



nka

állatvilág

FÁNK-MTMM

2023. november–december • X. évfolyam, 6. szám

www.allatvilagmagazin.hu



ÉVES ELŐFIZETŐKNEK: 695 Ft 895 Ft



20,5 LEI
5,27 EUR

9 772064 517008 2 3006

Házi kedvenceink mellett az Immunovet a **Fővárosi Állat- és Növénykert** lakóinak immunrendszerét is támogatja. Idén büszkén járulunk hozzá a **jávai langúrok** jó kondíciójához is.

- **immunerősítő**
- **regeneráló**
- **vitalizáló**
- **természetes**



Kapható tabletta és granulátum formában országsszerte állatorvosi rendelőkben, kisállat kereskedésekben és állatpatikákban.

FŐSZERKESZTŐ

Kovács Zsolt

TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓK

Dr. Csorba Gábor, Hanga Zoltán,
Dr. Hangay György, Dr. Korsós Zoltán,
Prof. Dr. Persányi Miklós, Dr. Sós Endre

SZERKESZTŐSÉGVEZETŐ

Fuchs Adrienn

SZERKESZTŐSÉG

Postacím: 2097 Pilisborosjenő, Fő u. 15.

Telefon: +36 70 317 5651

E-mail: info@allatvilagmagazin.hu

Honlap: www.allatvilagmagazin.hu

facebook.com/allatvilagmagazin



KIADÓ

Fővárosi Állat- és Növénykert

Felelős kiadó: **Dr. Sós Endre**
természetvédelmi és
állategészségügyi igazgató

Telefon: +36 1 273 4900

Honlap: www.zoobudapest.com

NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS

Harkai Gyula

NYOMDA

CREW Nyomdaipari Szolgáltató Kft.

TERJESZTÉS ÉS ELŐFIZETÉS

Terjesztés gondozása:

Hírvilág Press Kft.

Telefon: +36-1 411-0491

E-mail: hirvilag.press@hirvilagpress.com

Honlap: www.hirvilagpress.com

Árusításban terjeszti a Lapker Zrt. országos hálózata, a POHIRKER Zrt. és egyéb alternatív terjesztők. Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Hírlap Igazgatóság (postacím: 1900 Budapest)

Előfizetési díj: 695 Ft/lapszám.

Egy évre (6 lapszám): 4 170 Ft.

Előfizethető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknel, valamint megrendelhető e-mailben a hirlapelofizetes@posta.hu címen és telefonon a +36 1 767 8262-es számon.

Külföldön terjeszti a Hungaropress Kft., külföldről előfizethető a www.posta.hu webshopban.

ISSN: 2064-5171



AGRÁRMINISZTERIUM

A kiadványt támogatja a Nemzeti Kulturális Alap, valamint az Agrárminisztérium.

CÍMLAPFOTÓ

Ázsiai elefántok / Fotó / Depositphotos

Könyvek között

Amikor az Ajánló rovatunkat állítottam össze, meglepődve láttam, hogy viszonylag rövid időn belül a harmadik könyv jelent meg a Yellowstone Nemzeti Park farkasairól. Kétségkívül érdekes olvasmány ez is, ajánlom minden állatbarátnak, de már szívesebben látnék egy olyan farkasos könyvet, amely mondjuk az európai ordasokról íródott.

Hasonlóképpen örülök Frans de Waal könyvének, a Másoknak, de bízom benne, hogy leghíresebb műve, a *Chimpanzee Politics* is egyszer a magyar olvasókhoz kerül. Dr. Jane Goodall legfrissebb könyvei már ott sorakozhatnak a könyvespolcunkon, ám gombai kutatásokat összegző kötetére (*The Chimpanzees of Gombe: Patterns of Behavior*) évtizedek óta hiába várunk. Közben örömmel látom, hogy egyre több igazán színvonalas (bár lektor híján olykor bosszantó elírásokat tartalmazó) természetkönyv lát napvilágot, addig továbbra is hiányzik jó néhány klasszikus. Például Wallace-tól nem olvashatunk magyarul szinte semmit, és az orangutánokat tanulmányozó világhírű Biruté Galdikas egyetlen kötetét sem vehetjük kézbe magyar fordításban. A sort Schallertől kezdve, aki a Serengeti oroszlánjait figyelte meg, egészen Francine Pattersonig, aki a Koko nevű gorillát tanította meg a süketnémák jelbeszédére, még hosszasan folytathatnám. Emiatt van némi hiányérzetem, de együttal elégedett is vagyok, hiszen időnként mégiscsak kerül az asztalomra néhány új, „állati jó” olvasnivaló.

KOVÁCS ZSOLT főszerkesztő



A Kitaibel Pál Középiskolai Tanulmányi Versenyhez kapcsolódó cikkünk: **Átalakuló vadlúdbirodalom, Karvaly a kertben**

TARTALOM

Egy nap a Lake Manyara Nemzeti Parkban

DR. SÓS ENDRE

4

Tengeri kigyászás

BUZÁS BALÁZS

8

Átalakuló vadlúdbirodalom

SELMECZI KOVÁCS ÁDÁM

12

Srí Lanka elefántjai

BALOGH BOGLÁRKA

16

Hírdzsungel

20

Karvaly a kertben

DR. KORSÓS ZOLTÁN

22

Élet az ausztrál zátonyon

DR. HANGAY GYÖRGY

24

Tízestendős az Ifjú Kócsagőr Program

VASS KRISZTIÁN

27

Nemzetközi ZOO híradó

28

Az ázsiai lódarázs esete a méhekkal

DEMJÉN ZSÓFIA

30

Rejtvény

33

Az állatkert fotósa volt

KOVÁCS ZSOLT

34

Gorilla a műtőasztalon

DR. SÓS ENDRE

36

Hazai hírek

38

A kapibara

NAGY ANTAL

40

ZOO-hírek

44

A komondor

KOVÁCS ZSOLT

46

Csigaóriás a terráriumban

FEHÉR TAMÁS

48

A vedléstől a teletetésig

VARGA SÁNDOR

50

Ajánló

51

Drónokkal a vadlovakért

A WWW.HNP.HU NYOMÁN S. K. Á.

51

EGY NAP A LAKE MANYARA NEMZETI PARKBAN



Tanzánia páratlan nemzeti parkjai talán nem szorulnak különösebb bemutatásra, de ha egy átlagembert megkérdeznénk, hogy ezek közül melyik jut kapásból az eszébe, akkor igen valószínű, hogy a felsorolás a Serengetivel, a Ngorongoro-kráterrel, esetleg a Gombe Nemzeti Parkkal kezdődne. Persze Tanzánia ennél sokkal több különleges területtel büszkélkedhet, és nem csak azért, mert még számos egyedülálló nemzeti parkja létezik (akár a Tarangire-t, a Nyererét, az Arusha Nemzeti Parkot, a Mkomazi vagy a Manyarát említhetjük), hanem ezeknek van még egy rendhagyó ismervük: többnyire nincsenek kerítéssel körbevéve, ami az állatok vándorlása, a genetikai sokféleség megőrzése szempontjából különösen ideális és előnyös, ám az orvvadászok bejutása és garázdálkodása miatt már jóval kevésbé az, hiszen a fizikai akadályok hiánya sokkal könnyebbé teszi a dolgukat.

A szürkefejű halkapó (*Halcyon leucocephala*) Afrika hatalmas területein fordul elő, gyakran nem csak a vizek közvetlen közelében

El lehet képzelni, hogy az egybefüggő populációkkal minden kedvező folyamat megtörténik, ami szükséges, a kerítések nem akadályozzák a génáramlást, nem alakulnak ki felszabdalt alpopulációk, viszont a vadőrök csak megfeszített munkával tudják megakadályozni, hogy a nagy értékű vadállományt bárki is „terülj-terülj asztalkámnak”





nézze. Számos parkban – bár a turisták számára ez nem nyilvánvaló – az állatokat csak félkatonai módszerekkel lehet megvédeni, és a sokak fejében élő paradicsomi állapotok vagy nem léteznek, vagy csak verejtékes munkával, iszonyatos erőfeszítésekkel fenntarthatók, amihez a turizmusból származó bevételek vagy a különböző nemzetközi természetvédelmi szervezetek és állatkertek által biztosított juttatások elengedhetetlenek.

TANZÁNIA EGYIK GYÖNGYSZEME

A Lake Manyara egy jellegzetes sekély vizű, kb. 470 négyzetkilométeres, alkalikus tó a Rift-völgyben. Megközelítéskor két dolog tűnik fel az út melletti hirdetőoszlopokon (hiszen tagadhatatlan, hogy ugyan sokkal kisebb számban, de azért elég sok turista érkezik ide, hogy megsejmelje Kelet-Afrika méltán híres élővilágát). Szóval az első, hogy a hirdetés szerint a világon egyes-egyedül csak itt jellemző a fára mászó és ott pihenő oroszlánok látványa, a másik pedig a tanzanité, egy csak Tanzániára jellemző, általában kékes színezetű drágakő, amelyet a régiós központ, Arusha egy művészeti centrumában – komoly ötvösművészeti munka eredményeként – a megfizethetőtől a királyi luxus árán kínálnak az arra járóknak. A propaganda mindenesetre hatásos: én is teljesen azonosultam az oroszlános sztorival (majd Afrika-járó barátaim világosítottak fel, hogy ez a Serengeti Nemzeti Parkban is gyakran előfordul), másrészt nyilván betévedtem abba a galériába, ahol megcsodálhattam a helyi művészek egyedi, gyakran állatos tematikájú munkáit (a sok-sok különleges fadarab és festmény közül sok tényleg olyan, hogy az embernek tartania kell az állat...).

PIMASZ PÁVIÁNOK

De térjünk vissza a nemzeti parkba! A Lake Manyarának már a bejárata is mindenkit megállásra készít, a vizesésszerű megoldás igencsak eltér a szok-

Az anubisz-páviánok sok helyen nem örvendenek különösebb népszerűségnek, mert akár a házakba is bemennek kutakodni, és ezt nem finoman szokták megtenni; Lake Manyarában nem nehéz velük találkozni

Az impozáns kaffer szarvasvargájú világálmánya sérülékeny, de például Dél-Afrikában már veszélyeztetettnek számít

ványostól. Mondanom sem kell, hogy nem emiatt próbálunk beljebb kerülni, hanem a különleges környezet miatt: a tó körül erdők és szűkebb, füves sávok váltakoznak. Elsőre nem így képzeltem el a tipikus afrikai látképet, ráadásul a sűrű növényzet miatt az állatok megtalálása sem mindig egyszerű. Ez nem mondható el a majmokról, a fejdíszes cerkófok (*Cercopithecus mitis*) és az anubisz-páviánok (*Papio anubis*) félig-meddig közösen és valamennyire együttesen egyfajta pimasz hordaként szállják meg az utak mentét, ugyanis megtanulták, hogy az emberek által táplálékhoz jutnak. Ma éppen nincs szerencsénk, mert nem etetni jöttünk! Februárt írunk, ilyenkor egyébként is bőven akad táplálék, de ők valószínűleg úgy gondolják, minek megdolgozni érte, ha az úgyis szembejön...

Az állatok természetes viselkedésének módosulása nyilván nagyon sajnálatos, de szerencsére a főemlőscsapatokon kívül a park többi részében minden állat teljesen természetesen viselkedik. A megoldást talán a fegyelmezettebb emberek je-





unni! Azóta szerencsés voltam, a világ sok tájára eljuthattam, de ennyi nagy testű állattal és ezzel a zoológiai változatossággal máshol nem igazából lehetett találkozni (talán Közép-Ázsia füves sztyeppéin lehet még néhol ilyen tömegeket látni, de a diverzitás ott is kisebb).

A vízállás ezúttal sokkal magasabb, a tó belsejében lévő félszigetre be sem lehet hajtani, mert az út helyett csak csillogó víztükröt találunk. Valószínűleg azért nem lehet túl mély az elöntés, mert ezernyi apáca-fütyülőlúd (*Dendrocygna viduata*) pihen és tollászcodik itt, egyesek úsznak, mások a vízben állnak. Az ő fütyülő hangjukat jól ismerem a mi Sziklaröpdénkből, de egyszer csak egy másik ismerős hang üti meg a fülemet. Kaffer szarvasvarjú (*Bucorvus leadbeateri*) szól a bozótból! Nagy izgalom lesz úrrá rajtunk, mert a lenézett manómadarak (társaim nevében ezúton is elnézést kérek minden énekesmadártól) helyett egy nagy, jól látható lényről van szó, amely az ornitológia iránt kevésbé elkötelezettek számára is vonzó. Na persze eddig is túlélttem, hogy nem mindenki lelkesedik egy-egy szövőmadár vagy fecske láttán, és most is csak az bosszant, hogy egyelőre nem akar kísértelni az öblös, messze hangzó hang gazdája a sűrű növényzetből. De kis idő elteltével szerencsére mégis kísértál! Merthogy a legtöbb afrikai nemzeti parkhoz hasonlóan itt sem lehet kiszállni az autóból, így a cserkelésünk finoman szólva is kihívásos. Innentől viszont a „nagykönyv” teljesül – madarunk kibatlyog egy nyíltabb részre, és folyamatosan szól, valószínűleg a társát hívja.



A gyöngytyúk olajozatlan talicskára emlékeztető hangja jellegzetes része az afrikai hangulatnak

ZEBRÁK, ZSIRÁFOK, OROSLÁNOK

A Lake Manyara egyébként ma kitesz magáért. Nemcsak kisebb, kevésbé feltűnő madarak kerülnek elő, hanem a „klasszikusok” is feltűnnek hol itt, hol ott. A zsiráfok (*Giraffa camelopardalis*) és az alföldi zebrák (*Equus quagga*) kíváncsian figyelnek bennünket, mert itt bizony tétje van a figyelmetlenségnek, ugyanis az oroszlánok (*Panthera leo*) többször is előkerülnek a nap folyamán.

Vagy méltóságteljesen vonulnak át a tájon, vagy (legtöbbször) a bokrok alatt heverésznek, de végül egyiküket egy fán sikerül megpillantani, hogy ne csak az út melletti reklámtábla képe égjen az agyunkba. Senki sem tudja egészen pontosan az okát, hogy itt miért másznak fel az oroszlánok rendszeresen a fákra. A magyarázatok szerint az aljnövényzetben pihenne jobban ki vannak téve a rovarcsípéseknek, esetleg a magasban jobban jár a levegő, és ez fontos a hőháztartás szabályozásához, míg mások azt állítják, hogy ez egyszerűen a terület kontroll alatt tartásával van összefüggésben.

A túra egyik legtávolabbi pontján vízben hűsölő nílusi víziló- (*Hippopotamus amphibius*) csapatba is belebotlunk. A parttól nem nagy távolságra kíváncsi, busa fejek jelennek meg a semmiből, és egy-egy elégedett horkantás is hallatszik. Bármennyire is meleg van, valahogy mindannyian képesek vagyunk elfojtani a vágyat, hogy együtt csobbanjunk velük a tóban!

A Lake Manyara ma felvillantotta néhány kincsét. Fontos elmondani, hogy Tanzánia nemzeti parkjai jó példával szolgálhatnak más afrikai országok számára is, hogy miként lehet a hatékony, eredményes vadvédelmet és a turizmus igényeit egyszerre figyelembe venni a természet megőrzése érdekében.



A díszes
tengerikígyó
(*Hydrophis
ornatus*) nagy
mozgásigényű
faj, így fogságban
csak a fotózás
idejéig tarthattuk
Fotó / Buzás Balázs



TENGERI KÍGYÁSZÁS

A terepen dolgozó herpetológusok jól tudják, hogy a természetben kígyókat találni nem egyszerű feladat. A magas aljnövényzettel borított talajon vagy a sűrű lombú fák között keresgélve szinte esélytelennek tűnik egy-egy faj megtalálása, de nincs egyszerű dolguk az olyan jól átlátható terepen sem, mint a sivatag. Éppen ezért amikor jó pár éve egy hullőkre szakosodott magyar állatorvos barátom felvetette, hogy vágjunk bele a tengerikígyók kutatásába, kicsit szkeptikus voltam. Vajon hol és milyen módszerekkel keressünk olyan kígyókat, amelyek életmódja teljesen a vízhez kötött, és a víz alatti életmódhoz alkalmazkodó? Egyáltalán honnan tudjuk, hogy hol élnek?

Ennek ellenére belevágtunk, és sokszor órákig sétáltunk az Indiai-óceán vakítóan fehér, homokos tengerpartján abban a reményben, hogy megtaláljuk életünk első tengerikígyóját, vagy legalább a maradványait. Mivel mindketten az Egyesült Arab Emírségekben éltünk, sétáink a heti rutin részét képezték, és a kígyókeresésen kívül főleg azt

A pár napig fogságban tartott, közel másfél méteres sárga tengerikígyó (*Hydrophis spiralis*) gyakran pihent az akvárium talaján
Fotó / Buzás Balázs

a célt szolgálták, hogy az ország keleti partján fekvő Fudzsejra általam alapított tudományos gyűjteménye számára a szokásos csiga- és kagylópéldányokon kívül minden olyan partra vetett élőlényt összeszedjünk, amely bármilyen szempontból érdeklődésre tarthat számot. A témában fellelhető kevés szakirodalom alapján ezen a tengerparton akár tengerikígyókra is számíthattunk. A reggeli hőmérséklet nyaranta gyakran az 50 Celsius-fokhoz közelített, aminek elviselését még a sivatagi, elvileg száraz levegő sem segítette, hiszen az óceán miatt a páratartalom ilyenkor is magas volt.





ÁZSIÁBAN MEGESZIK

Az első, általunk talált példánnyal szerencsénk volt, mert a reggeli sétánkat kísérő dolmányos varjak (*Corvus cornix*) még nem fedezték fel az aránylag friss tetemet, hiszen a tengerikígyók legfeljebb élő állapotban ijesztik el a madarakat. Persze erről is megoszlanak a vélemények, de tény, hogy ezeknek a kígyóknak a mérge a legerősebbek közé tartozik, a marásuk könnyen az óvatlan madár halálát okozhatja. Határtalan örömünket fejkavarás váltotta fel, mert a tengerparti sétás módszerünk néhány hónap alatt csupán egyetlen, ráadásul élettelen tengerikígyót eredményezett. Ekkor még nem is sejtettük, hogy a tengeri kígyászás egyik legegyszerűbb és legproduktívabb technikája a motorcsónakos hálózás. Azt tudtuk, hogy a világ más részein, például Új-Kaledónia korallzátonyai körül ez már jól bevált, de itt az Ománi-öböl nyílt vizein a helyi halászok is csak elvétve láttak a víz felszínén lebegő kígyókat. Ennél szerencsésebb helyzetben voltak azok a kollégáink, akik Délkelet-Ázsia halpiacain tanulmányozhatták a főleg emberi fogyasztásra szánt húsup miatt lehalászott tengerikígyók fajait. Természetesen a kereskedelmi mennyiségben folyó gyűjtés egyik fajnak sem kedvez, és sok helyen akár a teljes ökoszisztéma összeomlásával járhat, így a kuta-

Mivel rendkívül erős mérgű fajról van szó, a díszes tengerikígyó (*Hydrophis ornatus*) fejét vérvétel közben egy műanyag csőben rögzítjük

Fotó / Gulyás Eszter

Az első példányokat még a tengerparti túráink során találtuk. A képen egy partra vetett arab tengerikígyó (*Hydrophis lapemoides*) fiatal példányának teteme látható

Fotó / Buzás Balázs



tók öröme sem volt felhőtlen. Egy 2014-ben íródott szakcikk szerint az általuk felmért vietnámi kikötőbe évi negyedmillió tengerikígyó érkezett, amelyek teljes súlya a 80 tonnát is meghaladta. A kígyók szerencséjére az Emírségek és a szomszédos országok egyikében sem halásszák le őket, sőt a véletlenül kifogott példányokat a halászok félelmükben inkább gyorsan visszadobják a vízbe.

SEKÉLY VIZEK LAKÓI

De térjünk vissza a tengerikígyók megtalálására és tanulmányozásuk módszereire! Mint említettem, a tengerpartra csupán ritkán vetődtek példányok, és a helyi halpiacon sem fordultak elő. A könnyűbúvárok is csak elvétve találkoztak velük, aminek oka, hogy a legtöbbjük nem merül 20-25 méternél mélyebbre, márpedig ez a mélység nem kimondottan a tengerikígyók vadászterülete.

Maradt tehát a motorcsónakos les kipróbálása, amelynek során mi magunk is megdöbbenünk, hogy milyen gyorsan mennyi fajt sikerült dokumentálnunk. A lassú tempóban haladó csónakból csupán az első pár vízfelszínen pihenő példány észrevétele volt nehéz, aztán „ráállt a szemünk”, és egyre eredményesebben közelítettük meg őket. Elfogásukra merítőhálót, megfogásukra vastag „kígyófogó” kesztyűt használtunk. Az Egyesült Arab Emírségek partvonala nem hirtelen mélyül, így a parttól több kilométeres távolságra is találhatunk olyan 100 méternél sekélyebb részt, ahol a vízfelszí-

A kis méregfogóval rendelkező tengerikígyók biztonságos kézbevitelének másik módja a HexArmor cég által gyártott Hercules R8E típusú védőkesztyű használata. A képen egy fiatal díszes tengerikígyó (*Hydrophis ornatus*) látható

Fotó / Jonas Livet



nen jó eséllyel pihenhet egy-két kígyó. Gondolhatnánk, hogy a reggeli sima vízfelszínen eredményesebbek lehetünk, de ez számunkra ismeretlen okok miatt nem mindig volt így. Sokszor az ideális körülmények ellenére sem láttunk egyetlen példányt sem. Feltételezhető, hogy bizonyos körülmények a kígyókat rejtőzködőbb életmódra ösztönzik. Például a vízfelszíni életmódot folytató sárgahasú tengerikígyó (*Hydrophis platurus*) közvetlenül a felszín alatt tartózkodik, így már nem látszik.

A kígyászást próbáltuk éjjel lámpázva is, ami a statisztikáink szerint hasonló eredményeket produkált, mint a nappali les. A legnehezebb dolgunk nyaranta volt, amikor a vízfelszínen pihenő kígyók annyira éberek voltak, hogy a megközelítésükkor azonnal lemerültek. Újbóli felbukkanásuk kiszámíthatatlan volt, hiszen egyes egyedeik képesek egy óránál is tovább a víz alatt maradni.

Idővel rájöttünk, hogy mely mesterséges korallzátonyként funkcionáló hajóroncsnál számíthatunk több kígyóra, amit a kutatótársam roncsme-

A vízfelszínen úszó arab tengerikígyó (*Hydrophis lapemoides*) kifejezett egyede a feje tetején látható patkó alakú foltról ismerhető fel

Fotó / Buzás Balázs

A felszínen lebegnek

A valódi tengerikígyó-formák alcsaládja (*Hydrophiinae*) közel negyven fajának élőhelye az Indiai- és a Csendes-óceán part menti vizeire korlátozódik. A szintén a mérges siklók (*Elapidae*) családjába tartozó, hasonló életmódot folytató tengeri kraitokkal (*Laticauda* fajok) ellentétben ezek a fajok a vizet soha nem hagyják el. Életmódjuk teljesen vízhez kötött, és a testük is ehhez alkalmazkodott. Lapított farkuk evezésre szolgál, orrlyukaik lezárhatók, sőt a nyelvük alatt még egy, a tengeri só kiválasztására szolgáló mirigy is található. Egyik leggyakoribb fajuk, a sárgahasú tengerikígyó (*Hydrophis platurus*) kifejezetten nyílt vízi életmódot folytat, ennek köszönhetően elterjedési területe az egyik legnagyobb. Az említett két óceán legtávolabbi pontjain is találkozhatunk vele, ami valószínűleg a táplálkozási szokásának köszönhető. Az általam fogságban tartott egyedeknél is jól megfigyelhető volt, amint a víz felszínén lebegve, fejüket lefelé lógatva elejtik a közelükbe úszó kisebb halakat. Ezzel ellentétben a többi valódi tengerikígyófaj a táplálék után megy, és általában specializálódik. Vannak közöttük tengeri angolnák elejtésére „szakosodott” fajok, és olyanok is, amelyek kizárólag halikrákat fogyasztanak. A szakirodalom még nagyobb tengeri csiga elfogyasztását is feljegyezi, de ennek szándékossága további kutatásokat igényel.

rülései is alátámasztottak. Más alkalommal, egy többnapos cetkutatás közben, a kikötő aránylag nagy forgalmú részén a motorcsónakunkban várakozva azt vettük észre, hogy szinte percenként bukkant fel mellettünk egy-egy tengerikígyó, ráadásul a ritkábban látható karcsú tengerikígyó (*Hydrophis gracilis*) egyedei. Halradarunk csupán kisebb, kórkásszerű zátonyt jelzett, de sajnos merülésre a nagy forgalom miatt nem volt lehetőségünk.

