatos az élőlények utaztatása is. Sok fajt hasznosítási céllal hozott magával az ember és a próbálkozások egy része sikertörténet. A paradicsom, mely az olasz konyha egyik szimbolikus alapanyaga Amerikából származik, akárcsak a magyar konyha fűszere, a pirospaprika. Ezekkel a növényekkel nincs baj, gondozás nélkül nem képesek új hazájukban fennmaradni, ezért helyük most és a jövőben is a konyhakertek, szántóföldek, fóliasátrak világa lesz.

De a fajok különböznek egymástól, és a behozott élőlények egy része segítség nélkül is feltalálja magát. Az Amerikából behozott akác – melynek hasznossága tűzifaként és mézelő növényként nem kérdőjelezhető meg – nem marad helyben azokon a területeken, ahová elültetjük, rendkívül szapora és nagy távolságra eljutó gyökérsarj rendszerével, valamint a nyári hőségben aktiválódó magjaival szabad vándorlásba kezd. Vannak olyan fajok is, mint például a kései meggy, melyet hasznosítási céllal hoztunk be, de nem igazolta a hozzá fűzött reményeket, megállíthatatlanul elindult élőhely foglaló körútjára. A problémát okozó fajok jó része pedig nem tudatos betelepítéssel, hanem potyautasként került hazánkba, kontinensek közötti szállítmányokba keveredve, vagy az óceánjáró hajókon rejtőzködve.

Az invázióra képes idegen fajok több jellemzőben nagyon hasonlítanak egymásra. Remekül terjednek, gyorsan és nagy mennyiségben tudnak szaporodni. A növényfajok többsége igen erősen sarjad, ezért egy-egy példány kivágása után rengeteg új hajtás jelenik meg, sokszor több méter távolságra az eredeti növénytől. Több növényfaj nagy mennyiségű és repítő készülékkel ellátott magot terem, melyeket a szél hatalmas távolságokra eljuttat. **Az invazív fajok igen versenyképesek és mivel természetes ellenségeik nélkül érkeztek, a hasonló táplálékot és élőhelyet igénylő őshonos fajokkal szemben ezért sokszor győznek.** Néhány idegen faj képes arra, hogy kereszteződjön a hazai hasonló fajokkal – tudományos-fantasztikus rémregénybe illő, ahogy azokat genetikai állományuk átalakításán keresztül teszik tönkre.

„Miért probléma mindez?”–kérdéshetjük. Ezek az idegen fajok nem ebben a környezetben fejlődtek ki, ezért nincsenek meg természetes ellenségeik, melyek szabályoznák az állományaik méretét. Azzal, hogy **természetes korlátok nélkül terjednek, a fajgazdag természetes életközösségeket kiszorítják és helyüket néhány fajból álló, leromlott élőhelyekké alakítják.** A fajszegény élőhelyek sokkal

rosszabbul alkalmazkodnak, mint a sok fajból álló változatos rendszerek és most, amikor a környezetszennyezés és a klímaváltozás is próbára teszi az élővilágot, különösen fontos, hogy a természet immunrendszere és alkalmazkodó képessége erős legyen. **Ha nincsenek működő természeti rendszerek, akkor gondban leszünk a természeti erőforrásokkal** – a tiszta vízzel és levegővel, a termőtalajjal, az erdei termékekkel és így tovább.

Hogy mi a megoldás? Jó megoldás valószínűleg már nincs. A máig betelepült fajokkal örökös küzdelmet fogunk folytatni – elsősorban azért, hogy a természetközeli állapotú élőhelyekről kiszorítsuk őket. Amit viszont vasszigorral kell kezelnünk – ne hozunk be újabb fajokat más kontinensekről, ne szabadítsunk újabb biológiai gyarmatosítókat élőhelyeinkre. Reménykedjünk benne, hogy az ember képes saját hibáiból tanulni és helyes döntést fog hozni akkor, amikor a kínai smaragdka és egyéb egzotikus energianövények, vagy a már behurcolt fajok idegenhonos ellenségeinek betelepítését fontolgatja.



Sipos Katalin
DINPI igazgató-helyettes



ÁTJÁRÓHÁZ AZ ÁRTEREKEN

Ártereinkeken a sajátos környezeti adottságok, valamint az ember által hatalmas intenzitással végzett átalakító tevékenység következtében az egyik legveszélyeztetettebb élőhely-csoportot (zátonyok pionír, lágyszárú növényzete, bokorfüzesek, fűz-nyár ligeterdők, ártéri mocsárrétek és kaszálók, keményfás ligeterdők) találhatjuk. Ezen élőhelyek nagyfokú veszélyeztetettsége az agresszíven terjedő, más kontinensekről származó növény- és állatfajok térhódításának is a következménye.

