



állatvilág

nka

FÁNK-MTTM

2018. május-június • V. évfolyam 3. szám

www.allatvilagmagazin.hu

BURGERS' ZOO

ÁLLATKERTTEL
A VILÁG KÖRÜL

ÁLLATTÁRSÁK

A KUTYASÉTÁLTATÁS
TUDOMÁNYA

Kenya
példát
mutat!

VÉRCSE-
VÉDELEM
SPANYOL MÓDRA

ABU MARKUB

A PAPUCSCSŐRŰ MADÁR BIRODALMÁBAN

ÉVES ELŐFIZETŐKNEK: 415 Ft 595 Ft



18003

13,6 LEI
3,51 EUR

9 772064 517008



■ **A nagyközönségnek alapvetően tetszettek**, néhány befolyásos embernek azonban nem voltak ínyére a hanoi Hoan Kiem-tavon úszkáló fekete hattyúk, ezért egyetlen nap után be kellett fogni és át kellett telepíteni a Belgiumból importált madarakat. Mint köztudott, a súlyosan szennyezett víz 2016-ig egy hatalmas, szentként tisztelt Swinhoe-lágyhájúteknős lakhelye volt, mely a legenda szerint 1428-ban visszavette a varázskardot a Vietnám önállóságát kiharcoló Le Loi kezéből. A vén Rafetus mindenáron önálló fajként való elismertetéséért küzdő „örökségvédők” szerint az emberek a tizenkét gyönyörű hattyút látva előbb-utóbb elfelejtették volna a dicső múltat, holott emlékezni kötelező.

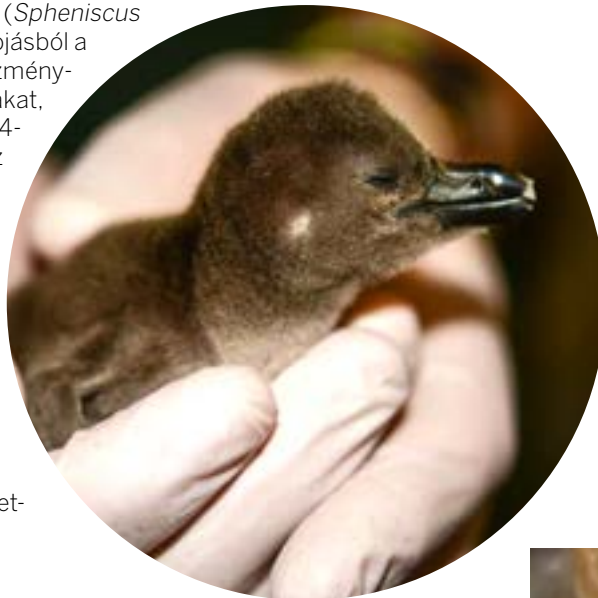
www.vietnamnet.vn

Forrás: zing.vn

■ **Az ezredik pápaszemes pingvin** (*Spheniscus demersus*) február közepén bújta ki a tojásból a baltimore-i Maryland Zoóban. Az intézményben 1967 óta tartanak frakkos madarakat, a díjnyertes Penguin Coast kifutót 2014-ben adták át. Tenyésztőprogramjukat az Amerikai Állatkertek és Akváriumok Szövetsége (AZA) akciótervéhez igazították, hogy minél nagyobb genetikai változatosságot produkáljanak. A fiókákból eddig több európai nagyvárosba, például a budapesti állatkertbe is jutott, ahol szintén rendszeres a szaporulat. A pápaszemes pingvin az egyetlen afrikai pingvinfaj. Nevét a szeme fölött látható, alighanem a hőszabályozásában szerepet játszó rózsaszín bőrfelületről kapta.

www.zooborns.com

Fotó: Maryland Zoo



■ **A moszkvai állatkert** csak négy csillagot ér a TripAdvisoron, pedig pár lakójának története igazán filmvászonra kívánczok. Itt él például Hitler kedvenc aligátora, a 82 éves Saturn, akire az oroszok hadiszákmányként tettek szert a szétbombázott Berlinben, valamint az a nőstény sziámi krokodil is, melyet még Norodom Szihanuk herceg vitt magával a szovjet fővárosba, hogy ott Leonid Brezsnyev társaságában feltrancsírozza. A „kroki” végül megúszta, mert a kambodzsai parlament – moszkvai tartózkodása alatt – megfosztotta hatalmától, majd távollétében halálra ítélte a herceget.

www.rbth.com

Fotó: Ignat Solovey



■ **A Lacoste cég** limitált kiadású teniszpólóin a krokodilos (vagy inkább aligátoros) logót átmenetileg egyéb ikonikus állatok váltják fel. A Nemzetközi Természetvédelmi Unióval (IUCN) közösen indított Save Our Species kampány a veszélyeztetett fajok védelmének fontosságára hívja fel a figyelmet. Mindegyik verzióból annyi darab készül, ahány példány a megjelenített faj világállománya, így például a burmai fedélteknősösből (*Batagur trivittata*) alig negyvenet, az Anegada-orrszarvúleguánosból (*Cyclura pinguis*) pedig négyszázötvenet hímeznek.

www.lacoste.com

Fotó: Lacoste



■ **A barlangi-szalamandrák** az átlagnál jóval gyorsabban alkalmazkodnak fizikai környezetük megváltozásához. A mesterséges üregek fogságába esett liguriai barlangi-szalamandrák (*Hydromantes strinatii*) – az újfajta szelektív nyomás hatására – már néhány generáció alatt nagyobb és úszóhártyásabb tappancsokat fejlesztenek, mint erdei társaik.

www.onlinelibrary.wiley.com

Fotó: Federico Crovetto / Shutterstock

▣ **Az amuri leopárd** (*Panthera pardus orientalis*) eleve az egyik legritkább nagymacska, ám az emberi kanyaróval rokon szopornyicavírus (canine distemper virus, CDV) akár fatális csapást is mérhet állományára. Tanzániában, a Serengeti Nemzeti Parkban 1994-ben nagyszámú oroszlánnal végzett ez az elsősorban kutyákat sújtó fertőző betegség. A Távol-Keleten is alkalmasint ebek – esetleg rókák vagy borzok – ragasztották át a párducokra. Szerencsére a magányosan élő macskafélék körében nem terjed túl gyorsan, de egy elszigetelt maradvány-populációnak már a csekély elhullás is végzetes lehet.

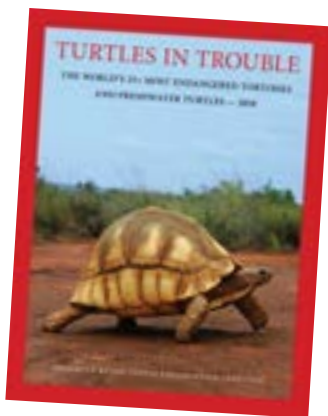
www.sciencedaily.com

Fotó: Eduard Kyslynsky / Shutterstock



▣ **A legveszélyeztetettebb** szárazföldi és édesvízi teknősfajok aktualizált jegyzéke elkészült, és a lenti forrásból szabadon letölthető. A Turtle Conservation Coalition által kiadott új összeállítás a korábbiaknál több – összesen hatvanöt – faj természetvédelmi helyzetét értékeli, köztük olyanokat, amelyek egy évtizede még közönségesnek tűntek. Az apró szigeteken élő vagy egy-egy szűk területre visszaszorult, illetve az erősen mintakövető fajok jövője a legborúsabb.

www.iucn-tftsg.org



HÍRDZSUNGEL

Összeállította: Farkas Balázs

▣ **A Londoni Zoológiai Társaság** (Zoological Society of London) helyi állatkertje minden év februárjában leltárba veszi állatállományát. A több mint 750 taxonhoz tartozó, bő 19 ezer egyed nem is olyan könnyű leszámolni. Százharminc izgó-mozgó medúzájukat például csak fényképen sikerült kipipálniuk az illetékeseknek. Még az inszektáriumi ápolók dolga volt a legegyszerűbb, hisz minden hangyatelep csak egy tételnek számít a listán. A tavalyi évben születt meg az állatkert első közönséges hulmánya (*Semnopithecus entellus*), s a Humboldt-pingvinek (*Spheniscus humboldti*) kolóniája is örömdetesesen gyarapodott.

www.zsl.org

Fotó: Christian Musat / Shutterstock



▣ **Elpusztult Sudan**, az utolsó hím északi szélesszájú orrszarvú (*Ceratotherium simum cottoni*), és vele együtt a természetvédők végső esélye is ellillant. Rajta kívül már csak két nőstény – Sudan lánya és unokája – maradt ebből az alfajból; ők a kenyai OI Pejeta vadrezervátumban tengetik napjaikat. A valaha Csádtól a Kongói Demokratikus Köztársaságig elterjedt vastagbőrűek állománya a hatvanas években még bő kétezer egyed számolt, de a varázserejűnek vélt tülküekért folytatott vadászat miatt hamarosan a töredékre apadt. Világszinten mind az öt orrszarvú-féle helyzete kritikus, a következő a szumátrai orrszarvú (*Dicerorhinus sumatrensis*) lehet a sorban.

www.news.nationalgeographic.com

Fotó: bcostelloe / Shutterstock

SZÉCHENYI ZSIGMOND
SZÜLETÉSÉNEK SZÁZ-
ZADIK ÉVFORDULÓJÁN,
1998-BAN JÁRTUNK
ELŐSZÖR KENYÁBAN,
A MASAI MARA,
A LAKE NAKURU ÉS
AZ AMBOSELI NEMZETI
PARKBAN.
SZÉCHENYI SZÜLETÉ-
SÉNEK ÉVÉBEN KEZD-
TÉK EL ÉPÍTENI A HÍRES
TSAVÓI VASÚTI HIDAT,
AHOL KÉT EMBEREVŐ
OROSZLÁN GARÁZ-
DÁLKODOTT.



Első kenyai utunk, a Széchenyi Zsigmond filmes emlékexpedíció után húsz évvel a Tsavo Nemzeti Parkot tűztük ki célul, amelyben Széchenyi is járt feleségével utolsó afrikai útján, 1964-ben. Élményeiket a *Denaturált Afrika* című könyvében írta meg. A tsavói emberevők történetéről az a John Henry Patterson ezredes számolt be, aki hosszas küzdelem után végzett velük.

2018-as látogatásunk tehát három szempontból is ünnepi volt: egyrészt Széchenyi Zsigmond születésének 120., másrészt a tsavói emberevő oroszlánok elleni küzdelem ugyanígy 120., harmadrészt pedig 1998-as kenyai utunk 20. évfordulójára emlékeztünk vele. A dátumok arra is lehetőséget adtak, hogy a könyvekben leírt évszázados, vala-

mint saját húszéves afrikai tapasztalatainkat összehasonlíthassuk.

VADÁSZPARADICSOM VOLT

Százhusz esztendeje Kelet-Afrika a vadászok paradicsoma volt. A brit és a német gyarmatosítás rohamléptekkel hódította meg a mai Ugandát, Kenyát és Tanzániát. Európai jellegű fejlődésnek indultak a nagyobb városok: Nairobi, Mombasa, Nanyuki. A gazdasági bővülés fellendítette a tea, a kávé termesztését, valamint az európai háziállatok tenyésztését. Az egyik legfontosabb gazdasági tényező mégis a vadászat maradt: európai (és később amerikai) vadászok százai utaztak a gyarmatokra, hogy ízelítőt kapjanak a különleges, egzotikus élővilág-

„Nincs szebb látvány ... a gyánútlanul tevő-vevő, paradicsomi meglegedett-ségben piszmozgó elefántcsordánál. Bámulatosak azok a vén, bölcs, szorgos tehének, azok a mintaanyák...” (Széchenyi Zsigmond: Afrikai tábortüzek)

A large herd of elephants is gathered at a watering hole in a savanna landscape. The elephants are of various sizes, including several adults and a young calf. They are drinking water from the hole. The scene is bathed in warm, golden light, suggesting late afternoon or early morning. The ground is reddish-brown dirt, and the background shows dry grass and some trees.

Kenya példát mutat!

VADÁSZOK HELYETT TURISTÁK

ból, s hogy minél nagyobb, minél látványosabb trófeájú vadakat ejtsenek el. Komoly iparág épült ki e szórakozásra: a városokban szállodák, éttermek, klubok létesültek, fejlődött a közlekedés, és létrejött egy új foglalkozás, az úgynevezett *white hunter*, a fehér vadász. A vendégvadászok kényelme érdekében, a minél hatékonyabb kiszolgálás céljából szükség volt egy olyan emberre, aki helyismerettel rendelkezik, ismeri a bennszülöttek nyelvét és szokásait, s elintézi a nemritkán nehézkes, bonyolult körülmények között a vadásztúrák, szafarik előkészítését, megszervezését. Ilyen fehér vadász volt a Karen Blixen-regényekből és a róla szóló filmből (*Távol Afrikától*) ismert Denys Finch Hatton, vagy a filmben szintén szereplő Bror Blixen svéd báró, aki ➤

„Veszélyes nagyvadak... Az elefánt után – legalábbis a magam veszélylistáján – a kafferbivaly következik soron. Azért respektálom különösen, mert az öt közül ő a legkíméletlenebb, a legrommensebb, a legelszántabb.” (Széchenyi Zsigmond: *Afrikai tábortüzek*)





tett hosszú vadászatokat. A világháborús konfliktus is itt érte, és végül (mint ellenséges állam polgára) brit hadifogságba került. Indiába internálták, ahonnan csak 1919-ben térhetett vissza Magyarországra. Afrikában még kétszer járt, s hatalmas anyagot gyűjtött a Magyar Nemzeti Múzeum természettudományi osztálya számára.

A VADÁLLATOK VÉDELMEBEN

A gyarmati rendszer csak a 20. század második felében bomlott fel: Tanzánia 1961-ben, Kenya 1963-ban nyerte el függetlenségét. Az államalapítás legendás személyisége volt Jomo Kenyatta, aki Kenya első elnöke is lett. Halála (1978) után Daniel arap Moi követte az elnöki székben, aki 1992-ig volt Kenya első embere. Nevéhez fűződik a híres elefántcsont-égetés, amelyet 1989-ben rendelt el, s a helyszín, Nairobiól nem messze, azóta is történelmi emlékhely. Az orvvadászat és az illegális kereskedelem megfékezésére 12 tonna elefántcsontot égettek el, ezzel demonstrálva, hogy Kenya számára fontosabb és értékesebb a vadállomány hosszú távú fenntartása, mint a közvetlen anyagi hasznot hozó, rövidlátó pusztítás. Az eseménnyel egy időben létesült a Kenyai Vadvédelmi Szolgálat (Kenya Wildlife Service, KWS), mely azóta egy kivétellel az ország nemzeti parkjait kezeli. Az egyetlen, amely nem a KWS alá tartozik, a Masai Mara, mely a helyi bennszülöttek, a különleges jogokkal rendelkező maszajok tulajdona.

Kenyában ma harminckilenc nemzeti park és tizenöt vadrezervátum van, amelyek területén szervezett vadvédelem, turizmus és (egyes állatfajok megővésére) természetvédelmi programok működnek. A vadállomány védelmének gondolata egészen a „fehér vadászok” idejére nyúlik vissza: már ekkor haltszottak aggodalommal teli hangok a korábbi vad-

A cercófmajmoknak (*Cercopithecidae*) számos faja él Afrikában. Kelet-Kenyában a sötétkezü savannacerkóffal (*Chlorocebus pygerythrus hilgerti*) találkozhatunk, amelyik gyakran bizalmas közelségben él az emberekkel. (jobbra)

A cercófmajmok közé tartozó angolai kolobusz egyik alfaja (*Colobus angolensis ssp. palliatus*) Délkelet-Kenyában honos. Több, Mombasától délre fekvő óceánparti üdülőhelyen is népes csapatai szórakoztatják a turistákat. (balra)

Zebracsapat az itatónál (*Equus quagga boehmi*) – „Páholyban ülök, magányos nézője e paradicsomi színpad hajnali díszelőadásának.” (Széchenyi Zsigmond: *Afrikai tábortüzek*) (lent)

vel még Széchenyi Zsigmond is találkozott egyik első afrikai expedícióján. A korai szafarik sokszor gyalogosak voltak, teherhordók és népes fekete kísérőszemélyzet gondoskodott az állandóan változó sátras táborok építéséről és ellátásáról. Egy-egy vadászexpedíció több hétig tartott, s közben nemcsak az éleletről, a higiéniai feltételekről kellett gondoskodni a gazdag fehér ember számára, hanem az elejtett vadak kikészítéséről, a trófeák preparálásáról és hazautaztatásáról is. Erre megint fejlett szolgáltató iparág alakult ki. A nagyvárosokban preparáló műhelyek létesültek, melyek garanciát vállaltak a szarvak, bőrök, agyarak gyors és szakszerű konzerválására, a szükséges engedélyek és dokumentáció elintézésére, legalábbis addig, amíg a tulajdonos hajóra nem száll Európa felé Mombasa kikötőjében. Az elégedett vadászok többször is visszatértek, megragadta őket a fekete kontinens varázsa, s rendszerint ugyanazokat a már megszokott, megbízható szolgáltató cégeket és embereket vették igénybe. Széchenyi Zsigmond a két világháború között összesen öt alkalommal járt Kelet-Afrikában, ahol elefánt, oroszlán, orrszarvú, leopárd és kafferbivaly (az „öt nagy”) mellett ezernél is több, különféle fajhoz tartozó antilopot, gazellát, zebrát ejtett el. A ritkaságokat és világrekordot is tartalmazó trófeagyűjteménye 1945-ben Budapesten a villáját érő bombatalálat következtében teljesen megsemmisült.