Ám a kígyóknak nem feltétlenül kell korallzátony, hiszen a Fudzsejra part menti vizeire jellemző homokos talajon is megtalálják a számításaikat. A talajon lévő kis üregek egy csíkos tengeri harcsafaj (*Plectrogobius lineatus*) egyedeit rejtethetik, amelyek az úszóik melletti tüskék idegmérge ellenére több kígyófaj kedvelt csemegéjének számítanak, és gyakran kerülnek elő az elpusztult kígyók boncolásakor.

NYOLC FAJ, EZER EGYED

A kutatással eltöltött évek alatt ezernél is több kígyót láttunk, amelyekből mintavétel és adatrögzítés céljából több százat fogtunk be, majd engedtünk vissza, így ezen a területen összesen nyolc fajt sikerült kimutatnunk. Nagy eredmény ez ahhoz képest, hogy pár éve még mennyire hiányosak voltak a helyben elérhető információk. A Természetvédelmi Világszövetség (World Conservation Union vagy International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN) pár évente megrendezett, a Vörös listához kapcsolódó tudományos gyűlések keretében elemzi egy adott ország vagy régió területén vadon élő állatfajok helyzetét. Néhány éve az Egyesült Arab Emírségekben élő hüllők természetvédelmi státuszának elemzésére is sor került, és a tengerikígyók három leggyakoribb fajtát leszámítva a többi továbbra

Mint a neve is mutatja, a karcsú tengerikígyó (*Hydrophis gracilis*) teste és különösen a feje sokkal kisebb, mint bármely más tengerikígyónak. Ez a táplálkozásban segíti, hiszen így a korallzátony réseiben rejtőzködő apró halakhoz is hozzáfér

Fotó / Buzás Balázs - balazsbuzas.com





Tüskéshasú
tengerikígyó
(*Hydrophis
curtus*) a vízből
való kiemeléshez
használt hálóban

Fotó / Buzás Balázs

is az „adathiányos” (Data Deficient, DD) kategóriába soroltuk, utalva arra, hogy ezek pontos állományáról nemcsak itt, de a világ többi pontján is csak feltéte-

lezésekre lehet támaszkodni. Habár terepmunkánk pionír jellegű volt, és elsősorban a fajok elterjedésére fókuszált, a világ számos intézményének küldött DNS-minták remélhetőleg további eredményekkel szolgálhatnak ezeknek az egyedülálló tengeri hüllőknek a jobb megismeréséhez és védelméhez.

BUZÁS BALÁZS

balazsbuzas.com

A kutatásban való részvételért és a cikk megírásához nyújtott segítségért külön köszönet **dr. Géczy Csabának, Gulyás Eszternek, Farkas Balázsnak, dr. Takács Zoltánnak és dr. Csorba Gábornak.**

Ajánlott szakirodalom: Buzás, B.; Farkas, B.; Gulyás, E.; Géczy, Cs. (2018): The sea snakes (Elapidae: Hydrophiinae) of Fujairah. – *Tribulus* 26: 4–31.



A kéksávós tengerikígyó (*Hydrophis cyanocinctus*) meglehetősen ritkának számít az Indiai-óceán ezen részén

Fotó / Buzás Balázs

ÁTALAKULÓ VADLÚDBIRODALOM

A Kárpát-medence valóságos vízimadár-birodalom. Annak ellenére, hogy mindössze egy lúdfaj költ nálunk, az ősztől tavaszig tartó időszakban az összes európai vadlúdfaj százezres tömege használja vizes élőhelyeinket.

Magyarország mindig is legendás vadvízország volt. Ez az elhelyezkedésének, a medencehatásnak köszönhető, hiszen hazánk alföldi területének jelentős része valamiféle vízhatás alatt állt.

A Magyar Királyi Földművelésügyi Minisztérium Vízrajzi Intézete 1938-ban adta ki szakmai körökben csak „pocsolyatérkép” néven emlegetett művét, amely a Kárpát-medence víz borította területeit mutatta be az ármentesítő és lecsapoló munkálatok megkezdése előtt.

A kora ősszel megjelenő (jellegzetes hangú) nagy lilikek adják a hazai vonuló vadlúdtömeget. A fiatalok hasa nem mintázott, az öregek fekete foltokat, sávokat viselnek

Csak hogy már a XIX. századi hatalmas folyószabályozások előtti vízrajzi viszonyok sem az eredeti, érintetlen állapotot tükrözték. A Kárpát-medencében valószínűleg a szarmaták voltak az elsők, akik nagyobb méretű beavatkozást végeztek. Ennek maradványa a Csörsz-árok nevű védősánc, amely tulajdonképpen körbekeríti az Alföldet. A több mint 1200 kilométer hosszú, árokból és töltésből álló, faszervezettel is megerősített védműrendszert a germánok fenyegető betörései ellen építették. Vízrajzi hatását jól mutatja, hogy a Tarna és a Gyöngyös részben ma is ebben az árokban folyik.

A HÁBORÚK IS ALAKÍTOTTÁK

A vízrajzi viszonyok átalakítása, átalakulása már a török hódoltság korában felgyorsult. Két, egymással is összefüggő, problémákat generáló tendencia volt megfigyelhető. Az egyik az erdőségek nagymértékű pusztulása, amit a szüntelen háborúk miatti állandó hadi készenlét, az erdők építéséhez, karbantartásához szükséges faanyag kitermelése, valamint a hamuzsír- és a faszéntermelés fellendülése okozott. Az erdők területének csökkenésével fokozódott a hegyvidéki felszínpusztulás, így csökkent a folyók forrásterületeinek lefolyást fékező, természetes víztároló hatása is. Az árhullámok nagy eséssel, rövidebb idő alatt érték el a síksági területeket, ahol jelentősen és hirtelen megemelkedtek a vízszintek.

A másik jelenség a mocsárvilág nagymértékű terjeszkedése volt. Ezt az árvízszintek megemelkedése mellett az is gyorsította, hogy a hadban álló felek a saját erődítményeiket a víz odavezetésével próbálták megközelíthetetlené tenni. A medréből így kivezetett víz pedig nem csupán az adott erősség környékét öntötte el, hanem sokszor a távolabbi területek is víz alá kerültek.



Folyószabályozások a számok tükrében

A XIX. századi folyószabályozások viszonylag gyorsan, pár évtized alatt lezajlottak, drasztikusan megváltoztatva az addig ismert természeti képet.

Egységes mederbe terelték az addig számtalan mellékágra szakadt Dunát. A hajózási vízmélység növelése érdekében megkezdték a mederkotrást, a sarkantyúépítést, illetve a gázlók eltávolítását. A folyó menti vizes élőhelyeket gátrendszerekkel árvízmentesítették, és amit lehetett (egyebek mellett a Hanság mocsarait), lecsapoltak.

A Tisza vízrendszerének szabályozása több mint száz mederátvágással járt, a folyó eredetileg 1200 km-es síksági hosszát 760 km-re csökkentve.

Összességében a sajátos hangulatú és élővilágú magyar vadvízország közel 40 000 km²-ről alig 2000 km²-nyi – jellemzően gátak közé szorított – hullámtérre csökkent. A begátolás miatt megemelkedett árvízszint azonban a gátakon kívüli területeket előntéssel fenyegeti – hiszen a folyók „vissza szeretnék venni” egykori területeiket. Emiatt 36 000 km-es csatornahálózat vezet el a belvizeket. Kritikusan magas vízállás esetén a víz átemelését szivattyúk biztosítják. Az árvízmentesítéssel függ össze az alföldi területek jelentős részének szárazodása, sőt helyenként szikese dése is. Ennek ellensúlyozására mintegy 110 ezer hektáron szükséges a mezőgazdasági területek öntözése.

Az egykor kiterjedten működő speciális vízkormányzási rendszernek, az úgynevezett fokgazdálkodásnak ma már a nyomai is alig látszanak a folyóink mentén, holott ez lehetne a hosszú távú megoldás a vízzel való bölcs gazdálkodásra. Ehelyett (alkalmazkodva a jelenlegi birtokviszonyokhoz és a gazdasági jellemzőkhöz) a döntéshozók vésztározók létrehozásában gondolkodnak, amelyek egyelőre csekély mértékben, csekély eredményességgel működnek...



A korábban vetési lúdnak hívott fajnak jelenleg tundralúd a hivatalos neve. Hanyatló állományú; a Kárpát-medencében ma már csak elvétve mutatkozik, csapatos megjelenése ritka

gazdagságot tartott fenn. Ennek elenyészéséről még az alig száz évvel ezelőtti vadászati leírásokban is megemlékeztek. Széchenyi Zsigmond könyveiből ismert például, hogy a Velencei-tóra micsoda madárbőség volt jellemző, vagy hogy csak a Hortobágy térségében több százezres vadlúdtömegek mozogtak vonulási időben.

Sir Peter Scott – az Antarktisz-kutató Scott kapitány fia –, a vízimadarak védelmében élen járó angliai Wildfowl & Wetlands Trust alapítója az 1930-as években többször is megcsodálta a hortobágyi vízimadártömegeket és az ott vadászók legendás terítékeit.

ERŐLTETETT ÁTALAKÍTÁS

A világháborút követően azonban beindult a még megmaradt vizes élőhelyhálózat teljes és egyben erőltetett átalakítása. A technokrata korszellem következtében (karöltve az akkori politikai rendszerrel) egyre-másra alakultak át a természetközeli élőhelyek: a mocsarakból és egyéb „terméketlen” területekből halastavakat létesítettek, míg a folyókat tovább szabályozták, és erőművi műtárgyakkal látták el. Több évtizeden át folyt az a fajta természetátalakítás, amely a vízhez kötődő (madár)fajok látványos csökkenéséhez vagy akár teljes eltűnéséhez vezetett.

A Hortobágyon akkoriban hatalmas víziszárnyastartó telepeket létesítettek, ami csak fokozta a problémát. Jól látható volt a természeti gazdagság teljes hanyatlása, amely azonban még romjaiban is impozáns volt.

Egyebek mellett a fajgazdag vízimadárvilág megmentésének esélyével tudták a már említett Sir Peter Scottot megnyerni, hogy legyen egyike az úgynevezett „Pro Natura” kiáltvány aláíróinak. A kiáltvány eredményeképp jöhetett létre hazánk első nemzeti parkja, az idén 50. születésnapját ünneplő Hortobágyi Nemzeti Park.

Idővel a halastavak környezete is átalakult. A korábban intenzív kezelés és erőteljes vadászati nyomás alatt álló vízterek lassan belesimultak a tájba, és visszatérhettek egykori használói is: a vadludak. A mindeközben sorban létrejövő nemzeti parkok (és főként a szakemberek által koordinált élőhely-rekonstrukciók, azaz a természeti környezet visszaállítása) szintén segítették, illetve gyorsították a folyamatot.

A holland telelőhelyeken még szemügyre vehető a tundraludak kisebb-nagyobb csapatai, de a tömeget itt is a nagy lilik adja (persze a sötét színű, kis termetű tengeri ludakat nem számítva)



Manapság ott tartunk, hogy ismét százezres nagyságrendben fordulnak elő vadludak hazai vizeinken.

A vadludak városa

Egyetlen európai város sem tud olyan, vízimadarakkal kapcsolatos látványosságot nyújtani, mint a húszezer lakosú kisváros, Tata.

Az őskori mocsárvilágot tápláló Által-éren már a rómaiak is építettek gátakat. Ezt a középkorban továbbfejlesztették: a Luxemburgi Zsigmond által építtetett várral kiegészülve működött az itt létrehozott tó, amely az 1700-as évek végétől nyerte el körülbelüli mai formáját. A ma már tatai Öregtő néven ismert víztest Magyarország legrégebbi halastava.

A vízimadarak, köztük a ludak, mindig is használhatták ezt a területet átmeneti szálláshelyként. Vonulási időben alapfeltétel, hogy legyen kellően védett éjszakai pihenőhely – na de hogy ez egy város kellős közepén legyen, olyanra nincs példa!

Tatán ez olyannyira adott, hogy aki november és március között a Tóvárosban jár, nem kerülheti el a találkozást a vadludakkal.

E nagyszerű természeti látványosság bemutatása és széles körű népszerűsítése évtizedek óta a Tatai Vadlúd Sokadalom örve alatt valósul meg, amelyet minden év november utolsó hétvégéjén rendez a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, a Száz Völgy Egyesület és az MME.

AZ EGYETLEN FÉSZKELŐ

A nagy testű, ún. szürke ludak közül egyedülként a nyári lúd (*Anser anser*) fészkel a Kárpát-medencében. Nevét is ennek köszönheti, hiszen rokonai nem jelennek meg a nyári (költési) időszakban. Ez a legnagyobb termetű európai vadlúd, szárnyfesztségének eléri a 180 centimétert. A házi lúd egyenes ági őse, hazai állományát ma már 4000 pár körülire becsülik. Néhány évtizede még szórványos fészkelő volt, de telelésre érkező csapatai már akkoriban is számottevő mértéket öltöttek. Állománya a sok évtizedes védelemnek és vadászati tilalomnak köszönhetően olyannyira megerősödött, hogy manapság már újra vadászható.

Az évről évre nálunk állomásozó és átvonuló tömeg 40 000 példány körül alakul, 5000 pél-

A jellegzetes tollazati mintázatot viselő apácalúd (*Branta leucopsis*) hazánkban ritka vendég, de a skandináv térségben elterjedt költőfaj. Táplálkozása és életmódja a tengerekhez köti

A nyári lúd az egyetlen hazai költő vadlúdfajunk, egyben a házi lúd egyenes ági őse. Hazánk szinte minden vizes élőhelyén előfordul, de legnagyobb számban az alföldi területeken figyelhető meg



dányt elérő egyidejű állományt a Hortobágyon és a Kis-Balatonnál észleltek.

Eurázsia jelentős részén elterjedt faj, a többi lúd-fajnál jóval délebbre is benépesíti a vizes élőhelyeket.

A LEGTÖMEGESEBB

Az ősztől tavaszig tartó libaszezonban legnagyobb tömegben a nagy testű, alapvetően Szibériában fészkelő nagy lilik (*Anser albifrons*) tartózkodik nálunk. E hangutánzó nevet viselő vadlúd mindig is a vadászok egyik kedvelt szárnyasa volt, hiszen a vigyázó csapatok megközelítése és a sikeres zsákmányolás sokszor embert próbáló feladatokkal vagy ravasz módszerek (libagödör, csalimadarak stb.) kidolgozásával jár.

Korábban – elsősorban a táplálkozásából adódóan – az alföldi területek libája volt, októbertől érkező csapatai a kemény teleken délebbre húzódtak, majd február táján újra megjelentek, és kora tavasszal tetőzött az állományuk. Manapság jellemző az áttelelésük, és az alföldi régióból a szétáramlásuk is megtörtént: ma már hazánk bármely vizes élőhelyére látogatunk, a vadludak köréből ez a faj kerül eléink legnagyobb számban.

A nagy lilik újra elérte a százezres egyedszámot, a legjobb hónapokban ennyi példánya tartózkodik egyidejűleg a hazai vizes élőhelyeken.

A REJTÉLYES

Egykor – nem is olyan régen – a vetési lúd (*Anser fabalis*) volt a Dunántúl libája. A Dunán és a Balatonon vagy a Fertő-tájon ez a faj adta a szürke ludak tömegét, nagy lilik és nyári lúd csak elvétve keveredett közéjük.

A vetési lúd elég komplex faj(csoport), két fő típusa a tajgán fészkelő nagy testű *fabalis*, és a tundrai élőhelyekhez kötődő kisebb teremtű, igen sötét színű *rossicus* volt. Ez utóbbit már önálló fajként, hivatalos nevén tundralúdként (*Anser serrirostris*) ismerik el.

Bárhogy is van, a vetési lúd szinte egyik napról a másikra tűnt el a hazai vizekről. Állománycsök-





kenése sajnos nem magyarázható a telelőterületek átrendeződésével vagy más okokkal, a faj egyszerűen (egyelőre ismert okok nélkül), mondhatni, rálépett a kihalás útjára. Az elmúlt szezonokban a hivatalosan jegyzett felmérési területeken elszomorító mennyiségben volt jelen: alig néhány tucat, maximum néhány száz egyede volt megfigyelhető. S ami különösen aggasztó, hogy nincs ez máshogy másutt sem, például az atlanti telelőhelyeken a korábban számolt mennyiség töredéke fordul csak elő.



Tundralúdból jelenleg 500 000 körüli az európai telelőállomány, míg vetési lúdból egy nagyságrenddel kevesebb: mindössze 50 000 példány használja kontinensünk vizes élőhelyeit.

A LEGKISEBB

A jellemzően nagy testű szürke ludak legkisebbje alig nagyobb egy récénél. Rokonai tömegében könnyen eltűnik, határozása körülményes. Épp ezért a kis lilik (*Anser erythropus*) megfigyeléséhez gyakorlat és nagy terepi tapasztalat szükséges. E gyérülő faj Európában ritka fészkelő: alig száz pár él Skandináviában, főként norvég területeken. Világállománya sincs rózsásabb helyzetben, töredezett állományai élnek Oroszország északi területein, a legszámasabban Jakutföldön, de az összlétszámát így sem teszik 10 000 párnál többre.

Az európai fészkelők Görögországba, míg a szibériaiak Koreába járnak telelni, így elvben nem nagyon keverednek az állományok. Csakhogy az elvi dolgokat a vadludak könnyen megcáfolják: a jeladós madarak révén tudható, hogy a nyugat-szibériai egyedek gyakran elkalandoznak, s legendás

A veszélyeztetett vörösnyakú lúd (*Branta ruficollis*) egyre gyakrabban keresi fel a Kárpát-medence nyugalmas vadvízeit, ahol a vadászati és területhasználati nyomás jóval kisebb, mint az eredeti, Fekete-tenger melléki telelőhelyein

libahűség ide vagy oda, az európai állományból is vihetnek magukkal párt.

Magyarországon szeptemberben vonul át a finn–norvég állomány – ilyenkor a Hortobágyon, akár egy csapatban is, a teljes európai populáció látható. Késő ősszel az északkelet felől érkező nagy testű vadludak csapataiban is fel-fel bukkannak kis lilik, amelyek akár egész télen kitartanak nálunk. Ezek jellemzően a szibériai állomány tagjai.

Hazánkban e madárfaj a lehető legmagasabb, fokozott védelmi szintbe tartozik, és egyike azon tucatnyi fajnak, amelyek egymillió forintos természetvédelmi értéket képviselnek.

A kis lilik speciális életmódú faj, ezért a védelme érdekében nemzetközi összefogás keretében az Európai Unió LIFE-programjának társfinanszírozásával próbálták fejleszteni az európai állományát. Az öt ország (köztük hazánk) bevonásával elvégzett élőhelyfejlesztéseknek és területi védelmi intézkedéseknek köszönhetően a korábban alig 30 páros állományt sikerült megháromszorozni, és elejét venni a faj további hanyatlásának.

SUMMÁZVA

A vadludakkal kapcsolatos imént vázolt helyzet átalakulóban van. A klimatikus változások, a világszerte terjedő betegségek (madárinfluenza-törzsek), valamint a fészkelő- és átvonulóterületeken tapasztalható jelentős emberi hatások (nukleáris kísérletek, háborús viszonyok, jelentős vadászati nyomás stb.) miatt ezek a szárnyasok több ezer kilométeres éves vándorlásuk során továbbra is fokozottan veszélyeztetettek.

E problémák közül hazánkban a vadászattal kapcsolatosakat lenne érdemes felülvizsgálni. A téli időszakban gyakorolt vadászat elsősorban nem a terítékre kerülő (amúgy hivatalosan napi szinten hat madár/vadász mértékre korlátozott) példányszám kapcsán, hanem a sokezes vadlúdtömeg felzavarásából fakad. A lövésektől felriadó csapatok tagjainak többletenergia-felhasználás szükséges, ami jelentősen rontja a kondíciójukat. Ez legfőképp a fiatal egyedek legyengüléséhez, potenciálisan idő előtti elhullásához vezet.

A kis lilik és a vetési lúd példájából kiindulva érdemes lenne tehát javítani a vadludak védelmi helyzetén – amíg nem késő!

SELMECZI KOVÁCS ÁDÁM

A szerző felvételei





SRÍ LANKA ELEFÁNTJAI

Srí Lanka, avagy a fénylő ország – amelynek területe hazánkénak mindössze a kétharmada – buja dzsungeleit, csodaszép tengerpartjait, 2500 éves történelmi helyszíneit és vad elefántjait minden évben több százezer turista keresi fel.

Egyik legnépszerűbb természetvédelmi területe az ország közepén fekvő 33 ezer hektáros Udawalawe Nemzeti Park, amelynek határában egy különleges otthon, az Udawalawe Elephant Transit Home várja a látogatóit. A kimondottan elárvult elefántborjak rehabilitációjára specializálódott intézményben naponta kétszer tartanak látványtetést.

Az ázsiai elefánt bolygónk második legnagyobb szárazföldi állata, vadon mindössze 55 000 él belőle

Az ázsiai elefántok, szelíd természetűknél fogva, évezredek óta állnak az ember szolgálatában

a hívószóra megindul. Lebegő fülekkel, táncoló ormánnyal rohannak a vacsoráért, és nagy módon behörpintik a tejadagot.

Az egyik hangosan elégedetlenkedik, trombitál, prüsszöl, több tejet követel, úgy kell erőszakkal eltolni a társai mellől, és rávenni, hogy a levágott nádat is megegye, hiszen épp elég nagy már ahhoz.

Az árva elefántborjak hozzászoktatása a tejporhoz és a teljesen új környezethez a legnagyobb türelmet és odafigyelést igényli. Mivel szociális állatok, a gondozók feladata az is, hogy a kicsiket megtanítsák a csoportban való életmódra, hiszen a vadonban matriarchális társadalomban élnek,

ÁZSIA LEGNAGYOBB ELEFÁNTJAI SRÍ LANKÁN ÉLNEK

Késő délután van, mire megérkezünk a centumba, már dugig van a fából készült lelátó. A gondozók épp a vastag gumicsőre erősített tölcseket igazgatják, így várják a borjakat, ezeken keresztül juttatják majd a tejet a kicsik szájába.

Valahonnan az erdőből már hallatszik a trombitálás, hirtelen egy csapat „óvodás” jelenik meg a gondozókkal, illedelmesen megállnak az egyik terebélyes lombú akác alatt, majd az első három



az ivarérettséget elérve csupán a bikák vándorolnak egyedül.

ÁRVA ELEFÁNTOK

A ceyloni elefánt az ázsiai elefántok közül a legnagyobb testű. Bármilyen hihetetlen, rendkívül jó úszó, ezért terjedt el az a legenda, hogy Dél-Indiából érkeztek a tengeren át, így telepedtek le itt, a fűszer-szigeten. Sajnos mára a veszélyeztetett fajok közé soroljuk, túlélését természetes élőhelyeinek zsugorodása és az ember-állat konfliktus fenyegeti. Srí Lanka nemzeti parkjaiban kevesebb mint 7500 példány él a vadonban.

A létszám folyamatos csökkenésének megállítására, és az egyre gyakrabban felbukkanó árva elefántok megsegítésére hozta létre 1995-ben a Srí Lanka-i Vadvédelmi Osztály a brit Born Free Foundation segítségével az Elephant Transit Home-ot, amelynek céljává a borjak megmentését, rehabilitációját, és a természetbe való visszavezetését tűzték ki.

Bár a Srí Lanka-i lakosság nagy része lelkesen támogatta ezt az erőfeszítést, eleinte megannyi természetvédő kételkedett a projekt életképességében. Sokan attól tartottak, hogy ez a hely is csak egy turistacsalogató központ lesz, ahol nem az állatok érdekeit tartják szem előtt, hanem a pénzkeresetet. Szerencsére nem nekik lett igazuk.

Az ember szolgálatában

A szingalézok és az elefántok közös története több ezer éves. Ezek az állatok hihetetlen intelligenciájuknak, tanulékonyságuknak és belátásuknak köszönhetően évezredek óta az ember szolgálatában állnak. Még az 1800-es évek elején is úgy szóltak a törvények, hogy minden, az ország területén található elefánt (ekkor még több tízezer-ről beszélhettek) a szingaléz korona tulajdonának számít, ezért lemészárlásuk, különösen az agyaras és nagy méretű példányoké, a legsúlyosabb bűncselekmények közé tartozik.

Srí Lanka utolsó független királya, a Kandyben székelő uralkodó egy különleges egységet tartott fenn, amelynek tagjai az elefántokkal kapcsolatos minden üggyel foglalkoztak, beleértve az állatok befogását, a kiképzésüket, a megőrzést és az exportot is.

Pontos feljegyzések nincsenek arról, mikortól alkalmazták az elefántokat a mindennapi életben, de annyi bizonyos, hogy az első szelídített állatok az Indus-völgyben jelentek meg.

Az indiaiak használták őket először katonai célokra, egyfajta „harckocsiként” törtek velük utat az ellenség soraiban, majd innen terjedtek el a médek, perzsák és a makedónok közvetítésével az ázsiai harcmezőkhöz át az észak-afrikai és dél-európai csataterекre.

Miután azonban az elefánt a harci kürtök hangjától és a dárdák okozta sebek miatt könnyen megvadult, és ilyenkor válogatás nélkül összetiport barátot, ellenséget, így lassan megkezdődött az állatok iparban és mezőgazdaságban való használata a háború helyett.