Az egyik, fent említett jellegzetes környezeti adottság, hogy folyók és a kisebb vízfolyások is természetes vándorlási útvonalat jelentenek az élőlények – köztük a növények (pl.: termések, növényi részek) – számára. A másik fontos jellemző, hogy az akár évente többször is ismétlődő elöntés, mint természetes bolygatás léte, amely folyamatosan biztosít szabad, viszonylag tápanyagban gazdag (pl.: nitrogénben), jó vízellátottságú élettereket. Ez kedvez az invazívan terjedő fajok megtelepedésének, terjedésének, valamint az újra megtelepedésének is. Ezért lehet a címben szereplő épülettípust egy lapon említeni az árterekkel.

A természetes bolygatás mellett az ártereken végzett intenzív erdőgazdálkodás (pl.: nemesnyár ültetvények) és a jelenlegi rendszerben szükségszerű árvízvédelmi tevékenység következtében további zavart felszínű területek keletkeznek a betelepülő fajok számára.

Az előzőekből is adódóan az ártéri élőhelyeken nemcsak egy-két invazív faj tömeges előfordulásával találkozhatunk, hanem legalább egy tucat fás- és lágyszárú növényt lehet megemlíteni, ha a „közellenségek” listáját kellene összeállítanunk.

Néhány ezek közül: amerikai kőris, aranyvessző fajok, bíbor nebáncsvirág, gyalogakác, mirigyes bálványfa, nyugati ostorfa, óriáskeserűfű fajok, őszirózsa fajok, parti szőlő, süntök, zöld juhar. A felsoroltak mind – talán a süntök kivétel - dísz- vagy haszonnövényként kerültek Európába és kivadulva hódították meg a folyók ártereit.

Az eredendően fajokban szegényebb élőhelyeken (bokorfüzesek, fűzligetek) drasztikus, első ránézésre is jól látható változásokat okoznak az adventív fajok (pl.: bíbor nebáncsvirág, őszirózsa fajok, zöld juhar). Ez következők tömeges megjelenésükből, valamint az őshonos flóra majdnem teljes visszaszorításából.

A fajokban gazdagabb élőhelyeken (mocsárrétek, kaszálók, nyárligetek, keményfás ligeterdők) a terjeszkedésük és élőhely-átalakító hatásuk nem olyan szembeötlő, de a ritka fajok eltűnésével itt is visszafordíthatatlan folyamatnak tűnő változásokat okoznak. Sokkal jobban képesek reagálni egy-egy krízishelyzetre, mint a természetes vegetáció képviselői (pl.: zöldjuhar sarjadó képessége és magról történő szaporodása, aranyvessző fajok sarjadó képessége), így folyamatosan teret nyernek.

Védekezni ellenük nagyon nehéz, vagy lehetetlen (pl.: bíbor nebáncsvirág). Legtöbbször vegyszeres beavatkozást kellene alkalmazni, amely, vizes élőhelyekről lévén szó, rendkívül munka- és költségigényes, hisz a folyamatosan érkező utánpótlás miatt a munkát évről-évre el kell végezni. Pozitív elmozdulás ebben az ügyben, hogy egyes képviselőik telepítési tiltólistára kerültek 2012-ben.

*Csáky Péter,
Budapest Környéki Tájegység*



JÖVEVÉNYEK A HOMOKVIDÉKEN

Fehér akác, kései meggy és selyemkóró - mi a közös ebben a három fajban? Az, hogy mindannyian Észak-Amerika keleti feléről érkezett kíméletlen hódítók, melyek a XVII. században jelentek meg Európában. Legjobban a homokon érzik magukat, mert melegkedvelők és fényigényesek, a tápanyagban és vízben szegény talajon is megélnek.

FEHÉR AKÁC

Magyarországon a XIX. század második felében az Alföldön a futóhomok megkötése érdekében telepítették tömegesen, majd a II. világháború utáni erdőtelepítések legfontosabb fafaja is az akác lett. A 2010-ben készült felmérés alapján országunk erdeinek negyede akácos!