A VADÁSZAT ÉS A NÉPESSÉGGROBBANÁS MEGTETTE A HATÁSÁT, ÍGY KELET-AFRIKA SZÁZHÚSZ ÉVVEL EZELŐTTI VADBŐSÉGE MA MÁR A MÚLTÉ.

Az Európából induló I. világháború a gyarmatokat is elérte. Nagy-Britannia és Németország hadban állt egymással, s végül Nagy-Britannia és szövetségesei győztek. Ennek nyomán – Uganda és Kenya mellé – angol ellenőrzés alá került a korábbi német gyarmat, Tanganyika (a mai Tanzánia szárazföldi része) is. Kittenberger Kálmán 1903-ban érkezett Kelet-Afrikába, s hazája politikai hovatartozásának megfelelően főként Tanganyika területén





bőség hirtelen megtizedelése, a nagy növényevők milliós nagyságrendű csapatainak fokozatos eltűnése nyomán. A brit gyarmati protektorátus alatt 1896-ban meg is született az ország két nagy területét magába foglaló északi és déli vadvédelmi rezervátum, amelyekben csak előre engedélyezett módon és korlátozottan folyhatott vadászat. A *white hunter*eknek a hatóságokkal és egymással egyeztetniük kellett, hogy mikor és mire vadásznak, a szafarik nem kerestehették egymás útját, s az is meg volt szabva, hogy adott területen milyen körzetben tartózkodhat egy időben két vadásztábor. Ezek a szabályok még 1964-ben is érvényben voltak, amikor már Kenya 60 százalékán rezervátumok létesültek, s a legnagyobb területeken évek óta tilos volt a vadászat.

A világ legkisebb antilopjainak, a dik-dikeknek négy faja ismert; Kelet-Afrikában a *Madoqua kirkii* él. Nevüket riasztást jelző hangjukról kapták. Magasságuk 50-70 cm, súlyuk 5-6 kg. Csak a hímeknek (bakoknak) van szarva. (jobbra)

PUSKA HELYETT KAMERA

Kenya első nemzeti parkja Nairobi mellett létesült, 1946-ban. Ez az a bizonyos Athi-felföld (Athi Plains), amelynek megváltozását Széchenyi a *Denaturált Afrika* lapjain olyan szemléletesen festi le. A Mombasát Nairobival összekötő vasútvonalon utazva a húszas-harmincas években a vonatkocsikból lehetett gyönyörködni a legelő antilopok, gnúk, zebrák százezreiben, nem volt ritka az épp zsákmányt ejtő orosláncsapat látványa sem; 1964-ben Széchenyi és felesége már órákon keresztül nézhette az üres pusztaságot, egyetlen vad megpillantása nélkül. Mi 2018-ban szintén e vasútvonal mentén Mombasától csak a Kelet-Tsavo Nemzeti Parkig utaztunk, de afrikai vadállat megfigyelésére esélyünk sem volt: a lepusztult növényzetű, elszórt településekkel, szemetes utakkal sűrűn behálózott vidék nyomokban sem emlékeztetett a régen olyannyira magasztalt afrikai szavannára. A táj azonban egy csapásra megváltozott, mihelyt behajtottunk a kerítéssel védett nemzeti park kapuján. Csak néhány kilométert kellett autózni a szemlátomást megváltozott, a laikus számára is sokkal természetesebbnek tűnő területen, s máris elefántokkal, zsiráfokkal, struccal, impalával, Grant-gazellával, zebrával találkoztunk. ▶





A gyereksíráshoz hasonló hangja miatt angolul „bushbaby”-nek („bozótbébinek”) nevezett Garnett-galágó (*Otolemur garnetti*) az éjszakai életmódú fülesmakifélék közé tartozik. Szálláshelyükön majdnem minden éjszaka hallottuk őket, de a fa tetején a lombok közt megpillantani nagyon nehéz volt. (balra)

A gepárd (*Acinonyx jubatus*), ez a gyorsaságáról nevezetes macskaféle ragadozó az IUCN szerint a „sebezhető” kategóriába tartozik, mert egyedszáma folyamatosan csökken az élőhelye, a nagy kiterjedésű, érintetlen szavannák eltűnése miatt. Kenya nemzeti parkjaiban szerencsére még találkozhatunk vele, bár egyedszáma itt is alig haladja meg a 7000-et. (jobbra fent)

országokból érkező turisták között. Kenya nemzeti jövedelmének legnagyobb részét ez adja, hatalmas szolgáltató hálózat épült rá: szállodák, utazási irodák, éttermek és közlekedés, melyek mind-mind a helyiek százezreinek adnak munkalehetőséget. Amit nehéz megtartani, az az egyensúly a növekvő pénzügyi hasznot hozó turistatömeg és a látogatók egyediség, intimitás és persze vadbőség iránti igénye között. Sokak számára már most visszatartó a védett területen egymással rádiókapcsolatot tartó, zebracsíkos szafariautók tömege, amelyek egy-egy ritkábban megpillantható ragadozó (gepárd, leopárd, oroszlán) észlelésekor gátlástalanul rohannak a helyszínre, s az állattal és egymással nem törődve, szinte lökdösve keresik a fotózásra alkalmas helyet, közelséget. Több esetben láttuk meghökkenve, hogy maga a ragadozó királyi méltósággal viseli a tumultust, míg végül, megunva a fürkésző távcsöveket és a kattogó fényképezőgépeket, nagyot ásítva feláll, s láthatatlan rejtekébe húzódik...

KENYA LEGNAGYOBB NEMZETI PARKJA

A Kelet-Tsavo Nemzeti Park – Mombasa és Nairobi között – csaknem 12 ezer négyzetkilométeres területével Kenya legnagyobb nemzeti parkja, az ország összes védett területének 30 százalékát lefedi. 1948-ban létesült, s legnagyobb része ma sem látogatható nyilvánosan. Mivel körülbelül félnapi autózásra, 170 kilométerre van a Mombasától délre fekvő, óceáni nyaralótelepektől, népszerű célpont az odaérkező, pihenni vágyó nyugati (főként holland, német és olasz) turisták számára, akik egy kis változatossággal, két- vagy háromnapos vadnézéssel szeretnék feldobni a tengerparti sütkérezés unalmát. Ahogy a *beach resort*okat elhagyjuk, az út a már említett kiábrándító vidéken vezet keresztül. Mellettünk húzódik a régi történelmi Uganda-vasút, de ott van már

Egyértelmű, hogy az állatok biztonságban érzik magukat a védett területen; a vadászat 1977 óta egész Kenyában tilos, s bár minimális illegális orvvadászat elképzelhető a védett területeken kívül, vadak ott már gyakorlatilag egyáltalán nincsenek, csakis a féltve őrzött és az elmúlt évtizedekben fegyveres védelemmel ellátott Kenya Wildlife Service által menedzselte területeken. Itt viszont rengetegen vannak, s számuk egyre nő; a turistáktól nem érzik veszélyeztetve magukat, és a legfontosabb szabályt betartva („ne szállj ki az autóból!”) konfliktusra is szinte alig kerül sor. A szafari ma vadmegfigyelő fotós kirándulást jelent, amelyre óriási az igény a fejlettebb

A TSAVOI EMBEREVŐK

A 19. század végén Brit Kelet-Afrika egyik legnagyobb szabású vállalkozása volt az Indiai-óceánt Ugandával összekötő szándékozó vasútvonal megépítése. A fémkígyónak érintetlen, vadállatoktól hemzsegó vidéken kellett átvágnia, s a rajta dolgozó kétkezi munkásoknak – a legtöbbjük Anglia másik gyarmatáról, Indiából „importált” szegény ember volt – nehéz terepen, a szokatlan éghajlattal és betegségekkel küzdve, korabeli egyszerű szerszámokat használva kellett határidőre teljesíteniük az építkezést. A munkálatok egyik különleges akadálya lett a Tsavo folyó keresztezése: hidat kellett építeni az időszakonként hatalmasra duzzadó, máskor szinte teljesen kiszáradó, meredek partú folyó fölé. A sürgős feladattal John Henry Patterson (1867–1947) ezredest bízták meg, aki előzőleg katonaként szolgált Indiában, s 1898 márciusában érkezett az építkezés helyére, Kelet-Afrikába.



Pattersonnak szinte azonnal szembesülnie kellett azzal, hogy a hídépítés munkálatait emberevő oroszlánok tevékenysége hátráltatja: egyre több munkás esett áldozatul, és lassan eluralkodott a pánik. Az ezredes az indiai tigrisvadászatokon szerzett minden találegonyságát bevetve próbált csapdát állítani a vadállatoknak: fára, állványra és vasúti kocsiba épített leshelyeket, s éjt nappallá téve örködött és várakozott a kedvező alkalomra. Az oroszlánok azonban rendkívül ravasznak és tapasztaltaknak bizonyultak; az áldozatok száma egyre nőtt, s Pattersonnak nem sikerült megfékeznie az elszabadult indulatokat sem. Az egyszerű munkások közt elterjedt az a hír, hogy nem is állatokkal, hanem gonosz szellemekkel állnak szemben, amelyek ellen nem segít a puska, és általuk Isten büntetését szenvedik el. Az eltűntek számát szinte lehetetlen volt megállapítani, a becslések harminc és százharminc között mozogtak.

Csak Patterson ezredes kötelességtudatának, hogy a hidat fel kell építenie, valamint eltökétségének, kitartásának köszönhető, hogy több hónapig tartó vadászat után sikerült leterítenie mind a két „gonosztevő” oroszlánt. A vasúti híd végül 1899 februárjában lett kész. Erőfeszítését és a tábor szenvedéseit Patterson a *The Man-eaters of Tsavo* (A tsavói emberevők) című könyvében foglalta össze, amely 1907-ben jelent meg. Az eseményekről filmek is készültek, legjobban talán a *The Ghost and the Darkness* (magyarul „Ragadozók”, 1996) című mozi sikerült, Val Kilmer és Michael Douglas főszereplésével.

A két kitömött emberevő oroszlán ma a chicagói Field Museumban látható.

Fotó: Jeffrey Jung / Wikimedia



a töltésre épült új vasútvonal is, amelyet kínai vállalatok építettek: sofőrünk szerint nem valami jó minőségben, mert az alapok nem elég erősek, és az esős évszak úgyszólván elmosza majd az egészet. Ez sajnos a globalizációra emlékeztet minket, mert már a tengerparti szállodák is mind indiai és kínai tulajdonban vannak. Benyomásaink azonban hirtelen jó irányba változnak, ahogy átlépünk a nemzeti park délkeleti, Mombasához legközelebbi kapuján. Célunk a Voi Lodge (turistaszállás), ám odáig még kétórás szafarit ígért a csomag, vadmegfigyeléssel, természetközeli élőhelyeken. Nemsokára megpillantjuk az elefántokat: a Tsavo a vörös trópusi talajról híres, következésképp az elefántok és a bivalyok bőre is vörös színben pompázik, mivel a vérszívó rovarok ellen rendszeresen bedörzsölik magukat iszappal. Látunk még pár varacskos disznót, struccot, zsiráfot, majd megérkezünk a szálláshelyre, mely azonnal megnyeri tetszésünket. Egy sziklás domb oldalára épült különálló szobákkal: étteremmel, úszómedencével ellátott komplexum,



figyelő kirándulás tehető. A szem elé kerülő állatfajok persze mindig a véletlenek műve, hisz ezen az óriási területen a vadak valóban szabadon élnek. Ám a természetes növényzetnek köszönhető vadbőség következtében nem múlik el úgy szafari, hogy a vendégek ne lennének elégedettek. Minderről a szálláshelyen vezetett vendégkönyv bejegyzései tanúskodnak. Nekünk is szerencsénk volt: a kötelező és szinte garantált elefántok, kafferbivalyok, zebrák és antilopok mellett közvetlen közelről gyönyörködhettünk egy lusta gepárdban, s több oldalról is fényképezhettük a tizenöt fős oroszláncsapatot, először az árnyékban pihelve, majd ahogy fel-tápázkodva áthaladnak előttünk az úton, köztük alig néhány hó-

KENYA TERMÉSZETVÉDELME PÉLDAMUTATÓ, 39 NEMZETI PARK ÉS 15 VADREZERVÁTUM MŰKÖDIK AZ ORSZÁGBAN.

de nem is ez a fontos, hanem a csodálatos látvány, amely a lodge-ból elénk tárul! Ahogy a recepción túllépünk, kinyílik előttünk az afrikai szavanna, végeláthatatlan füves-ligetes síkság, távolban hegyekkel – és a meredeken leszakadó lejtő alján, közvetlenül a lodge alatt egy dagonyázóval, itatóval. S nem vagyunk egyedül: a *waterhole*-ban (vizes mélyedésben) vagy tucatnyi kafferbivaly heverészik, körülötte elefántok álldogálnak (tán a sorukra várnak a fürdőzésben?), arrébb kisebb víziantilop-csapat és zebrák, impalák legelnek. Hihetetlen, de le is lehet hozzájuk menni: a szállástól keskeny ösvény, majd lépcsősor vezet lefelé, mely egy föld alatti alagútban végződik. Itt már „Be silent!” (Csendet kérünk!) felirat fogad, s a bunkerszerű helyiségbe lépve egy vadlesen találjuk magunkat. Az üveg nélküli, ritkás ráccsal védett megfigyelőnyíláshoz letámaszthatjuk a fényképezőgépet, és teleobjektívra szinte nincs is szükség: a pávián karnyújtásnyira iszik a vízből, a marabu mellette tollászkdok, s egy bivaly is feltűnik, láthatólag ügyet sem vetve a bunkerban csöndben, elképedve szemlélődő turistákra. A nagyobb, frekvenciáltabb medence kicsit távolabb van, de így is igen közelről lehet gyönyörködni a vízben lustálkodó, hűsítő bivalyokban, a magát sáros vízzel locsoló fiatal elefántbikában vagy a vastagbőrűekről fel-felröppenő nyúvágó seregélyekben.

GEPÁRD ÉS OROSLÁN

A Kelet-Tsavo Nemzeti Parkban – a Voi Lodge-ból kiindulva – több hosszabb-rövidebb autós vadmeg-



„Régi vágyam volt, hogy az állatok királya ellen, puskát teljesen mellőző fényképhadjárattal indítsak, mert szerintem egyetlen sikerült oroszlánkép felér tíz molyrágta oroszlánbőrrel.” (Széchenyi Zsigmond: *Afrikai tábortüzek*)

Fotók: Dr. Korsós Zoltán

napos kölykökkel. Kísérőnk szerint ez ritka élmény; volt olyan turistacsapata, amellyel öt napig autózott a Tsavóban anélkül, hogy egyetlen oroszlánt is megpillantottak volna. A hajnali kiránduláson mi láttunk ezenkívül két lapátfülű kutyát, foltos hiénákat, mon-gúzokat és dik-dik antilopokat is.

A Kelet-Tsavo Nemzeti Parkot, ahol utoljára – már kizárólag fényképezni – Széchenyi Zsigmond is megfordult 1964-ben, csak ajánlani tudjuk mindenkinek, aki Afrika, azon belül Kenya élővilágának mai állapotával ismerkedni óhajt. S ha a múltira is kíváncsi, mely sok tekintetben alig változott (másképp nagyon megváltozott!), vigye magával a *Denaturált Afrika* című könyvet...