Ma Srí Lankán már tilos őket bármiféle mezőgazdasági munkára használni, ám nem egy templomban teljesítenek szolgálatot, a felvonulások és a fesztiválok alatt még mindig övük a főszerep.



A Srí Lanka-i Udawalawe Nemzeti Park határában elterülő Elephant Transit Home célja az elárvult, sérült borjak megmentése, rehabilitációja és a vadonba való visszavezetése

A Vadvédelmi Osztály nem hiába választotta ki az Udawalawe Nemzeti Park nyugati határán található területet, tudták ugyanis, hogy az itteni víztározó az összes vadelefántot odacsalogatja majd, így a velük való ismerkedés és a hozzájuk szoktatás megkönnyíti az árván maradt elefántok visszailleszkedését. Az elefántborjak területének nincs kerítése vagy határa, a kicsik szabadon barangolhatnak, ahol csak akarnak. A tározó szezonálisan ingadozó vízszintje változatos környezetet teremt mind az árva egyedeknek, mind vadon élő társaik számára.

KOMALI, AZ ELSŐ LAKÓ

Az elefántmenhely első gondozott árvája az egy-éves Komali volt, akit egyedül kószálva találták az ősi főváros, Anuradhapura kerületének erdős területén.

Dr. Nandana Atapattu állatorvos fogta be, és hozta el az elefántborjút Udawalawéba, így lett ő a centrum első lakója. A gondozók a Komali, vagyis a Gyengéd nevet adták neki.

Az azóta eltelt évtizedekben több mint 200 elefántot gondoztak a centrumban. Az árvákat öt éves





korukig nevelik, aztán amikor már képesek magukról gondoskodni, és idejük nagy részét egyébként is a nemzeti parkban töltik, visszaengedik őket természetes élőhelyükre.

Ahogy a Transit Home gondozói mondják: itt soincs pihenő, a borjak háromóránkénti etetése az év 365 napján ismétlődő tevékenység.

A kicsiket általában csecsemőknek készült, tejalapú tápszerrel itatják, ám az évtizedek során azt tapasztalták, hogy némelyikük emésztési problémákkal vagy tejintoleranciával küzd, ezért nekik a tej helyett speciális készítményeket, például szója-tejet, rizslevet vagy ún. jeevanee-t, hidratáló oldatot biztosítanak a normál állapot helyreállítására.

Az állandó etetés mellett az orvosi készséget is fenn kell tartani, ritkán telik el nap anélkül, hogy egy vagy több elefántborjú ne betegedne meg. A kezelés általában hosszú folyamat, mivel a borjak felépülése lassú, ha pedig fertőző betegségben szenved vala-

Srí Lanka legnépszerűbb fesztiválján minden évben az isten és ember szerelmének történetét, világgraszoló esküvőjét elevenítik meg táncosokkal, dobosokkal, elefántokkal

Az Andamán-szigeteken 30 ázsiai elefánt él, szigorú jogszabályokba foglalják, mennyit dolgozhatnak

melyik, biztosítani kell elkülönítését az egészségesektől. A Transit Home gondozói előtt álló másik kihívás az elefántborjak egészségének hosszú távú megőrzése, a hazai laboratóriumok ugyanis nagyon csekély támogatással járulnak hozzá a sziszfuszi munkához, valamint az is nehézséget okoz, hogy az országban nincs olyan nagy tapasztalatú állatorvos, aki az elefántokra specializálódott.

RAJA, SRÍ LANKA LEGHÍRESEBB ELEFÁNTJA

Srí Lanka egyik legkülönlegesebb elefántjának, Rajának, az előkelő kasztba tartozó bikának a preparált tetemét a Buddha szent fogát őrző templomban, a Kandyben található Sri Dalada Maligawában nézhetjük meg. Raja 50 éven át vitte a világ egyik legnagyobb buddhista ünnepén, az Esala Perahérán az üvegburába rejtett fogat, hogy a zarándokok megcsodálhassák.

Ázsia egyik legnépszerűbb elefántja volt, külön testőrséget rendeltek mellé, ha utazott. Srí Lanka nemzeti kincsévé nyilvánították, aki híresen szeli-



A SZIGETEN MÁR CSAK 7500 VADON ÉLŐ PÉLDÁNYUK TALÁLHATÓ

den viselte a sorsát. Halálát nemzeti gyásznappént tartják számon.

Raja a Batticaloa körzetbeli Eravur dzsungelében született 1913 körül. 1925 novemberében a Panikkar vezette férfiak egy csoportja fogta el (Panikkar azoknak a férfiaknak az elnevezése, akik elsajátították az elefántok befogásának mesterségét az ország keleti részein).

A fiatal elefántot egy másikkal, Skandával együtt aztán Kandy városa vette meg 3300 rúpiáért, ami akkoriban óriási összegnek számított. A brit kor-



mány engedélyével mindkét elefántot vonattal szállították a vasútállomásra, majd onnan a Giragama Walawwa ősi épületébe.

Egy muszlim férfit neveztek ki a fiatal elefántok mahoutjának, vagyis gondozójának, akinek a felügyelete alatt már egy elefánttehén nevelkedett. A mahout hozzá vitte a két kicsit, hogy a nevelőanyjuk legyen. Amikor a két elefánt körülbelül 24 éves lett, ünnepélyes keretek között ajándékozták el őket Sri Dalada Maligawának.

A Fog Templomának vezetői nagyon megörültek a két bikának, amelyek nemcsak megfeleltek minden fizikai követelménynek, az engedelmességük is ígéretesnek bizonyult. Ezt követően Raját és Skandát is kiképezték a templomi elefántok felada-

A befogott fiatal egyedeket hagyományosan a mahoutok képezték ki a templomi feladatok ellátására



Az árva borjak hozzászoktatása az új környezethez a legnagyobb türelmet és odafigyelést igényli



A centrumban az árvákat öt éves korukig nevelik, amikor már képesek magukról gondoskodni, és idejüket a nemzeti parkban töltik, visszaengedik őket természetes élőhelyükre

taira, és ugyanabban az évben megkapták a környezetben való részvétel jogát.

Raja azért volt nagyon különleges, mert rendelkezett azokkal a ritka fizikai jellemzőkkel – kellően magas volt, agyarai hatalmasra nőttek, fején és fülén a rózsaszín bőr a megfelelő méretben pompázott –, amelyeknek köszönhetően a Srí Lanka-i elefántok arisztokrata kasztjába tartozhatott. Nem csoda, hogy betanítása után, 1950-ben, azt az előkelő feladatot kapta, hogy ő vigye a Buddha fogát tartalmazó szent sztúpát a hátán a buddhisták legnagyobb zarándoklatán, az Esala Peraherán. Raja természete híresen békés volt, soha nem volt problémája a mahoutjaival, nagyon engedelmesen viselkedett, a tömeg soha nem zavarta, semmivel nem lehetett kizökkenteni a nyugalmából. Mindig is tisztelte a buddhista papokat, és szeretett Sri Dalada Maligawa kertjeiben fel-alá bókászni.

Miután évtizedekig szolgált a buddhista környezetben, 1988 júliusában egy betegség következtében meghalt. Emlékére 1989. december 12-én postai bélyeget adtak ki, valamint az 1000 rúpiás bankjegyen is ő volt látható.

BALOGH BOGLÁRKA

A szerző felvételei



■ **A Manx Wildlife Trust természetvédelmi szervezet arra kéri az ír-tengeri Man szigetre látogató turistákat,** hogy a közeledő télre való tekintettel tartsanak nagyobb távolságot a partvidéken pihenő fókakölyköktől. A fiatal emlősök a sziget strandjain egész ősszel és télen megfigyelhetők, és a bájos állatokkal sokan szeretnék szelfit készíteni, de ez számukra nagyon megterhelő és stresszes lehet. A viharosabb időjárás miatt általában is nagyobb a kölykök halálozási aránya, mivel lesodródhatnak a sziklákról, és ha túl sokáig nem tudnak visszatérni a szárazföldre, akár meg is fulladhatnak. Ezért nagyon fontos, hogy zavartalanul tudjanak pihenni. A szervezet 2009-ben kezdett adatokat gyűjteni a terület fókáiról. A munkát jelenleg 50 önkéntes segíti.

bbc.com

Fotó / Depositphotos

■ **„Keményen dolgozunk, hogy elfogadtassuk a veszélyeztetett állatok trófeáinak behozatalát tiltó törvényt”**

– nyilatkozta Therese Coffey, az Egyesült Királyság környezetvédelmi minisztere. Claire Bass, a Humane Society International/UK állatvédő szervezet ügyvezető igazgatója szerint a vadászpárti képviselők egy kicsi, ugyanakkor hangos csoportja mindent megtesz a törvény beiktatásának megakadályozásáért, de a kormány és a lakosság csaknem 90%-a egyetért a törvénytervezettel. Az ellenzők módosítási javaslatokkal próbálják késleltetni a jogszabály elfogadását, és sajnos olyan vélemény is elhangzott, hogy a törvénytervezet az „érzelmek diadala az ész felett”.

bbc.com

■ **A vadon kihalt fajok visszatelepítésekor egyre inkább figyelembe veszik az intézményekben tenyésztett, majd szabadon engedett állatok személyiségét.**

Erre az egyik legjobb példa az Észak-Amerikában őshonos prériróka (*Vulpex velox*), amelyet 1969-ben Montana államban kihaltaknak nyilvánítottak. Harmanc évvel ezután szabadon engedték az első egyedeket a helyi rezervátumban. A tudósok a prériróka esetében vizsgálták meg először, hogy a személyiségük befolyásolja-e a vadonban való túlélésüket. Kifejezetten egy tulajdonságra, a bátorságra összpontosítottak. A még fogságban élő róák kifutójába két hónapon keresztül több alkalommal is új tárgyakat helyeztek, és minden – szám szerint 31 – egyed esetében feljegyezték, hogy mennyi idő múlva közelítették meg azokat. Azon róák, amelyek hamarabb vizsgálták meg a tárgyakat, bátrabbnak minősültek. Az állatokat mindezek után szabadon engedték. Az eredmények egyértelműek voltak: a bátor róák előbb pusztultak el, mint az óvatosabbak, viszont gyorsabban szaporodtak, és hamarabb vettek birtokba új területeket.

english.elpais.com

■ **Egy új tanulmány szerint a kacsacsőrű emlőst (*Ornithorhynchus anatinus*), Ausztrália egyik ikonikus állatát, a hatalmas bozóttüzek és a heves esőzések elűzik az otthonából.** A kutatók egy új technológia segítségével nem a faj egyedeiből, hanem olyan folyókból és patakokból gyűjtötték össze a kacsacsőrű emlősök DNS-ét, amelyek mellett ezek az állatok éltek. 118 helyszínen vettek mintát, amelyek közül 57 később érintett volt a 2019–2020-as bozóttüzekben. Így össze tudták hasonlítani a tűz által sújtott területeket azokkal, ahol nem történt tüzeset. A vízminták elemzése azt mutatja, hogy a bozóttüzek után a kacsacsőrűek elhagyták az otthonukat, különösen akkor, ha a tűz után heves esőzések alakultak ki. Annak a valószínűsége, hogy az ilyen területeken továbbra is élnek kacsacsőrűek, 10% alá esett. Lehet, hogy a tűz nem öli meg közvetlenül az állatokat, mert az odúik megvédik őket, de ha a tűz után csapadék esik – mint ahogyan 2019–2020-ban is történt –, az instabil talaj, az elhalt növények, valamint a hamu és a törmelék a vizekbe mosódik. Ez pedig elpusztítja a fő táplálékforrást jelentő rákokat, vízi gerincteleneket, rovarlárvákat, arra kényszerítve a kacsacsőrűeket, hogy elhagyják az élőhelyüket.

euronews.com

Fotó / Depositphotos





■ **A becsapódó hullámok által kibocsátott alacsony frekvenciájú, emberi füllel nem hallható hangok olyan szélviszonyokhoz vezethetik a vándoralbatroszokat (*Diomedea exulans*), amelyek segítik őket a hosszú távú repüléseken.** A madarak 5,9–12,7 kg közötti tömegét nem könnyű a magasban tartani a nyílt óceán hatalmas területe felett, így a megfelelő légáramlatok megtalálása nagyon fontos a számukra. Az albatroszok több mint 10 000 kilométert tudnak egyszerre repülni. A kutatók a madarak szaporodási helyén, az Antarktisz partjainál található Crozet-szigeteken 89 felnőtt madarat szereltek fel GPS-szel, ami által nyomon követhették repülésüket. A nyomkövetőket egy évvel később vették le, amikor az állatok visszatértek a szigetekre egy újabb költési időszakra. Egy másik vizsgálatban apró mikrofonokkal látták el az albatroszokat, amelyek a hangokat – beleértve az infrahangokat is – rögzítették. A tudósok arra jutottak, hogy az infrahangok egyértelműen befolyásolták a madarak repülését.

science.org Fotó / Depositphotos

■ **Új tarantulafajt fedeztek fel a dél-thaiföldi Phang Nga tartomány mangroveerdejében.** Az irizáló, kék elektromos szikrára emlékeztető színű *Chilobrachys natanicharum* nem pigmenteknek köszönheti ragyogó megjelenését, hanem a pók szőrszálain lévő nanostruktúrák manipulálják a fényt. (A kék a legritkább szín a természetben, sőt a kéknek látszó állatok kevesebb mint egy százalékának vannak valóban ilyen színű pigmentjei, legtöbbjük más okokból, pl. a fényvisszaverődés miatt látszik kéknek.) Az élőhelyek elpusztítása és a vadászat súlyosan érintette a helyi tarantula populációkat Thaiföldön. Emiatt az ottani környezetvédelmi minisztérium 2022-ben az összes thaiföldi Theraphosidae-fajt az ellenőrzött vadon élő állatok közé sorolta. Ez azt jelenti, hogy a tarantulák exportálásához vagy importálásához engedélyre van szükség.

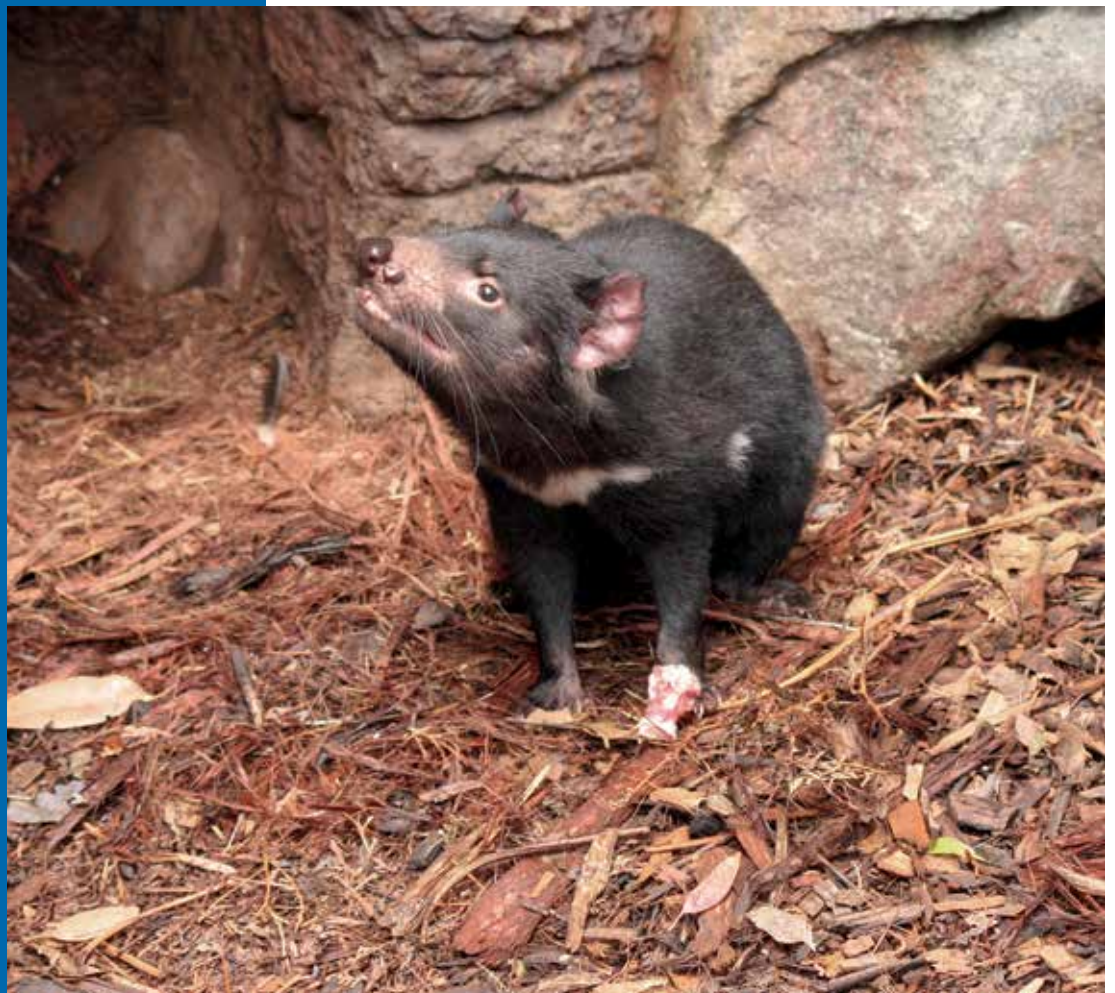
mongabay.com

■ **A tasman ördög (*Sarcophilus harrisi*) populációját súlyosan csökkentették a harapással terjedő fertőző rákos megbetegedések.** Az arcdaganatot okozó DFTD-nek (Devils Facial Tumour Disease) két fajtája van: a DFT1 és a DFT2.

Az ördögök alacsony genetikai diverzitása sokáig ideális feltételeket teremtett a daganatos megbetegedések számára. Egy másik tényező abban, hogy nem képesek felvenni a harcot a fertőzéssel, a perifériás idegrendszerükkel kapcsolatos probléma lehet, ahonnan a DFT1 és a DFT2 egyaránt származhat. 2024-ben megkezdődik egy kísérleti DFT1-vakcina tesztelése, és már folyamatban van egy olyan oltóanyag kifejlesztése is, amely mindkét ráktípust megcélzza. A széles körben alkalmazott oltás bevezetésére még néhány évet várni kell, de úgy tűnik, hogy a fajt ennek ellenére már nem fenyegeti a kihalás közvetlen veszélye. Pontos számok ugyan nem ismertek, de részben azoknak a kísérleti projekteknek köszönhetően, amelyek során egészséges tasman ördögöket engedtek szabadon, a genetikai sokféleség javulásával populációjuk sok területen megerősödött – legalábbis egyelőre.

popsci.com

Fotó / Kovács Zsolt



HYRDZSUNGEL

Összeállította: Berlehem Ildikó

HAJDAN A KARVALLYAL LEGINKÁBB FÜRJRE VADÁSZTAK KARVALY A KERTBEN



Magyarországon az engedéllyel tartható solymásmadarak között a karvaly a legkisebb méretű, nem is tartják sokan. Vadon élő madarat ilyen célra befogni nem is lehet, ezért aztán külön szerencsésnek tartom magam, hogy három évig közelről figyelhettem a karvalyok fészkelését.

A sólymokénál rövidebb, kerekesebb szárnyával a karvaly ügyesen manőverezik az erdő fái között

A június végére már felnőtt méretű fióka kíváncsian figyel ki a fészkekből

Mindig is érdekelt a solymászat, ez a látványos, hagyományos vadászati mód, amely 2013 óta nemcsak a hungarikumok közé került be, hanem az UNESCO szellemi kulturális örökség listájára is. 1975-ben, a madártani egyesületben akkor megalakult Ragadozómadár-védelmi és Solymász Szakosztályban lelkesen letettem a ragadozómadár-faj-ismereti vizsgát, amely az egyik feltétel volt solymásmadár tartásához. Ilyen madaram azóta sem volt – sok más, szigorú feltételt is teljesíteni kell –, de mindig örömmel és kíváncsisággal tölt el a vadon élő ragadozómadarakkal való találkozás.

ÖT PELYHES FIÓKA

Fejér megyei házunk nagy, kéthehtáros, természetes erdővel és réttel borított telkén 2020-ban figyeltem fel először egy rendszeresen megjelenő, alkalmas fészkelőhelyet kereső karvalyra. Távcsovemmel szemlélve kiderült, hogy egy kifejlett hím foglalta el a területet, szakkifejezéssel: a revírjét, amelyhez nemsokára sikerült is egy gyönyörű tojót odacsábítani párnak. Sokáig keresgéltem kis tölgy-kóris-szil ligeterdőkben, hogy hova is építik a fészkeiket, míg végül egy öreg mezei szilfán (*Ulmus minor*) meglehetősen magasan, 15 méter felett találtam rá a gallyakból eléggé hanyagul összerakott fészkekre. Nem sokkal később sikerült a párást is megfigyelni, a tojónál jóval kisebb méretű, szép kékesszürke hátú és vörös mellű hím többször rárepült világosszür-

ke, fehér hasán sötét harántcsíkokkal díszített párjára. Áprilisban a fészkek elkészült, a fák lombozata is megjelent már, így a hónap végére a tojó már nyugodtan ráülhetett egymás után érkező tojásaira. Hogy pontosan mennyi tojást rakott, azt nem tudtam, viszont júniusban már láthattam az öt kis fehér borzas, fekete szemű fiókat, ahogy kíváncsian ki-kidugták buksi fejüket a fészkekből.

FŐLEG ÉNEKESMADARAKRA VADÁSZIK

A karvaly (*Accipiter nisus*) a héja „kistestvéreként” jellemezhető, mert majdnem minden tekintetben hasonlít a rokonára (*Accipiter gentilis*). A héja nagyobb, a zsákmánya is komolyabb, a fácánt, üregi nyulat is képes elejteni. A tojó karvaly majdnem eléri egy hím héja méretét, de a lába (csüdje) pálcika-szerűen vékonyabb, ujjai arányaikban hosszabbak. Fejük is más, a karvalyé kerekesebb, míg a héjáé a testéhez viszonyítva is nagyobb, szélesebb, laposabb. A karvaly csőre kisebb és gyengébb a héjáénál. Repülésük is más, a karvaly szárnya rövidebb és kerekesebb, szárnycsapásai gyorsabbak.

A NÉPI HIEDELEM SZERINT A KAKUKK CSŐRE BEGÖRBÜL, ÉS TÉLIRE KARVALLYÁ VÁLIK

A karvaly kisebb méreténél és kisebb erejénél fogva elsősorban kis énekesmadarakra vadászik, revírjét és fészkelőhelyét is ennek megfelelően választja ki. Amíg a tojó a tojásokon ül, majd a kikelt fiókat is még körülbelül két hétig melegíti, védi, a hím egyedül vadászik, és hordja az ennivalót a családnak. Érdekes volt látni-hallani, hogy szinte minden egyes sikeres zsákmányejtés után a hím egy a fészkekhez közeli ágon ülve, karmai közt a táplálékkal, diadalittas „ki-ki-ki” rikoltást hallat. A zsákmány legtöbbször cinke, poszáta, esetleg fekete rigó vagy balkáni gerle volt, de néha pockot vagy egeret is hozott. A macskáink által fogott erdei egér tetemét egy alkalommal kiraktam az erdőbe egy alacsony





póznára, és a mozgásérzékelő vadkamerával sikerült megörökítenem a hím karvaly örömteli hangjelzéssel kísért „zsákmányszerzését”.

Így ír a solymász

„Talán a leggyakoribb ragadozómadarunk. A népi hiedelem szerint a kakukk csőre begörbül, s télire karvallyá válik. Röptük igen hasonlít egymásra. A karvaly a lakott helyekhez ragaszkodik télen, mert az aprómadarak, s főként a verebek is a házak és az istállók köré húzódnak. (...) Bár a karvalyt a héja öccsének tartják, ha színben és természetben van is némi hasonlat köztük, mégis erősen feltűnik, hogy jóval cingárabb és gyengébb, mint a »bátyja«.”

„A középkorban madarunk igen előkelő szerepet játszott a hazai solymászatban. Ezt a műrj igen sűrű előfordulása indokolta, ami a múlt század kilencvenes éveitől kezdett megszűnni. Éppen ezért a régi magyar irodalomban is gyakran van említve, versben és prózában egyaránt. A költő Zrínyi Miklós így ír szerelmes versében: »Violám úgy futott a szemeim elöl, Mint a fürj a karvaly elöl.« (...) A tojót az akkori solymásznnyelven a »karuly« vagy »karuol« és »karvaly« néven írták, a hímeckéket pedig a »Sprincz« névvel illették.”

Az idézetek Galántai Lelovich György: *A solymászat enciklopédiája* (Fegyvernek, 1969) című kéziratából valók.

A májusban kikelő, fehér, bolyhos piheruhát viselő fiókák izgatottan várják a szülők által hordott zsákmányt



csíkos fiatalkori mintázattá váltották, és egyre erőteljesebben csapkodtak a szárnyaikkal, tanulták a repülést. Szeptemberre azután már csak elvétve hallottam a hangjukat, szétszéledtek a környéken, én pedig kíváncsian vártam, hogy vajon a következő évben hányan és melyikük tér vissza.