Hosszú életű fa, egyes példányai a 200-250 éves kort is megérhetik. Annak köszönhetően, hogy igen gyorsan növekszik, faanyaga kemény és tartós, tuskó- és gyökérsarjokról jól újul, terjedelmes gyökérzetével a laza talajokat is megköti az alföldi nép megszerette ezt a fajt. Kiváló mézelő is, a Magyarországon termelt méz mennyiség fele akácméz. Az akácnak viszont sok olyan rossz tulajdonsága is van, mely a természetes élőhelyekre hosszan tartó káros hatást fejt ki. Pillangósvirágú növény, tehát a gyökérgümőiben élő nitrogényűjtő baktériumok a talajban feldúsítják a nitrogént. Ez nagyon fajszegény nitrogénkedvelő aljnövényzet kialakulásához vezet, ahol kevés állatfaj él. Anyagcseretermékeivel más növények növekedését akadályozza. Terjedelmes gyökérrendszerével sok vizet vesz fel, intenzíven párologtat, ezzel a közelében élő növények vízfelvételi lehetőségeit csökkenti. Több tápanyagot vesz fel, mint amennyit visszajuttat szerény lombtömege elbomlásakor, tehát „kizsarolja” a talajt.

KÉSEI MEGGY

A kései meggyet Magyarországon az 1950-es évektől ültették, főként homokvidékekre. Arra számítottak, hogy rossz adottságú talajokra telepítve az őshonos fafajoknál előbb ad értékes faanyagot. Hamar kiderült azonban, hogy legtöbbször csak cserjeszerű marad, fája csavarodva, repedve szárad, megmunkálása nagyon nehéz. Ezután tájidegen ültetvények esetében használták alsó lomb-

koronaszint kialakítására, azért, hogy a természeti kívánt fajtát így serkentsék egyenesebb törzs nevelésére.

Sűrű cserjeszintet alkotva már spontán is betelepedett a természetes erdőkbe, az erdőssztyepp jellegű erdőkbe és a gyepekbe, ahol nehezen kiirtható, nem kívánatos gyomfává vált. Az őshonos erdőtársulásokban akadályozza a természetes felújulást, mert hamar túlnövi és leárnyékolja a fényigényes csemetéket, például a tölgyet. A cserje- és lágyszárú fajok szintén elpusztulnak alatta.

SELYEMKÓRÓ

Népiesen vaddohányznak vagy selyemfűnek is nevezik ezt a lágyszárú fajt. Spontán terjeszkedése valószínűleg a Földközi-tenger mellékén indult meg. A XIX sz. második felében szántóföldi természetbe vonták, sokféle célra próbálták használni: fiatal hajtásait vízben kimosták és spárga helyett fogyasztották, virágából szörpöt, illóolajat, bort készítettek, magjából olajat, magszöreiből selymet, szigetelőanyagot, tejnedvből kaucsuk-alapanyagot állítottak elő. Nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, ma már csak méhlegelőként jelentős. Az út- és vasúthálózat fejlődése, valamint a növényvédőszer alkalmazása, melyek gyom-vetélytársait megtrikították, mind elősegítették a selyemkóró terjedését. Gyökérrendszere 3 métert is terjeszkedhet egy évben. Nemcsak a zavart élőhelyeken jelenik meg tömegesen, hanem a nyíltabb, természetes homokpusztagyepekbe is beterved a szaporítóképleteivel, megváltoztatja a talaj kémhatását és erősen átalakítja a gyepterkezetet.

*Csóka Annamária
pályázati szakmai ügyintéző*

AKTUÁLIS

ROVARINVÁZIÓ

A hazai rovarfajaink is képesek inváziós jellegű szaporodásra, (pl. májusi cserebogár) ellenük azonban működnek a természetes védekező mechanizmusok, így hatásuk nem okoz maradandó változást hazai ökoszisztémáink életében.

Egy invazív (rovar)faj nagy előnye az új élettérben éppen abban rejlik, hogy ott nincsenek meg ellene a védekező mechanizmusok. Pl. nincsenek a fajt fogyasztó predátorok, vagy testméretéből adódóan előnyben van hazai testvérfajaival szemben. Persze egy rovarfaj számára új élettérbe kerülése nem jelent automatikus sikert. A virginiai medvelepkét az 1940-es években hurcolták be a csepeli szabdikötőbe, és egészen az 1980-as évekig voltak szórványos észlelései, de azóta eltűnt. Nem így rokonfaja, az amerikai fehér medvelepke, mely szintén az idő tájt bukkant fel ugyanott, és napjainkra az egész országban általánosan elterjedt, veszélyes károsítóvá vált.

Az invazív rovarfajok terjedése jellemzően az általuk okozott főként mezőgazdasági-erdészeti károkkal kapcsolatban kerül reflektorfénybe. Az **amerikai lepkeabóca** 2004 táján Budapest környéki faiskolákban tűnt fel először és néhány év alatt meghódította Közép Európát. Eddig mintegy 100 növényfajt ismerünk, melyeken képes kifejlődni, és az ellene való védekezés is csak vegyszeres úton lehetséges.