▣ **A FECSKÉK VÉDELMEBEN** • Hazánkban az elmúlt két évtizedben feltűnő csökkenés következett be a korábban elterjedt két közismert rovar-evő madár: az ereszek alatt költő molnárfecske (*Delichon urbicum*) és az inkább állattartó telepek, istállók környékén megtelepedő, felülről nyitott fészket építő füsti fecske (*Hirundo rustica*) állományában.

Ezen hosszú távú (Szaharán túlra) vonuló fajok esetében is a legfőbb gondot a klimatikus helyzet változása jelenti, de számos közvetlen emberi hatás is közrejátszik megfogyatkozásukban. Egyik ilyen a hazánkban is sokfelé tapasztalható fészkekleverés, majd azt követően az elég kiábrándító megjelenésű „fecskeriasztó csíkok” kihelyezése az eresz alá.

A Földművelésügyi Minisztérium nemrég kiadott közleményében arra hívja fel a figyelmet, hogy a fecskék – mint törvényes oltalomban részesülő, jelentős természetvédelmi értékkel bíró madárfajok – fészkei még költési időn kívül is csak a területileg illetékes hatóság engedélyével távolíthatók el!

Ráadásul az esetek döntő többségében ez a beavatkozás teljesen szűkegtelen, mivel a fecskék ürülékiszennyezésének – hiszen a konfliktusok hátterében legtöbbször ez áll – megszüntetését kiválóan szolgálja az ún. fecskepelenka (azaz egy fészek alá felszerelt egyszerű lap) kihelyezése.

HAZAI HÍREK

Összeállította: Selmeczi Kovács Ádám

▣ **ÚJ MADÁRFAJ MAGYARORSZÁGON** • A már több mint 400 fajt számláló honi madárfauna március folyamán új fajjal gazdagodott: egy feketetorkú szürkebegy (*Prunella atrogularis*) került a szakavatott megfigyelők elé Kisújszálláson.

Pabar Zoltán volt a szerencsés, aki elsőként észlelte a madarat az általa üzemeltetett fotós lesnél 2018. március 19-én, a délelőtti órákban.

Még aznap, majd a következő napokban is számos kíváncsi érdeklődő érkezett a város szélén lévő leshez és gyönyörködhetett az alapvetően keleti elterjedésű



(hozzánk legközelebb az Urál lábánál előforduló) énekesmadárban, amelyet vélhetően a tavaszi vonulási időszakban betörő hideg hozott hazánkba. Bár ez az aljnövényzetben mozgó, nem feltűnő életmódú faj Európa több országában előfordult már (főként ősszel), ehhez képest eddig alig 100 ember megfigyelési listáján szerepelt!

Sajnos harmadik napra ez a példány is eltűnt, így sokaknak egy darabig csak álom marad a feketetorkú szürkebegy hazai megfigyelése...

Fotók: Selmeczi Kovács Ádám



▣ **HIÚZ A BÖRZSÖNYBEN** • Alig csendesedett el a börzsönyi farkas megjelenése körüli sajtóvisszhang, újabb fokozottan védett nagyragadozóról szólnak a hírek: ezúttal a korábban már jó néhány alkalommal fotózott hiúz (*Lynx lynx*) egy példánya került újra az automatikusan működő vadkamerák egyikének látómezőjébe.

Bedő Péter, aki a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság természetvédelmi őrei mellett fáradhatatlanul keresi e petytyes macska életnyomait a Börzsönyben, megint jó érzéssel helyezte ki kameráját az északi tömb sziklás oldalai között. Március második hetében egy kifejlett hiúzt sikerült lencsevégre kapni, amely a kora esti órákban váltott át a Kemencéhez tartozó Királyháza körzetében.

A természetvédelmi őrszolgálat tagjai rendszeresen ellenőrzik a hátrahagyott nyomokat, legfőképp a friss hóban jól észlelhető csapák mentén, de időnként a ragadozó által elejtett zsákmány (jellemzően őz) is előkerül. Aki kedvet érez e rejtett életű macska nyomába szegődni, az megteheti az Igazgatóság által szervezett nyomkereső túrákon.

Részletek: www.dunaipoly.hu

Fotó: Bedő Péter

TELEKI SÁMUEL (1845. november 1. Sáromberke, Maros-Torda vármegye – 1916. március 10. Budapest) • Gróf Teleki Sámuel erdélyi földbirtokos négy gyermeke közül a másodszülött Samu – ahogy családi körben és barátai nevezték – a kor szokásának megfelelően magánúton végezte el a középiskolát, majd a debreceni Református Kollégiumban 1863-ban kitüntetéssel érettségizett. A berlini és göttingeni egyetemen állam- és gazdaságtudományi szakra iratkozott be, de külön tárgyként ásványtant, földrajtot és geológiát is tanult. Katonai pályára lépett, huszárornagyi rangig vitte, majd 1881-ben lemondott. Ekkor kezdődött politikai pályafutása. Képviselőnek jelöltette magát, és mit tesz Isten, a sokrétű kapcsolatokkal rendelkező, dúsgazdag arisztokratát meg is választották. Budapesten megismerkedett Rudolf trónörökösrel és Stefánia hercegnővel. Közös szenvedélyük szoros barátságot eredményezett, Rudolf évente eljárt Telekihez, hogy a Görgényi-havasokban medvére vadásszanak. A trónörökös magas rangú ismerősi köréből akkor már többen jártak Kelet-Afrikában, ez is inspirálhatta Teleki Sámuel, aki a nagy út előtt Franciaországban és Angliában folytatott előtanulmányokat, felkereste a British Múzeumot és a Királyi Földrajzi Társaságot, Afrika-szakértőkkel tárgyalt és térképeket, könyveket gyűjtött. 1886-ban érkeztek Zanzibár szigetére. Kísérője, Höhnél Lajos az út nagy részén betegeskedett, sokszor hordágyon cipelték, az események egy részénél ott sem volt. Teleki viszont makkegészségesen gyalogolta végig a hosszú és emberpróbáló utat, egy napig volt csak beteg. Igaz, az expedíció végére 68 kg-ra fogyott le, holott „kezdősúlya” 104 kg volt. Az expedícióról Höhnél két vastok kötetben, Teleki csak néhány rövid közleményben számolt be, de fennmaradt autentikus és máig kiadatlan naplója.

Neve az afrikai felfedezések nyomán világszerte ismertté vált. Számos tudományos intézmény, társaság díszoklevéllel tüntette ki, a Magyar Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagjává választotta, a bécsi udvartól pedig elnyerte a „valóságos belső titkos tanácsos” címet. Újra bekapcsolódott a közéletbe, részt vett az országgyűlés munkájában. Már 69 éves volt, amikor mint tartalékos huszár alezredes, felajánlotta szolgálatait az uralkodónak, de korára való tekintettel azt már nem fogadták el.



SZÁZ ÉV – KÉT EXPEDÍCIÓ VÁLTOZÓ AFRIKA

A Habsburg családnak is szerepe volt abban, hogy egy dúsgazdag erdélyi magyar főúr a 19. század legjelesebb felfedezői közé emelkedett. Minden bizonnyal Rudolf trónörökös adta az ötletet Teleki Sámuelnek, hogy tervezett vadászexpedícióját összekösse Kelet-Afrika akkor még ismeretlen, a Baringó-tótól északra elterülő vidékének a feltárással. Ő ajánlotta útitársául Höhnél Lajos tengerésztszisztet, a sokoldalúan művelt és kitűnően képzett térképészt.

A mintegy 3000 kilométeres út során, 1886-1888 között a „terra incognitának” számító tájakat feltérképezték, felfedezték a Rudolf- és a Stefánia-tavat, valamint a Teleki-vulkánt. A Kilimandszárón és a Kenya-hegyen olyan magasra jutottak, mint előttük még senki; az utóbbin bukkant rá Teleki a később róla elnevezett glaciális völgyre és tengerszemre.

Teleki 283 teherhordót vitt magával a 3000 kilométeres útra, és volt 25 szürke szamaruk is. A 470 „tehercsozó” egyenként hozzávetőleg 35 kilót, az összesúly 17 tonnát nyomott. Valóságos fegyverarzenál is volt náluk. (lent)

Illusztrációk: Höhnél Lajos: *A Rudolf és Stefánia tavakhoz* (1892) című könyvéből

Olyan törzsekről és népcsoportokról (burkenedzsik, elmolók, kikujuk, maszajok, moránok, randilék, resiatók, szamburuk és turkanák) adtak híradást, akikről az európaiak még nem sokat tudtak. Tekintélyes tárgyi etnográfiai anyagot gyűjtöttek, meteorológiai, geológiai, földrajzi, néprajzi, állat- és növényzeti feljegyzéseket készítettek, egyedülálló állatbőr- és trófea-gyűjteményt hoztak haza, és páratlan az út fotódokumentációja is.

NÖVÉNYEK ÉS ÁLLATOK

Az expedíció botanikai és zoológiai kutatásai kevésbé közismertek, holott éppen az ezekre fordított idő és energia is mutatja, hogy nem egyszerűen vadászatról, és még nem is „csak” földrajzi felfedezőútról volt szó. A gyűjtött 237 növényfaj közül 78 bizonyult a tudomány számára újnak! Az is figyelemre méltó, hogy nemcsak virágos növényeket, hanem szerényebb küllemű csoportokat, máj- és lombosmohákat, zuzmókat és páfrányokat is gyűjtöttek. Hazatértük után a kor legkiválóbb specialitáit kérték fel a meghatározásra, akik az új taxonok közül 8 fajt Teleki, 11 fajt és egy nemzetséget Höhnél után „kereszteltek el”. Legismertebb a Kenya-hegyen felfedezett óriás lobélia (*Lobelia telekii*), és a Kilimandszáró 4960 méteres magasságából előkerült, nagytermetű Teleki-aggófű (*Senecio telekii*). A növények nevei sokszor utalnak előfordulásukra: a Leikipia-síkság 7, a Kilimandszáró 5, a Kenya és a Ndoro 4-4, a Meru 2 és Dsagga 1 alkalommal szerepel.

Az állatok sem csupán vadászásakmányt jelentettek. Teleki kétségtelenül gyakorlott vadász volt, és amellett, hogy naplója szerint számára a vadászat „halálos víg torna”, az expedíció élelmezésének forrása is. Ugyan visszatéttséssel olvashatjuk feljegyzéseit 25 „Rinoczerosz” és 21 elefánt elejtéséről, de sok mindenre kiterjedt a figyelme. Az nem meglepő, hogy megkülönböztette a két orrszarvú fajt, a keskeny- és a szélesszarvút (amit ő is fehérnek ▶





lyüre hajaz. Teleki is beleesett abba a hibába, mint előtte Magyar László (1818–1864), hogy a nektármadarakat kolibriknek vélte. A naplóból az is kiderül, hogy a madarak egy részét Teleki kitömte, ami nem kis teljesítmény 19. századi expedíciós körülmények között. A gyűjtött gerincesek közül összefoglalóan csak a hullőket dolgozták fel, és három új kaméleonfajt írtak le. Voltak még az anyagban kígyók, és az irodalom szerint (Kádár Zoltán, 1988) egy „új hullő-faj” Leikipiából, a *Megalixatus pantherinus*. Ami sem nem új, sem nem hullő, hanem egy falakó béka. A *Megalixolus* elírásáról van szó (a ma érvényes név *Hyperolius glandicolor*) és az állatka felfedezése is korábbi (Peters, 1878). A naplójegyzetekben felbukkanó kurtafejű béka viszont valóban az, ami. Az ízeltlábúakat sem hagyták figyelmen kívül. Höhnél könyvében érdekes leírást olvashatunk a természetek életéről, és pókokat, lepkéket, bogarakat is gyűjtöttek. Mindez, a növényekkel együtt Bécsbe került, és jó része a II. világháború alatt elpusztult.

A bennszülöttek által Basszó-naroknak (Fekete-tó) emlegetett víztömeget 1888. március 6-án pillantották meg, és Rudolf-tónak nevezték el. A gyarmatosítás elmúltával Turkanatóra kereszteltek. (fent)

A Teleki-expedíció által gyűjtött növények alapján a botanikusok 78. a tudományra nézve új fajt és egy nemzetséget írtak le. A fajok között számos virágos növény, moha, zuzmó és páfrány akadt, és nem hiányzott egy-egy óriás lobélia, valamint az egykori képen ábrázolt nagy termetű üstökösfa, aggófű sem. (középen, balra)

ÉVSZÁZAD MÚLTÁN

Harminc évvel ezelőtt, Teleki Sámuel felfedező útjának 100. évfordulója alkalmából járt a fekete földrészen a Magyar Tudományos Afrika Expedíció, amelyet közönségesen – és némileg megtévesz-



Százharminc évvel ezelőtt ötezres csordákban kóboroltak a kafferbivalyok. A legveszedelmesebb állatnak tartották. Az elejtett példányok trófeái Görgényszentimrétök – már amennyi a világháborúk után megmaradt az egykor gazdag gyűjteményből. (balra)

nevezett), de az már igen, hogy nem keverték össze a síkvidéki- és a Grevy-zebra-t sem: „az é. sz. 10 30’ alatt eltűnik a széles csikú, lófejű és lófülű déli tigris, s ugyanitt az északi faj váltja fel, melynek nagy feje a szamaréhoz hasonló, csikjai pedig oly keskenyek, hogy az állat még kis távolságból is teljesen szürkének látszik” – írta Höhnél. Az expedícióban elejtett párosujjú patások közt természetesen az antilop volt a legtöbb, egyeseknek megmaradt a trófeája, másokat Höhnél ábrázolt könyvében, több-kevesebb pontossággal. Legveszedelmesebbnek és leggyakoribbnak a kafferbivaly-t tartották, a Baringó-tótól délre ötezres (!) csordákat láttak. Vadásztak vízilóra, krokodilra, zsiráfra, varacskos disznóra, említés történik foltos hiénáról, leopárdról és oroszlánról, az utóbbiról meglepően szűkszavúan. Madarokról nem sokat olvashatunk a naplóban. Mombo táján szó esik a piros gyurgyalagról, egy „gyöngytyúk és fogoly között levő madárról”, ami keselyűfejű gyöngytyúk lehetett, és egy „szürke papagájfaj” madárról, ennek leírása a kígyászkes-

tően – sokan szintén Teleki-expedíciónak hívnak. A legkülönfélébb tudományterületeket képviselő kutatók Teleki Sámuel nyomdokain haladtak, majd elkalandoztak Burundiba, Ruandába és Zairébe, a mai Kongói Demokratikus Köztársaságba. Geomorfológiai, vulkanológiai, nyelvészeti vizsgálatokat végeztek, felmérték a száz év alatt lezajlott változásokat, mintegy 30 000 fotográfiát és hangfelvételt készítettek, számos néprajzi tárgyat, 200 ásvány- és kőzetmintát, őslénytani leleteket, 2000 mohát és 3000 virágos növényt, valamint 10 000 rovarot gyűjtöttek. A növények és rovarok közül számos új faj került ki. Élő állatokat is hoztak, kaméleonok, törpepapagájok és félmajmok kerültek a budapesti állatkertbe. A fél évig tartó expedíció az elmúlt évszázad legsokoldalúbb terepmunkáját végezte el.



A rokon patásállatokat általában megbízhatóan elkülönítették, és élethűen ábrázolták. Így a szép recés zsiráfot sem keverték össze a többi zsiráffélével, és az alföldi zebrát is megkülönböztették a Grevy-zebrától.

termék áruba bocsátása, amíg van kereslet, kínálat is lesz, és főleg Ázsiából nem csökken a kereslet. A népesség szaporodik, a földéhség növekszik, erdőmező helyét úgy-ahogy megművelt területek veszik át. A fákat ott is kivágják, ahol már alig van erdő: ez egy ördögi kör, minél kevesebb a fa, annál értékesebb mint tüzelő. A háborúk és belháborúk közvetlenül veszélyeztetik az olyan állatok fennmaradását, mint pl. a gorillák. És akkor még nem is beszéltünk az éghajlatváltozásról, a sivatagok, fél-sivatagok és száraz szavannák térhódításáról, amit nemcsak Észak-Kenyában, hanem foltokban délebbben is nyomon követhetünk. Mindennek ellenére nincs még egy földrész, ahol a természetes vagy természet közeli állapotok ilyen mértékben megőrződtek volna, és ahol az idegenforgalom ekkora hányada az állatokról szólna.