A karvalyok meggyűrűzésére nem került sor, így egyedileg nem tudtam azonosítani őket, de 2021 márciusában újra megjelent egy karvalypár a telkünkön. Nem ugyanazt a fészket választották, a szakirodalom szerint is ritkán költ a karvaly egymás után kétszer ugyanazon a fán. A közelben egy hatalmas vadgesztenyefa törzshöz közeli elágazódásainál, alacsonyabban, mint az előző évben, erősebb, jobban elrejtett fészket építettek. Itt is sikerült négy fiókát kireptetniük, és örömmel láttam, hogy egy évvel később, 2022-ben megint ezen a fán, ugyanabban a fészekben rakott tojásokat a karvalypár. A korábbi, szilfán épült fészkeket szétverte egy vihar, le is tört az alatta lévő ág. Idén, 2023-ban aztán már nem jöttek vissza a telkünkre, a szelídgesztenyefa lakatlan maradt. Az egymást követő három év karvalyfészkelése, életüknek közvetlen közelről való, mindennapos megfigyelése így is egész életre szóló élmény marad.

DR. KORSÓS ZOLTÁN

A szerző felvételei

GYORSAN FEJLŐDŐ FIÓKÁK

A május végén, június elején kikelő fiókák nagyon gyorsan fejlődtek. A járványhelyzetnek „köszönhetően” otthon dolgoztam, egyetemi óráimat a fészek közelében felállított „home office”-ből online tartottam, s közben végigkísérhettem a fiókák életét. Bár a tojásrakás sorrendjétől függően a kezdeti méretük különbözött, az, hogy sikerült-e minden fiókát egyformán felnevelnie a karvalypárnak, ezúttal is a vadászterület minőségétől függött. Szerencsére a kertünk és környéke bővelkedett táplálékban, így június végére már nem lehetett különbséget tenni a fiókák között. Nemsokára mind szépen és egészségesen elhagyták a fészket, de eleinte a környező ágakon bókásztak, várva-követelve a zsákmányt a szüleiktől. Fehér, bolyhos tollruhájukat szürke

Az öreg tojó majdnem fehér mellén és hasán harántirányban húzódnak a sötét sávok; a háta szürke, vörös árnyalatot szinte soha nem találunk rajta



ÉLET AZ AUSZTRÁL

ZÁTONYON

Ahol tenger van, ott homokos fövények és zátonyok is vannak. A homokos partszakaszok a strandolók kedvencei, akik közül csak néhányan tudják, hogy a szárazon pergő fövény alatt, a nedves talajban vagy a part menti sekély vízben gazdag élővilág rejtőzik: többek között apró csigák, kagylók, de még kis rákok is megtalálhatók itt. A legtöbb strandon törvény tiltja az élővilág pusztítását – és természetes, hogy nem szokás felásni a homokot, hogy élőlényeket keressünk benne.

Igazán nincs is erre szükség. Hacsak nem kimondottan célirányos a „természetbúvárokodásunk”, akkor éppen elég élőlénnel találkozhatunk az olyan partszakaszok sekély vizében is, ahol nem kizárólag homokos a talaj. Sziklás partszakasz és zátony sok helyen található, és az ilyen helyeken hemzsegek a vízi élőlények. Ráadásul legtöbbjük ugyancsak lassú mozgású, könnyen megközelíthető. Javarészt rejtőzködő lények ezek is, a nappalokat a nagyobb kövek, szikladarabok alatt töltik, és csak éjszaka merészkednek elő, hogy a víz alatti tisztásokon élelmet találjanak. Ha egy-egy nagyobb, félig vízlepte követ óvatosan megfordítunk, csodálatos világ tárul elénk.

A rendszeresen megismétlődő dagály hullámvérése állandóan formálja a tördelt sziklákból, kövekből álló partszakaszt, a zátonyt. Ott, ahol még az apály idején is marad víz, csodálatos élővilág fejlődött ki

Fotó / Hangay György

HA EGY POLIP MÉRGES LESZ

Előzetes tanulmányok nélkül bizony néha foglalkunk sem lehet arról, hogy mivel találkozunk, mit látunk. Aggodalomra persze nincs ok, a mérsékelt éghajlat tengerparti, sekély vizeinek élőlényei között alig találhatók emberre veszélyesek. Talán a legveszedelmesebb a délvidéki kékgyűrűs polip (*Hapalochlaena maculosa*). Ez a kistermetű, alig 50-60 grammos állat valójában a trópusi és szubtrópusi tengerek zátonyainak lakója, ahol a *Hapalochlaena* genusnak még legalább két másik faja is él. A délvidéki kékgyűrűs Sydney vizeiben is jól érzi magát, de szerencsére „emberkerülő”, szívesebben rejtőzik el előlünk, semmint támadna. Környezetébe beolvadó világosbarna-sárgás színe is ezt szolgálja. Pedig ugyancsak képes támadásra! Ám erre csak legfeljebb önvédelemből kerül sor, ha valaki kíváncsiságból kézbe veszi vagy háborgatja. Ilyenkor kénytelen védekezni, de először megkísérli elijeszteni a táma-

A kígyókarúak – a tengeri csillagok rokonai – húsivő ragadozók. Hosszú lábaikkal megragadják, majd a szájukba dugják parányi zsákmányaikat. Különös tulajdonságuk, hogy szájuk egyben a kloákájuk is

Fotó / Hangay György



dóját a bőrfelületén felvilágító kék gyűrűkkel. Aztán kicsiny, a papagájára emlékeztető csőrével ugyancsak fájdalmasat tud harapni – ilyenkor olyan erős mérget (maculotoxin idegmérget) juttat támadója szervezetébe, amely akár egy erős, fiatal embert is a másvilágra tud küldeni. Egyébként a mérget leginkább élelemszerző vadászatai során használja.

EGYÜTT, EGYMÁSÉRT

Ha a tengerek mérges állatairól esik szó, akkor semmiképpen sem hagyhatjuk ki a portugál gályát (*Physalia physalis*). Sydney közelében leginkább a novemberben kezdődő nyár folyamán jelenik meg, nemegyszer szép számban. Csalánszerű csipése igen fájdalmas, ritkán akár halálos is lehet. A zátonyokon javarészt már meglehetősen ártalmatlan, mert apálykor egyszerűen „zátonyra fut” – tehetetlen lesz.

A portugál gálya biológiája ugyancsak érdekes, tulajdonképpen nem is egy állat, hanem több állatszerű (zoid) lény tömörülése. Ez a tömörülés állandó jellegű, mert a zoidok egymásra vannak utalva úgy a táplálkozás, mind a fajfenntartás érdekében. Amit láthatunk, az a víz felszínén „vitorlázó”, nagyjából háromszögletű, 10-15 cm hosszú, fodros szegélyű, levegővel telt, puffadt párna, amelynek fő feladata a helyváltoztatás biztosítása, ez a „vitorla”. Ezt fújja a szél sok társával együtt, akár egy kis méretű hajóhadat. Testének víz alatti felületéből számtalan, akár 8-10 m hosszú, cérvanékony csápú polip terjeszkedik. Ezek feladata a táplálék (apró halivadékok, parányi tengeri izeltlábuak stb.) befogása, amit aztán rögtön továbbadnak a velük élő emésztő polipoknak. A harmadik, ebben a közösségben élő lény egy gonozoid, amelynek feladata a fajfenntartás. Ez talán a legkülönlegesebb polip, amelyet ebben az együttesben találhatunk, mert habár szaporodásra képes, sem nem hím, sem nem nőstény, hanem hermafrodita. További érdekessége ennek a különös egyesülésnek, hogy egyetlen tagja sem tudna önmagában életben maradni, mert a biológiai funkciója annyira összehangolódott a többiével, hogy önálló életre képtelen lenne.

TÜSKÉS GÖMBÖK

De talán hagyjuk most ezeket a veszélyes állatokat, hiszen rajtuk kívül még ezernyi más, jámborabb lény is lakik a sziklazátonyokon. Az egyik legfeltűnőbb közülük a tengeri sünn, amelynek természetesen semmi köze a mindenki által jól ismert sünihez, hiszen az szárazföldi, gerinces állat. Tudományos osztályozás szerint a tüskésbőrűek (Echinodermata) törzsébe tartozik. Sok faja létezik, amelyek nagyjából hasonlítanak egymásra: mindegyik egy tüskés

Az ízelt páncélú, ászkára emlékeztető állatok a bogárcsigák. Kövek alatt élnek

Fotó / Kovács Zsolt



gombóc. A tüskék egy gömb alakú, mézstartalmú vázon ülnek. Ennek üreges belsejében vannak az állat szervei, a szájrnyílása a hasoldalon, míg a végbele közepén, legfelül. Amikor egy tengeri sünn elpusztul és a tüskéi elhullanak, láthatóvá válnak a gömb szimmetrikus, szép mintái. Nagyobb, vízbe merült köveken, néhol a sekély zátonyvíz fenekén találjuk őket. Apró állatokat és tengeri növényeket esznek, s az életüket látszólag mozdulatlanságban töltik. Az emberre semmiféle veszélyt nem jelentenek – legfeljebb egy kis gyomorrontást okozhatnak. Ez természetesen könnyen elkerülhető, ha nem esszük meg őket. Mert bizony bármilyen idegen ez a magyar gyomornak: a tengeri sünn ehető, mi több, valószínűleg gourmand-csemege! A „szakértők” csak eleven tengeri sünt esznek, mégpedig meglehetősen kegyetlen módszerrel: lekanyarítják az állat tetejét, és a sárga, pépszerű belső részeket a gyomor- és a béltartalommal együtt egyszerűen kikanalazzák.

A ZÁTONYOK LAKÓI

A bogárcsigák a mintegy 251 millió évvel ezelőtt kihalt trilobitákra, háromkaréjú ősrakokra emlékeztetnek, noha nem állnak velük közeli rokonságban. A kiton (*Chiton*), amelynek nagyjából 940 faja létezik, zátonylakó puhatestű (Mollusca). Kinézete nem hasonlít sem a kagylóéra, sem a csigáéra, inkább egy szárazföldi ászkára emlékeztet. Általában sziklazátonyokon található, ahol kövek alatt húzódik meg, kerülve az erős fényt és az esetleges ellenségeket. Nyolc kemény pajzsocskára van felosztva, ám a csigákkal és a kagylókkal ellentétben a teste jó részét nem tudja visszahúzni a páncélzatba. Nagyon lassan mozog a vízzel borított kövek alatt, szorgalmasan eszegetve az azokat borító algákat. De nem csak növényevő, alkalomadtán a parányi planktonokat sem veti meg. Az ausztrál vizekben nem nő túl nagyra, legfeljebb 5-6 cm-es testhossza szinte eltölpül a trópusi tengerek sokkal nagyobb kitonjai mellett. Néhány faja

A kis tapadó kagylók és tengeri sünnök mindenütt megtalálhatók

Fotó / Hangay György



nem kötődik a sziklás zátonyokhoz, hanem a mélyebb vizek fenekén is megtalálható. Lassú mozgású, az esetleges ragadozókkal szemben legfeljebb csak egyet tehet, páncéljában, gombóc alakban meghúzódva próbál túlélni.

SZIKLÁKHOZ TAPADVA

A zátonyok fenekén, de néha nagyobb, víz alatti, lapos köveken pillanthatunk meg egy ugyancsak szerény megjelenésű, lapos állatot, a Patellidae családba tartozó tapadó tengeri csigát. Ez az állat rendkívül lassú mozgású, ami érthető, hiszen szinte éjjel-nappal munkában áll: a fenék vagy a nagyobb, lapos kövek mikroszkopikus algáit legeli. Parányi szája a mésztartalmú ház aljában található. A háza egyébként olyan szűk, hogy abba visszahúzódni lehetetlen. Védekezéséért tehát nem tehet mást, mint hogy tapad. Ezért nevezik „tapadó” csigának. Kemény pajzsa alatt meglapulva igyekszik túlélni a veszélyt – s közben folytatja a táplálkozást. A pajzs a kiszáradás ellen is védelmet biztosít, főleg akkor, ha a változó időjárás miatt hirtelen csökken a víz szintje. Ilyenkor a pajzs alatt meghúzódva ideig-óráig életben tud maradni. A tengeri tapadó csiga vagy annak közeli rokonai gyakran búvóhelyet készítenek maguknak, ahova rendszeresen visszatérnek. Ezek olyan mélységben vannak, ahonnan az apály miatt sem húzódik vissza a víz, így az állatot nem fenyegeti a kiszáradás. Bármilyen lassan is mozog, nyomot hagy maga után, akár a szárazföldi távoli rokonai. Egy vízben nem oldódó nyálkacsapás marad mögötte, amelyet, ha kell, követni tud, hogy megtalálja a búvóhelyét.

De láthatunk más érdekességet is a zátonyokon. Ezek közé tartoznak a kígyókarúak (Ophiuroidea) és a tengeri csillagok rokonai (Asteroidea). Jellegzetességük, hogy aránylag kis testükből öt hosszú kar nyúlik ki, amelyeket egy központi, korong alakú test köt össze. Ebben az aránylag kicsinek tűnő testben van a mozgékony állat legtöbb fontos szerve. Érdekes öt megfigyelni, mert szinte állandóan aktívan vadászik. Húsevő, a zsákmányait természetesen aprók, hiszen a kígyókarúak sem nagyok, egy kifejlett példány elfér akár a tenyerünkben is. Leggyakoribb vadászati módszerük, hogy két lábbal megkapaszkodnak egy víz alatti kőben, míg a másik hárommal igyekeznek egy arra lebegő-úszó parányi lényt elfogni. Szájnyílásuk a középső test oldalán van. Szervezetük különös, a száj egyben egy valószínűs „szuper kloáka” – itt megy be a frissen fogott zsákmány, s itt jön ki az emésztés utáni „termék” is. Kétségtelen, hogy



A találkozás a portugál gallyával, amelyet a helybeliek „kék palack”-nak neveznek, ugyancsak kellemetlen lehet. Hosszú, vízben lebegő csápjainak mérge roppant fájdalmakat okozhat az embernek

Fotó / Hangay György

az állat hosszú, mozgékony karjai létfontosságúak, ám ha a szükség úgy hozza, könnyűszerrel feláldoz egyet-kettőt közülük, amelyeknek a helye később regenerálódik.

A tenger élőlényeinek szinte felmérhetetlen sokasága és sokfélesége sok megválaszolatlan kérdést vet fel. A természet iránt érdeklődő embernek akár egy rövid séta a sydney-i Long Reef térdig érő vizében is megszámlálhatatlan érdekességgel, csodáival szolgálhat.

DR. HANGAY GYÖRGY

A tengerpart tudósa

Phil Colman egykor múzeumi kollégám volt vagy negyed évszázadon át – és mindmáig jó barátom. Ráadásul a polgármesterem is volt pár évig. Nagyszerű élményekben volt részünk, jártunk Indonézia, Malajzia és a Fülöp-szigetek esőerdeiben, Új-Kaledóniában, a Nagy-korallzátony számos szigetén, és sokat bogarásztunk, gyűjtöttünk Ausztrália javarészt járatlan tájain. Philen látszólag nem fog az idő. Ma sem hord lábbelit, mezítláb megy mindenhová, borbélyhoz sem jár – de 86 évesen már visszavonult a polgármesterkedéstől.



Phil Colman és Hangay György

Egy közeli élelmiszerüzletben mint önkéntes, fizetés nélkül dolgozik, viszonzásként válogathat a lejárt szavatosságú árukból. Néhány tyúkjá ellátja tojással is. Tengerparti házat szinte csak olyankor hagyja el, amikor lesétál a park fövényére, vagy saját erejéből fenntartott kis információs kunyhójába. Itt bárkinek szívesen beszél a kunyhó előtt elterülő Long Reef sekély vizének élőlényeiről.

Széles körű tudását autodidakta módon szerezte. Munkakedve máig sem csappant, buzgón dolgozik a partvidék vízi faunájáról szóló könyve bővített kiadásán.

A porceláncsigák (Cypraeidae) a puhatestűek egyik családját képezik. Szépségük miatt sajnos a gyűjtők kedvencei. Képünkön jól látható kékes szélű köpenye, melyet veszély esetén visszahúz a házába

Fotó / Kovács Zsolt



KÓCSAGŐR PROGRAM



„A mai kor ifjúsága tán sokkal inkább érdeklődik a technika vívmányai, mint az őstermészet kincsei iránt.” Vönöczky Schenk Jakab (1876–1945), a neves ornitológus-természetvédő aggodalmaskodott így még 1931-ben. Sok víz lefolyt azóta a Dunán, s lám, egy évtizede már, hogy 2013-ban szárnyat bontott az Ifjú Kócsagőr Program. Születésénél ott bábáskodott Szilágyi Gábor akkori nemzeti park-igazgató, a Fűrge Diák Iskolaszövetkezet és a 30Y zenekar. Idén a projekt bölcsőjében, a fél évszázados fennállását ünneplő Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóságban tartották az országos döntőt az állami természetvédelem szervezésében, Rácz András jelenlétében.

A szakállamtitkár felidézte, hogy e zöldmegméretetés a vörsei Gulyás Józsefről (1872–1954) kapta a nevét. Az egykori halászmesterről, aki 1922-től kócsagőrként óvta a fehér gémekeket a Kis-Balatonon. A szakma őt tekinti hazánk első természetvédelmi őrének. Ez az a hivatás, amely 1973-ban öltött „egyenruhát” és intézményi formát a Természetvédelmi Őrszolgálat alakjában az elsőként létrejött Hortobágyi Nemzeti Parkban. Manapság már hazánk egész területén óvják nemzeti kincseinket. Az Ifjú Kócsagőr Program, az utánpótlás-nevelés fészkeinek célja, hogy felkeltse a 18–24 éves korosztály érdeklődését a természetvédelem iránt. Több egykori versenyző is a nemzeti parkok valamelyikében lett jövőre.

Idén ötvenen kaptak lehetőséget a részvételre, a területi döntőkből a vállalkozók ötöde jutott az országos fináléba. Így tehát mind a tíz hazai nemzeti park igazgatóságának kócsagőrei versenyeztek egymással. Az elméleti tudáson túl logikai és helyzetfelismerő képességeiket és talpraesetségségüket is bizonyítaniuk kellett. A nyitónapon minden résztvevő beszámolt

Egy madárgyűrűzéssel kapcsolatos feladat is része volt a versenynek

Fotó / Herczeg Zoltán

A Hortobágyi Nemzeti Park kiváló helyszín volt a madarak megfigyelésére

Fotó / Drahanovszki Gábor

A döntő résztvevői rengeteg élménnyel gazdagodtak

Fotó / Szilágyi Attila

az őt felkészítő természetvédelmi őrral töltött kéthetes szakmai gyakorlatról. Aztán valamennyien egy számukra készített könnyített természetőri vizsgát tettek. A következő napon tíz helyszínen várta a jelölteket az izgalmas valóság számos terepi feladattal. Változatos helyzetekbe csöppent az intézkedő kócsagőr: madármentés, védett területen felvert hippitánya „felszámolása”, talaj- és fajismeret, lepkefajok előfordulására utaló nyomok keresése, gyűrűzést megzavarók elleni hatósági fellépés. Hallhattak élő pásztorhagyományainkról, táj és ember kapcsolatáról, mindenről, ami a szülőföldet otthonná avatja.

A vetélkedő szüneteiben tartalmas időtöltésre hívták a jelenlévőket a háziga. Birtokbejárásra indulhattak a nemzeti park területein. Fürkészthették a híres Przewalski-lovakat a Pentezugban, láthatták a pusztát, a tájék nagy lovasbravúját. Darubehúzást nézhettek a Hortobágyi-halastónál, hiszen az őszi madárvonulás elején járt az anyatermészet.



Az esemény zárónapján hirdettek eredményt. Az Ifjú Kócsagőr Program idei győztese végül Schlitt Bence lett, akit Pintér András, a Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi őre mentorált. Ők vihetik haza a Tutajos- és a Matula-díjat, és a közeljövőben egy ötnapos, külföldi tanulmányúton vehetnek részt. Ezen írás szerzője pedig – az Agrárminisztérium képviselőjében – nagy örömmel nyújthatta át a résztvevőknek az ükapjáról, Gulyás Józsefről írt Kis-balaton krónika című könyvét abban a hitben, hogy méltó hagyomány született az őstermészet tisztelőinek nyomdokain járva.

VASS KRISZTIÁN





zoo-berlin.de

Az európai állatkertekben ritkán előforduló foltos erszényesnyest (*Dasyurus viverrinus*) öt példánya érkezett a berlini zooba. A Lipcseből Berlinbe költözött nyesteket az 1960-as évek óta kihaltnak tekintik az ausztrál kontinensen, és ma már csak Tasmania szigetén élnek vadon. Kihalásuk oka, hogy az európai telepések olyan invazív ragadozófajokat telepítettek be Ausztráliába, mint a házi macska és a vörös róka. 2000-ben azonban a vörös róka eljutott Tasmaniába is, ahol ma már nagy veszélyt jelent az őshonos állatfajokra. Az ausztrál kormány a környezetvédelmi szervezetekkel, az egyetemekkel és a helyi lakossággal együtt küzd azért, hogy megmentse az erszényesnyesteket a kihalástól. Az állatkertek és más intézmények olyan védett területek fenntartását finanszírozzák, amelyeket speciális ragadozóbiztos kerítések vesznek körül.

Fotó / Bagosi Zoltán

nationalzoo.si.edu

A washingtoni Smithsonian Zooban született hat feketelábú görénykölyök (*Mustela nigripes*) elköltözött abba a coloradói görényvédelmi központba, ahol a kicsiket felkészítik arra, hogy emberi beavatkozás nélkül is boldoguljanak a vadonban. A fiatalokat nagy szabadtéri kifutókban helyezik el, ahol megtanulják, hogyan kell ásni és prérikutyákra vadászni. A programban hat észak-amerikai tenyésztési központ feketelábú görényei vesznek részt. Az adatok azt mutatják, hogy az előkondicionáló program jelentősen megnöveli az állatok vadonbeli túlélési esélyét. Az Egyesült Államok és Kanada nyugati síkságain egykor elterjedt feketelábú görénnyel azt hitték, hogy 1979-re kihalt. 1981 szeptemberében azonban a faj egy elszigetelt populációját fedezték fel a wyomingi préri egyik félreeső szegletében.

Fotó / Bagosi Zoltán



zoopraha.cz

Elmúlt egyéves Tiko, a prágai állatkert Geoffroy pókmajma (*Ateles geoffroyi*). Ez a kritikusan veszélyeztetett alfaj Prágán kívül Európában csak egyetlen másik intézményben szaporodott eddig sikeresen. Édesanyja még mindig szoptatja Tikót, de a kicsi már próbálgatja a szilárd ételeket is. A Geoffroy pókmajomcsapat jelenleg öt tagból áll az állatkertben: Tiko és szülei mellett – ők a domináns pár, amelyet a hím Benji és a nőstény Talula alkot – itt él Tiko hároméves húga, Tianna és egy nem rokon nőstény, Petula is.

Fotó / Bagosi Zoltán

belfastcity.gov.uk

Születésnapját ünnepli a belfasti állatkert egyik legrégibb és leghíresebb lakója: Delilah, a nyugati síkvidéki gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*) 60 éves lett, és ő a második legidősebb gorilla Európában. 1963-ban született, és 1992-ben érkezett a Belfast Zooba, az első ottani gorillacsoport tagjaként. A mai napig aktív életet él, gyakran játszik a csoport legfiatalabb tagjával, a kétéves Kofival, és nagyon szereti, ha gondozói a reggelije közben beszélgetnek vele.

biaza.org.uk

Veszélyeztetett François-langur (*Trachypithecus francoisi*) született a Whipsnade állatkertben A kis hím a születésekor valamivel több, mint 450 gramm volt. Élénk borostyánszínű bundája a következő hónapokban feketére változik majd. A François-langurok matriarchális társadalomban élnek. A fajnak a természetvédők becslése szerint mindössze 2000 példánya maradt a vadonban. Az állatokat a húsukért és hagyományos gyógyászati célokra, illegálisan vadásszák.

zoopraha.cz

A prágai állatkertben él a világ legidősebb földimalaca (*Orycteropus afer*): Pieta szeptember 16-án – 32 évesen és 28 napon – megdöntötte az eddig feljegyzett életkori rekordot (idén júniusban a Colchester Zooban élő Afer 32 évesen és 27 napon hunyt el). A két állat féltestvér, mindkettőjüknek ugyanaz az édesapja. Pieta 2004-ben vemhesen érkezett Prágába. Ekkor már tapasztalt anya volt, szülőhelyén, a hollandiai Arnhemben már négy utódját felnevelte, köztük meglepő módon ikreket is. Prágában világra hozta utolsó kicsinyét, a nőtény Danyt. A matuzsálemi korú földimalac ugyan küzd néhány egészségügyi problémával, de a korához képest remek formában van, és élvezi nyugdíjas éveit. A történelmi rekord elérésekor Miroslav Bobek, az állatkert igazgatója személyesen gratulált Pietának, és megajándékozta egy marék lisztkekaccal.