Csak (főként kéttűjű) fenyő fajokon él a **nyugati levéllábú poloska**, mely Kalifornia környékéről indult világhódító útjára és az ezredforduló óta hazánkban és Európa nagy részén is gyakorivá vált.



A számtalan, hazánkba behurcolt, vagy spontán betelepített invazív rovarfaj közül az utóbbi évek egyik nagyobb sajtóvisszhangot keltő bogárfaja a **harlekinkatica**. Ez a Kínából származó faj 2008-ban tűnt fel először Magyarországon és azóta tömegesé vált. Az átgondolatlan, tudományos igényű vizsgálatokat mellőző szándékos betelepítés egyik jó példája, hiszen a levéltetvek elleni biológiai védekezés miatt telepítették Európa szerte, és Észak-Amerikába. Sajnos az elvárásokat nem igazán teljesítette, viszont nagymértékű és gyors ütemű terjeszkedésbe kezdett. Ez azért jelent kiemelten természetvédelmi problémát, mert imágói és lárvái táplálékkonkurrencsei az őshonos katicafajoknak, és táplálékhiány esetén ragadozzák is azok lárváit. Ennek eredményeként egyelőre az őshonos katicabogár fauna jelentős mértékű egyedszám csökkenése tapasztalható, melyet követhet egyes fajok kipusztulása is.

A rovarvilágban lezajló inváziók általában kevésbé látványosak, de ezek a példák felhívják a figyelmet a szándékos betelepítés és véletlen behurcolás veszélyeire. Az egyes invazív fajok terjeszkedése elleni védekezés rendkívül nehéz, ugyanakkor a kontinenseken átívelő terjedésük megjósolhatatlan gazdasági, természetvédelmi károkat okozhat.

Szénási Valentin
Kelet-Pest Megyei Tájégség





AZ EZÜSTKÁRÁSZ HAZAI PÁLYAFUTÁSA

A XIX. században történt az első olyan tudatos betelepítés, amelynek kövekeztében Európában nem őshonos halfajok jelentek meg. Ennek során került át a Duna vízrendszerébe néhány észak-amerikai eredetű halfaj (törpeharcsa, naphal, fekete sügér). A XX. század második felében került sor, több távolkeleti halfaj – közöttük az ezüstkárász betelepítésére, gazdasági megfontolásból. Azt feltételezték, hogy a faj ellenálló egy, a tógazdaságokban nagy kárt okozó betegséggel, a tavaszi virémiával szemben. A betelepítés célja az volt, hogy a tógazdaságban esetlegesen fellépő tavaszi virémia esetén az elmaradó pontyhozamot az ezüstkárász pótolja. A későbbiek során azonban kiderült, hogy ez a betegség az ezüstkárász állományokban is nagy pusztítást végez. A tógazdaságokba történő betelepítést követően a faj rendkívül gyorsan terjedt, ma már szinte minden vízben előfordul, kivételként csak a gyors folyású hegyvidéki, dombvidéki vízfolyás-szakaszokat jelölhetjük meg. Gyors elszaporodását nagymértékben elősegítette a környezettel szembeni tág tűrőképessége, illetve speciális szaporodási módja. Ez utóbbi azt jelenti, hogy a faj ikrás egyedei képesek más fajok (pl: bodorka, ponty, stb.) tejes egyedeivel összeívni oly módon, hogy az utódokban az apa tulajdonságai nem jelennek meg; azok tökéletes ezüstkárász egyedek lesznek (ginogenezis). Ma az ezüstkárászt tógazdaságainkban gyomhalként, természetes vizeinkben pedig két ritka őshonos fajunk, a széles kárász és a compó versenytársaként tartjuk számon.

*dr. Tóth Balázs,
hidroökológus*



IDEGENEK A HEGYEN

A Sas-hegy ősi élővilágára nagy hatással volt, hogy mintegy 700 évig szőlősokeket, gyümölcsösöket műveltek a hegy lejtőin, azt követően pedig jelentős részén erdősítettek és parkosítottak a múlt században. A művelés felhagyásával nagy területeken álltak helyre a gyeptársulások, illetve célzott ültetések révén a hajdani karsztbokorerdő. Azonban az elmúlt évtizedekben már egyre nagyobb gondot jelentettek az ember által betelepített, illetve a kertekből bevándorolt idegenhonos, fás szárú fajok.