DR. VOJNITS ANDRÁS

A pávadarunak nevezett koronás daru képén semmi kivétlenül nem találunk, sőt! A kisebb termetű madarak leírásai viszont pontatlanok, sokszor megbízhatatlanok. A nektármadarakat pl. kolibriknek vélték, holott azok amerikai elterjedésűek. (balra)



A HELYZET A MAI NAPIG „FOKOZÓDIK”

Ami az élővilágot illeti, a változások lehangolóak, és „a helyzet fokozódik” azóta is. Széchenyi Zsigmond már 1964-ben – ahogy ő írta – denaturált Afrikával találkozott. Az élőhelyek beszűkültek, olyannyira, hogy pl. az Amboseliben a „túlnépesedett” elefántok saját életfeltételeiket semmisítették meg, és kénytelenek vízilóként legelni a mocsárban. Szerzte Afrikát kerítések hálózják be, úgymond a rezervátumok védelméül, egyszersmind ellehetetlenítve az állatok mozgását, vándorlását. A „bozóthús” förtelmes kereskedelme terjed, az orvvadászok immár állig felfegyverzett katonai alakulatok, akik ellen különítményeseket kell bevetni. Hiába tiltott sok állati

Napjainkban nem a kafferbivalyt, oroszlánt vagy elefántot tartják Afrika legveszedelmesebb vadállatának, hanem a legtöbb halálos balesetet okozó vízilovat. E behemót különösen a csónakok felborogtatásában leli kedvét. (jobbra)



A Magyar Tudományos Afrika Expedíció (1988) csapata

Gábris Gyula geomorfológus, az expedíció vezetője, Lerner János térképész, a helyettese, Füssi Nagy Géza nyelvész, Galács András paleontológus, Juhász Árpád geológus, Kubassek János geográfus-tudománytörténész, Pócs Tamás botanikus, Pokoly Béla térképész-geográfus, Sáfrány József rendező-operatőr, Sárkány Mihály néprajzkutató, Tóth László geográfus, az MTI tudósítója, Varga József orvos és Vojnits András zoológus.

ÚJ EMLŐSFAJOK TAVALY FELFEDEZVE



A Földünkön található trópusi esőerdők még ma is tartogatnak meglepetéseket a főemlősökkel foglalkozó szakemberek számára. Szumátra szigetének egy, a kutatók által is ritkán látogatott részén élő orangután populáció egyedének vizsgálata eredményezte a tudomány számára új főemlősfaj felfedezését.

Fotók: Tim Laman / Wikipédia

Meglepő, de a gerinces állatfajok jelentős részét még nem írta le a tudomány, noha az elterjedési területükön élő népség legtöbbször tud a létezésükről. Cikkünkben a 2017-ben leírt gerinces fajok közül szemezgetünk.

Az Állatvilág 2018/1. számában olvashattak egy újonnan leírt orangutánfajról, felfedezésének körülményeiről azonban nem esett szó. A tapanuli orangután (*Pongo tapanuliensis*) Szumátra szigetének Tapanuli régiójáról kapta a nevét. Az említett terület Batang Toru nevű részén él pár száz egyed. Az első európai híradás e populációról 1939-ben jelent meg egy Holland-India élővilágával foglalkozó munkában. Később kikerült a kutatók látóköréből ez az elszigetelt állomány. 1997-ben azonban „újra felfedezték”, ám ekkor még nem írták le új fajként. Egy 2017-ben megjelent filogenetikai tanulmány viszont alapvetően megváltoztatta a populáció megítélését.

MÁS, MINT A TÖBBI

Azt már 1997-ben észrevették, hogy az említett elszigetelt állomány egyedei ugyan hasonlítanak a többi Szumátrán élő orangutánhoz, de néhány különös bélyegük révén mégis jellegzetesen különböz-

nek tőlük. Kisebb a koponyájuk, laposabb az arcuk, göndörebb a szőrük. Mindkét nemnek van szakállja. A vizsgálat során harmincnégy kifejlett hím orangután csontvázát vizsgálták meg. A *Pongo tapanuliensis* holotípus példánya 2013 novemberében pusztult el, miután a helyi lakosok súlyosan megerősítették. Teljes csontváza a Bogori Zoológiai Múzeumban (Indonézia, Jáva) található. Koponyája és fogazata szignifikánsan különbözik a borneói és a szumátrai egyedekétől. Emellett harminchétf példány teljes genetikai állományának vizsgálata (főkomponens-analízis) megerősítette, hogy a Batang Toru-i állomány külön fajba tartozik. Nagy távolságról hallható hívóhangjuk is eltér a többi populációtól. A faj egyedszáma nyolcszáz körül van. A genetikai vizsgálatok felfedték, hogy a Batang Toru-i populáció már 3,4 millió éve elkülönült az észak-szumátrai állománytól, bár némi génáram-



lás még volt közöttük, mintegy 10-20 ezer évvel ezelőttig. Az elszigetelődést fokozta a Toba-vulkán kitörése 75 ezer esztendeje. Érdekes azonban, hogy a borneói állománytól (a genetikai adatok tanúsága szerint) csak hozzávetőleg 674 ezer éve izolálódott.

Mindezt a két hatalmas szigetet is magában foglaló Szunda-föld léte tette lehetővé, mikor a tengerszint jóval alacsonyabb volt a mainál. A leghelyesebben persze akkor járunk el, ha nem a *P. tapanuliensis*t tekintjük úgy, mint amely faj elkülönült a többi-től; valójában tőle szigetelődött el a borneói és az észak-szumátrai állomány. Ez azért is igaz, mert a szóban forgó csoport genetikai állománya hasonlít leginkább arra a populációéra, mely a kontinens felől benépesítette Indonézia egyes részeit, s ma is ahhoz a területhez közel él, ahol az említett bevándorlás megtörténhetett. Mai elterjedési területük felveti a kérdést, hogy miért tűntek el az orangutánok egész Közép- és Dél-Szumátráról, miközben északon fennmaradtak?

EGY MENNYEI MOZGÁSÚ GIBBON JÜNNANBÓL

Ha az új orangutánfaj felfedezése nem lett volna elég nagy szenzáció, egy másik főemlőst is találtak Délkelet-Ázsiában. Egy nemzetközi kutatócsoport új gibbonfajt fedezett föl Kelet-Mianmar és Délnyugat-Kína határán. Ez a faj a hulok gibbonok közé tartozik. Az *American Journal of Primatology* nevű szaklapban publikált leírásban a kutatók a Skywal-

A főemlős-fajok, -alfajok elterjedési területének határain igen gyakran nagyobb folyókat találunk. Ez igaz a gibbonokra is. A legjelentősebb ilyen határfolyó Délkelet-Ázsiában a Mekong, de az újonnan felfedezett faj populációját is egy nagy folyó, a Chindwin szigeteli el a többi állománytól. (középen)

Fotó: Fan Peng-Fei / Wikipédia



ker-gibbon (*Hoolock tianxing*) nevet adták neki. A hulok gibbonokat korábban egy fajba sorolták, de észrevették, hogy két fajról van szó: a nyugati vagy közönséges hulokról (*Hoolock hoolock*), valamint a fehérarcú gibbonnak is nevezett keleti hulokról (*Hoolock leuconedys*). Ilyen előzmények után írták le a harmadik fajt 2017-ben. Az újonnan felfedezett főemlős tudományos latin nevének második eleme, a fajnév tianxing kínai írásjegye „mennyei mozgást”, „mennyei mozdulatot” jelent. Ez az állat mozgására utal, mikor a lombkoronaszintben fáról fára lendül. A másik név eredete könnyen kitalálható: Luke Skywalker, a *Csillagok háborúja* filmpozs főszereplője ihlette a névadókat. A kutatócsapat vezetője, Fan Peng-fej (a Szun Jat-szen Egyetemről) először e ritka főemlős különleges, a többi gibbontól eltérő arcmin-tázatára lett figyelmes. A Skywalker-gibbon világos szemöldökei vékonyabbak, és távolabb vannak egymástól, mint a másik két faj esetében. Szeme alatt nincsenek fehér szőrszálak, szakálla barna. A koponyaformája és a fogazata is egyedi. Azt is észrevették, hogy az állat territoriális birtokjogot jelző kiáltása eltér a másik két hulokfajétól. A Gaoligongshan Természetvédelmi Területen élő gibbonpopuláció példányairól a genetikai vizsgálatok bizonyították be, hogy külön fajba tartoznak. A Skywalker-gibbon

A denevérfajok egyedeinek befogása, vagy akár csak a megfigyelése – különösen trópusi erdőkben – jelentős részben a szerencsén múlik. A kutatók ezért is ismerik kevésbé az ott élő denevérek életmódját, ökológiai igényeit, elterjedését. Ezért morfológiai bélyegeik alapján következtetnek életmódjukra.

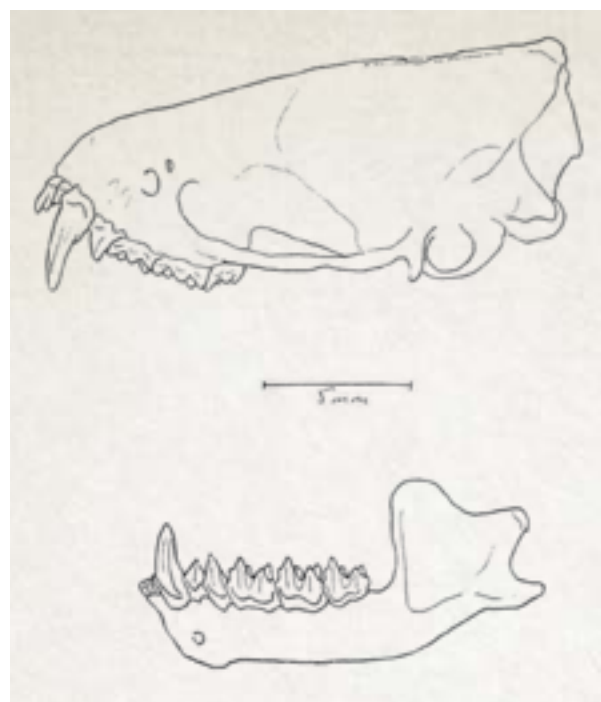
Illusztráció: Dr. Csorba Gábor

fejlődése körülbelül 490 ezer éve vált el a keleti hulokétól. Mintegy kétszáz egyed él Kína Jünnan tartományában, és ismeretlen számú példány a szomszédos Mianmar (Burma) határvidékén. Élőhelyének gyors elvesztése veszélyezteti a fajt.

BŐREGÉR – SISAKKAL

Az emlősök rágcsálók utáni legváltozatosabb csoportját a denevérek alkotják, ezernél több fajukat írták le a kutatók. Többségükben kis termetű, főként éjjeli életmódú állatokról lévén szó, könnyen belátható, hogy a trópusi erdők a bőregereknek még számos leíratlan fajt rejthetnek.

A Vespertilioninae alcsalád a denevérek világszerte elterjedt, változatos csoportja, rendszerezésük komoly kihívást jelent a szakembereknek. A korábbi, kizárólag morfológiai bélyegeken alapuló csoportosítással szemben a molekuláris biológiai kutatások új, eddig ismeretlen, sőt váratlan rokonsági kapcsolatokat tártak fel a csoporton belül. Dr. Csorba Gábor, a Magyar Természettudományi Múzeum kutatója, svájci és kanadai kollégáival együtt, nemcsak egy új denevérfajt, hanem egy új nemzetséget írt le. E genusz neve *Cassistrellus*, amely „sisakost” jelent, a nevet a kutatók a koponya alakja alapján adták. A mitokondriális és sejtmagi gének vizsgálatán alapuló törzsfajlódástani rekonstrukció az új taxont a *Philetor* nemzetséghez és a bambuszdenevérekhez (*Tylonycteris*) kapcsolja. Az új nemzetségbe mindeddig két, küllemileg és genetikailag is jól el-



különíthető faj tartozik. A már régebb óta ismert korábban tévesen az indomaláj régió késeidenevérei (*Eptesicus*) közé sorolták. A frissen felfedezett faj a *Cassistrellus yokdonensis* nevet kapta a vietnámi nemzeti park után, ahol megtalálták. Bár keveset tudunk ökológiájukról, a gyűjtések helye és a szárny felépítése azt mutatja, hogy a nemzetség tagjai erdőlakó, nyílt légtérben vadászó rovarévo denevérek. Az új faj eddig csupán a vietnámi Yok Don Nemzeti Parkból került elő, s ameddig további kutatások nem tisztázzák a délkelet-ázsiai Dipterocarpus-erdők denevérfajainak elterjedését és egyedszámát, a természetvédelmi státusza sem ismert.

KISPÁL ISTVÁN

EGY MAJDNEM KIPUSZTULT KISEMLŐS

A fésűsfarkú erszényesegeret, más néven mulgarát (*Dasyercus cristicauda*) először 1867-ben ismerte meg a tudományos világ, mégpedig a német származású Gerard Krefft (1830–1881) jóvoltából. Krefft a sydney-i Australian Museum igazgatója volt. Felismerte a kezébe került példányban az új fajt, s le is írta *Chaetocercus cristicauda* néven.* Krefft említi, hogy a kitömött mulgarabőr, amely alapján leírta a fajt, egy bizonyos G. Waterhouse-tól kapta. Mivel a publikáció végül csak 1887-ben látott napvilágot, a mulgara tudományos leírásának hivatalos dátuma is a fenti esztendő.

A nevezéktani komplikációk csupán ezután kezdődtek. Néhány éven belül még két mulgarafajt írtak le a kutatók, majd mindet egy kalap alá vették *Dasyercus cristicauda* néven. Ezt később megint csak felosztották, s két fajt „csináltak” belőle. Jelenleg a *Dasyercus* nemnek e két fajt ismerjük: a mulgarát (*D. cristicauda*) és az ampurtát (*D. hillieri*).

A két állat alig különbözik egymástól, olyannyira, hogy a szakirodalom egy része még mindig egy

* A leírás – egy mulgara igencsak félresikerült portréjának társaságában – megtalálható a *Proceedings of the Zoological Society of London* 1866-os kötetének 435. oldalán, a kép pedig ugyanabban a kötetben, a XXXVI. táblán.

P. Z. S. 1866 P. XXVI



CHÆTOCERCUS CRISTICAUDA

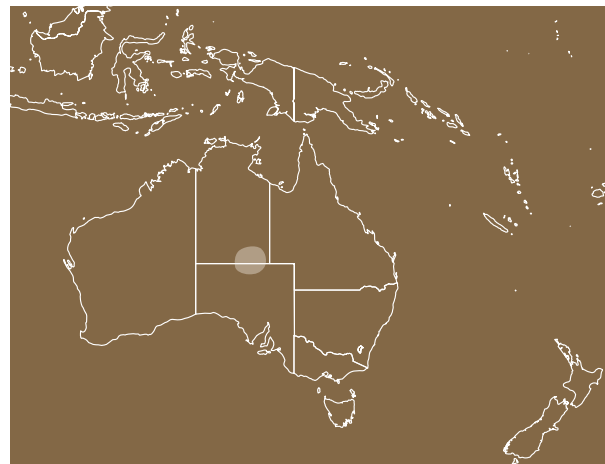
fajba sorolja őket. A leglényegesebb különbség a farkuk szőrzete. Az ampura farka bozontos, míg a mulgara utolsó farokharmadának felső részén sörényszerű, hosszú szőrzet látható. Fogazatuk is eltérő, de ez a szabadban élő példányoknál nem megfigyelhető; akárcsak csecsbimbóik száma, melyekből az ampurtának hat, míg a másik fajnak hat-nyolc van.

ÚJRA ELŐKERÜLT

A mulgara ritkán mutatkozik. Kies élőhelyét csupán hébe-hóba látogatja meg egy-egy szakember; a nappalt kotorékjában tölti, s csak napnyugta után indul szokásos vadászútjára. E parányi, alig 15-20 centiméter testhosszú állatka ragadozó a javából: zsákmánya leginkább rovar, de hullókkal és kismélységekkel is el tud bántani.