Fotó / Bagosi Zoltán

londonzoo.org

A London Zoo afrikai vadkutyái (*Lycan pictus*) létfontosságú tenyésztési program résztvevői. A program célja, hogy biztosítsa a veszélyeztetett faj biztonságos, genetikailag változatos tartalék populációját az állatkertekben arra az esetre, ha a legrosszabb történne a vadonban. A londoni állatkert szakembereinek új kutatása rámutat, hogy ennek a rossz forgatókönyvnek az esélye nagyobb, mint eddig gondolták. Hacsak nem tudjuk megállítani az éghajlatváltozást, a kihalásuk kevesebb mint 100 év múlva bekövetkezik, így az állatkertben lévő falka rendkívüli jelentőségű. A tudósok a hőmérséklet-változásnak az észak-kenyai populációra gyakorolt hatását elemezték 16 év adatainak segítségével. A Kenya Wildlife Service-szel közösen készített úttörő kutatás megállapította, hogy ha a hőmérséklet 3°C-kal emelkedik, akkor az afrikai vadkutyák már 2070-ben visszafordíthatatlanul kihalhatnak a vadonban.

Fotó / Kovács Zsolt

edinburghzoo.org.uk

Több száz, az Edinburgh Zooban tenyésztett, rendkívül ritka *Partula* csigát telepítettek vissza 15 000 km-re lévő eredeti élőhelyükre, Polinéziába. A Skóciai Királyi Állattani Társaság (RZSS) által üzemeltetett állatkert 1984 óta segíti a faj vadon élő populációjának helyreállítását. A Partula csigák az 1980-as években és az 1990-es évek elején a kihalás szélén álltak. A közönséges achátcsiga ellen Floridából telepített ragadozó rózsás farkascsigák ugyanis az achátcsigákkal szemben előnyben részesítették az apró Partulákat, és csaknem a teljes populációt felfalták. Ez nemcsak a szigetek törékeny erdei ökoszisztémájának ártott – a csigák ugyanis fontos növényzet-újrahasznosítók –, hanem nagy veszteséget okozott a polinéz kultúrának is, mivel a csigaházat (fenntartható módon) műtárgyakban is felhasználták.

cmzoo.org

Egy Matschie-kúszókenguru (*Dendrolagus matschiei*) a Cheyenne Zoo legújabb lakója.

Som, a búbajos hároméves nőtény nagyon kíváncsi természetű, kedvenc étele pedig a kelkáposzta és a párolt édesburgonya. Csak körülbelül 2500 Matschie-kúszókenguru maradt egyetlen ismert élőhelyén, Pápua Új-Guinea északi részén, a Huon-félszigeten. A fakitermelés és a bányászati kutatások miatt a faj jövője bizonytalan, a Természetvédelmi Világszövetség Vörös listáján veszélyeztetettként szerepel.



AZ ÁZSIAI LÓDARÁZS ESETE A MÉHEKKEL



AZ ÁZSIAI LÓDARÁZS
NYÁRON ÉS ŐSZEL IS RÁJÁR A MÉHEKRE

Idén augusztusban egy kimlei méhészetben felbukkant az Európát fokozatosan meghódító ázsiai lódarázs (*Vespa velutina nigrithorax*), ami országszerte nagy riadalmat okozott. A darázfaj eredeti élőhelye India északi területeitől Kínán és az Indokínai-félszigeten át Indonéziáig terjed, 2004-ben azonban egy Kínából importált kerámiaszállítmánnyal megérkezett az első királynő a franciaországi Lot-et-Garonne-ba, és azóta a leszármazottai Nagy-Britanniától Németországon át Spanyolországig, szinte egész Nyugat-Európát ellepték.

Október 5-én holland és belga szakemberek és az OMME tagjai felkutatták, és a katasztrófavédelem segítségével eltávolították az ázsiai lódarázs első hazai fészket Kimlén

Fotó / Depositphotos



A keleti lódarázs az egyetlen lódarázfaj, amely Eurázián kívül más kontinensen is előfordul

Fotó / Bagosi Zoltán

A *Vespa* nembe 22 darázfaj tartozik, amelyek jobbára Közép- és Délkelet-Ázsiában honosak. Csupán két faj, a mi lódarázsunk (*V. crabro*) és a keleti lódarázs (*V. orientalis*) élőhelye terjed ki Európáig. A keleti lódarázs a Földközi-tenger partvidékén egészen Észak-Afrikáig előfordul, és előnyben részesíti a melegebb, szárazabb élőhelyeket, míg a *V. crabro* Észak-Európa és Ázsia hűvösebb régióiban is megtalálja az életfeltételeit. A behurcolt *V. velutina* klimatikus igényei e két faj átmenetének tekinthetők, északon a hidegeket, délen a szárazságot bírja kevésbé, emiatt Európa középső sávjában jóslják a megtelepedését, amelybe sajnálatos módon hazánk is beletartozik.

ÁZSIAI HARCMODOR

Az ázsiai lódarázs legaggasztóbb jellemzője, hogy előszeretettel vadászik mézelő méhekre (*Apis mellifera*), amelyek az általa zsákmányolt rovaroknak akár több mint a 80 százalékát is kitehetik. Egyetlen egyed 50-60 méhet is elpusztíthat naponta, és ha hozzávesszük, hogy egy ázsiai lódarázs-kolónia a tizenháromezres egyedszámot is elérheti, nyilvánvaló, hogy igen jelentős pusztítással kell számolnunk a méhesekben. Nyugat-Európában az eddigi tapasztalatok szerint összességében nem okozott nagy visszaesést a méhállományban, azonban egyedi szinten számos méhészetben jelentkeztek komoly károk a megjelenésekor.

A kifejlett darazsak nektárral és gyümölcsök édes nedvével táplálkoznak, csupán a lárváikat etetik rovarokkal. A legízletesebb színhús a repülőizmokból nyerhető, ezért a darazsak csak a méhek torát viszik magukkal. A fejet és a potrohot – a lódarázstámadás egyértelmű bizonyítékaként – hátrahagyják.

A darázskolóniák nyár végén, ősszel érik el a legnagyobb egyedsűrűséget, így a károkozásuk tetőpontja is erre az időszakra tehető. Ilyenkor a méhcsaládok már a télre készülnek, és bármilyen mértékű állománycsökkenés jelentősen veszélyeztetheti a biztonságos áttelelést. A lódarazsak a kijáró méhekre vadásznak, legtöbbször egészen közel merészkedve a kaptár röpnnyílásához. Intenzív támadás esetén a méhcsalád teljesen elveszítheti nektár- és virágporthordó dolgozóit, amelyeket az elfogyó élelem pótlására kiküldött fiatalabb, eredetileg a lárvák gondozását ellátó méhek követnek. Ez pedig rövid úton a család teljes megsemmisüléséhez vezet.

Az ázsiai lódarázs a természetes élőhelyén nem okoz ekkora gondot. Az ott élő ázsiai, más néven keleti méh (*Apis cerana*) kellően felvértezett a lódarázstámadásokkal szemben. Amíg például a mi hazatérő méheink nemigen reagálnak a lódarazsak felbukkanására, a keleti méhek kijáró dolgozói felgyorsult repüléssel igyekeznek kitérni a darazsak elől, és amint észreveszik őket, golyóként száguldanak vissza a kaptárba.

A röpnnyílásokban posztoló őrszem méhek mindkét fajnál csapatostul támadnak a betolakodókra, és megpróbálják közös erővel legyűrni. Mivel a lódarazsak páncélján nehezen találhatnak szúrásra alkalmas gyöngye pontot, ezért egy nagy gombócot alkotva igyekeznek kifulladásztani a támadót. Az ázsiai méhek egy titkos fegyvert is bevetnek ilyenkor, amelyet az európai mézelő méhek sajnos még nem sajátítottak el, mégpedig a híres elevenen megfőzés módszerét.

Számos méhfaj képes aktív hőtermelésre. Mint minden rovar, ők is változó testhőmérsékletűek, viszont a szárnymozgató izmaik beizzításával akár 40 °C fölé is fel tudják melegíteni a környezetüket. Mivel a szárnyaikat képesek függetleníteni ezektől az izmoktól, ezért szabad szemmel gyakran fel sem tűnik, amikor hőtermelésbe kezdenek. Nagyon jól jön nekik ez a pluszmeleg a tél folyamán, amikor telelőfűrtbe gyűlve, egymást melegítve vészlik át a hideget, vagy a kora tavaszi hűvös időszakban, amikor az elsőként nyíló virágokról gyűjtik a virágport és a nektárt. De ennek segítségével tartják melegen a lépsejtekből fejlődő lárváikat is, amelyek egészséges növekedéséhez folyamatosan 32-36 °C között kell tartaniuk az utódokkal teli lépek hőmérsékletét.

Az európai lódarázs fészken a bejárat alul található, a burok széles zsebei kiválóan szigetelnek

Fotó / Depositphotos



Az ázsiai lódarázs fára épített, hatalmas gömb vagy körte alakú fészken a bejárat oldalra nyílik

Fotó / Depositphotos



A hazai Dolichovespula fajok is ágak közé építik fészkeiket, ám ezek bejárata alul található

Fotó / Depositphotos



Az *A. cerana* a lódarazsak elleni védelemben is beveti ezt a módszert. A lódarazsát szorosan körbeölelő, védekező méhek akár 46 °C-ra is felmelegíthetik magukat, és így akár fél órán át is képesek hevíteni a darázs testét. Ezzel gyakorlatilag elevenen megfőzik. Ez a hőmérséklet-tartomány viszont a méhek számára is veszélyes, de a család védelmében mégis megkockáztatják.

MÉHVÉDELMI PRAKTIKÁK

Az ázsiai lódarázs ellen a leleményes méhészek többféle védekezési technikát is kidolgoztak. Az egyik módszer, hogy a kaptár röpnnyílásai elé olyan toldalékokat rögzítenek, amely megfelelően távol (35-40 cm-re) tartja a darazsakat a kaptár bejáratának attól a körzetétől, ahol a legtöbb támadás történik. Ehhez 13 mm-es fémhálót használnak, amelyen a méhek átférnek, viszont a lódarazsak nem.

A csalogatóanyagot alkalmazó rovarcsapdák sajnos nem szelektívek, az ázsiai lódarázson kívül sok más hasznos rovarral is végeznek, egy ötletes megoldás azonban magukat a kaptárban lakó méheket használja csaliként. A kaptár aljába higiénikus aljdeszkeként is funkcionáló kihúzható, zárt fiókot helyeznek, amelynek oldalába 9 mm-es lyukakat fúrnak. A fiókot a kaptártól sűrű rács választja el. A darazsak a lyukakat a kaptár bejáratának vélik, befurakodnak rajta, viszont kijönni már nem tudnak.





Más méhészek megfelelő sűrűségben kihúzott elektromos vezetékekből álló csapdát alkalmaznak, amelyek áramütéssel elkábítják az arra járó lódarazsakat. Ezek a csapdák a kisebb rovarokra ártalmatlanok.

A BETOLAKODÓ TÁVOLI ROKON

A hazánkban honos lódarázs is okoz gondokat a méhészetekben, ám korántsem akkorát, amekkorát az újonnan érkezett ázsiai rokon. Nyugat-Európában igen komolyan veszik a *V. velutina* elleni védekezést. A faj 2016 óta szerepel az Európai Unió nemkívánatos fajokat számon tartó listáján. A méhegészségügyi szolgálatok, méhészeti szövet-

A *V. crabro* ritkán fogyaszt méheket. Német méhészek külön odút is kitesznek számukra a méhesükben, mivel a kártékony viaszolyókra jóval veszélyesebbek, mint a méheikre

Fotó / Bagosi Zoltán

ségek, természettudományi múzeumok és az érintett hatóságok oldalain mindenhol elérhetők a darázs azonosításához szükséges ismertetőanyagok és védekezési tanácsok. Ezenfelül több országban a laikus lakosságot mozgósító, úgynevezett citizen science mozgalom keretében széles körben folyamatosan monitorozzák a *V. velutina* fészkeit és az egyedek felbukkanását. A fészkek felderítéséhez még mobiltelefonos applikációkat is bevetnek.

A faj aktuális elterjedése nyomon követhető a Franciaországi Természeti Örökség Nemzeti Jegyzékének (INPN) oldalán található térképen: <https://frelonasiatique.mnhn.fr/>



A *V. velutina* 17–32 mm, valamennyivel kisebb a nálunk honos lódarásznál. Testének nagy része fekete, csupán a potroh negyedik szelvénye és a lábfejek sárgásak. Ellenben a hazai lódarázs barnás alapszínezetű, potrohszelvényeinek többsége sárga, ezekből több sötét pöttypárral díszített. A *V. crabro* nálunk nem védett, viszont több európai országban veszélyeztetett fajnak minősül, és őt is féltik az invazív rokon agresszív terjeszkedésétől.

A LÓDARAZSAK, AKÁR EURÓPAIAK, AKÁR ÁZSIAIAK, A ROSSZ HÍRÜK ELLENÉRE RITKÁN TÁMADNAK EMBERRE

Az ázsiai lódarázs nyáron és ősszel is rájár a méhekre, és előszeretettel építi fészket méhészetek közelébe. A mi lódarásunk leginkább csak ősszel vadászik méhekre, igaz ugyan, hogy emiatt ő sem szívesen látott vendég a méhészek körében, ám a károkozása még így is jóval szerényebb ázsiai társánál.

A *V. velutina* gyakran két fészket is készít. Az elsőt az áttelelt, megtermékenyített királynő egyedül kezdi el építeni, majd a növekedésnek induló kolónia dönthet úgy, hogy átköltözik egy sokkal előnyösebb helyre (például egy méhészet mellé). A másodlagos fészkek gömb vagy körte alakú, és belsejében a lefelé fordított, tányérszerű fészkelemeleteket többretegű burok védi az időjárás viszontagságaitól. Mérete a 80 cm szélességet és a 100 cm magasságot is elérheti. Kis méretű bejárata az oldalán található. Legtöbbször 10 méternél magasabb fák ágai közé építik, emiatt nehéz észrevenni, és csak az őszi lombhullás fedi fel a hollétét, amikor a fészkek rendszerint már elnéptelenednek, és az áttelelő királynők is elhagyják. A faj ritkábban épületekben vagy sövényekben is fészkelhet, legtöbbször azonban csak a kezdőfészkeket építik alacsonyabb helyekre. Az Európában honos lódarázs fészke ellenben nagyjából feleekkora lehet, inkább henger alakú, és jóval szélesebb röpnylása az alján található. Igen ritkán építi a szabadba, elsősorban fák üregeibe, épületekbe vagy kéményekbe költözik be. A kolónia átlagos mérete is jóval kisebb, egyszerre nagyjából 1000-5000 lakója lehet.

A lódarazsak, akár európaiak, akár ázsiaiak, a rossz hírük ellenére ritkán támadnak ember-

Ez nem az óriás

A hírhedt ázsiai óriás lódarázs (*Vespa mandarinia*) a legnagyobb termetű lódarázs faj, amely egyelőre még nem jutott el Európába. Észak-Amerika nyugati partvidékén 2019-ben Vancouverben, majd Washington államban találták az első behurcolt példányokat, aztán a gyors reagálásnak, a szisztematikus felderítésnek és felszámolásnak köszönhetően 2022 óta nem észleltek több példányt. A vizsgálatok kimutatták, hogy érdekes módon nemcsak egy, hanem két különböző eredetű bevándorlás is történt ugyanebben az időszakban.



A 4,5 cm-t is elérő *V. mandarinia* tömeges lerohanással semlegesíti az ázsiai méhek harci technikáját. Ekkor ugyanis a hevítéses módszerhez nem jut elég méh a betolakodókra

Fotó / Depositphotos

re. Leginkább a fészük közelében válnak agresszívvé, amikor az utódaikat érzik veszélyben.

Ezért csak megfelelő védőöltözetben ajánlott a fészkek eltávolításával próbálkozni. A szúrásukból nyolc-tíz már végzetes lehet, ám ha valaki allergiás a mérgükre, annak egyetlen találkozása is halállal végződhet.

Mindennek ellenére a lódarázsak fontos tagjai a természetnek. Igen nagy mennyiségű ízeltlábú elfogyasztásával jelentősen hozzájárulnak az ökológiai egyensúly fenntartásához, és a növények beporzásából is kiveszik a részüket. Napjainkban, amikor egyre nagyobb gondot okoz a nemkívánatos kemikáliák feldúsulása természet-

tett növényeinkben, nagy szükségünk van a természet által felkínált tiszta megoldásokra.

A méhekkel is hasonló a helyzet, hiszen a mézet és az egyéb méhészeti termékeket nekik köszönhetjük, beporzó tevékenységükkel pedig hozzájárulnak kultúrnövényeink kétharmadának fennmaradásához. Ez csak Magyarországon évente több mint 300 milliárd forintnyi értéket jelent. A védelem tehát mindkét oldalnak kijár, rajtunk múlik, hogy a lehető legjobb megoldást válasszuk.

DEMJÉN ZSÓFIA

REJTVÉNY

Ki volt az az állatorvos, aki a múlt század húszas éveiben, miután Lendl Adolfot eltávolították az állatkert éléről, szakmailag irányította az intézményt? A helyes megfejtés az alábbi kérdésekre adott helyes válaszokhoz tartozó betűcsoportokból állítható össze. A megfejtéshez érdemes az állatkert honlapját (www.zoobudapest.com) is böngészni.

1. Hogy hívják azt a főemlőst, akinél nemrég összejtbeültetést végeztek a budapesti állatkertben?

RA: Liesel **SZE:** Böbe **FEL:** Lajoska

2. Ki írta Az állatkertek világa című könyvet?

DER: Anghi Csaba **IT:** Kapocsy György **IX:** Wiessinger Márton

3. Milyen állat a kapibara?

END: Párosujjú patás **KÉ:** Ragadozó **SITS:** Rágcsáló

4. Melyik vadlúdfaj költ a természetben Magyarországon?

EM: Nyári lúd **NYI:** Nagy lilik **RÓ:** Vetési lúd

5. Hol élnek a legnagyobb ázsiai elefántok?

DI: Burmában **IL:** Srí Lankán **PI:** Thaiföldön

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A megfejtést kérjük az Állatvilág magazin szerkesztőségének e-mail-címére (info@allatvilagmagazin.hu) vagy postai címére (2097 Pilisborosjenő, Fő u. 15.) megküldeni név, cím, telefonszám feltüntetésével. (A lapból nem szükséges kivágni a rejtvényt.)

Beküldési határidő:

2023. december 20.

Kérjük, a borítékon vagy levelezőlapon tüntesse fel, hogy az melyik lapszám megfejtését tartalmazza!

A nyereményjáték során a helyes megfejtést beküldők közül három nyertest sorsolunk ki, akik értékes könyvjutalomban részesülnek a Fővárosi Állat- és Növénykert kiadásában megjelenő *Állatkerti kötetek a természetért* című sorozatból.

Azok között, akik a 2023. évi 1–6. lapszámok valamennyi rejtvény-pályázatára helyes megfejtést küldenek be, **főnyereményként egyéves állatkerti bérletet sorsolunk ki** jövő januárban!

A nyereményjáték szabályzata és a szerencsés nyertesek névsora a magazin honlapján (www.allatvilagmagazin.hu) olvasható.

AZ ÁLLATKERT FOTÓSA VOLT

Kapocsy György állandó szerzője volt azoknak a magazinoknak, amelyeket a kilencvenes években és a kétezres évek első felében szerkesztettem. Gyakran beszélgettünk az éppen aktuális a szerkesztőségben elsősorban az állatkertekről, de nem csak azokról – lévén Kapocsy György nem „csupán” állatkerti fotós volt, hanem sokkal több annál. Megörökítette a hazai természet ezernyi megnyilvánulását, nemzeti parkjaink életét, Magyarország nevezetes fáit, és még megannyi más is.

Akkoriban készült a *Fotós a rács mögött* című (vagy inkább csak munkacímű) könyve saját állatkerti élményeiről. Sajnos ez a könyv sohasem látott napvilágot.

A KEZDETEK

A későbbi neves természetfotós első fényképezőgépét, egy Perfectát, 1955-ben a karácsonyfa alatt lelte meg. 1961-ben nyomdaipari fényképész szakvizsgát tett. Igen fiatalon, 1960-ban egy visszautasíthatatlan ajánlatot kapott, amelyet azonban vissza kellett utasítania. Dr. Kocsis Ferenc, az *Élet és Tudomány* akkori főszerkesztője kérte fel külföldre távozó fotóriporterük helyettesítésére. Kapocsy György ezt nem tudta elvállalni, ugyanis épp akkor állt a szakvizsga és a sorkatonai szolgálat előtt, és készült a filmművészeti főiskolára. Ez utóbbira többször is felvételizett – mindhiába. Lévén nem lehetett belőle természetfilmes, még inkább a természetfotózás felé fordult. Mivel a nyomdai munka maradt a főállása, így csak szabadidejében tudott a szenvedélyének élni. Képei egyre-másra jelentek meg a hazai

Költséget, fáradságot és időt nem sajnálva közel 600 ezer kilométert autózott, hogy lencsevégre kapjon állatokat, növényeket, hegyeket és völgyeket, szülőházakat és sírhelyeket napfelkeltekor és napnyugtakor, a pusztán és hegyvidéken

Fotó / Bagosi Zoltán



„Sokszor voltam tanúja annak, hogy a látogatók nem kis irigységgel szemlélték az ápolót, mert éppen az egyik állatkölyökkel játszott a kifutóban”

(A képaláírások Kapocsy György: *Az állatkertek világa* című könyvéből valók.)

Fotó / Kapocsy György

természet tudományos lapokban, és annak is híre ment, hogy szeretne valamilyen „állatközel” állást találni. A fordulat 1964 őszén következett, amikor egy levelezőlapot kapott az állatkert akkori főigazgatójától, dr. Anghi Csabától. Ez állt benne: „Nagyon örülnék, ha alkalmilag ellátogatna hozzám. Ha ideje engedi, legyen szíves, hívjon fel előzőleg, hogy hiába ne fáradjon. Szíves üdvözlettel, Anghi Csaba”. Kapocsy György 1965-től lett az állatkert fotósa.

FOTÓS ÉS ÍRÓ

Szerencsés egybeesés, ha egy fotós írni is tud – mégpedig jól. Írásom főszereplője nem elégedett

meg azzal, hogy mások könyveit illusztrálja. Pedig erre is volt lehetősége, hiszen az egymást követő állatkert-igazgatók – Anghi Csaba, Szederjei Ákos, Holdas Sándor – könyveit is jórészt ő láthatta el fotókkal. Emellett a lapok is előszeretettel közölték a képeit. Ám neki saját mondandója is volt, amit pa-



„Az állatkert mint intézmény nem máról holnapra született, a vadállatok tartásának az évezredek, évszázadok során nagyon sok formája (és célja) létezett”

Fotó / Kapocsy György



pirra is vetett. Első könyve, a *Madarat tolláról...* 1970-ben jelent meg. A parádésan illusztrált képeskönyv tíz év munkájának eredménye volt. (Kár, hogy a borítója olyan lett, amilyen. De ebbe a szerző aligha szólhatott bele.) Ezt követte néhány társszerzővel írt kötet, majd egy német nyelvű monográfia a fehérszárnyú és fattyúszerkőről. Ez a könyv felért egy kandidátusi disszertációval!

SAJÁT EREJÉRE TÁMASZKODVA VÁLT ORSZÁGOSAN ÉS NEMZETKÖZILEG ISMERT TERMÉSZETFOTÓSSÁ

Az *Állatkölykök* című könyve ma már elképzelhetetlenül sok, 140 000 példányban jelent meg! Nagy siker volt a *Hortobágy* című fotóalbum is. Tíz év alatt kilenc könyv létrejöttében működött közre, ebből négyet ő írt. Érdeklődése elsősorban a szabad természet élőlényei felé irányult, de szívvel-lélekkel dolgozott az állatkertben-állatkertekben is. Így valott erről egy 2006-ban a *Fotómozaik* magazinban

„...korábban nem sokat törődtek egy-egy fajon belül a változatokkal, s főként azok »tisztán tartásával«. (...) Így az évek, évtizedek alatt megszületett az állatkerti oroszlán, tigris és leopárd.”

Fotó / Kapocsy György



„Az állatok és a látogatók között ott találjuk az elválasztó vonalat. Ez egy drótháló, vaskerítés vagy adott esetben egy keskeny száraz- vagy vízesárok. Ez az alkalmazkodás védelmet nyújt a látogatóknak az állatokkal szemben (és az állatoknak is az emberekkel szemben)”

Fotó / Kapocsy György

megjelent interjúban: „...ha végignézed könyveim listáját, akkor a szabad természet és az állatkerti témák szépen, szinte egyenlő arányban váltogatják egymást. És az is természetes volt számomra, hogy tapasztalatokat szerezzek a külföldi társintézmények életéből is, és olyan állatfajokat fényképezhessek Európa vezető és gazdag állatkertjeiben, amelyekről mi még csak álmodni sem mertünk. (...) És az is természetes volt, hogy mindezeket az élményeket, tapasztalatokat és képeket egy könyvben összegzem. (...) Így született meg 1984-ben *Az állatkertek világa* című kötet. (...)