A hajdani gyümölcsösök, szőlők maradványaiként napjainkban is találkozhatunk mandulákkal, almákkal, körtékkel és az amerikai vadszőlő egy-két túlélő telepével. Majd a park- és erdőtelepitések eredményeként kerültek ide az erdei és fekete fenyők, az akác, az orgonások, az aranyfások és aranyesősök, a jenesztersövények és más díszcserjék. A bálványfák az emberi bolygatások törmelékhalmain jelennek meg, majd innét terjeszkednek szét, elsősorban gyökérsarjaik révén, de a növényzettel ideiglenesen nem rendelkező részeken százával jelennek meg a szél által messzire sodort magoncai. Ezek egy része már korlátlan terjeszkedésre (invázióra), a védett élővilág élettereinek elfoglalására, átalakítására képes, ezért Igazgatóságunk jelentős lépéseket tett visszaszorításukra. A természetvédelmi terület 85 %-át sikerült mentesíteni az idegen cserjésektől, de az utókezelésekre még szükség van. Jelenleg inkább érdekesség néhány kerti szökevény megjelenése, amelyek terjesztése főleg a madaraknak köszönhető. A hegylábi erdőben és cserjésekben már láthatunk egy-egy ostorfát, a fehér eperfát, tiszafát, a mahónia elszórt, elterülő cserjéseit. A tanösvény mentén találkozhatunk a tujfafélék képviselőivel és néhány távol keleti madárbirs-faj színpompás bokraival. Ezek színes, csalogató, vagy olajokban gazdag terméseit télen fogyasztják a kertekben vendégeskedő madarak, majd a hegy cserjéin, szikláin megpihenve pottyantják el a magokat. A magok kikelése, a magoncok megerősödése nagyban függ az adott év időjárásától, ezért életben maradásuk bizonytalan, terjeszkedésük lassú.

*Halász Antal
Természetvédelmi őrszolgálat-vezető*

AKTUÁLIS

ÖNKÉNTESEK A SAS-HEGYÉRT

A Látogatóközpont felújítása óta eltelt öt év során folyamatosan nő a Sas-hegyre látogatók száma. Ökoturisztikai programjaink megvalósításához már az új látogatói rend bevezetésének kezdetekor csatlakoztak önkéntes segítők, majd egyre gyakoribbá váltak a csoportos felajánlások önkéntes munkavégzésre. A 2011-es év az önkéntesség jegyében telt el, ami még a 2012-es évre is kihatott; közel harminc önkéntes programot bonyolítottunk le, 20-150 fő közötti résztvevőkkel. Egy-egy program levezénylése bizony sok szervező és előkészítő munkát igényel. Az erre fordított idő azonban meghozza eredményét. Ha a csoport létszámát és összetételét figyelembe véve határozzuk meg az adott vegetációs időszakban elvégezhető természetvédelmi munkákat, akkor az **ÖNKÉNTESÉG** eléri a célját. A Budai Sas-hegy Természetvédelmi területen az elmúlt két évben, 13,5 hektáron folytak élőhely-rekonstrukciós munkák. Önkénteseink, bár nem helyettesítették a hivatásszerű tevékenységet, de a sok kétkezi munkával mégis mérhető és érdemi segítséget nyújtottak Igazgatóságunk számára. Nem utolsó sorban pedig, ők is jól érezték magukat!

*Kremnicsán János
Látogatóközpont vezető*



VEGYSZERREL A TERMÉSZETÉRT

Egy 5 cm-es akác vagy bálványfa gyökérdarabból csemete nevelhető. A nagy területeket elfoglaló, rendkívül agresszíven terjedő fajokat csak agresszív módszerekkel lehet megállítani vagy visszaszorítani. A mechanikai irtás élőmunka igénye miatt nagyon költséges, és a növények gyors sarjadó képessége miatt véget nem érő, sziszifuszi harc lenne. Ilyen esetekben körültekintő tervezéssel és kivitelezéssel használhatjuk a vegyszereket, és az elért eredmény messze felülmúlja a vélelmezett káros mellékhatásokat. Invazív fajokra kifejlesztett szuperszelektív szerek nincsenek, így a szelektivitás a kijuttatási mód megválasztásával biztosítható. Védett területen fokozottan ügyelni kell a permetezés és vegyszerhasználat szabályainak maradéktalan betartására.