A mulgara hajdan meglehetősen gyakori volt, ám a telepések által betelepített üregi nyúl úgy tönkretette az élőhelyét, hogy zsákmányállatai nagyrészt kipusztultak. Ráadásul a nyulak után behurcolt, majd elképesztő módon elszaporodó európai vörös róka és még inkább az elvadult házimacska „jóvoltából” maga a mulgara is zsákmánnyá vált. A róka és a macska könnyűszerrel fölfedezte a homokos talajba

A SZAKEMBEREK MÉG MINDIG VITATKOZNAK ARRÓL, HOGY EGY VAGY KÉT MULGARAFAJ ÉL-E AUSZTRÁLIÁBAN.



A mulgara Belső-Ausztrália sivatagos, félsivatagos tájainak lakója – már ahonnan még nem pusztult ki. Kedveli a laza, homokos talajt, melybe kotorékait ássa, valamint a fűves, szűrős, spinifexes növénytakarásokat, ahol legendős zsákmányra lelhet.

TERMÉSZETVÉDELMI STÁTUSZ

Veszélyeztetett



vált, egérlyukszerű, fél méternél alig mélyebb kotorékokat, s nehézség nélkül kiásta és elpusztította a védtelen erszényest. Így a mulgara elterjedési területe egyre szűkült, helyenként kipusztult; Új-Dél-Walesben már száz éve kihalttá nyilvánították.

Ám a múlt év végén kiderült: a faj jó néhány példánya még ma is él az új-dél-walesi Sturt Nemzeti Park területén. Itt már évtizedek óta sikerrel irtják a behurcolt állatokat, így a ragadozóktól megtisztított területen a mulgara ismét megjelenhetett, sőt kisebb-nagyobb populációi is létrejöttek. Ez annak is köszönhető, hogy a rókák és macskák kiirtásával párhuzamosan ismét elszaporodhattak a zsákmányállatai. A nyulak eltűnése pedig nagyban hozzájárult a természetes növénytakaró regenerációjához. Hogy a megfelelő életfeltételeket továbbra is biztosíthassák a mulgaráknak, a park munkatársai bekerítették egy jókora területet, mégpedig olyan kerítéssel, melyen sem a nyúl, sem a róka, de még a macska sem tud áthatolni.



Ritka felvétel: egy frissen befogott mulgara portré! Az ártatlan képű kis erszéyes a valóságban ugyancsak harcias természetű ragadozó. Szívesen vadászik rovarokra, ám az azonos méretű, de esetenként akár még a kissé nagyobb rágcsálókkel, hüllőkkel is elbánik alkonyati, éjszakai kirándulásai során.

Fotó: Dr. Rebecca West

AZ ÉJ VADÁSZAI

A mulgaraék sötétedéskor és kora este kutatnak táplálék után. Vízet szinte sose isznak, mert a szükséges nedvességet a zsákmányolt állatokból szerzik, így még a legszárazabb vidékeken is meg tudnak élni. Az Ausztráliában gyakori bozóttüzeket kotoréjukban vészeli át, s ha a növényzet 15 százaléka megmarad, továbbra is fenn tudják tartani magukat.

A mulgara az éjszaka folyamán gyakran mély kábulatba esik, melyből csak a következő nap derekán tér magához. E kábulat nagyon hasonlít egyes mérsekelt égövi állatok téli álmához, bár sokkal rövidebb ideig – alig pár óra hosszát – tart. A szóban forgó idő alatt az állat takarékoskodik az energiájával. Nyilvánvaló, hogy ez az energiatakarékoskodási technika a törzsfejlődés során az élőhely mostoha körülményeinek hatására alakult ki. Az idegenből behurcolt, majd elszaporodó ragadozók viszont olyan tényezőt jelentettek, amelyre a mulgara nem volt felkészülve. Kérdéses, hogy a behurcolt ragadozókat figyelembe

A sündisznófű (*Triodia* spp.), melyet helytelenül spinifexnek is neveznek, jellegzetes növénye a belső-ausztráliai sivatagoknak. A csomókban növő, szűrős fű kiváló menedéket nyújt a rovaroknak, kis hüllőknek és apró emlősöknek. A mulgara a laza, homokos talajba ássa kotorékát, és általában annak közelében vadászik.

Fotó: Kovács Zsolt



A MACSKÁK ÉS A RÓKÁK NEMCSAK A MULGARA ZSÁKMÁNYÁLLATAIT RITKÍTOTTÁK MEG, HANEM HAJSZÁL HÍJÁN A KIS ERSZÉYES RAGADOZÓT IS KIIRTOTTÁK.

véve a kábult állapotban töltött idő még mindig előnyös-e a számára? Tudniillik a „takarékon” élő állat ekkor se védekezni, se menekülni nem képes, s így feltételezhető, hogy e tulajdonsága is hozzájárult megriktulásához, vagy bizonyos területeken a teljes kipusztulásához.

DR. HANGAY GYÖRGY

EGY „CSALÁDTAG” BUDAPESTEN

A mulgarával együtt az erszéyesnyestfélék családjába tartozik a kettősűrszerű erszéyesegér, más néven kovari (*Dasyuroides byrnei*) is. A kovari Dél-Ausztrália északi és Queensland délnyugati részén honos. A mulgarához hasonlóan élőhelyének jelentős részéről már kipusztult. Állatkertekben ritkán látható, noha gondozása nem nehéz, igaz, változatos takarmányt és (nagy mozgásigénye miatt) tágas férőhelyet igényel. A kovari a Budapesti Állatkertben is látható, mégpedig a kengurusimogató melletti éjszakai házban, ahol gyenge, kékes fényben élnek az állatok. A fordított napszakokra azért van szükség, mert a kettősűrszerű erszéyesegerek a természetben is éjszaka élik mindennapi életüket. A kovarik olyan jól érzik magukat Pesten, hogy rendszeresen szaporodnak is.



BURGERS' ZOO

ÁLLATKERTTEL A VILÁG KÖRÜL

A mikor holland barátunk elhívott az arnhemi Burgers' Zooba, megvallom őszintén, még nem sokat tudtam erről az állatkertről. Tudatlanságom azonban nem csak az én hibám, hiszen a kertet alig reklámozzák, mivel elérte az optimális látogatószámot, s ez már nemigen növelhető.

Nyáron, hétköznap délelőtt 10 órakor érkeztünk az interneten előre megváltott jegyünkkel, de már ekkor teljesen megtelt a parkoló – különösebb marketing nélkül is özönlenek ide az emberek, a világ minden pontjáról.

A VILÁG LEGNAGYOBB MANGROVEHÁZÁBAN

1913. március 31-én, mikor Johan Burgers megnyitotta kis állatkertjét, bizonyára maga sem gondolta, hogy egy évszázad múlva az intézményben olyan különleges állatok és egyedülálló létesítmények lesznek majd láthatók, melyeket évente bő másfél millió fizető vendég tekint meg. Már a számok is lenyűgözők: 45 hektáron több mint ötszáz faj tízezer példány él. A kert elhelyezkedése eszményi, hisz a Veluwe Nemzeti Parkkal határos, így az egzotikus állatok után a helyi fauna is felfedezhető.

Rögtön a bejáratnál a pápaszemes pingvinek népes kolóniájával találkozunk, majd utunkat az állatkert történelmi területén folytathatjuk, ahol találkozhatunk az elmúlt évszázad különböző állatkereszteti irányzataival. Ahogy a mi budapesti intézményünk, úgy az arnhemi is véres harcok helyszíne volt a II. világháborúban: itt is számos létesítmény (például a műsziklák) egy része megsemmisült.

De a Burgers' Zoo az örök megújulás és a korszerű technikai megoldások egyik zászlóshajójának számít Európában. 2017 júliusában például itt nyílt meg a világ legnagyobb mangroveháza: egy 3000 négyzetméteres bemutatóterem, ahol a mangrove-mocsarak változatos élővilágával ismerkedhetünk



meg, pontosabban a közép-amerikai Belize partvidékére csöppenünk. A látogatókat elbűvölik az olykor ruhájukon is szívesen megpihenő pillangók vagy a mellettük úszkáló hatalmas tengeri tehén, más néven karibi manátusz, mely egy különleges átlátszó műanyag falon keresztül is megleshető.

A szumbawai földirigó (*Zoothera dohertyi*) ritkán látható európai állatkeretekben, a díszmadártartók féltve őrzött kincse. Élőhelye Lombok-, Timor- és a Kis-Szundaszigetek. Már régóta nem érkezett e fajból import élőhelyéről, ezért is igen fontos, hogy európai összefogással beltenyésztéstől mentes, önfenntartó állomány alakuljon ki. Jelenleg hat állatkeretben tenyésztik e csodás hangú énekeseket, illetve magánygyűteményekben is szaporítják, elsősorban Nagy-Britanniában.

Fotók: Dr. Tóth Zsigmond

A koronás galamboknak három faja alakult ki Pápua-Új-Guineában. A szigeten kelet-nyugati irányban meglehetősen nehezen járható magas hegyek húzódnak keresztül, ezért egy-egy elzárt területen különböző koronásgalamb-fajok élnek. A nyugati területen a képen látható közönséges koronásgalamb honos.



A pápaszemes pingvin Dél-Afrika partjainál honos, ott, ahol a hideg tenger-áramlatok a szárazföldet is jelentősen hűtik. A pingvinek ugyanis eredetileg a hideg égőv madarai voltak, fokozatosan jutottak csak el északabbra. A komolyabb felmelegedést nehezen tűrik.

Fotó: awol666 / Shutterstock



E fal különlegessége, hogy íves, de bármely szögből nézzük az állatot, nem torzít. Ottjártunkkor épp etették a manátuszt, bőséges salátaadagját előttünk habzsolta be.

Az avatott szem azonban hamar észreveszi a kevésbé feltűnő élőlényeket is, például a mesterséges mangrovemocsárba betelepített apró rákokat. Ám

AZ ARNHEMI ÁLLATKERT SZÁMOS VESZÉLYEZTETETT FAJ MEGMENTÉSÉBEN VESZ RÉSZT.

ahhoz, hogy a mocsár igazán élő legyen, nemcsak az édes és a sós víz keveredését muszáj biztosítani, hanem az ár-apály jelenséget is modellezni kell. Nap-pal, mikor a látogatók folyamatosan érkeznek, apály van, majd záróra után dagály: ilyenkor előntik a szárazulatok nagy részét a megfelelő összetételű vízzel.

MALÁJ MEDVÉK, SZAPORODJATOK!

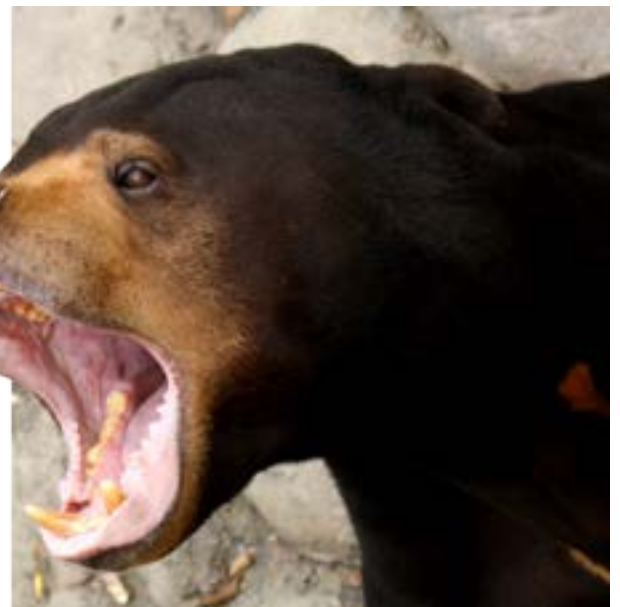
A Burgers' Rimbának nevezett terület Délkelet-Ázsia esőerdeinek lakóit mutatja be. Itt láthatjuk a binturongot, a jókora fekete cibetmacskafélé, mely főként éjjel mozog, így látogatásunkkor is szunyókált. A gibbonok mellett emse makákók, sziamangok és a viszonylag ritkán látható álarcos langurok tették még érdekessé a sétát – ők szerencsére nem aludtak! A patások közül a banteng fenséges megjelené-

se lenyűgözött, de a disznószarvas és a lírászarvas megpillantása is élményszámba ment. A területre jellemző ragadozók közül pedig a szumátrai tigris és a Srí Lanka-i leopárd él a kertben.

Az intézmény malájmedve-állománya két nőtényből és egy hímből áll. Sajnos a hím nem nemzőképes, ám egy holland-német közös munka során a maláj medvék termékenységi vizsgálatát a közelmúltban tökéletesítették. Ennek során bebizonyosodott, hogy a két nőtény, melyek közül az egyik 18, a másik pedig 17 és fél éves, képes lenne még bocsk világra hozatalára, így hamarosan Edinburghból fog érkezni egy tenyészhím. Mindez jelentős lépés lehet a maláj medve európai populációjának megszilárdítása felé, mivel az állomány elöregedett, s évről évre kevesebb utód látja meg a napvilágot: 2017-ben csak egyetlen bocsk született egész Európában, ráadásul az is egynapo-

A maláj medve a világ legkisebb medvefaja. Testhossza 1,2-1,5 méter, tömege 27-80 kilogramm. Ázsia déli területein honos, Indiától egészen Borneóig. Kis termete ellenére a világ legagresszívabb medvefaja. Az őserdőt járó embert minden különösebb ok nélkül is megtámadja, így gyakran kerül konfliktusba az ott élőkkel. Mivel a hagyományos kínai orvoslásban testrészeinek gyógyerőt tulajdonítanak, ezért ma is kíméletlenül vadásszák.

Fotó: J. Patrick Fischer / Wikipédia



san elpusztult. Mégis reményt ad, hogy kellő számú tenyészképes állat áll rendelkezésre kontinensünkön. Az ivararány is jó (2:1-hez, a nőtények javára), s ha az európai állatkertek közötti együttműködés megvalósul, nem feltétlenül szükséges vérfriessítés végett Észak-Amerikából vagy Ázsiából új vérvonalakat importálni.

Az állatkert vezetősége kiemelt figyelmet fordít a gyerekekkel érkezőkre is: egy hatalmas csarnok, külön kis birodalom épült a felhőtlen játékra. ➤

A 2002-ben megnyílt Burgers' Avonturenland azonban több mint hatalmas zárttéri játszótér; egy jókora önkiszolgáló étterem is helyet kapott benne, ahol a családok elfogadható áron (20 euró/4 fő) csillapíthatják éhségüket, szomjukat. A kínálatban több helyi specialitás is van, más szóval a holland kulináris élvezeteknek is hódolhatnak.

MESTERSÉGES ESŐERDŐ

A Burgers' Zoo már hosszú évtizedek óta csimpánzoknak és gorilláknak ad otthont. Kifutójuk olyan nagy, hogy nem árt a látogatóknak távcsővel érkeznük, hogy jobban megfigyelhessék a távolban mozgó, hancúrozó állatokat.

Hamar telnek az órák a Burgers' Zooban, pedig csak most érkezünk a trópusi házhoz, hivatalos nevén a Burgers' Bushhoz. Buja esőerdőbe csöppenünk, ahol sok ezer egzotikus növény gondoskodik róla, hogy valóban tökéletes benyomások érjenek minket a távoli vidékek ökoszisztémáiról. Még a sétatuk egy része is az őserdőt utánozza: színük a vöröses agyagot idézi, s kissé hepehupásak, mintha épp egy fekete-afrikai kiránduláson vennék részt. A csobogó patakok olykor zuhatagok gyanánt folytatják útjukat, így az épületben található Hollandia legnagyobb, húszméternyi aláhulló mesterséges vízesése. A mintegy 150 méter hosszú, 90 méter széles és 20 méter magas létesítmény hivatalosan négy területre van felosztva: afrikai, ázsiai, új-guineai és

A bongó a legnagyobb testű erdőlakó antilop. Két alfaját különböztetjük meg, melyek közül a keleti vagy más néven kenyai bongó már jelentős területekről kipusztították. A nyugati bongó ma még viszonylag gyakori. (középen)

Fotó: Kovács Zsolt



ÁLLATÁLLOMÁNYA LENYŰGŐZŐ, ÖTSZÁZ FAJ TÍEZERNÉL IS TÖBB EGYEDÉT MUTATJÁK BE.

amerikai részre. Jellemző, hogy egy-egy kontinens növényzetét is bemutatják, melyek közül a gazdasági fajok, fajták sem hiányozhatnak: láthatunk termő afrikai mangót, banánt, citrusféléket, új-guineai szágót, amerikai ananászt és papaját is a sok-sok különböző növény közt. Fontos, hogy magukat a területeket nem zsúfolták tele se növényekkel, se állatokkal, s az életközösségekben egyfajta egyensúly alakult ki a hosszú évek alatt. Természetesen a madarak át-átrepülnek egyik „kontinensről” a másikra, de az emlősökre, amelyek lehatárolt területen élnek, ez már





Az állatkertekben leggyakrabban tartott zebra a Grant-zebra, mely az alföldi zebra legkisebb alfaja. Kelet-Afrikában napjainkban is igen elterjednek számát, Kenyában mintegy 150 ezer példánya ismeretes, Tanzániában pedig ennek kétszerese. Fogságban könnyen tartható, jól szaporodik.

nem jellemző, a különféle hüllők is megmaradnak a maguk helyén. Így például az állatkert világhírű földimalac-tenyésztését, mely jelenleg egy hímből és négy nőtényből áll, az afrikai részlegben láthatjuk. Arnhem ma „földimalac-nagyhatalom”: a fajt Európa huszonkét állatkertjében mutatják be, s az egyedek mintegy harmada itt született. (Magyarországon két állatkertben látható földimalac: Győrött, ahol már szaporodott is, valamint Budapesten.)