Majd jött *A magyar puszta* négy nyelvű kiadása, és 1993-ban a *Nemzeti parkjaink* három nyelven, 97 000 példányban!”



„...az állatkerti állatokat vadállatok módjára, úgy kell kezelni, hogy vadállatok maradjanak. Minden domesztikációs hatástól meg kell őket védelni!”

Fotó / Kapocsy György

AFRIKA ÉS A KÁRPÁT-MEDENCE

1984-ben Kelet-Afrikában járt, mégpedig egy fotószaforin, ugyanis megnyerte a BBC – Az Év Természetfotósa fotópályázatát, amelynek fődíja volt az utazás. Számos fénykép készült, és jegyzet íródott az úton, ám kellett volna egy folytatás, egy újabb szafari, hogy könyv születhessen belőle. 1987-ben úgy tűnt, ennek nem lesz akadálya, ám mégis meghíusult a terv. Ehelyett a Kárpát-medence természeti világa és az ember kapcsolatát feszegetve megírta a *Szülőföldünk szép határa* című könyvet, majd két, inkább kultúrtörténeti témájú kötet következett, az *Itt ringatták bölcsőm...* és a *Hol sírjaink domborulnak*. Az első kötet nagyjaink szülőházait, míg a másik a nyughelyeiket mutatja be. Kapocsy György életműve megkerülhetetlen, összesen 25 könyve látott napvilágot – közülük öt nívódíjat kapott –, ezeknek mintegy a felét ő is írta. 141 kötetben és ismeretterjesztő folyóiratokban pedig 9000 felvétele jelent meg.

KOVÁCS ZSOLT



ÖSSEJTBEÜLTETÉS LIESELEN

GORILLA A MŰTŐASZTALON

Közismert tény, hogy az állatkerti állatok hosszabb ideig élnek, mint társaik a szabad természetben. A magasabb életkor miatt az olyan betegségek előfordulása is nagyobb arányú, amelyek az öregedés során alakulhatnak ki. Ezek közül kiemelkedően fontosak a mozgásszervi problémák, amelyek sok idős állatnál jelentkeznek sántítással, beszűkült mozgásfunkcióval. Ezeknek a tüneteknek egy jelentős része az ízületekben lezajló kóros folyamatok és alapvetően az azokkal járó fájdalom következménye, ami egyértelműen az életminőség romlásával jár.

A 47. évében járó Liesel gorilla-időszámításban már nem számít egy fruskának, de továbbra is fontos szerepet tölt be a budapesti csapat szociális összetételében

Fotó / László Melinda

Liesel térdének röntgenfelvételén jól látszódnak a degeneratív elváltozások: az ízületi felszínek egyenetlenek, és csontfelrakódások figyelhetők meg

Fotó / Fővárosi Állat- és Növénykert

Liesel, az állatkert 47 éves nyugati síkvidéki nőstény gorillája már egy ideje ilyen gondokkal küzdött, időnként kifejezetten nehezen, kötötten mozgott, és ilyenkor általában igen kedvetlen volt. Minden alkalommal sikerült őt konzervatív módszerekkel, azaz különböző fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő szerekkel vagy azok kombinációjával gyógykezeltetni, de félt volt, hogy ezek

A röntgenfelvételek mellett a fizikális vizsgálat sem elhanyagolható, ilyenkor nyújtjuk-hajlítjuk, adott esetben rotáljuk az ízületet

Fotó / Vörös Eszter



dolgoznak ezzel a módszerrel. Hamar nyilvánvalóvá vált, hogy élnek olyan egyedek a budapesti állatkertben is, amelyek esetében lehet értelme ennek a módszernek.

A mesenchymális őssejtek bejuttatásával olyan sejtek kerülnek az idült gyulladásos, elfajult ízületbe, amelyek képesek pótolni a károsodott területeket (például hiányzó porc felszíneket), illetve egyéb anyagokat (többek között fájdalomcsillapító molekulákat) bocsátanak ki magukból.

Tehát összeállt a terv: adott egy mozgásproblémás, idős gorilla, illetve egy olyan eljárás, amely potenciálisan segíthet rajta. De ekkor még messze volt a megvalósítás, jöttek a kérdések. Melyik ízület érintett? Tudunk-e őssejtet nyerni? Mennyire rizikós az altatás? És persze még sok-sok apró technikai részlet, amely alapos tervezést igényelt.



A térd próba-punkciója azért is fontos, hogy megtudjuk, van-e kóros folyadékgyülem az ízületben, illetve biztosan az ízület üregébe kell juttatnunk az összejteket

Fotó / Vörös Eszter

SZIGORÚ MENETREND

Szigorú menetrend szerint haladtunk. Először az ápolók segítségével rengeteg videófelvétel készült Liesel mozgásáról, hangsúlyosan akkor, amikor éppen sántított. A felvételeket az állatkert állatorvosai, a gondozók és az Angliában élő Mark Wilkinson sebészprofesszor elemezte. Mark összejtérápiával is



Az egész folyamat során a legnagyobb kihívást talán az jelentette, hogy a legérzékenyebb ízületeket válasszuk ki, hiszen ebben az életkorban már mindenhol vannak elváltozások

Fotó / Vörös Eszter

foglalkozó specialista, aki a humán betegek diagnosztizálásában, gyógykezelésében óriási rutinnal rendelkezik. De hogy jön egy humán orvos a képbe? Hát úgy, hogy a gorilla és az ember anatómiája nagyon sok mindenben hasonlít, bármennyire is eltérő a külső megjelenésük.

A megvalósítás első lépéseként gorillacsapatunk egy fiatalabb tagját, N'yaoundát elaltattuk, hogy kimetszhessünk egy darabot a derekán lévő, amúgy nem odavaló zsírszövetből (köznyelven hájból), amelyből aztán a Szegeden dolgozó laboratóriumi kollégák összejteket nyernek, és ezeket egy olyan standard készítménybe teszik, amelyben az összejtek száma megfelelően magas lesz, illetve az átvitel szempontjából kórokozótól mentes. Erre az állatra az alacsonyabb életkora miatt esett a választás, a tapasztalatok szerint ugyananis több összejt nyerhető fiatalabb egyedekből, illetve a készítmény elkészültéhez is legalább 2 hét szükséges, és nem volt opció egy idős gorilla dupla altatása.

A laborba megfelelő körülmények között beérkezett a hűtött és sterilen kimetszett szövetrész, amelyből aztán elkészült a beültetésre alkalmas készit-

mény. Ekkor jött a következő lépés. A videófelvételek láttán a bal csípő, esetleg a bal térd érintettsége volt feltételezhető, de ezt altatás során kellett véglegesíteni és egyúttal a terápiát is elvégezni. Csupán egy altatás jöhetett szóba, mert az élemedett korú gorillát nem mertük két anesztézia kockázatának kitenni, ráadásul úgy, hogy előzetes laborvizsgálatok a beteg csekély együttműködő készsége miatt nem voltak lehetségesek.

LIESEL MEGFIATALODOTT

Liesel altatására augusztus 13-án került sor. Őszintén szólva nem örültem a 13-as számnak, de végül a tudományos énem felülkerekedett a babonáson, és csak a feladatra koncentrálni dolgoztunk. Mark Wilkinson Magyarországra jött, hogy segítse a munkát, és az ízületbe való bejuttatást ő végezze el, hiszen – velünk ellentétben – ebben neki volt nagy gyakorlata. Az altatás a szokásostól nem tért el jelentősen. Amikor Liesel meglátott az altatópuskával, egyértelműen kifejezte nemtetszését, konkrétan szeretett volna elkapni és miszlikre szaggatni. Szerencsére a belövés gyorsan ment, az állat hamar és mélyen elaludt, és elkezdődhetett a munka. Először stabilizáltuk az alvást (infúziót kötöttünk be, monitorokat raktunk fel), majd a diagnosztikai rész következett, amikor az Emberszabású Házba szállított mobil röntgenkészülék segítségével bebizonyosodott, hogy a bal csípőízület mellett leginkább a bal térd érintett, nagy mennyiségű kóros folyadékgyülem is volt benne. A jobb oldal sem volt érintetlen, de az sokkal kisebb mértékben. A lenyírt, sterilen előkészített területek megszúrása után bejuttattuk a kiolvasztott összejteket (a csípőízületnél röntgennel kellett ellenőrizni, hogy biztosan az ízület üregébe jutottunk-e), majd ébresztettük a betegünket. A néhány hete lezajlott beavatkozás óta Liesel jobban mozog, már nem sántít. Ennek ellenére a terápia sikerét csak 3-4 hónap után lehet egyértelműen megítélni, de egyelőre minden jel arra mutat, hogy a gorillán világszerte végrehajtott beavatkozás sikersztori lehet, és megnyithatja az utat más, hasonló gondokkal küzdő állatkerti állatok gyógyítása előtt.

DR. SÓS ENDRE



Az állatkerti állatorvoscsapat vezetőjeként feladatom, hogy egy ilyen összetett beavatkozás során már előzetesen tudja mindenki, hogy mi lesz a dolga, amikor az állat mellett állunk

Fotó / Végh László

HAZAI HÍREK

Összeállította: Selmeczi Kovács Ádám

■ **Az első nyugati gólya** • Elmúlt lapszámunkban foglalkoztunk a fehér gólyák vonulásával, amely hazánkból jellemzően keleti irányba tart, hiszen a magyar gólyák a Boszporuszon átkelve – a Közel-Kelet érintésével – érkeznek Afrikába. Ritkán, de előfordulnak kivételek, azaz olyan egyedek, amelyek a nyugati állományhoz csatlakozva az Ibériai-félsziget felől a Gibraltári-szoros felett átvágva közelítik meg telelőterületüket.

Nemrég egy ilyen példányról tudósított a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME): két éve a Bács-Kiskun vármegyei Akasztón fiókaként jelölt madár idén szeptemberben amarokkói Kenitra közelében került távcső elé.

Magyarországon 1908 óta közel 35 ezer fehér gólyát gyűrűztek, jobbra fiókaként. Eddig 640 madár került meg külföldön. Legtöbbjük a Kárpát-medencén belül és Délkelet-Európában, kisebb hányaduk pedig a kelet-afrikai vonulási és telelőterületeken, de ez volt az első hazai kelésű madár, amelynek a gyűrűjét leolvasták e nem szokványos vonulási útvonalon.

További részletek: mme.hu

Fotó / Depositphotos



■ **Új madárfaj a Börzsönyben** • A Központi-Börzsöny területeinek őszi erdészeti fahasználati ellenőrzése során esorok írója az egyik patakvölgyben meglepve észlelte egy törpekuvík hangját.

Ez az északi, illetve kárpáti elterjedésű kicsiny bagolyfaj gyakran mutatkozik a nappali órákban is, hiszen elsősorban énekesmadarakra vadászik. Hazai állománya az elmúlt tíz évben erősödött meg, ma már rendszeresen fészkel a Magyar-középhegység tagjainak erdeiben, legutóbb a Cserhátban sikerült bizonyítani a költését. Az ottani kollégákkal viccelődve meg is állapítottuk, hogy most már a Börzsöny következik. Akkor még persze nem gondoltuk, hogy ez ajóslat ilyen gyorsan beteljesedik!

A madár hívására egy másik felelt, és ezáltal világossá vált, hogy egy kóborló pár van e területen. Óvatos keresés után sikerült megtalálni az egyik madarat, amely egy bükkös állomány felső koronaszintjében napozott. A következő napokban többen is távcső elé kerítették ezt a – helyét nagyjából tartó – bagolypárt. Ebből következően remélhetjük, hogy a terület megteszik nekik, és a következő szezonban (február–március táján) költésbe kezdenek.

A törpekuvíknak ez volt az első börzsönyi, és (egy 1996-os visegrádi megfigyelés után) mindössze amásodik Pest vármegyei előfordulása.

Fotó / Depositphotos



■ **Földikutya-szerencse** • Anyár folyamán tűz ütött ki a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság területén található Hajdúbogason, az ország egyetlen és egyedüli földikutya-rezervátumában.

Ez a hely őrzi a Kárpát-medence életföldrajzi szempontból egyik legsajátosabb, fokozottan védett állatfajának, a nyugati földikutyaának egy jelentős állományát. A területen élő populációt mintegy 150 példányra becsülik.

A földikutya legnyugatibb előfordulása a Kárpát-medencében, ezen belül is az Alföldön található.

A magas fűvű vegetáció mintegy 15 hektáron kapott lángra, majd a tűz áttért egy közeli fenyőerdőre is. Komoly összefogással szerencsére sikerült megfékezni a tüzet. A nemzeti park szakemberei szerint (a rendelkezésükre álló tények ismeretében) a nyugati földikutya fokozottan védett populációjában nem esett észlelhető kár, mivel nem az állatok által legsűrűbben lakott részen tomboltak lángok.

További részletek: hnp.hu

Fotó / depositphotos



❑ **Bogarászó madarászok** • Az MME Bükki Helyi Csoportjának önkéntesei évek óta közreműködnek a Bükki Nemzeti Park területén folyó úgynevezett szaproxilofág élőlények felmérésében. E furcsa név azon rovarokat foglalja össze, amelyek élete afákhoz kötődik. Vagyis a holt fák anyagát fogyasztják, és/vagy abban szaporodnak, esetleg kifejlett egyedek (azaz imágók) is ott töltik életük jelentős részét.

Főként bogarokról van szó, olyanokról, mint a különböző pattanóbogárfajok, díszbogarak, fogasállú bogarak, szarvasbogarak, cincérek vagy a feltűnő színezetű skarlátbogár. Közülük kerülnek ki az igazi (jellemzően törvényi oltalmat élvező, azaz védett) ritkaságok, mint a remetebogár, a kék pattanó vagy egyes ritka cincérek. Ezen fajok számára az igazán idős, lehetőleg 200 év feletti erdőállományok az optimálisak, lehetőleg minél több álló és fekvő holt fával.

De mégis miért a madarászok bogarásznak? Az élőlénycsoportok több szálon is összefüggnek, hiszen elég csak a ritka, fokozottan védett fehérhátú fakopáncsra gondolni, amely – java részét táplálkozása okán – az ugyanezen paraméterekkel jellemezhető idős erdőket kedveli. Adódik tehát a helyzet, hogy a madarak után járó szakemberek egyúttal a ritka ízeltlábúak (vagy azok élőhelyeinek) felmérésébe is belefolyjanak.

További információk:
www.bnp.hu

Fotó / Kovács Zsolt



❑ **Kacagócsérek a Kiskunságban** • A kacagócsér – közel 70 év kihagyást követően – újból sikeresen költött hazánkban, mégpedig a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság területén lévő móralmi Nagyszéksós-tónál.

Ez az érdekes életmódú, rokonaihoz hasonlóan jellemzően telepesen fészkelő madárfaj hozzánk legközelebb a Földközi-tenger partvidékén költ, de ott sem mondható gyakorinak. Ráadásul az elmúlt években a madárinfluenza-vírus támadásai is megtápták az állományait. Nevét riasztóhangjáról kapta, amely gúnyos kacagásra hasonlít.

A móralmi fészkelőhely ideális volt – nemcsak a madarak, hanem a madarászok számára is. A területen egy nagy méretű betekintőtorony segítette a költés zavarásmentes megfigyelését.

A párázást, a tojásrakást és a fiókanevelést a Természetvédelmi Őrszolgálat tagjai is figyelemmel kísérhették, akik a megfelelő időpontban meggyűrték az egyik fiókat. Hazánkban első alkalommal került jelölőgyűrű egy kacagócsérre.

További részletek: knp.hu

❑ **Őszi lepkerajzás** • Bár a legtöbb rovar a hideg közeledtével nyugalmi állapotba vonul, vagy akár kifejlett állapotban nem is marad meg az év hidegebb felére, bizonyos lepkék az őszi közeledtével kezdenek megjelenni.

Ide tartozik a nagy szikibagoly is, amely egy fokozottan védett, speciális életmenetű lepkefaj. Csupán egyetlen tápnövényhez, asziki kocsordhoz kötődik.

A nagy szikibagoly jelenlétére nem egyszerű következtetni, bár ahol a tápnövénye előfordul, ott jó eséllyel e lepké is megjelenik.

A bábokból szeptember-októberben bújnak ki a kifejlett lepkék. Jellemzően vörösés-narancsos vagy barnás színezetűek, szárnyaikat fehér foltok díszítik.

Az elmúlt hónapokban végzett éjszakai monitoringvizsgálatok megerősítették, hogy a Körös-Maros Nemzeti Park pusztáin már szeptember első napjaiban megjelentek a nagy szikibagolylepkék.

További részletek: kmnp.hu

❑ **Visszatérő darvak** • Igazi szenzáció volt, amikor 2015-ben újra sikeres magyarországi darufészkelést bizonyítottak a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság területéhez tartozó Marcal mentén. Ezek után itt évekig nem volt újabb költés, ám idén megtört a jég...

2023-ban a Zala vármegyei Válicka-völgyben a kedvező csapadékvízviszonyok miatt időszakos vizes élőhelyek, kedvező növényzeti állapotú nedves rétek alakultak ki, ahol már a szezon elején feltűnt egy darupár. Májusban az egyik példány „eltűnt”, de a párja továbbra is tartotta a helyét. Júniusban előkerült mindkét madár, ekkor rejtőzködve, egymás közelében mutatkoztak. A magas növényzetben ekkor még nem látszottak a fiókák, de a felnőttek viselkedéséből feltételezhető volt az eredményes költés. Végül a kitartó és szakszerű terepi megfigyeléseknek köszönhetően a Természetvédelmi Őrszolgálat tagjainak sikerült megpillantaniuk és lefotózniuk a kétfiókás családöt.

További részletek: bfnp.hu

Fotó / Depositphotos





AZ INTERNET KEDVENCE A KAPIBARA

Napjainkban a közösségi média is hozzájárul egy-egy kevésbé ismert állatfaj népszerűsítéséhez. Az elmúlt szűk két évben így vált ismert, népszerű állattá a kapibara, más néven a vízidisznó (*Hydrochoerus hydrochaeris*). A különböző honlapokon megtalálható videóknak köszönhetően sok fiatal kedvelte meg ezt a rágcsálót, olyannyira, hogy az állatkertekben is jóval többen keresik fel ennek a korábban kevésbé ismert állatfajnak a kifutóját, mint 5-10 évvel ezelőtt.

A vízidisznó vagy kapibara Dél-Amerika mocsaras területeinek jellegzetes, gyakori állatfaja

Fotó / Depositphotos

Hatalmas szemfogaik segítségével a küzdő hímek komoly sérüléseket okozhatnak egymásnak

Fotó / Depositphotos

aprócska, mindössze néhány centiméteres. Érdekeség, hogy a kifejlett nőstények általában kicsivel nagyobb termetűek a hímeknél. Az állat szőrzete barnás-vöröses, a hastájék világosabb, mint a hát. Távoli rokonához, a házi tengerimalachoz (*Cavia porcellus*) hasonlóan a vízidisznónak a mellső lábain 4-4, a hátsókon azonban csak 3-3 lábujj található, közöttük úszóhártya nőtt. Akárcsak a vízilóféléknek és a krokodilféléknek, a kapibarák érzékszervei (szemek, fülek, orrnyílások) a fejtetőn helyezkednek el, jól alkalmazkodva a részben vízi életmódhoz.

MOCSARAK LAKÓJA

A vízidisznó kizárólag az amerikai kontinensen őshonos rágcsáló. Elterjedési területe magában foglalja Brazília nagy részét, Uruguayt, Venezuelát, Kolumbiát és Argentína északi részét. Csak



A fajnak a magyar nyelvben két elnevezése is ismert. A közösségi média hatására a fiatal korosztály elsősorban kapibara néven ismeri, ami az állat angol elnevezésének, a „capybarának” a magyarosított változata. Maga a név a tupi indiánok „ka’apiüara” szavából ered, melynek jelentése: „aki fűvet eszik” vagy „a fűvek ura”. A faj másik magyar elnevezése, a vízidisznó elsősorban szakmai berkekben, a szakirodalomban elterjedt. Az állat sertésszerű megjelenésére utal, holott a vízidisznónak a valóságban semmi köze nincs a sertésfélékhez, a rágcsálókhoz, közelebbről a tengerimalac-félékhez tartozik. A ma élő rágcsálófajok között ő a legnagyobb termetű, a súlya átlagosan 35–66 kg között változik, testhossza pedig 106–134 centiméter. A többi tengerimalac-féléhez hasonlóan a farka



vízközei helyeken fordul elő, mocsarakban, időszakosan elöntött füves területeken és erdőszéleken egyaránt megtalálható. Korábban úgy vélték, hogy nemének egyetlen faja, egyes taxonómusok azonban az elmúlt évtizedek során az egyik alfaját több alkalommal is faji rangra emelték kis kapibara (*Hydrochoerus isthmius*) néven (elsőként Goldman 1912-ben). Ez a változat a típusfajtól nem csupán némileg kisebb testméretében, hanem elterjedési területében is különbözik, mivel nagyobb természetű rokonától eltérően elsősorban Dél-Amerika nyugati és északnyugati részének lakója, de megtalálható Közép-Amerikában is. Mára a legtöbb kutató egyetért abban, hogy indokolatlan a kis kapibarat különálló fajként számon tartani, így általánosságban elmondható, hogy csupán a közismert törzsalak egyik alfajáról van szó.

A kapibarak a vízközei területeket elsősorban táplálkozás céljából keresik fel, étrendjük nagy részét fűfélék és vízínövények teszik ki, ritkábban azonban más növényi eredetű táplálékot is fogyasztanak. Ezenkívül veszély esetén elszerűtlenül menekülnek a vízbe, kiválóan úsznak, és képesek lebukni a víz alá. Veszély esetén akár öt percig is visszatartják a lélegzetüket.

A vízidisznó csapatokban élő állat, ritkák a magányos példányok. Egy csapat általában 3-30 kifejlett állatból és azok utódaiból áll. A száraz évszakban a vízforrások közelében ennél nagyobb példányszámú ideiglenes csapatok is kialakulhatnak. A csoporton belül hímek és nőstények egyaránt megtalálhatók, előbbieket gyakran komoly hierarchiaharcokat vívnak egymással. Érdekes, hogy párzás szempontjából a nőstények nem részesítik előnyben a domináns hímeket. A vízidisznóknak nincs meghatározott párzási időszakuk, ennek ellenére elsősorban az esős évszak kezdetén figyelhető meg körükben udvarlásra utaló magatartás. A nőstény mintegy 150 napnyi vemhesség után átlagosan 2-8 kölyköt hoz világra, az egyke utódok ritkák. Az utódok a legtöbb rágcsálófaj kölykeitől eltérően fejletlen, szőrösen és nyitott szemmel születnek.

A vízidisznó számos ragadozó kedvelt zsákmánya. Ez a példány jól tudja, hogy túl nagy falat a fiatal Yacaré-kajmánoknak – a kifejlett példányoktól azonban nem árt tartania

Fotó / Depositphotos

Bár nem olyan intelligens, mint egy kutya, macska vagy nagy testű papagáj, ennek ellenére a vízidisznó egyes országokban népszerű – bár meglehetősen borsos árú – házi kedvenc

Fotó / Depositphotos

Megszületésüket követően nem sokkal már képesek követni az anyjukat, egyhetes korukban pedig már a szilárd táplálékot is megkóstolják. A csapaton belül a nőstények általában közeli rokonok, a kölykök felnevelésében az anya mellett valamennyien részt vesznek. Az utódok kb. 3 hónapos korukig táplálkoznak anyatejjel, és egyéves korukig maradnak a szülői csapattal. Az ivarérettséget viszonylag hamar, 18 hónapos korukban érik el.

Érdekes, hogy viszonylag rövid életű fajról van szó, a szabad természetben általában 6-10 évig él egy kapibara, állatkerti körülmények között a 12 éves egyedek már igen idősnek számítanak.

A TISZTELETBELI HAL

A fiatal kapibarak viszonylag zajos állatok, az idősebb példányok azonban csak ritkán hallatják a hangjukat. Veszély esetén jellegzetes riasztóhangot adnak ki, melynek hatására az egész csapat a vízbe menekül. A hangokon kívül a szagoknak is igen nagy jelentőségük van a vízidisznók kommunikációjában. A hímek orrán egy csupasz terület található, amely voltaképpen egy illatmirigy. Ennek váladékát a nő-



Gyakori a hazai állatkertekben

Mivel a vízidisznó nem számít sem veszélyeztetett fajnak, sem veszélyes állatnak, továbbá tartásához nem szükséges CITES-engedély, az elmúlt időszakban magánszemélyeknél is felbukkant mint különleges – de egyáltalán nem olcsó – társállat. Olykor-olykor vakvezetőnek betanított kapibarákról is lehet hallani. Tudomásom szerint Magyarországon kedvtelésből egyetlen magánszemély sem tart vízidisznót. Ez így is van rendjén, bár féltő, hogy a divathullámnak köszönhetően többen el fognak gondolkozni kapibarak beszerzésén, holott a faj tartási igényeit igazán jól csak az állatkertek nagy medencéi és kifutói tudják kielégíteni. Szerencsére a magyar állatkertekben viszonylag gyakornak számít a faj, a MÁASZ (Magyar Állatkertek és Akváriumok Szövetsége) tagjainak sorába tartozó intézményeken kívül kisebb magánállatkertekben is találkozhatunk vele.