Akác tuskókenés: a technológiát ma már nem alkalmazzuk. A frissen kivágott akác tuskóknak csak a szijács részét (mert az az élő fa) ecseteltük vegyszerrel. Megfelelő eszközzel csepegésmentesen lehetett kenni, csak a célnövényt pusztította. A szer felszívódása után megakadályozta a tuskó és részben (kb. a tuskó 2 m-es körzetében) a gyökérsarjak képződését. Alkalmazása után a távolabbi gyökérsarjakat utókezelní kellett pontpermetezéssel vagy kenéssel.

Akác, zöld juhar, bálványfa injektálás: ez drága, de kiválóan tűnő módszer. Az eltávolítandó faegyedek törzsén a törzész közelében adott távolságokban 8 mm átmérőjű furatok készülnek, melyekbe kerül adagolóval (pl. állatgyógyászatban használt tömegelőtő készülék) a néhány milliliter vegyszer, majd a furatot szilikonnal lezárjuk. Precíz, célirányos, de drága technológia.

Sarjkenés: tömény gyomirtó szert csepegésmentes kézi szerkettel kenjük rá a célnövényre. Elsősorban lágyszárúakra (pl. selyemkóró) alkalmazzuk.

Sarjak pontpermetezése: az invazív fajok sarjai gyakran sűrű, tömött csokrokban jelennek meg. Ebben az esetben jól használható az árnyékolóval felszerelt kézi permetezőgép. A szer ekkor egy jól lehatárolt szórásfelületen belül csak a sarjakra jut.

Teljes felületek permetezése: amennyiben az invazív fajok sűrű, szigetyszerű foltokban jelennek meg, szélcsendes időben lehet permetezni. Miután az adott folton már minden természetvédelem szempontjából fontos fajt kiöltek maguk alól így legfeljebb a peremeken kell árnyékolót alkalmazni.

Egy LIFE pályázat keretében Csévharaszton 124 hektáros területen sikerült az akácot és a selyemkórót szinte teljesen visszaszorítani. Megszűnt az árnyékhataás, eltűntek a nitrogénkedvelő fajok (csalán, nehézszagú gólyaorr), helyüket pedig elfoglalták a homokpusztai fajok, melyek közül legszebbek az árvalányhaj fajok. Kétévente elvégzett utókezeléssel fennmaradhatnak az értékes társulások.

*Nagy István
Budapest Környéki Tájegység*

CSERE-BERE FOGADOM, VISSZAADNI NEM TUDOM

A jövevényfajok által okozott ökológiai problémák napjaink globalizált világában egyre nagyobb hangsúlyt kapnak. Ki ne hallott volna a kolorádóbogár, (más néven krumplibogár) európai térhódításáról a múlt század 50-es éveiben? Az Angliába betelepített észak amerikai keleti szürkemókusok diadalmenetéről, vele párhuzamosan az európai vörös mókus vesszőfutásáról? Az Ausztráliába betelepített üregi nyulak okozta ökológiai katasztrófáról, az elvadult kutyák és macskák okozta pusztításokról, a hazánkban is honos nád szerepéről, amely Észak-Amerikában és az afrikai kontinensen is inváziós fajként vetette meg rizómáit az elmúlt évtizedekben?

Két éven keresztül részt vehettem természetvédelmi kezelési munkákban az Észak-Amerikai kontinensen, ahol meglepve tapasztaltam, hogy a Magyarországon „tűzzel-vassal” irtandó közönséges aranyvessző Kentuckyban nemzeti növénynek számít. Nem szorít ki maga körül más fajokat, a rajta élősködő, gubacsokat fejlesztő rovarok miatt kimagasló szerepe van a préri vegetációjában. A nálunk szintén özönnövényként terjedő selyemkóróról hasonlók mondhatók el. Ugyanakkor a nálunk ökológiai problémákat nem okozó borostyán, kányazsombor vagy varjútövis Kentucky őshonos társulásaiban állandóan erősödő ökológiai nyomást okoz. A borostyán felkúszik az őshonos fák törzseire, majd erőteljes növekedése, az edénynyalábjában szállított víz tömege miatt néhány éven belül kidönti a támasztéknak használt fát. A természetvédelmi mechanikai kezelés része a borostyán törzsekről való eltávolítása, amit folyamatosan ismételni szükséges.

Ázsiából több faj is érkezett, amelyek állandó munkát adnak 300 hektár területen fekvő, helyi jelentőségű védelemben részesülő Sanctuary Parkban dolgozó természetvédelmi szakembereknek. Közülük talán a legsúlyosabb katasztrófát a dekoratív és illatos virágú **Lonicera maackii** okozza: környezetében csak a 2-3 méternél magasabb fás szárú növények maradnak meg. A fűféléknek, a színpompás tavaszi erdőaljnövényzetnek, a cserjéknek pusztulását okozza. Hatékony mechanikai védekezés a teljes gyökérzetet érintő eltávolítás, amit két évente ismételni kell.