De nem csupán az emlősök, hanem a madarak tenyésztése terén is kiemelkedőek az intézmény eredményei. Példának okáért a vadonból már kihalt és a világon alig száz egyedet számláló socorrói

Évekbe telt, míg a beültetett növényzet igazi dzsungelt alkotott a trópusi házban. Ahhoz, hogy a növények szépen fejlődjenek és az állatok is jól érezzék magukat, megfelelő mikroklimát kellett kialakítani. (balra lent)

Fotó: Dennis van de Water / Shutterstock

gerle tenyésztése folyik Arnhemben. E faj a mexikói Galápagosnak is nevezhető Revillagigedo-szigetek legnagyobb tagján, Socorrón élt. A távoli szigeten a hosszú évekredek alatt egy zárt fauna alakult ki, melyet a behurcolt állatok – no meg az ember – nagyrészt tönkretettek. Napjainkban nem csekély erőfeszítések folynak azért, hogy egyszer a socorrói gerle visszatérhessen a vadonba; e projektben a Burgers' Zoo munkatársainak oroszlánrészük van.

SIVATAG ÉS SZAVANNA

A Burgers' Desertben, a 7000 négyzetméteres sivatagi csarnokban, ahol a hőmérséklet 4 és 40 fok között változik, s csupán évente kétszer esik a mesterséges eső, láthatunk különféle amerikai fajokat: pulykakeselyűket, kanadai vadjuhokat és vörös hiúzt. Az állatkerthez csatlakozó szafariparkban pedig a „szokásos” orrszarvúk, antilopok, zebrák, zsiráfok mellett oroszlánok is élnek. Utóbbiak állományában a kert fennállása óta már több mint ezer kölyök született.

Az akváriumi részleg fő látványossága a 3 millió literes cápamedence és a 750 ezer literes, korallszirtek élővilágát bemutató tartály, melyben még a holdfényt is olyasformán imitálják, hogy a benne lakók rendszeresen szaporodnak. Nem csoda, hogy innen látják el utánpótlással Európa hasonló intézményeit.

Délutánra bebizonyosodott, hogy keresztülsietni sem könnyű egy nap alatt az állatkerten, nemhogy alaposan megtekinteni mindent. Aligha véletlen, hogy különböző tematikus túrákat is szerveznek a látogatóknak, amelyek lehetnek pár órásak, de akár egész naposak is.

DR. TÓTH ZSIGMOND

AJÁNLÓ

Kulturális rovat

SZEMADÁM GYÖRGY

EMBERI TÉNYEK ÉS TALÁNYOK

Az ember biológiai és kulturális evolúciója (EX-BB Kiadó, 2018)

Ára: 2950 Ft

EMBERI TÉNYEK ÉS TALÁNYOK



Az *Állatvilág* olvasóinak most egy olyan könyvet ajánlunk figyelmébe, amelynek legtöbb szereplője csak félig illik bele magazinunk tematikájába. Szemadám György legújabb könyvében, az *Emberi tények és talányok*ban ugyanis félig hal, félig ember sellőkről, félig farkas, félig ember farkasemberekről, félig majom, félig ember jetikről ír, de nem maradhatnak ki a különféle állatokból és emberekből egyesített kimérák vagy éppen a madáremberek sem.

A szerző természetesen nem a ma már megmosolyogtató lények létét szeretné bizonyítani, hanem sokkal inkább arra keresi a választ, hogy e különös szerzetekkel kapcsolatos beszámolóknak volt-e valamilyen valós alapjuk. Ugyan az ember nem változik farkassá, de farkas szuka már nevelt fel embergyereket (legalábbis olvastunk erről...). Napjainkban is fedeznek fel nagy testű emlősöket, így miért ne fordulhatna elő, hogy valahol még él – vagy még inkább a történelmi időkben még élt – egy szőrös ember-rokon? S vajon csupán a tengerészek képzelőereje és rumadagja teremtette a rejtélyes, emberszerű sellőket?

A fekete-fehér fotókkal és grafikákkal illusztrált kötet több száz érdekes leírása nem csak a természetbúvárok számára hasznos és szórakoztató olvasmány, hanem egyúttal érdekfeszítő kultúrtörténeti kalandozásra is hívja az olvasót. (K. Zs.)



**A PAPUCSCSŐRŰ MADÁR
BIRODALMÁBAN**

ABU



A zambiai Bangweulu Vadvédelmi Terület hatalmas kiterjedésű, több mint hatezer kilométer hosszú vizes élőhelyláncolat Zambia északi határán. Az itt megfigyelt több mint hatszáznyolcvan madárfajnak köszönhetően magas fokú védettséget élvez: úgynevezett ramsari terület, s a BirdLife International madárvédelmi szervezet élőhelylistáján is szerepel. Bangweulu annyit tesz: „ahol az égbolt és a víz találkozik”. De e helyütt az ornitológia megszállottjai nem csupán az égbolt és a víz egybekelésének lehetnek szemtanúi. A Földön talán itt nyílik legjobb esély arra, hogy egy fura megjelenésű, tekintélyt parancsoló madárral találkozhassanak: a papucscsőrűvel. ▶

MARKUB



A papucsosőrü madár (*Balaeniceps rex*), korábbi nevén papucsosőrü gólya a szó valódi értelmében nem is gólya. A rendszertan mai álláspontja szerint a gödényalakúak (Pelecaniformes) rendjébe, ezen belül a papucsosőrümadár-félék (Balaenicipitidae) családjába tartozik, a család egyetlen faja. Egyedi megjelenése és anatómiai bélyegei alapján a rendszertan kutatói önálló családba helyezték, s régebben a gólyaalakúak (Ciconiiformes) rendjébe sorolták. Ám a faj anatómiai sajátosságai, majd tojáshéjának mikroszkópos szerkezetvizsgálata a pelikánfélékkel mutatott hasonlóságot. A 2014-es átfogó, teljes genomot vizsgáló DNS-kutatások megerősítették, hogy a pelikánalakúak rokonságához áll közelebb. Sebezhető faj, állományát egész Afrikában mindössze 5-8 ezer példányra becsülik. Elterjedési területe a Felső-Nílus vidéke, Szudán, Zambia, Zimbabwe, Kongó, Uganda, Tanzánia vizes, papiruszmocsaras élőhelyei. Egyiptomból – noha már az óegyiptomiak is megörökítették – a vizes élőhelyeknek a Nílus-szabályozás nyomán bekövetkező megfogyatkozása miatt kipusztult. Botswanában is találtak egy elszigetelt populációt.



TERMÉSZETVÉDELMI STÁTUSZ

Sebezhető



Széchenyi Zsigmond utolsó, 1964-es afrikai expedíciója után a vadállomány megfogyatkozását a *Denaturált Afrika* című munkájában drámai képekkel festette le. A fekete kontinens szűk élőhelyei, a mezőgazdasági és ipari termelésbe vont területek növekedése és a városok hihetetlen mérete nap-

jainkban valószínűleg még inkább megdöbbentené a nagy vadászt. Nem csoda, hogy mára a legkülönbözőbb madarak is (a papucsosőrü az öt legizgalmasabb afrikai ornitológiai ritkaság egyike) csak emberi oltalom mellett maradhatnak fenn.

A papucsosőrü madár életmódja hatalmas, feltűnő csőre és nagy mérete ellenére a lopakodásról, a zsákmány észrevétlen becserkészéséről szól. Előszeretettel vadászik a mocsarak sekély, oxigénszegény vizében, ahol a halaknak gyakran a felszínre kell jönniük levegőért, hogy az alacsony oldott oxigén mellett életben maradhassanak. Az ilyen vizek jellemző halfajaival, például harcsákkal, tüdősharcsákkal táplálkozik, de persze a vizes élőhelyek hullói, kételtűi is szerepelnek étlapján. Nemritkán sodródó növényeken egyensúlyozva, vagy a vízben lassan gázolva lopja be áldozatát, s a hatalmas, kampós végű csőriben akár 50-60 centiméter hosszú halak is pillanatok alatt eltűnnek. Természetesen ehhez három dolog is kell: mocsaras vizes élőhely, hal és papucsosőrü. A Bangweulu Vadvédelmi Területen az élőhelyek csökkenése, a túlhalászat és a papucsosőrűek házi kedvencként való tartása három irányból is veszélyeztette a ritka madár fennmaradását.

Az itt élő törzsek 2008-ban kérték az African Parks (egy nonprofit szervezet) segítségét a faj megmentési tervének kidolgozására. A hatvanezer fős helyi lakosság egyik alapvető tevékenysége a halászat, ezért a halak ivásának idejére kihirdetett három hónapos teljes körű halászati tilalom kezdetben nagy ellenállást váltott ki. Ám miután felismerték, hogy a tilalmi időszak hatására a korábban egyre csökkenő halállomány ismét erőre kapott, hajlottak az együttműködésre. Az African Parks szervezet

A papucsosőrü madár a papirusznádrengetegek, mocsarak ritka lakója, a kételtűek, hullók és halak magányos vadásza.

Világállományát mindössze 5000-8000 példányra teszik, ezért az IUCN listáján a sebezhető kategóriába sorolták. Élőhelyét elsősorban a mocsaras vizes területek lecsapolása, mezőgazdasági területté alakítása veszélyezteti, de a madarakért az állatkertek akár 10.000-20.000 dollárt is hajlandók fizetni, így nemzetközi kereskedelmüket bár tiltja a CITES egyezmény, máig sem sikerült meggátolni.

Fotó: Vaclav Sebek / Shutterstock



BUDAPESTEN ÉS NEW YORKBAN

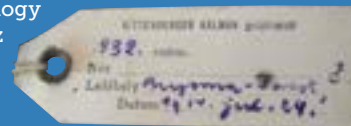
A kelet-afrikai vadászatairól méltán híres Kittenberger Kálmán 1903-tól csaknem húsz évet töltött afrikai expedíciókon. Bár írásaiban elsősorban a nagyvadak elejtésének izgalmáival ismertet meg minket, rendkívül értékes madártani, ízeltlábú- és egyéb természetrajzi anyagot juttatott el a Magyar Nemzeti Múzeumba. Az általa gyűjtött anyagból a mai napig írnak le új fajokat a kutatók.

Kittenberger 1914-ben több papucscsőrűt is elejtett a Kioga-tónál, Ugandában. Ezek egy részét a szokásos módon maga konzerválta, s hazaküldte a Nemzeti Múzeumba. Sajnos az intézményben az 1956-os harcok során Kittenberger szinte teljes, több ezer konzervált madárra rúgó anyaga is megsemmisült. Szerencsére egy példány valahol a múzeumon kívül megmaradt, továbbá egy állatkerti darabbal is rendelkezik a gyűjtemény.

Kittenberger az expedíciók költségeinek fedezésére néha más gyűjtőknek és múzeumoknak is kényszerült madarakat és emlősöket eladni. Így került a külön angol milliomos, Lord Walter Rothschild gyűjteményébe több, Kittenberger által 1914-ben elejtett példány. Egy gáláns ügy nyomán keletkezett családi perpatvar hatására azonban Rothschild továbbadott néhányat. Ily módon Kittenberger papucscsőrűi közül egy a New York-i Amerikai Természettudományi Múzeum (AMNH) tulajdonába került, ahol ma is megtalálható az eredeti magyar lábcédulával egyetemben. A sors furcsa fintora, hogy a történelem viharai épp azokat az elsíratott példányokat kímélték meg, amelyeket a híres vadász nehéz szívvel kénytelen volt eladni.



Fotó: Dr. Fuisz Tibor István



ÁLLATKERTI PAPUCSCSŐRŰEK

Hazánkban egyetlen alkalommal, a Budapesti Állatkertben lehetett látni papucscsőrű madarat. 1971-ben, az I. Vadászati Világkiállításon a szudáni és kameruni közös pavilonban négy papucscsőrűt mutattak be, amelyek közül kettőt később a Fővárosi Állatkert kapott meg. Ők voltak akkor a Kert legértékesebb madarai, 4000 dollárban állapították meg az árukat. A madarak téli elhelyezésére az egykori Madártelelő egyik tágas férőhelyét alakították át, míg nyaranta egy nagy, mocsári növényekkel gazdagon beültetett, tavat is magában foglaló kifutóban éltek. Arasznyi keszegekkel táplálták őket. Az egyik madár a nyolcvanas évek közepén elpusztult, míg a magányosan maradt példány egy német állatkertbe költözött.



A papucscsőrű legjellegzetesebb vonása a hihetetlenül masszív, kampóban végződő csőre és világos szemének jellegzetes pillantása. Angolul ezért bálnafejű gólyának is hívják, de talán még árulkodóbb arab elnevezése: „abu markub” azaz „akinek cipője van”.

Fotó: red-feniks / Shutterstock

Ennek köszönhetően mára a halászkok a papucscsőrű madár védelmének szövetségesei lettek. A fölnevelt fiókák után prémiumot kapnak a „papucscsőrű-védelmzők”, akik megkeresik, folyamatosan figyelik és oltalmazzák a fészkeket. Sőt, ha az élelemhiány miatt már nem maradnának életben, a kisebb fiókákat mesterségesen nevelik fel. A téves faji identitás kialakulásának megelőzése érdekében az örök a mesterségesen nevelt fiókákat szürkés lepelben, a kifejlett madarakra emlékeztető pózban etetik. A jobb években akár huszonöt fészket is monitoroznak és védenek a halászkok. Természetesen ők vezethetik lapos csónakjaikban az évente mintegy háromszáz ideérkező turistát is a papucscsőrű-lesekre.

DR. FUISZ TIBOR ISTVÁN



az orvosi ellátás megszervezésével, iskolai programokkal, helyi halpiacok létesítésével és például a méhészet meghonosításával sikeresen bekapcsolódott a helyi közösségek életébe.



2018 HÜLLŐJE ▶ AZ ELEVENSZÜLŐ GYÍK

JÉGKORSZAKOK TANÚJA

S oprontól nem messze, az osztrák határ túloldalán magasodik a Schneeberg, az Alpok legkeletibb 2000 métert meghaladó hegye. 1823-ban egy innen származó gyíkcokkát írt le a tudomány számára Lichtenstein német kutató. Furcsa, hogy később kapott nevet, mint a zöld, a fűrgye vagy a fali gyík, hisz Európa legfejlettebb nyugati és északi vidékein, így a modern rendszeren atyja, Linné hazájában, Svédországban is a leggyakoribb gyíknak számít. A borongós, csapadékos, olykor kimondottan hűvös klímához egyedülálló módon alkalmazkodott a faj: tojásrakó rokonságá-

Az elevenszülő gyík fejformája: viszonylag magas feje és tompa orra a fűrgye gyíkera emlékeztet, de természetben elmarad hasonló élőhelyeket kedvelő rokonától, és színezete is egészen más. (fent)



Gyíkjaink közül az elevenszülő fordul elő a legnedvesebb élőhelyfoltokban, és megriasztva sokszor a víz felé veszi az irányt: kiválóan úszik és bukik, nemegyszer a víz alatt várja ki a veszély elmúltát. (balra)

A képek a Kolontó környékén készültek.

Fotók: Dudás László

val szemben eleven utódokat hoz világra. Mindezt Lichtenstein már tudta róla, s latin nevében is megörökítette: *Lacerta viviparának*, vagyis elevenszülő gyíknak nevezte el. Későbbi kutatások kiderítették, hogy a többi európai gyíknak csak meglehetősen távoli rokona, ezért önálló nembe sorolták át: azóta *Zootoca viviparának* hívják.