Magyarországon elsőként a Fővárosi Állat- és Növénykertben láthatott ilyen állatokat a publikum. Az első kapibarákat 1912-ben, az állatkert újbóli megnyitásakor tekinthette meg a nagyközönség. Bár az 1909–1912 között zajló teljes átépítéskor a rágcsálók számára külön ház épült (ma a fekete-fehér varik otthona), a vízidisznók mégsem itt, hanem kicsivel arrébb, különböző kistestű ragadozókkal (vidra, borz, mosómedve, ormányos medve) és pakákkal közös kifutóban voltak. Napjainkban a tágas Dél-Amerika kifutóban látható a budapesti állatkert szépen szaporodó vízidisznópárja tapírokkal és nagy marákkal közös férőhelyen.



A legtöbb rágcsálótól eltérően a kölykök fejletten jönnek a világra, szüleik kicsinyített másai

Fotó / Depositphotos

Bőséges táplálék esetén nagy létszámú, ideiglenes kapibaracsapatok is létre jöhetnek

Fotó / Depositphotos

vényzetre kenve jelölik a territóriumukat, illetve a társadalmi pozíciójukat és pázásra való hajlandóságukat. Továbbá mindkét nemnél megfigyelhetők illatmirigyek a végbélnyílás tájékán is.

Mivel a vízidisznó természetes élőhelyén viszonylag ritkák a nagy termetű növényevő patások, ezek ökológiai szerepét sok helyen a kapibara tölti be. A faj sok ragadozó fontos zsákmányállata, a jaguárok, az elvadult kutya, az anakondák és a kajmánok egyaránt gyakori vámszedői a vízidisznócsapatoknak. Ezek a nagy testű rágcsálók éppen emiatt figyelik élénken táplálékkeresés közben a környezetüket, és ezért félénkek a természetben élő példányok, különösen azokon a vidékeken, ahol emberek is vadásznak rájuk. Egyes területeken kárt okoznak azzal, hogy megdézsmálják a veteményt, így több helyen kártevőként irtják őket. Ráadásul





mésztvédelmi Világszövetség (IUCN) Vörös listáján sem szerepel a veszélyeztetett fajok között.

A NÉPSZERŰ ÁLLATKERTLAKÓ

A szabad természetben félnék természetű vízidisznó állatkerti körülmények között viszonylag könnyen megszeli. Különleges életmódjának és nagy méretének köszönhetően érdekes és népszerű állatkerti állat, bár mint említettük, a nagyközönség körében az ismertsége elsősorban az elmúlt néhány évben nőtt meg. Manapság csak Európában több mint 270 állatkertben mutatják be a fajt, és ez a szám a közeljövőben várhatóan tovább fog növekedni.

A vízidisznó állatkerti körülmények között viszonylag egyszerűen tartható és tenyészthető. Tartásánál érdemes figyelembe venni, hogy a fürdéshez és az úszáshoz nagy méretű külső medencét vagy kisebb tavacskát igényel, emellett szereti a meleget, így télre mindenképpen fűthető belső szálláshelyet kell számára

a húsa sok helyen ínycsalatnak számít. A katolikus egyház a vízidisznót – feltehetően részben vízi életmódja miatt – nagyjából idején „halként” tartja számon, vagyis a húsa ebben az időszakban is fogyasztható.

Napjainkban egyes vidékeken a kapibarák húsa iránti keresletet vadászat helyett fogságban, kifejezetten e célból felnevelt példányokkal elégítik ki.

A vadászat és természetes élőhelyeinek folyamatos zsugorodása ellenére a vízidisznót napjainkban még nem fenyegeti a kipusztulás veszélye, a Ter-

Az állatkertek gyakran társas-kifutóban, más dél-amerikai fajokkal, pl. tevéfélékkel közösen gondozzák a vízidisznókat. A képen vikunyával (*Vicugna vicugna*) látható

Fotó / Depositphotos

kialakítani. Szükség esetén belső medence nélkül is áttelel, igazán komfortosan azonban akkor érzi magát, ha a télen használt férőhelyén is van számára fürdőhely.

Viszonylag kevés állatkertben alakítottak ki olyan medencét, ahol üvegablakokon keresztül a vízidisznók víz alatti mozgása is megtekinthető. Hazánkhoz legközelebb erre a bécsi Schönbrunn Zooban van lehetőség.

A kapibara táplálékát tekintve nem igényes, szinte bármilyen növényi eredetű takarmánnyal: lombbal, fűvel, réti szénával, zöldekkel, kisebb mértékben gyümölcsökkel és különböző tápokkal etethető. Mivel rágcsálóról van szó, folyamatosan növekvő metszőfogai megfelelő koptatása érdekében elengedhetetlen a kellő mennyiségű rágóanyag biztosítása.

A kapibarákat viszonylag barátságos természetük miatt gyakran mutatják be társaskifutóban, bár időnként azért kisebb-nagyobb összetűzések előfordulhatnak köztük és kifutótársaikkal között.

A fajt legtöbbször dél-amerikai tapírokkal (*Tapirus terrestris*), nagy marákkal (*Dolichotis patagonum*), különböző nandufajokkal, dél-amerikai tevéfélékkel és sörényes hangyászokkal (*Myrmecophaga tridactyla*) szokták társítani, ritkábban újvilági majomfajokkal, teknősökkel és madarakkal. Az internetes oldalakon különösen népszerűek azok a fotók, amelyeken a jámbor állatkerti kapibarák hátán a társbérli mókusmajom-, illetve pókmajomcsapatok tagjai lovagolnak.



Távoli rokonához, a tengerimalachoz hasonlóan a vízidisznó kölykei is képesek úgy szopni, hogy az anyának nem kell lefeküdni hozzá – ez nagy előny a ragadozókkal szemben

Fotó / Depositphotos



ARUN UTAZÁSA

Arun, a fiatal ázsiai elefánt 2017. november 8-án született Állatkertünkben. Eljött tehát az ideje annak, hogy megkezdje szüleitől független életét. Az elefántbikák ugyanis a természetben is csak gyerekkorukban tagjai a csordának. Felnőttként magányosan járnak, illetve a fiatal hímek esetenként kisebb legénycsapatokká állnak össze. Ezért van az, hogy azokban az állatkertekben, ahol elefántbikát is tartanak, a bika rendszerint külön kifutóban lakik, és ez az oka annak is, hogy egy bizonyos kor után a fiatal hímek általában elkerülnek abból az állatkertből, ahol születtek. Az, hogy ennek mikor jön el az ideje, több tényezőtől függ, de a megfelelő időpont az anyaállat és nagyobbacskája fia viselkedéséből egyértelműen észlelhető.

A közelmúltban már ez volt a helyzet Arun, illetve anyja, Angele esetében is, ezért az Európai Állatkertek és Akváriumok Szövetsége elefánt-tenyésztési programjának keretein belül elkezdtünk megfelelő helyet keresni a „szülői házból kirepülő” Arun számára. A Szegedi Vadasparkban meg is találtuk az alkalmas új otthont, így a nyár második felében már a költöztetés megszervezésén dolgoztunk.

Speciális, elefántok szállítására kialakított járműre, és persze egy méretes autódarura volt szükség. No meg némi nyugtatóra is, hiszen Arunnak nem tudtuk előre elmagyarázni, hogy mi fog történni.

A szállítási művelet szeptember 7-én, csütörtökön reggel 6-kor kezdődött, ekkorra érkeztek meg, illetve álltak be az Elefántház elé a járművek. A „beladás” minden várakozást felülmúlóan könnyen, tervszerűen zajlott le, Arun nagyon együttműködő volt. 9 óra tájban már rá is lehetett emelni a ládát a kamionra, és alig volt háromnegyed 10, amikor a 22 méter hosszú, szinte minden kerekén kormányozható jármű kikanyarodott az Állatkerti körútra. A délelőtti forgalomban ezt a műveletet a zuglói rendőrök segítették.

Ahogy az elefántok szállításánál máskor is szokás, budapesti gondozói közül ketten Arunnal tartottak Szegedre, ahol néhány napig vele voltak, és segítettek neki beilleszkedni az új környezetbe. Ezt követően pedig megkezdődhetett az ott élő másik két fiatal elefántbikával való összeszoktatás is.

Fotó / Hanga Leticia

LÁTHATÓ PIRÓK ERDEIEGÉR

A legtöbb embernek az egerekkel kapcsolatos élményei elsősorban a jól ismert házi egérre korlátozódnak. Pedig az egereknek egy egész sor különböző faja ismeretes, amelyek közül számos Magyarországon is őshonos. Ez a helyzet a pirok erdeiegér (*Apodemus agrarius*) esetében is, de aki nem érdeklődik speciálisan a hazai egérfélék iránt, az rendszerint egy egész élet során sem találkozik vele, legalábbis nem úgy, hogy alaposan megfigyelhesse.

A mezőgazdaságban dolgozóknak persze valamivel több az esélyük, hiszen a pirok-egér kedveli a kultúrtájakat, és időnként épületekben, mezőgazdasági építményekben is tanyát ver. De még a kutatók sem feltétlenül a közvetlen megfigyelés alapján tudnak információkat szerezni erről a rágcsálóról, hanem például a bagolyköpetekben fellelhető csontok alapján. A pirok erdeiegér ugyanis számos ragadozó étlapján szerepel: nemcsak a baglyok, hanem a rókák, nyestek, menyétek, sőt borzok, és még a házból kijáró vagy kóbor macskák is elszerezéssel vadásznak rájuk.

Állatkertünkben most itt a lehetőség, hogy jobban megfigyelhessük ezt az érdekes kisemlőt. A Vízparti Élet Házában ugyanis nemrégiben felfrissítettük a kiállítást, új ál-

latbemutató tereket hozva létre, s itt több más állat mellett a pirokegerek is új férőhelyet kaptak, ahol jó esély kínálkozik arra, hogy megpillantsuk őket.

Fotó / Bagosi Zoltán



▣ SÁRGÁBAN ÉS FEKETÉBEN

Aki járatos a munkavédelemben, az tudhatja, hogy a fekete-sárga sávózás valamilyen veszélyt jelent. Úton-útfélen találkozhatunk ezzel a kontrasztos, figyelemfelkeltő színkombinációval, s ahol alacsony az ajtó, ott is fekete-sárga sávózással igyekeznek felhívni a figyelmet arra, hogy jó, ha lehajtjuk a fejünket belépéskor.

A fekete-sárga színkombinációt az állatvilág is ismeri, sőt, mondhatjuk, hogy a munkavédelem valójában innen lesté el. A darazsak például éppen ilyen csíkozattal hirdetik fenn, hogy nem jó velük ujjat húzni.

A foltos szalamandra is esetleges támadóit kívánja elbizonytalanítani fekete alapon sárga foltjaival. Persze nem ezzel védekezik elsősorban, hanem a bőrében található, enyhén mérgező váladékot termelő mirigyekkel. Mivel nem sok haszna lenne abból, ha ez a tény mindig csak akkor derülne ki, ha már kárt tettek benne, ezért jó előre figyelmeztet mindenkit: vigyázat, mérgező vagyok!

A Vízparti Élet Házában (amely, mint említettük, a közelmúltban újult meg) az egyik dioráma a foltos szalamandra természetes élőhelyét igyekszik utánozni, aminek nemcsak az állatok örülnek, hanem a nagyközönség is. Könnyűszerrel készíthetünk itt olyan felvételt ezekről az érdekes kétélűekről, mintha a természetben kaptuk volna lencsevégre őket.

A Magyarországon védett fajnak számító foltos szalamandrákat egyébként nemcsak tartjuk és bemutatjuk, hanem mentjük is. A hozzánk bekerülő mentett állatok többsége ugyan madár, de időnként szalamandrák is akadnak közöttük. Néha csak egy-kettő, de esetenként akár több tucat is.



Fotó / Bagosi Zoltán

▣ ÁLLATVÉDELMI ELISMERÉS

Október 4-én, az állatok világnapján számos, az állatvédelem területén dolgozó szakember és civil aktivista vehetett át elismerést. A Közös ügyünk az állatvédelem Alapítvány és az Állatvédelmi Cselekvési Terv Kidolgozásáért és Végrehajtásáért Felelős Kormánybiztosi Titkárság ugyanis több állatvédelmi szakmai díjat is alapított, amelyeket ebben az évben adtak át először, hagyományteremtő szándékkal.

Díjazták az év állatvédő állatorvosát, az év állatvédő jogászatát, az év állatvédő állatkerti szakemberét, az év civil állatvédőjét és az év

állatvédő közéleti személyiségét. Mind az öt díjat két-két arra érdemes személynek ítélték oda.

A díjazottak között volt dr. Sós Endre, Állatkertünk vezető állatorvosa, s egyben intézményünk természetvédelmi és állategészségügyi igazgatója, aki az év állatvédő állatkerti szakembere díjat vehette át dr. Tuzson Bence igazságügyi minisztertől, Ovádi Pétertől, az állatvédelmi cselekvési terv kidolgozásáért és végrehajtásáért felelős kormánybiztostól és dr. Vetter Szilviától, a Közös ügyünk az állatvédelem Alapítvány elnökétől.

Fotó / MTI / Bruzák Noémi





A KOMONDOR

Akárcsak a többi pásztorkutyafajta, a komondor története is az idők homályába vész. Mivel – úgy tűnik – valóban elbánt a farkassal, vélhetően komoly kereslet volt iránta. A komondor eredetét a kunokhoz kötik, elnevezése etimológiailag összefügg a kun népnévvel, (a „kunok ebe” jelentésű), s ez a XIII. században betelepített nép hozta magával a Kárpát-medencébe.

A kutyát hajdan ebnek hívták, s ma úgy tudjuk, hogy a kutya kifejezés csak a XV. század végétől ismeretes. Ám fajtákat még ekkor sem különböztettek meg. Kivétel persze akadt, a XVI. században már volt olyan „kutya”, amelyet komondorként említettek. 1544-ben Kákonyi Péter *Astiágis király históriájában* már komondorról ír: „A komondor addig ugatva követé.” Comenius Ámos pedig 1653-ban azt írta, hogy „Komondor oerzie a csordát”.

Apáczai Csere János 1653-ban megjelent *Magyar Encyclopaediájában*: „XVII.1. A' nyáj és a tsorda őrizők a' komondorok és a' pásztorok. 2. A' komondor az a' jo, a' melly öreg, nagyon és hangosan ugat, egy szörű, tudniillik vagy fejr, lelankadt hosszú



1815-ben jelent meg a *Természethistória és mesterségtudomány* című könyv, melynek ábráján szővid szőrű komondor szerepel

Komondorok és kuvaszok védtek a nyáját, míg a kisebb testű pásztorkutyák a terelésben jeleskedtek

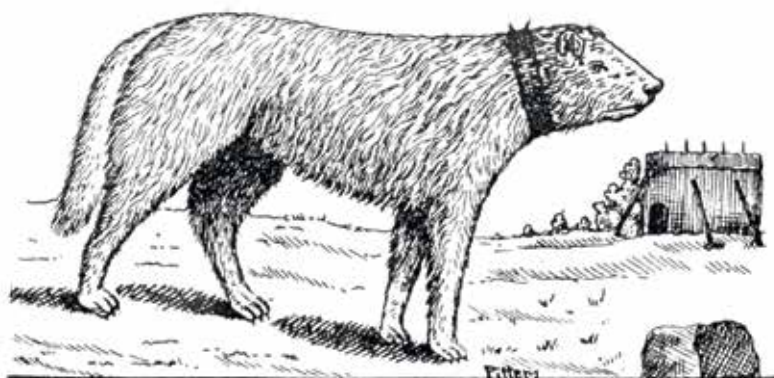
A fotó a múlt század harmincas éveiben készült.

fülűek, fekete vagy kék, és tsillamlo szeműek, széles és borzas mellyűek. 3. Jól tartassanak, hogy a' nyáját meg ne kostollyák. 4. Tsak szinte esztendőskorokba kell meg-engedni hogy meg-forogjanak: mert egyebkent mind testekben meg gyengülnek 's mind elfajulnak: a' peniglen legyen tavasszal: három holnapig kölykezők: amikor jól kell tartaniuk, kiváltképpen árpa kenyérrel. 5. A' meg-kölykezés után a' legszebbeket ki kell válogatni,'s a többit el kell hánni mert mennél kevesebbet tart fel annál jobban lesznek a' kölykei: tizenötöd napig a kölyketskék nem látnak: hogy el ne fajullyanak csak az annyukat kell szopniok: ha hol penig azoknak tejek tellyességgel el fogy, ketske téjjel kell osztán őket tartani: osztán nappal lántzon tartassanak 's éjjel el-botsátassanak.”

Az idézetből kitűnik, hogy a komondort fekete színben is tartották, és volt egy talán kékes színű változata is. Az is kiderül, hogy a faj a XVII. században már elterjedt volt hazánkban.

„FEHÉR, GUBANCOS KUTYA”

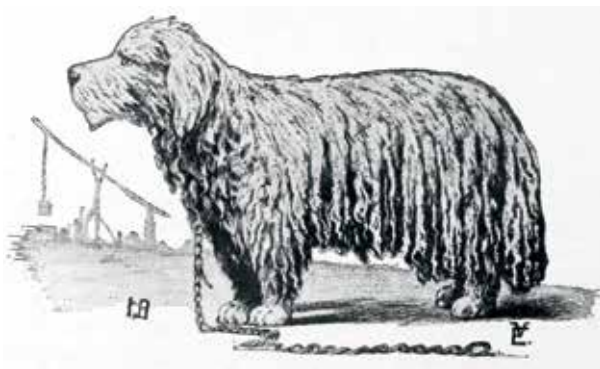
1778-ban Klein Mihály német nyelven Pozsonyban megjelent könyvében egyszer Bulenbeiser, más-kor Zollige Hunde néven említ egy kutyát, amely vélhetően komondor lehetett. Fehér, gubancos kutyákról ír, amelyek különösen a Rába környékén



a legnagyobbak, és a farkasoktól védik a marhákat.

Severini János egy évvel később, szintén Pozsonyban latinul megjelent könyvében kicsit zavarosan ír a komondorról: „A komondor (...), melyet a baromgazdaságokban és majorokban elterjedve láthatsz. Ha ilyenből egy jót akarsz szerezni – ahogy azt a falusi dolgokhoz értő írók tanítják –, válaszd ki a legnagyobb testűt, erős és hangos ugatót, fekete színűt, hogy a tolvajt elebb hangjával, majd ránézvést ijessze meg, s éjjel ne legyen könnyen feltűnő; válassz fekete vagy szürke szeműt, melyek erős fényben csillogók legyenek, széles szeggyűt, se nagyon szelíd, se nagyon rossz szokásút, amelyennek a tolvajok örülnének; és amik a háziakra is rátámadnak. Mindamellett nem sokat ér, ha testükben megnehezdednek, és illő gyorsak, mikor a kerítésen belül kell tartózkodniuk.

A juhászkutyának azonban vaskosnak és gyorsnak kell lennie, hogy a nyájra vágyakozó ellenségeket távol tarthassa, színe leginkább fehér legyen, hogy a pásztorok éjjel farkas helyett meg ne öljék, mikor az a baromra ólálkodik. A lomposzörűeket nagyon dicsérik, amelyek különösen a Rába környékén találhatók, tudniillik ezek úgy erőre, mint nagyságra a többiek föltte állanak.”



Az „ideális komondor” rajza 1907-ből. Fejformája ugyan elűt a maiétól, ám szőrzete épp olyan, mint egy mai, munkára fogott komondoré

Fotó / Anghi nyomán

(Idézetek: Schönviszky László: Adatok a komondor régi irodalmához című cikkéből, *A Természet*, XX. évf. 1924. XII. 1–15., XXIII–XXIV. szám.)

HATALMAS FAJTA

1815-ben látott napvilágot Kisszántói Pethe Ferentz *Természethistória és mesterségtudomány* című könyve, amelyben így ír a komondorról:

„Ez a hatalmas és igen szép kutyafajta, mely Magyarországon kívül, csak némely Utazók előtt esmeretes, semmi T. Históriában nem fordul elő, a maga valódi fajtája különösen. Mert ha esmernék, ezt tennék a’ Pászorkutyák lalstromában Vezérnek. (...)” Említi egy apróbb fajtáját is, amelynek szőre gyakran fürtös – lehet, hogy itt a puliról van szó?

Érdekes, hogy megemlíti, a komondor fülét több akkoriban le szokták vágni. Pethe leírja, hogy a nyáját (illetve mint később kiderül, inkább gulyát) négy-öt komondor éjjel-nappal körülteküdte, s ha farkasok közeledtek, előbb vad lármát csaptak, majd csatáztak, vagy elüldözték őket. A komondorokra „rendszerint örvöt kötnek, kivált a’ bátrabbaknak a nyakába, hogy a vele veszekedő farkas meg ne fojthassa; mely által a’ farkasok harmintzadján által esett komondor még bátrabbá szokott lenni”. A szerző azt is megjegyzi, hogy „van köztök, de ritka, a’ mely a’ farkasnak maga is kiáll és megfelel”. A könyvben közölt kép egy nagy testű, a komondor jellegét jól mutató kutyát ábrázol, de a mainál jóval rövidebb szőrrel.

KOMONDORBÓL KUVASZ?

Egyes vélemények szerint a mai kuvasz a komondor egyik hajdani fajtaváltozatának tekinthető. E véleményen volt Kerpely Béla is, akinek meggyőződése szerint kuvasznak nálunk a komondor vagy a puli



A munkára fogott komondorok nemeses szőre igencsak elűtött attól a kedvtelésből tartott komondorétól, amely a színes fotón szerepel. Típusos komondor, a komondorok a farkasok és a betyárok ellen egyaránt védték a nyáját, ménest és gulyát

Fotó / Raitsits nyomán

idegen fajtákkal való keresztezésének „eredményét” hívták. Ezek a kutyák persze nem voltak egyformák, méretük és színük változó volt, jobbára sárgásnak vagy zöldnek, göndör szőrűnek írja le őket, amelyek hasonlítottak a német juhászkutyához. Ugyanakkor egy másik – mint később kiderült – helyes véleményt képviselt Buzzi Géza Félix, aki a hullámos szőrű pásztorkomondort nevezte kuvasznak.

Kerpely szerint viszont: „Az eredeti tulajdonképpeni juhászkutya a lompos komondor volt tehát (...), a másik, az erősebb, rövidebb szőrű, sima pófájú komondor volt a régi pásztorok, csikósok, gulyások őrző kutyája, melyet szabad teletetésnél a juhászok is használtak farkas lakta helyeken, de szelidebb vidéken, tanyai vagy majori, fedett akolban vagy hodályban való teletetésnél, ahol a gazdasághoz több kutya és cselédség is volt, hol tehát a juhász biztonságban érezte magát a farkas támadásai ellen, ott a rövid szőrű komondort a juhász már nem alkal-



Fotó / Hanák nyomán

mazta, hanem a lompos szőrűt.” (Kerpely Béla lovag: *A magyar juhászebekről 2.*, *A Természet* 1914/VII.)

Igen érdekes, hogy a fenti idézet 1914-ből származik, ugyanis 1909-ben egy német nyelvű vaskos könyvben (*Der deutsche Schaferhund in Wort und Bild*) már elkülönítik a kuvaszt és a komondort. Ott figyelmeztetésül azt írják: „...amit Németországban komondornak néznek, az nem komondor, hanem kuvasz, mert a tulajdonképpeni magyar komondor tiszta vérben nagyon ritka.” E sorok írója 1916-ban Raitsits Emil leírásában találta meg először a két fajta elkülönülését. A cikkben az olvasható, hogy abban az időben a külföldön legkeresettebb magyar fajta már a kuvasz volt, amelyet már a hazai tenyésztők exportáltak is, igaz, sima fejű komondorként. Nem csoda ezek után, hogy külföldön is volt némiképp komondor-kuvasz-zavar. Nagyon érdekes, amit Raitsits a cikkében a kuvasz elterjedéséről említ (*A magyar eb*, *A Természet* 1916/14): elsősorban az akkor még Magyarországhoz tartozó Kárpátalján és Horvátország egy részén, de más hegyes vidékeken is megtalálható volt a kuvasz, például a Zemplénben, Beregben, Szabolcs és Szatmár vármegyében. A Tiszaháton a nép megkülönböztette a két fajtát, tudták, mi a kuvasz és mi a komondor. A szerző még a máramarosi havasokra felhajtott szarvasmarhák és juhok mellett is minden esetben látott kuvaszokat, Herman Ottó ezt Csíkszentmárton környékéről írja le.