Az állatvilágból talán a seregélyeket érdemes említeni, amelyek viselkedési formáikon is változtatva (már nem vándorol a faj) alkalmazkodnak új élőhelyükhöz. Óriási tömegekben kóborolva nehezítik az emberek és az őshonos énekesmadarak életét.

Az invazív módon terjedő jövevény növény- és állatfajok más kontinensek természetes flóráját és faunáját sem kímélik. Egy-egy faj új élőhelyen való megjelenése, a terjedés sebessége, az agresszió mértéke nehezen prognosztizálható. Ez a folyamat nem állítható meg és nem fordítható vissza. A természetvédelem szerepe és feladata az invazívok előretörésének lassítása lehet.

dr. Hegyi Zoltán
természetvédelmi őrkerület-vezető



Ajándékozza meg szeretteit termékeinkkel!

Kiadványaink és ajándéktárgyaink hasznos és szép ajándékok lehetnek. Megvásárolhatók az alábbi árusítóhelyeken:

Zöld Pont Iroda

Bp. XII., Költő utca 21. Tel.: 06 1 391 4632

Pál-völgyi-barlang

Bp. II., Szépvölgyi út 162. Tel.: 06 1 325 9505

Szemlő-hegyi-barlang

Bp. II., Pusztaszeri út 35. Tel.: 06 1 325 6001

Megrendelhetők e-mailben is:

www.dinpi.hu/shop vagy megrendeles@dinpi.hu

PUZZLE

1000 db-os kirakó, amely a Tatai Vadlúd Sokadalmat ábrázolja. Gyártó: PIATNIK. Ára: 1900,- Ft.

FRANCIA KÁRTYA VÉDETT MADARAKKAL

A DINPI védett madarait bemutató franciakártya-csomag. Gyártó: PIATNIK. A kártyalapokat KóKay Szabolcs művészi festményei illusztrálják. A kártyákon a madarak neve magyarul, latinul, angolul és németül is szerepel. Ára: 1100,- Ft.

ÚJ TERMÉK!

FRANCIA KÁRTYA VÉDETT NÖVÉNYEKKEL.

Az illusztrációkat ezúttal is Zsoldos Márton készítette, a gyártó pedig a PIATNIK. A fajnevek magyarul, latinul, angolul és németül szerepelnek. Ára: 1100,- Ft.

CINCÉRMINTÁS PÓLÓ (több színben és méretben)

Felnőttméret: 1700,- Ft. Gyermekméret: 1500,- Ft.

NEMZETI PARKOK TÉRKÉPEI

Mind a tíz hazai nemzeti parkot bemutató szép kivitelű térképek gyűjteménye értékörző dobozban. A térképek a nemzeti parkok területét ábrázolják, a hátoldalakon rövid ismertetés a terület természeti és kulturális értékeiről magyar, angol és szlovák nyelven. Ára: 5500,- Ft.

GYŪJTÓDOBOZ A DINPI TANÖSVÉNYFÜZETEIVEL

17 db tanösvényfüzetet tartalmaz.

Ára: 5200,- Ft. Csak a gyűjtődoboz: 850,- Ft.

SZÓKERESŐ

Tíz invazív faj nevét kell megkeresni. A szavak vízszintesen, átlósan és visszafelé vannak elrejtve a betűnégyzetben. A megfejtéseket nyílt levelezőlapra küldjétek be, nevek és címetek feltüntetésével. Levelezési címünk: 1525 Budapest, Pf. 86. Beküldési határidő 2013. június 10. A helyes megfejtést beküldők közül hárman *Sisakvirág tanösvény füzetet* és *Madárismereti füzetet* nyernek. Előző számunk rejtvényének megfejtése: **1A, 2E, 3B, 4C, 5D**



Cincér Kázmér

E	K	P	E	L	S	A	J	P	A	Y	G	A
Z	É	B	J	S	Q	Y	N	S	O	P	R	Á
Ü	S	V	L	Ö	P	J	M	E	L	A	É	K
S	E	D	Y	É	A	I	V	L	N	R	G	Q
T	I	E	A	A	R	U	E	Y	É	L	Ü	Z
K	M	A	O	S	T	T	V	E	L	A	S	Ö
Á	E	Z	Á	U	I	E	R	M	B	G	I	L
R	G	Ö	K	H	S	I	T	K	V	F	S	D
Á	G	Y	R	S	Z	T	I	O	F	Ú	U	J
S	Y	Á	Z	A	Ö	K	L	R	P	C	L	U
Z	M	Ö	R	O	L	V	Y	Ó	É	K	Í	H
L	I	H	D	F	Ö	E	S	Í	W	Ú	N	A
K	O	L	O	R	Á	D	Ó	B	O	G	Á	R

Kedvezményes buszbérlés bemutatóhelyeinkre!