A LEGÉSZAKIBB ELTERJEDÉSŰ HÜLLŐ

Az elevenszülő gyík mai elterjedését a jégkorszakok alakították ki, amelyek hűvös klímájához minden más gyíknál jobban alkalmazkodott. Mivel az akkori éghajlat Eurázsia nagy részén hasonló volt, gyíknak óriási területen terjedt el, Észak-Spanyolországtól a távol-keleti Szahalin szigetéig. A jégkorszakokat követő felmelegedés során egyre északabbra húzó-

GYAKORTA NAPOZIK A VÍZ FÖLÉ ÉPÍTETT PALLÓKON, ÉS MEGRIASZTVA NEM ÁTALL A VÍZBE MENEKÜLNI.

dott, így amíg a pólus felé – a sarkkört is átlépve – a legészakibb hüllővé vált, addig elterjedésének déli peremén a hűvös klímát őrző menedékekbe, magashegységekbe és lápokba szorult vissza. Az Alpok és a Kárpátok hegyei közt napjainkban is mindenfelé megtalálható, míg a mai Magyarország területén leginkább jégkori eredetű mocsarakban maradt fenn. Föllelhető a Hanságban, a Duna–Tisza közén (Farmos mellett, az ócsai lágban, a Kiskunság buckaközi ingoványaiban); a Hortobágy mocsárvilágában (Egyek), valamint a Nyírség és a Bereg vidékén pedig kimondottan gyakorinak számít.

Bár a hűvös, nedves élőhelyek lakója, legalább annyira szeret napfürdőzni, mint rokonai. Testhőmérsékletét ennek révén emelheti a neki kedvező tartományba. S míg a védett helyekre rakott gyíkjások ilyen környezetben nem tudnák elérni a fejlődésükhöz szükséges hőt, az anyagyíkok ezt szorgalmas napozással képesek biztosítani a testükben fejlődő utódok számára. Természetesen mindez eléggé megterhelő az anyának, hiszen nagyon időigényes, ráadásul a hasas nőstények mozgása is nehézkesebb. Ezzel magyarázható, hogy a többi gyík megmaradt a tojásrakás mellett, sőt az elevenszülő gyík legdélibb, spanyolországi és szlovéniai populációi is visszatértek a tojással való szaporodáshoz.

MÁSODIK LEGKISEBB GYÍKUNK

Az elevenszülő gyík apró termetű állat. Északi és hegyvidéki példányai is csupán a fali gyík mére-

A világosabb hát és a sötétebb oldalak között futó egyenes, sárga csíkok nem minden példányon ennyire élénk színűek. Jól megfigyelhető, hogy a képen látható állat regenerálódott farokkal rendelkezik. (középen)

Az Alföld egyre visszaszoruló buckaközi mocsarai, a Turjánvidék lágjai gyíkkunk jellegzetes magyarországi élőhelyét jelentik. E Közép-Európában főként hegyvidéki faj hűvös környezetben érzi magát elemében. (jobbra lent)



tét érik el (körülbelül 15-18 centiméter teljes hossz, melynek kétharmada a farokra esik). A nálunk élő síkvidéki állományok egyedei még ennél is kisebbek: a pannongyík után a második legkisebb gyíkkunk. Háta világosabb, oldala sötétebb barna, a hát sokszor sötéten foltozott. A hát és az oldalak színe egyenes vonallal válik el, általában egybefüggő vagy felszakadozó világossárga csík választja el őket, míg a fali gyíknál a kétféle barna többnyire csipkésen folyik egymásba. A hím elevenszülő gyíkok hasa narancs alapon apró fekete pettyekkel van tarkítva, a nőstényeké főleg piszkosfehér, csak a középső része narancssárgás. Néha előfordulnak melanisztikus példányai is, melyek fekete színüknek köszönhetően hatékonyabban gyűjtik össze a nap hőjét. A hímek faroktöve répaszerűen megvastagodott, hogy

helyet adjon a nyugalmi állapotban benne elhelyezkedő páros párzószervecnek (hemipénisz).

Az elevenszülő gyík sokszor osztozik más gyíkfajokkal egy-egy területen, ilyenkor a legmélyebb, legnedvesebb térszíneket foglalja el. Gyakorta napozik a víz fölé épített pallókon, s megriasztva nem átal a vízbe menekülni. Táplálékát – a többi gyíkhöz hasonlóan – izeltlábúak és más kisebb gerinctelenek teszik ki. Sok ragadozó viszont őt zsákmányolja, ami ellen – a gyors menekülés mellett – farka akaratlagos ledobásával védekezik. A fark visszánő, de az új rövidebb, más színű és pikkelyzetű, s a regenerált részt már nem képes szándékosan törni. Olykor a töréssel nem egyenletes, vagy nem tökéletes a leválás, és ilyenkor kettős, hármás fark is regenerálódhat.

A többi mérsékelt övi gyíkhöz hasonlóan tavasszal párzik. A hímek agresszív harapással rögzítik a nőstényt a párzás alatt. A nőstények a nyári időszakban különösen sokat napfürdőznek, s egyre nagyobb hatást növesztenek. A fiatalok augusztus táján jönnek a világra, egy vékony hártás burokban, amelyből megszületésük után azonnal kibújnak. Színezetük ekkor grafitszürke, testük elején bronzos, farkuk vége felé kékes árnyalattal; hosszuk 4-6 centiméter körül van.

Ez a vízkedvelő gyík alighanem a Kárpát-medence nagy területein talált hűvös, nedves menedékeket a történelmi időkben, ám a folyószabályozások, lecsapolások, a csapadék java részét elvezető jelenlegi vízgazdálkodás, a szárazodó és szélsőségesebbé váló klíma mind veszélyeztetik a fennmaradását, csökkentik az egyedszámát. Bizonyos, védett élőhelyein már törekednek a víz megtartására (például Ócsa, Farmos, Egyek-Pusztakócs), így remélhetőleg élőhelyével együtt a jégkorszakok e tanúja is fennmaradhat. Hogy biológiájára és védelmére felhívjuk a nagyközönség figyelmét, az elevenszülő gyíkot a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Kételtű- és Hüllővédelmi Szakosztálya 2018-ban az év hüllőjének választotta, s számos program (túrák, rajzpályázat stb.) középpontjába állította.

VÁGI BALÁZS



A Spanyolországban működő GREFA (*Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat*) Madrid külvárosában lévő központjával az egyik legrangosabb nonprofit természetvédelmi szervezet. Feladatai között első helyen áll a sérült ragadozó madarak begyűjtése, állatorvosi kezelése, utógondozása, s amennyiben a madár állapota lehetővé teszi, a természetbe való visszajuttatása (rehabilitációja). Ha egyes példányok maradandó sérülés következtében nem engedhetők szabadon, akkor azok a bemutatást, oktatást, illetve a fogságban való esetleges szaporítást szolgálják. Az elmúlt évek átlagában (2006–2011 között) 2-4 ezer sérült egyed került be a GREFA központi mentőállomására.

HAJDAN MAGYARORSZÁGON IS FÉSZKELT

A fehérkarmú vércse (*Falco naumanni*) monotipikus faj, vagyis jelenleg csak a törzsalakja ismert. A faj globálisan is veszélyeztetett, egyes kutatók szerint a világállomány drasztikusan csökkent az elmúlt évszázadban. Magyarországon a 20. század első feléből a szakirodalom még említi, elsősorban a Dunántúl nyugati részein való szórványos költéseit. A kilencvenes évektől a hazánk területén kóborló példányok megfigyelései is nagyon megritkultak. A spanyolországi állomány az ötvenes években még 100 ezer példány körüli volt, a hetvenes évekre már 30 ezerre csökkent az egyedszám. A szakemberek a csökkenés okát elsősorban az intenzív mezőgazdasági kemizációban látják. Első helyen a rovarölő szerek használatának erőteljes térhódítása áll, illetve a fészkelőhelyek rohamos fogyatkozása. A fehérkarmú vércse „kulturakövető”, rendkívül

urbánus faj, vagyis előszeretettel fészkel az emberi építményekben (takarmánytárolók, templomtornyok, várromok, hodályok, galambdúcok stb.). Ezen épületek felújítása során épp azok a fészkelésre alkalmas párkányok, sarkok, üregek stb. szűntek meg, melyeket korábban használtak az ott költő madarak. Természetes körülmények között ma már Spanyolországban ritka eset, amikor odvas fában vagy egy löszfalban gyurgyalag által kivájt költőüreget foglalnak el a vércsék. A másik probléma az afrikai telelőterületeket ért negatív hatások. Ezekről egyelőre a kutatóknak is csak feltevéseik vannak; annyit már sikerült bizonyítaniuk, hogy például Dél-Afrikában a hatvanas években még 150 ezer példány telelt, ám e szám napjainkra a felére csökkent! Az esztendőök óta tartó színes gyűrűzési program adatai szerint a megjelölt madarak 20 százaléka tér csak vissza költőhelyére a következő év tavaszán.

A fehérkarmú vércse a nevét sárgásfehér karmáról kapta, amely a hozzá nagyon hasonló vörös vércsénél fekete. Ez a faji bélyeg azonban terepen nagyon nehezen látható. (lent)

Fotó: Dennis Jacobsen / Shutterstock



SPANYOL PÉLDA

A FEHÉRKARMÚ VÉRCSÉK VÉDELMEBEN

Eurázsia és Észak-Afrika lakója. A nyílt, száraz pusztaságokat és félsivatagokat kedveli, s mind nagyobb számban él az ember környezetében is. A terület Afrikában, a Saharától délre eső szavannás területeken tölti.



TERMÉSZETVÉDELMI STÁTUSZ
Veszélyeztetett



A hím és a tojó madarak között a színbeli különbségek jelentősen és szembetűnően eltérnek egymástól. A hím viszont nagyon hasonlít a vörös vércse hímjéhez, de a gesztenyeszínű felsőtestén nem láthatók fekete pettyek, mint a vörös vércsénél, illetve a kékes színű fejről hiányzik a vörös vércsénél meglévő sötét bajusz-sáv. (jobbra)

Fotó: Papp Gábor

MESTERSÉGES KÖLTŐHELYEK

A kilencvenes években kezdték el a mesterséges költőhelyek kialakítását a GREFA szakemberei. Speciális tetőcserepek, költődobozok készültek fából, üregek betonöntvényből, s ezek százai kerültek fel a korábban felújított épületekre, templomtornyokra, restaurált várromokra, kőből épült galambdúcokra stb. Ennek köszönhetően újra bebenépesítették a fehérkarmú vércsék a mesterséges költőhelyeket. A kutatóknak menet közben, a gyakorlatban szerzett tapasztalatok alapján, bizonyos módosításokat is végre kellett hajtaniuk az egyes műfészektípusoknál. Például a betonöntvényből készült-nél észrevették, hogy a déli kitettségűek a tartós nap-sugárzás hatására túlságosan felhevültek, s ezt a fiókák már nem bírták elviselni, így kiugráltak a fészkekből, vagy benne pusztultak el. Más esetekben a bejárati nyílás mögé közvetlenül egy ferde „elterelő lapot” kellett beépíteni, mert e nélkül a szarkák sok vércsefiókát ki tudtak szedni a költőüregekből. A terelőlap segítségével a nemkívánatos fészekfoglalókat (csóka, seregély) is távol lehet tartani. Ellenben egy ragadozó, az északi petymeg (*Genetta genetta*) feltehetőleg betelepítés révén terjedt el az Ibériai-félszigeten, s újabban nagy gondot okoz, mert szerfölött ügyesen mászik, és a fészekodúk rendkívül szűk nyílásain is be tud jutni.

PROGRAM, HOSSZÚ TÁVON

A fehérkarmú vércsék állományának szinten tartására, stabilizálására és esetleges növelésére hosszú távú programot dolgoztak ki. Először is a folyamatos szétterjedést igyekeznek segíteni, kijelölve a faj számára a megfelelő élőhelyeket. Ügynevezett „zöldfolyosót” alakítottak ki Madrid, Cuenca, Guadalajara, Cáceres, Badajoz, Ciudad Real és Córdo-

Az urbanizálódó, de mégis telepese-
sen költő fehér-
karmú vércsék
számára kialakít-
tott, kőből épült
speciális „galamb-
dúcokat”, elősze-
rettel foglalják
el szaporodás cél-
jából a madarak.
Az ilyen jellegű
építményekben
békésen elvannak
az ugyancsak ott
fészkelő gyöngy-
baglyokkal és a
házigalamb-
okkal.

Fotó:
Dudás
Miklós

ba régióiban, több mint hatvan helyen. E pontokra már bő kétezer mesterséges költőládát helyeztek ki. A program másik részeként Madrid környékén több, speciálisan csak a fehérkarmú vércse részére alkalmas építményeket hoztak létre. Ezek általában kis „kolostorimitációk”, amelyek tájképileg is beleil-
lenek a környezetükbe. Az építmények elsődleges funkciója, hogy a fogságban szapo-
rított fókákat a tornyokból lehet szabadon engedni, az úgyne-
vezett „vadröptetési” mód-
szerrel.

Zárttéri szaporítás-
hoz 40-45 párt hasz-
nálhatnak fel évente a
GREFA munkatársai.
A tenyésztési szezon
kezdetig a hímeket
és a tojókat egy-egy
nagyobb madárröp-
dében közösen tart-
ják, majd március leg-
elején a tenyésztésre
szánt madarakat ivar
szerint különválogat-
ják. A szóban forgó
időszak alatt a tenyészröpdéket
takarítják, fertőtlenítik, kijavítják
a fészkelőtálcákat stb. A tavaszi nász-
viselkedés kezdetekor a szakemberek összerakják
a szaporításra szánt egyedeket. A gyűrűkön lévő
számok alapján tudják beazonosítani a madarakat,
s elkerülni azt, hogy évente ne mindig ugyanazok
a példányok kerüljenek a tenyészröpdébe. Ennek
elsődleges célja a tenyésztési eredmények javítása,
vagyis az egy pártól nyerhető minél több terméke-
nyült tojás. A kelési és a fiókafelnevelési sikeresség
is javítható e módszerrel. Abban az esetben, ha az ▶

**A FEHÉRKARMÚ VÉRCSE MA MÁR CSAK
NAGYON RITKA, ALKALMI KÓBORLÓKÉNT
JELENIK MEG HAZÁNKBAN.**



Madarász Gyula *Magyarország madarai* című kiváló könyvében (1899–1903) sárgakarmú vércseként említi a ma fehérkarmúnak nevezett fajt, s egyebek mellett ezt írja róla: „Magyarországon nem tartozik a közönséges fajok közé, ámbar vonulása alkalmával, mely nálunk május elejére és szeptember elejére esik, majdnem mindenütt előfordul. Nálunk csak kevés helyen költ, és faodukban fészkel.” Lakatos Károly 1910-ben megjelent, *Magyarország orvmadárfaunája* című könyvében a fehérkarmú vércsét szintén sárgakarmúként említi, s ő is szövé teszi, hogy a faj hazánkban kevés helyen költ. Mivel a két mű Trianon előtt íródott, előfordulhat, hogy nem is hazánk jelenlegi területéről mutatták ki a faj fészkelését. Szemere Zoltán megint másképp nevezi a fehérkarmú vércsét 1930-ban megjelent, *A Magyarországon előforduló ragadozó madarak meghatározója* című könyvében. „Kis vércse [...] A vörös vércséhez általában véve nagyon hasonlít, de fehéressárga körmeiről azonnal felismerhető.”



Illusztráció Nagy Jenő: *Európa ragadozó madarai* című könyvéből

A volierben élő egyedek közvetlen kapcsolatban állnak a környezetükkel, így a telelőterületekről visszaérkező múlt évi, innen kirepült madarakat a hangjukkal, nászviselkedésükkel „bevonzzák”, s megtelepedésre, fészkelésre stimulálják őket. Az első esztendőben vissza is térnek a fiatalok a kirepülési helyre (nagy a „helyhűségük”), de a második évtől már más természetes kolóniákhoz is csatlakozhatnak.