Hankó 1940-ben megemlíti, hogy a Kunság komondora más volt, mint a többi: „Míg a legtöbb komondor teste tömzsinek látszik, a Kunság komondora hosszabb lábbal és megnyúltabb testtel bír, s a járása ezért peckesebb, és nem kullogó. Erre céloz a régi közmondás: Úgy jár, mint a kunok ebe a homokon.”

KOVÁCS ZSOLT

AZ ACHÁT CSIGA

A szárazföldi csigák között az afrikai óriáscsiga a legjobban fertőzött a parazitákól. A szalagféreg, a laposféreg, az orsó-, a fonal- és a tüdőféreg a leggyakrabban kimutatható parazita. A nyers vagy alulfőzött csigahús az embernek agyhártyagyulladás okozhat

Fotó / depositphotos

CSIGAÓRIÁS A TERRÁRIUMBAN

Az afrikai óriáscsiga, más néven achátcsiga (*Lissachatina fulica*) eredeti élőhelye Kenya, Tanzánia és Madagaszkár, ahol elsősorban a szavannás, füves erdők, a városi és a mezőgazdasági területek lakója. Mint neve is jelzi, valóban igazi óriás, a szárazföldi csigák közül a legnagyobbra növő faj. Egy kifejlett példány háza 14-20 cm, míg a talpa akár 30 cm is lehet, a súlya pedig 400-500 gramm. Tüdővel lélegzik. A talpmirigye által termelt nyálkás váladékon csúszik. Meszes házának színe elsősorban az élőhelyéhez alkalmazkodott, az alapszíne világos- vagy sötétbarna, sötét és világos csíkokkal tarkítva. A fiatal állatok kicsiny háza még ragyogóan porcelánfényű. A fajra nem jellemző a csigaház tekeredésének iránya. Az egyik példánynál az óramutató járásával megegyezően, a másikonál az ellenkező irányba tekeredik.

GYORSAN SZAPORODIK

A táplálékot a reszelőnyelvvel felaprítja, így az könnyen emészthetővé válik. A száraz évszakot a házába rejtőzve, a talajban tölti. Még a bejárat nyílást is lezárja: egy meszes, a levegőn megkeményedő anyaggal védi testét a kiszáradástól. Rendkívül gyors és sikeres szaporodását elsősorban a párzásának köszönheti. Ez a csigafaj ugyanis hermafrodita. Egy testben mind a spermium, mind pedig a petesejt termelésére szolgáló szerv megtalálható. Viszont nem önmegtermékenyülő, azaz a szaporodásához párzásra van szükség. A párzás nem más, mint a kalciumtüske segítségével egymásba juttatott spermiumcsere. Párzás után képes az ondót még két évig életképesen tárolni. Évente három-négyszer szaporodik, egy alkalommal akár 300-500 tojást is lerakhat. Alapvetően növényevő faj, gyors szaporodása és mérete miatt felbecsülhetetlen kárt okoz a mezőgazdaságban, a kertkultúrában és a természetben is. A hatalmas házat növesztő csigáknak elképesztő mennyiségű táplálékra van szükségük. Képesek egy teljes banánültetvényt vagy teacserje-ültetvényt felzabálni!

SIKERES HOBBIÁLLAT

Az achát csiga elsősorban látványos külsejének, eredményes szaporodásának, szelídségének és olcsó tartásának köszönheti sikerét. Mivel nagy mennyiségű kis csiga kerülhet ki a tenyésztőtől, ezért a beszerzési költsége igen alacsony. Sokan könnyen tisztítható, bárhova áthelyezhető műanyag ládában nevelnek achát csigákat, ám ez nem a legesztétikusabb férőhely. Ha már műanyag edény, akkor az megfelelő nagyságú úgynevezett faunabox legyen! A terrárium a legjobb megoldás. Két-három kifejlett achát csigának elegendő egy 80x40 cm alapterületű, 40-60 cm magas terrárium. Jól szellőző rendszert építsünk, mert csigáink szeretik a párás, enyhén nyirkos környezetet, a dunsztos, beszorult levegőjű férőhelyen nem érzik magukat jól. Alkonyati és éjszakai állatok, ezért külön világítástól nem kell gondoskodni. Legfeljebb egy éjszakai fényt imitáló fényforrást használhatunk. A legfontosabb a megfelelő talajkeverék összeállítása. Kókuszrostot, gyűjtött és fertőtlenített falevelet, mo-





hát, fakérget egyenlő arányban összekeverve 8-10 cm vastagságban terítsünk a terrárium aljára. Ez a keverék legyen nyirkos, földnedves, de ne tocsogjon a vízben! A talajt havonta cserélni kell. Az achát csigák élőhelye a páralecsapódás miatt nyirkos, mi ezt naponta enyhe permetezéssel imitálhatjuk. A friss vízből gyakran isznak. A terráriumot dekorálhatjuk lehullott, de nem rovarkártevőktől fertőzött fadarabokkal, ágakkal, levált kéregdarabokkal, amelyeket szívesen megrágnak majd. Egy-egy nagyobb mészkövet is érdemes behelyezni, a mészpótlására ennek a felszínét is rágják. Jó hatást érhetünk el egy csöves vagy nagyobb lapos csont behelyezésével is. A csigaház építéséhez sok mészre van szükség, ezért az állatkereskedésekben megvásárolható szépiacsont, takarmánymész adagolása elengedhetetlen. Ez utóbbi csak száraz állapotban adható, az összeállt, nedves takarmánymészvet vegyük ki, cseréljük frissre! A napi eledelt akár egy műanyag tálba is betehetjük, de a terrárium alján is szétteríthetjük. Takarmánynak a csalán, útifű, pitypang, tyúkhúr, tök, sütőtök, uborka, padlizsán, cukkini, dinnyehéj, alma, sárgarépa stb. alkalmas, de vizsgálatok szerint legalább 20 százalékban állati fehérjét is tartalmaznia kell. Sovány marha- és csirkehús, apró csalihal heti rendszerességgel kínálva biztosítja a szükséges mennyiséget. A bolti salátát csak egynapos áztatás után kínáljuk, de inkább hagyjuk el, mivel a természetű házakban sok esetben csigairtókkal kezelik a fejlődő növényeket.

Csigáink leginkább 25-30 fokban hőmérsékleten és 75-85 százalékos páratartalomnál érzik jól magukat. Azok a példányok, amelyek elbújnak, és

Az USA-ban 1936-ban jelentek meg. Földünkön a felszámolásukra tett legnagyobb kísérletet Floridában kezdték 2011-ben. 2017-ben észlelték utoljára, ám 2022-ben ismét megtalálták ennek az állandóan éhes kártevőnek a szaporulatát

Fotó / depositphotos

napokig, hetekig nem jönnek elő, pihenő állapotba helyezték magukat. A természetben is előfordul, különösen a száraz évszakban, hogy az achát csigák a talajba rejtőzve kivárják a megfelelő időszakot, azaz a táplálkozási és szaporodási lehetőséget. Ebben az állapotban akár három év alvási időszak is lehetséges. Fogságban az őszi hőmérséklet csökkenésével sok csiga elbújik, de a hőmérséklet emelésével előcsalogathatjuk őket. Több szakember a talajfűtő használatát javasolja. Ez a megoldás azonban könnyen kiszárítja a talajkeveréket, sőt egy rosszul megválasztott teljesítményű hőforrással meg is süthetjük a csigákat. Ráadásul a terráriumban elhelyezett fűtőtesteket meg is rágják a csigák!

KEVÉS CSIGA ÖRÖM, DE A NAGYON SOK...?

Ha két csigánk van, biztosan szaporodnak majd. Mindig a kisebb házú példány viselkedik hímként, ő kezdi az udvarlást. Ám amikor felágaskodó, talplemezüket egymásnak támasztó csigákat látunk, még nem biztos, hogy sikeres lesz a megtermékenyítés. A párási kísérletek nyolcvan százaléka eredménytelen. A megtermékenyülés után hőmérséklettől függően 8-20 nap múlva kerül sor a tojások lerakására. A talajba rejtett tojások 14-15 nap alatt kelnek ki. Ekkor még fehérek, majd egy-két nap múlva kezdenek sötétedni. A csigamama a tojásai lerakása után magára hagyja a fészket. Rossz esetben egy lakótárs fel is falja a tojásokat vagy az apróságokat. A kis csigák nincsenek biztonságban az állandóan éhes felnőttektől. Ha sikerül felfedezni a csigatojásokat, el kell dönteni a további sorsukat. Ha valaki a kikelt csigák nevelésével kíván foglalkozni, egy



kisebb műanyag dobozba kell áthelyeznie a tojás-kupacot. A kis csigák tápláléka megegyezik felnőtt társaik étrendjével. Megfelelő elhelyezés és tartás esetén akár tíz hónapos korukra elérhetik kifejtett nagyságukat. Ahogy növekszik a csapat, úgy kell majd mind nagyobb és több helyre szétaknálni őket. A nagy testű csigák éjszakai mozgásuk alkalmával nem kis zajt csapva, házukat az üveg falának koccantják. A sok kis csiga pedig naponta házmosást igényel, mert ürülékükkel összekeverik társuk házat. Ha ki akarjuk őket venni a terráriumból, nem szabad a megtapadt talpukat letépni az üvegfalról vagy más tereptárgyakról, mert e durva beavatkozástól könnyen megsérülhetnek a belső szerveik. A testüket ujjunkkal óvatosan simogatva érzük el visszahúzódásukat a házukba.

Kínában már 1931-ben találtak betelepült achát csigákat

Fotó / depositphotos

FEHÉR TAMÁS

A VEDLÉSTŐL A TELELTETÉSIG

„Ekkor már közel szállt az erdők fölé a nap, és a szelíd ős édesfanyar illata megült az avaron, mint az öreg emlékkönyvek fonnyadó virágainak illata. A fészkek üresen ásítottak, az erdő csendes volt, mint a borongó gondolat, csak a harkály kopogott valahol messze, mintha a nyár útildájába verték volna az utolsó szögeket.” (Fekete István: Bogáncs)

Talán nincs is a világon még egy olyan író, aki szívhez szólóbban, megragadóbban tudná szavakba önteni azokat az érzéseket, benyomásokat, színeket és hangokat, régi emlékeket, amelyeket egy természetet szerető ember érezhet az erdő-mezőt járva. Sorai gyakran csengenek a fülemben azokon az estébe forduló órákban, amikor a falu végi homokutakon járok katángkóró, vadvender, kakaslábű és pirosló galagonya után a madaraim számára. A lomb nélküli ágak között mutatkozó elhagyott fészkek látványa rendszerint azonnal a röpdéimben idén épült fészkekre tereli gondolataimat, és számvetésbe kezdek az idei év tapasztalásairól.



Az egzotikus pintyfélék (pl. gyémántpinty) az őszi-téli hónapokban mindenképpen fűtött elhelyezést igényelnek

Fotó / Kovács Zsolt

FONTOS FELADATOK

Az őszi és a téli hónapok előttünk álló feladatai és eseményei nagyon sok örömet és kihívást tartogatnak mind a hobbimadártartó, mind a tapasztalt díszmadártenyésztő számára. Az év végének közeledtével díszmadaraink jó része nyugalmi periódusba kerül. Ahogy azonban az aktív tavaszi és a nyári hónapokban is megvannak a speciális teendők, úgy az őszi és téli hónapok is tartogatnak még számunkra feladatokat.

Az őszi sok díszmadárfaj – különösen a pintyfélék – esetében a tollváltás, vedlés ideje. A vedlés a madaraknak egy megterhelő, stresszes időszak, szervezetük ilyenkor fogékonyabbá válhat bizonyos betegségekre. A takarmányozásuk ilyenkor fokozott figyelmet igényel! Amennyiben év közben változtatásan etettük őket, bizonyosan könnyen megbirkóznak a nehézségekkel, ám ekkor is célszerű fehérjében gazdag elemeket is kínálni nekik. Gyári lágyeleségeket, amelyek magas fehérjetartalmúak, bármely szakboltban vásárolhatunk. E száraztápokat kiegészíthetjük, nedvesíthetjük akár almával, akár sárgaréppával, kevés mézzel, csíráztatott magokkal. Azonban ezek hamar romlanak, figyelniük kell, hogy annyit kapjanak belőlük, amennyit rövid idő alatt el is fogyasztanak.

A vedlés természetes folyamat, de számos tényező befolyásolja: a hőmérséklet, a páratartalom, a napsü-

téses órák száma, a madár vitalitása, egészségi állapota, kora, tápláléka. Egyet azonban látnunk kell: az a madár, amelyik vedlésben van vagy vedléshez kezd, nem állítható tenyésztésbe. Ilyenkor ivarilag nem aktív, a hím abbahagyja az éneklést, a tojó a tojásrakást. Ritkán előfordulhat, hogy egy-egy pintyfélé, kanári még befejezi az utolsó fészkalj felnevelését miközben vedlésbe kezd, ám ez nagyon megviselheti a szervezetét, ami akár a pusztulásával is járhat.

SZOKATLAN IDŐBEN

Az adott évszakra nem jellemző hőmérséklet, csapadéeloszlás vagy akár a légnyomásváltozások sajnos olyan erősen hatnak díszmadarainkra, hogy teljesen szokatlan időben kezdhettek vedleni. Az idei év is bővelkedett ezekben az időjárási anomáliákban, aminek az volt a következménye, hogy nagyon sok tenyészmadár egyáltalán nem rakott fészket, illetve az első sikertelen költés után azonnal vedlésbe kezdett. Kiküszöbölünk ezeket a külső hatásokat természetesen lehetetlen, nem tehetünk mást, mint hogy igyekszünk a legjobb körülményeket biztosítani kedvenceinknek.

Az utolsó melegebb napokon lehetőségünk van a téli szállás, a kalitka, röpdé kitisztítására, fertőtlenítésére, amennyiben külön helyiségben telettetjük a madarainkat. A téli, fűtött szállás biztosítása a melegövi madaraknak alapvető fontosságú! Azonban ezekben a helyiségekben is számíthatunk az egyik legnagyobb kárt okozó élősködő, a madártetűatka megjelenésére, még akkor is, ha amúgy körülmények vagyunk új madár vásárlásakor.

E piciny kis élősködők a madarak vérével táplálkoznak, folyamatosan irritálva őket, és ha elszaporodnak, a kotló madarak és a fiókák rövid idő alatt elpusztulhatnak. Nagyon sokáig észrevétlenül maradhatnak, csupán a madarak nyugtalansága, kondíciórólása figyelmeztethet a jelenlétükre. A kalitkák sarkaiban, az üllörudak végén, a fészkekbélések alatt szállásolják el magukat, és innen indulnak éjszakai portyázó „hadjáratukra”.

A jelenlétükre utalhat a hamuszerű ürülékük, amelyek apró, szürke pöttyök-ként mutatkoznak a búvóhelyük környékén. Az elmúlt évtizedek szomorú tapasztalásai alapján – számos k e s z í t m é n y t

kipróbálva – egyetlen csodaszert tudok ajánlani ellenük. A német Bayer cég ByeMite nevű készítménye tudja akár évekre távol tartani őket, de nem alkalmazható a madarak jelenlétében. Nagyon fontos, hogy a kezelés előtt a madarakat távolítsuk el a helyiségből, és csak a következő napon helyezzük vissza őket.



A kanárik vedlése az őszi hónapokban befejeződik, a tenyésztők nagy része január elején már tenyésztésbe állítja a madarait

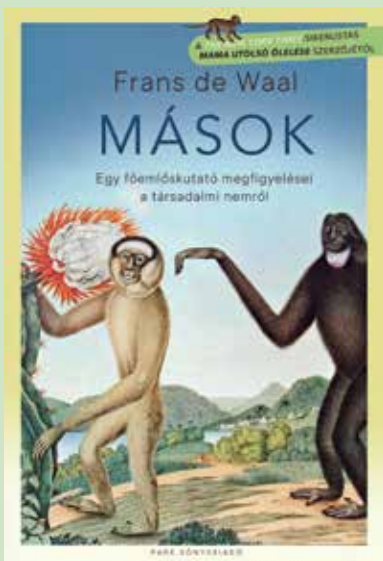
Fotó / A szerző felvétele

VARGA SÁNDOR

MÁSOK

„Az állati és az emberi viselkedés nemi különbségei olyan kérdéseket vetnek fel, amelyek szinte minden, az emberi nemmel kapcsolatos vita középpontjában állnak. Vajon a férfiak és a nők viselkedése közti különbség eredete biológiai vagy kulturális? Mennyire különböznek valójában? – teszi fel a kérdést a hírneves főemlőskutató-etológus szerző, Frans de Waal, majd (458 oldalon!) meg is válaszolja. Mégpedig úgy, hogy mesteri módon hasonlítja össze az ember és a többi főemlősfaj viselkedését. Például miért játszanak másképp, más játékokkal a fiúk és lányok (illetve ahímek és a nőstények)? Hogyan hívják fel magukra a figyelmet? Miképp épül fel egyes főemlősfajok matriarchális vagy éppen patriarchális társadalma? Hogyan háborúznak, és miként kötnek békét? Yuval Noah Harari, a világhírűvé vált Sapiens könyvek szerzője így ír ekötetről: „De Waal az emberszabásúak társadalmainak bemutatásán keresztül megkérdőjelezi a férfiasságról és a nőiességről szóló hiedelmeket – mindazt, amit általában a tekintélyről, a vezetőkről, a versengésről és az együttműködésről gondolunk.”

(Frans de Waal: Mások, Park kiadó, 2023)



EGY FARKAS DIADALÚTJA

A Yellowstone Nemzeti Parkból a múlt század harmincas éveiben kiirtották a farkasokat, és ez kis híján ökológiai katasztrófához vezetett. A táplálékul szolgáló vapitk (a könyvben sajnos mindig jávorszarvasnak fordítják, ami nagyon zavaró) elszaporodtak, és szinte teljesen tönkretették a környezetüket. Célzerű volt tehát visszatelepíteni a farkasokat. Erre az 1990-es évek derekán került sor. Több farka is érkezett, majd később újak is alakultak. A szerző évtizedeken át kutatta a park farkasainak viselkedését, miközben meglepő megfigyeléseket tett. Például azt, hogy az ott élő ordasok matriarchális falkákban élnek; hogy az egyes egyedek viselkedése között nagyon nagy a különbség; hogy harc esetén nem mindig a legnagyobb farkas a győztes; hogy a park farkasainak átlagos élettartama mindössze 6 év; vagy hogy a vadászatok 95%-a sikertelen, és sok, Európában megfigyelt esettel ellentétben az ottani farkasfalkák meg is ölik az ellenséges farka tagjait. A könyv bemutatja az egyes egyedek életútját, különös tekintettel a 8-as számúra, amely egy csenevész, gyenge, a testvérei által folyton piszkált kölyökből az egyik legjelentősebb farka vezére lett.

(Rick McIntyre: Egy farkas diadalútja – Született vesztesből farkavezér, Corvina, 2023)



DRÓNOKKAL A VADLOVAKÉRT

Európában is egyedülálló módon gyakorlatilag emberi beavatkozástól mentesen élnek vadlovak a Hortobágyi Nemzeti Park területén. Egy nemrég napvilágot látott szakcikkből* kiderül, hogy a vadlovak összetett, többszörösen tagozódott társadalmat alkotnak. A ménes csoportszerkezete – sőt minden, az abban nemrég bekövetkezett és a jövőben várható változás is – megérthető azoknak a nagy felbontású légi felvételeknek a segítségével,

amelyeket a hortobágyi Przewalski-ménes összes egyedének drónokkal való követése útján készítettek.

Az állatok mozgásáról már néhány percnyi felvétel is elegendő információt szolgáltathat ahhoz, hogy a populáció társas felépítését megismerjük, sőt akár a csoport dinamikájának múltjáról és jövőjéről is következtetéseket vonhassunk le. A közel 300 állat egyidejű megfigyelése azonban korántsem egyszerű feladat.

Az állatvilágban ritka az a fajta többszintű társadalmi struktúra, amely az emberekre is jellemző. Logikusan elsősorban a főemlősöknél találkozhatunk ezzel, de ceteknél, elefántoknál és egyes patásoknál is előfordul, hogy egyedeik kisebb, főként családi csoportokban élnek, és ezek alkotnak egy nagyobb, lazább közösséget.

A Hortobágyon 1997 óta élnek Przewalski-lovak a Pentezug rezervátumban. Az alapítás utáni első években a vadlovak háremei egymástól távol, saját területen mozogtak, és egymással ritkán kerültek interakcióba. Az utóbbi években azonban a háremek együtt egy nagy ménest alkotnak, amelyben a háremek továbbra is elkülöníthetők, de a rezervátum területén már együtt mozognak. A kutatók ennek az összetett, háremekből álló ménesnek a csoportos mozgását vizsgálták.

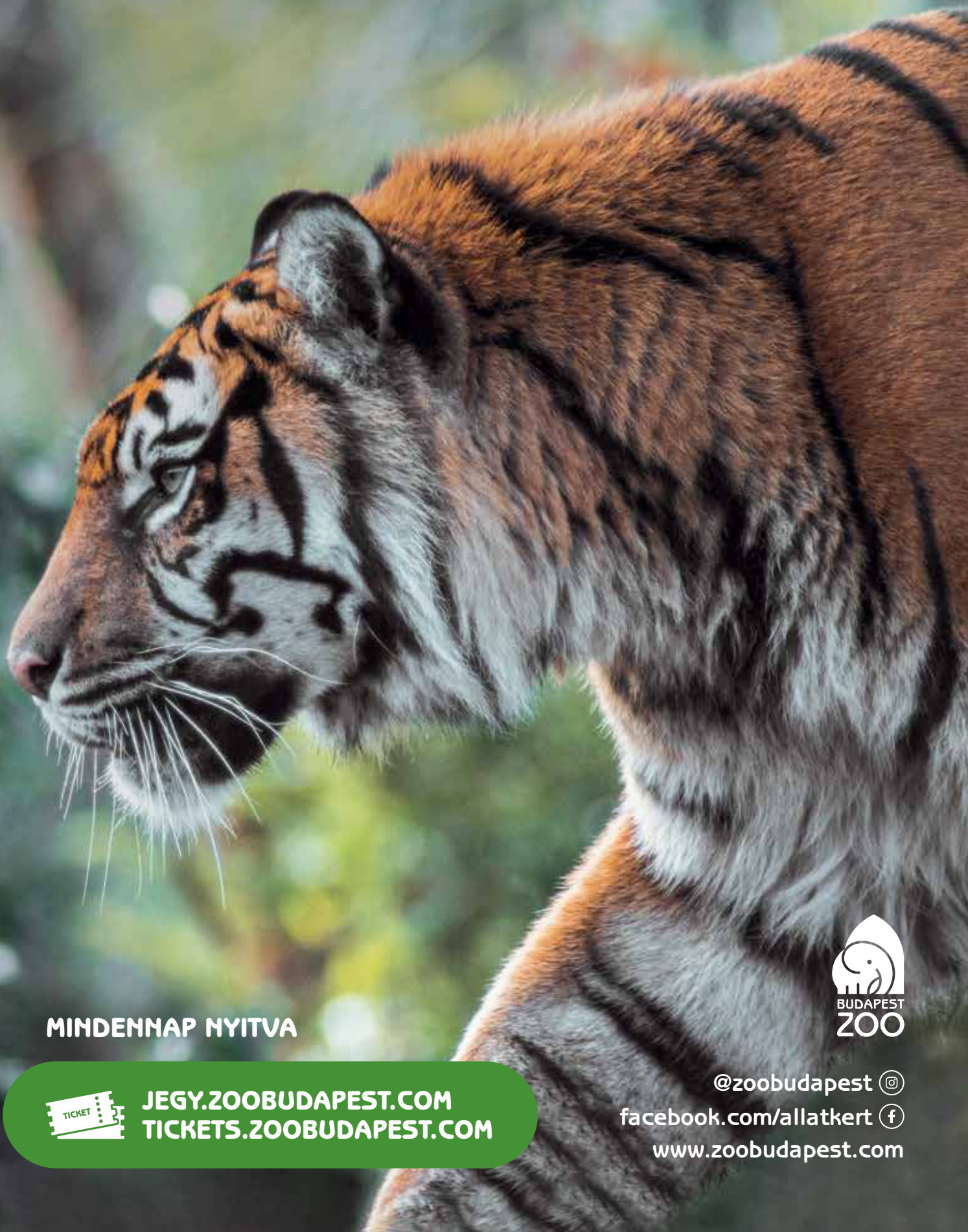
A www.hnp.hu nyomán S. K. Á.

Korsós Zoltán felvétele



* Ozogány K., Kerekes V., Fülöp A., Barta Z. & Nagy M. (2023): Nature Communications 14: 5096.

ÁLLATKERT BUDAPEST SZÍVÉBEN



MINDENNAPO NYITVA



[JEGY.ZOOBUDAPEST.COM](https://jegy.zoobudapest.com)
[TICKETS.ZOOBUDAPEST.COM](https://tickets.zoobudapest.com)



@zoobudapest 
facebook.com/allatkert 
www.zoobudapest.com