A DINPI partneri megállapodást kötött az MB Travel Kft. személyszállítással foglalkozó céggel. Ennek keretében 2013-ban Budapestről jelentős kedvezménnyel szállítanak csoportokat bemutatóhelyeinkre. Buszos természetismereti kirándulásainkra kedvezményes csomagár vehető igénybe.

Bővebben: www.mb-travel.hu

Email: mbtravel@mail.datanet.hu

Telefon: 06 1 350 0560



www.dunaipoly.hu



Királyréti Erdei Iskola

Minősített erdei iskolánkban iskolai és óvodai csoportoknak egynapostól az egyhetesig, szállással egybekötött változatos programokat biztosítunk. Szálláshely 2-3-6-8 ágyas szobákban.

Látogatható: egész évben.

Cím: 2624 Szokolya, Királyrét

Megközelítés: Kismarosról Erdei vasúttal vagy Volánbusszal Királyrétre

Telefon: Takáts Margit, 06 27 585 625

E-mail: kiralyret@dinpig.hu

Pilisi Ien Látogatóközpont

Kiállítás mutatja be a Szénások hegycsoport természeti értékeit. A Nagy-Szénás és a Jági tanösvény bejárásához szakvezetés és természetvizsgáló hátizsák igényelhető.



Látogatható: előzetes bejelentkezés alapján egész évben.

Cím: 2084 Pilisszentiván, Bányász u. 17.

Megközelítés: Budapest Árpád hídtól távolsági busszal a pilisszentiváni polgármesteri hivatalig, onnan 3 perc gyalog.

Telefon: Mocsári Dezső Vazul, 06 30 5111 802

E-mail: menrathr@dinpi.hu, szenasok@dinpig.hu

www.szenas.hu

Kökörccsin Erdei Iskola

Természetismereti programokat kínálunk iskolai csoportok, egyesületek, turistacsoportok számára.

Látogatható: előzetes bejelentkezés alapján egész évben.

Cím: 2509 Esztergom Strázsa-hegy

Megközelítés: a 117. számú főút és az úgynevezett „Suzuki” út kereszteződésében.

Telefon: Dr. Jankainé Németh Szilvia, 06 30 663 4614

vagy 06 33 435 015, **E-mail:** esztergom@dinpig.hu

Alcsúti Arborétum

Látogatható: szerdától vasárnapig, valamint munkaszüneti és ünnepnapokon, március 1-től szeptember 30-ig 10-18 óráig, október 1-től február 28-ig 10-16 óráig. Viharos időben az Arborétum zárva tart.

Telefon: 06 22 353 219

www.alcsuti-arboretum.hu



Sas-hegyi Látogatóközpont

Látogatható: február 26-tól november 1-ig; kedden, szombaton és vasárnap 10-18 óráig
Terepi vezetés szombaton és vasárnap 11-17 óráig óránként, kedden igény szerint.

Cím: Bp. XI. ker., Tájék u. 26.

Telefon: Kremncsán János,
06 30 408 4370

E-mail: sashegy@dinpig.hu

www.sas-hegy.hu



Pál-völgyi-barlang

Látogatható: egész évben, hétfő kivételével mindennap 10.00-16.00.

Cím: Bp. II. ker., Szépvölgyi út 162.

Telefon: 06 1 325 9505

E-mail: palvolgy@dinpig.hu

www.palvolgyibarlang.hu

Szemlő-hegyi-barlang

Látogatható: egész évben, kedd kivételével mindennap 10.00-16.00.

Cím: Bp. II. ker., Pusztaszeri út 35.

Telefon: 06 1 325 6001

E-mail: szemlohegy@dinpig.hu

www.szemlohegy.hu



Ócsai Tájháza és Turján Ház

Látogatható: február 1-jétől november 30-ig,

K-Szo. 9.00-16.00 óráig,
vasárnap és ünnepnapokon
10.00-17.00 óráig.

Cím: Ócsa, Dr. Békési P. A. u. 4-6.

Telefon: Verbőczy Gyuláné, Erika
06 30 4943 368

E-mail: ocsaitajhaz@dinpig.hu

www.ocsaitajhaz.hu