A Madrid környéki populáció 22 százaléka (nyolcvanhat pár) nyolc olyan építményen fészkel, amelyeket a GREFA hozott létre. A 2012-es évben hatszáz fiatal vércsét jelöltek meg színes gyűrűvel, háromszáz tenyésztett és háromszáz vadon kelt madarat. A visszavadító-vadröptető he-

A felújított és restaurált műemlékeken, váromokon a megszűnt természetes fészkelésre alkalmas párkányok, üregek pótlására mesterségesen kialakított költőüregeket helyeznek ki a szakemberek. A cserépből készített mesterséges fészkelő üregek már kellő mértékben szellőznek, s nem hevülnek túl, mint a korábbi években alkalmazott betonöntvények, ami sok fióka pusztulását okozta.

Fotók: Dudás Miklós

első napokban nem fogadják el egymást a kiszemelt madarak, további cserékkel igyekeznek összehozni a legalkalmasabb párokat. Egy pártól átlagosan hét-nyolc tojást nyernek. Mindezt úgy érik el, hogy az első letojt fészkeljat (négy-öt tojás) a kotlás első harmadában, tíznaposan elveszik; ezáltal a madarakat pótköltésre sarkallják, s így további két-három tojást produkálhatnak páronként. Az említett másodkötésben lévő tojásokat már a szülők költik ki, s ők nevelik fel a fiókákat is. Az összes letojt tojásnak átlagosan 75 százalékát sikerül kikeltetni és felnevelni.

A keltetőben kelt fiókákat „kézből” nevelik négy-öt hetes korukig, majd a teljes kitollasodásuk előtt, röpképtelen állapotban helyezik ki őket a speciálisan kialakított „vadröptető” tornyokba. Itt már önállóan tudnak táplálkozni (természetesen vadászni még nem), s elkezdődik a visszavadításuk.

Madrid környékének 20 kilométeres körzetében osztják szét az éves szaporulatot. A fiókákat kirepülésükig folyamatos felügyelet és gondoskodás alatt állnak. A gondozókat etetés közben nem láthatják, így nem is alakulhat ki a fiókáknál a személyzetre irányuló téves bevésődés (imprinting). Egy toronyba rendszerint negyven fiatal vércsét helyeznek ki.

A következő év márciusában a GREFA központjából néhány felnőtt, jobbára sérült, röpképtelen vércsét visznek ki a visszavadításra szolgáló építménybe, ahol a madarak egy tágas röpdébe kerülnek.



lyek környékén a szakemberek igyekeznek felhívni a gazdálkodók figyelmét arra, hogy a fehérkarmú vércse szerepe a „biológiai kontrollban” (védekezésben) a pockok és különböző rovarok fogyasztásával rendkívüli jelentőségű. Ezért próbálják meggyőzni a gazdákat, hogy e helyeken hagyják el, vagy legalább mérsékeljék a rovarölő szerek túlzott használatát.

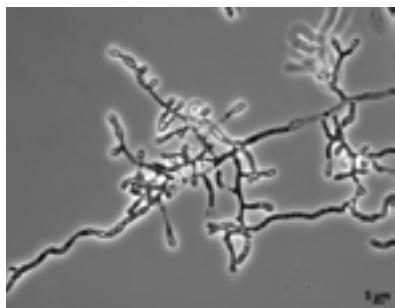
DUDÁS MIKLÓS – DR. GÓRI SZILVIA

A GREFA központjában, egy közös nagy röpdében tartott madarakat kora tavasszal válogatják szét páronként szaporítás céljából a tenyésztési munkatársai. A szülők négyhetes korig nevelik a saját fiókájukat, majd a már önállóan táplálkozó fiatal példányokat a Madrid környéki „visszavadító” tornyokba szállítják a program munkatársai, és megkezdődik a szabad életre való felkészítésük.



TÁMAD a GOMBA!

A BÉKÁK UTÁN A KÍGYÓK IS VESZÉLYBEN



Az *O. ophioidicola* egyértelmű igazolásához először a beteg állat bőrét kell megvizsgálni. Meg kell próbálni a bőrmintából egy gombakultúrát kitenyészteni, és végül tesztelni kell, hogy a gomba DNS-e jelen van-e a mintában. (fent)

Fotó: Sigler L., Gibas / Wikipédia

A fertőző betegségek különösen azokra a kígyókra nézve jelentenek nagy veszélyt, amelyeknek kis, izolált vagy szétterjedt elterjedési területe van, ahogy ez a hazai keresztesvipera populációkra is igaz. A faj elterjedési területe nálunk csupán Somogy megye, a Zempléni-hegység és a Tiszahát egyes területeire korlátozódik. (középen)

A bőrgomba igazolása a szabadon élő európai kígyóknál, mint például a képen látható vízisiklónál több kérdést is felvet. Például a kontinens mely tájain fordul elő a kórokozó, merre terjeszkedik, mely fajokat érint, illetve hogyan lehet vele szembeszállni? E kérdések megválaszolásához szükség lenne egy előrejelző rendszerre is. (jobbra)

Fotók: Kovács Zsolt

Mindez persze nem jelenti, hogy korábban ne létezett volna. Így például 1985-ben egy terráriumban tartott királypítóból (*Python regius*) és egy gabonasiklóból (*Pantherophis guttatus*) vett és megőrzött szövetmintából is igazolták az *O. ophioidicola*-t, ám az előbbi esetben vett izolátum egyértelműen különbözik a vadon élő kígyókról gyűjtött mintáktól.

2017 nyarán a kórokozót Európában is kimutatták, mégpedig a szabadban élő kígyókban. Nagy-Britanniában huszonnégy sérült bőrű vízisikló (*Natrix*

NEMRÉG TŰNTEK FEL A KÉTÉLTŰEKET TÁMADÓ GOMBABETEGSÉGEK, ÁM A KUTATÓK MÁRIS EGY ÚJABB KÓROKOZÓRA HÍVJÁK FEL A FIGYELMET, MELY EZÚTTAL A KÍGYÓKAT FENYEGETI.

natrix), míg Csehországban egy hasonlóan sérült kockás sikló (*Natrix tessellata*) vedlésénél a genetikai tesztek e gombára pozitívak lettek. Ezenkívül egy keresztes vipera (*Vipera berus*) esetében is sikerült azonosítani a szóban forgó patogént, a bőr elváltozásának felismerhető jelei nélkül.

Egy brit állatorvos szerint a kórokozó európai törzsei újszerűek, s eltérnek az Egyesült Államokból származóktól. A kapott eredmények arra utalnak, hogy a patogén nem most került Ame-



rikából Európába, vagy fordítva, hanem már régóta előfordul mindkét kontinensen, csak idáig nem sikerült azonosítani.

Eddig több mint harminc kígyófajnál és -alfajnál találták meg az említett kórokozót, de e szám feltehetőleg emelkedni fog. Mikor a fertőzés betegségét okoz, ez a bőr kérgesedésében, megvastagodásában, bőrleválásban, az irhában való csomóképződésben, a szem elhomályosodásában, súlyos esetben pedig a fej duzzanatában és elfekélyesedésében nyilvánul meg. Néhány alkalommal a gombafertőzés által kiváltott lokális gyulladások mélyen a szövetekbe is benyomultak, s elérték a szemet, az izmokat, a csontvázat vagy a tüdőt.

A különösen súlyos bőrgyulladás korlátozhatja az érzékelést, a táplálékfelvételt, a légzést, és számottevően gyengítheti az egyed általános egészségi



állapotát is. Ezek a példányok a ragadozók könnyű zsákmányai lehetnek. Megjegyzendő azonban, hogy az *O. ophioidicola* jelenléte nem mindig jár megbetegedéssel, mert azt többek közt az egyed általános egészségi állapotának romlása válthatja ki. Ám mivel a gomba pusztája léte is nagymértékben függ a környezeti feltételektől (hőmérséklet és nedvesség), a különböző kígyófajok érzékenysége is függni fog az élőhelyi viszonyoktól.

TÓTH TAMÁS

KIÁLLÍTÁSAJÁNLÓ

„Fogas vakony és Földi kölök” Földikutya Magyarországon

2018-ban az év emlőse
a földikutya



A Kárpát-medencében élő kistestű földikutyafajok kialakulása csaknem 2 millió éve kezdődött. Sajnos ma már valamennyi - csak itt élő - fajuk veszélyeztetett, ezért élőhelyeik megőrzése és védelmük kiemelkedő jelentőségű nemcsak a hazai, hanem az európai és a globális biológiai sokféleség megőrzése szempontjából is.

A földikutya életének döntő részét föld alatti járataiban tölti, csak nagyon ritkán jön a felszínre. Első ránézésre szembetűnik, hogy a hosszúkás, hengeres testű, tömött bundájú állat szemei és fülei hiányoznak. Kitűnő szaglása, kiváló hallása és a föld mágneses terének érzékelése révén tájékozódik. Hatalmas metszőfogait használja járatainak kialakítására.



A veszélyeztetett magyar földikutya (*Nannospalax [leucodon] hungaricus*) előfordulási helyeinek jelentős részén az élőhelyek minőségének folyamatos romlása figyelhető meg.

Fotó: Németh Attila

A kiállítással célunk, hogy minél több ismeretet adjunk át a nagyközönségnek a földikutyafajok életmódjáról és a védelmük, fennmaradásuk érdekében végzett aktív természetvédelmi tevékenységekről.

A földikutya kutatását ma már modern, molekuláris taxonómiai, genetikai módszerekkel folytatja a múzeum. A kiállítás az elmúlt 5 év tudományos kutatásainak eredményeit is bemutatja.

A teljes árú belépőjegy 800 Ft.
(A belépőjeggyel a Kupolacsarnok fotókiállításai is megtekinthetők.)

Alternatív beporzási stratégia vagy városi legenda?

Gondolatok a csigák beporzó szerepéről Fehér Zoltántól, az MTM malakológusától

BLOGBÖNGÉSZŐ

Közismert, hogy az állati beporzású növények többségét rovarok porozzák, és jól tudjuk azt is, hogy a gerincesek (madarak, denevérek és más kisemlősök, sőt olykor hullók) közt is akadnak beporzók. A malakofília, azaz a csigák által történő beporzás ezzel szemben egészen kivételes jelenség. Bár címszöveggé sok tankönyvben felbukkan, konkrétumot alig ismerünk.

A cikk szerzője a március 10-i beporzók napja alkalmából utánajár, valóban végeznek-e beporzást puhatestűek.

Az írás az mtm.blog.hu-n olvasható.



A sárgaszalagos lantoscsga (*Arion fasciatus*) egyike azon fajoknak, melyek látogatják a kereklevelű kapotnyakat.

Fotó: Francisco Welter-Schultes

Az év fajai

Hagyományainknak megfelelően májusban nyílik az év fajai kiállításunk. Ám idén nemcsak kiállítással, hanem látványos plakáttal is hozzájárulunk ahhoz, hogy minél többen megismerhessék az év fajait. A plakát a nagyközönség számára is elérhető külső programjainkon és a múzeum pénztárában.



Az év fajait bemutató plakát Tervezte: Németh Tamás

Magyarország ősmaradványai 22.

Epigondolella quadrata (Orchard, 1991)

Varbóc, Telekes-völgy; felső-triász (Magyar Természettudományi Múzeum, Őslénytani és Földtani Tár gyűjteménye)

DULAI ALFRÉD írása

Noha a mikrofossziliák szabad szemmel sokszor alig láthatóak, így a laikusok számára nem túl látványosak, a tudományos jelentőségük gyakran felbecsülhetetlen, mind rétegtani, mind ősföldrajzi kérdések esetében. A rétegtani vizsgálatok szempontjából kiemelkedő csoportot alkotnak a conodonták, pedig sokáig azt sem lehetett tudni, hogy milyen állatokhoz tartoztak. Az átlagosan 0,2-3 mm-es, apatit anyagú, fogszerű maradványok általában egymástól elkülönülve találhatóak, de néhány kivételes esetben az összetartozó elemek eredeti elrendezésében fosszilizálódtak. A ma elfogadott rekonstrukciók szerint a conodonták angolnára emlékeztető, ősi állkapocs nélküli állatokhoz tartozhattak. Gyors evolúciójuknak és széles földrajzi elterjedésüknek köszönhetően jól használhatók a paleozoós és triász rétegtanban. A hazai Conodonta kutatások nagyrészt Kovács Sándor (1948-2010) munkásságához kötőd-

nek, aki a Szegedi Tudományegyetemen, a Magyar Állami Földtani Intézetben, majd az MTA-ELTE Geológiai Kutatócsoportban végzett ilyen irányú kutatásokat. Halála után a nagyon gazdag gyűjteményét az ELTE Őslénytani Tanszékén rendezte Karádi Viktor, majd az elmúlt években a Magyar Természettudományi Múzeumba került a 7456 mintából álló hagyaték. A gyűjtemény több mint felét az Aggtelek-Rudabányai-hegység mintái teszik ki, de nagyon jelentősek a Dunántúli-középhegység conodontái, például a világhírű felsőőrsi rétegsorból. A Szendrő-upponyi és a bükki conodonták főleg a területeken végzett földtani térképezések során kerültek elő. A különböző mészkövekből oldott mintákban a conodonták mellett sok egyéb ősmaradvány csoport maradványai is előfordulnak (foraminiferák, radioláriák, szivacsstülk, crinoideák, brachiopodák, ostracodák, holothuroidea vázelemek, halfogak).



Fotó: Karádi Viktor

500 µm

KUTYÁT SÉTÁLTATNI LÁTSZÓLAG KÖNNYŰ: NEM KELL HOZZÁ MÁS, CSAK EGY PÓRÁZ MEG EGY KUTYA – FELTÉVE PERSZE, HOGY KUTYASÉTÁLTATÁS ALATT AZT ÉRTJÜK, AMIKOR FRAKK A PÓRÁZ VÉGÉN ELVONSZOLJA KÁROLY BÁCSIT AZ UTCA VÉGÉIG. ÁM EZ A FAJTA SÉTA SEM AZ EB, SEM A GAZDÁJA SZÁMÁRA NEM NAGY ÉLMÉNY. HA VISZONT ÉLVEZETRE IS VÁGYUNK, MEG BIZTONSÁGRA IS, AKKOR A KUTYASÉTÁLTATÁST BIZONY TANULNI KELL.

Tudományos kutyasétáltatás

Kezdjük a legelején: miért is sétáltatunk kutyát? Az ember részéről (jó esetben) a kutyasétáltatás kedvtelés, hobbi – ha csupán kellemetlen költelesség, akkor jobb, ha nem is tartunk kutyát. Nyilván senki sem szeret kiballagni este a havas esőbe, de az ilyen sétákból van szerencsére kevesebb, ezeket csak át kell vészelní. Ám reggel korán felkelni, füttyenteni a négylábú barátunk, és szívni egy kis friss levegőt a zöldben vagy a csendes utcán, nézni, ahogy hű ebünk előttünk poroszkál, megfigyelni, ahogy játszik, barátkozik – az igazi kutyás ezt nem tudja megenni. Ami pedig a kutyát illeti, számára a séta minden: lehetőség a mozgásra, kerreglésre, ismerkedésre, kommunikációra, játékra és a gazdával közös tevékenységre, kalandra, továbbá arra, hogy könnyítsen magán – a kutya számára a séta magát az életet jelenti.

MINDEN KUTYÁNAK JÁR

Másodjára oszlassunk el egy tévhitet: nem csupán a lakásban tartott ebnek van szüksége sétára. Az, hogy a kertben, udvarban a kutya annyit mozog, amennyit akar, és akkor végzi el a dolgát, amikor szüksége van rá, jól hangzik, csak nem igaz. A kutya ragadozó, s egy ragadozó nem szaladgál ukmukfukk ide-oda: akkor szalad, ha van miért, és az udvarban ilyen indok ritkán akad. Ugyanakkor az is természetellenes számára, hogy a dolgát a fekhelye, a szűkebb otthona közvetlen közelében végezze el: annak helye a vadászterület peremén van, ahol jelzéseként szolgál. Ha más lehetőség nincs, kényszerből persze elvégzi az udvarban, mint ahogy vészhelyzetben akár a lakásban is, de ha rendszeresen visznek sétálni egy kutyát, minden céltudatos szoktatás nélkül is udvartiszta lesz. Tehát napi két

vagy legalább egy (de akkor nagyobb) séta a kerti ebnek is jár.

A LEGGYENGÉBB LÁNCSEM

Szögezzük le előre: a kutyasétáltatás veszélyes üzem. Annyira nem, mint az autózás, de azért veszélyes. Nem elsősorban a harapásra kell itt gondolni: bizonyított tény, hogy a kutyaharapások zömét nem a gazdájukkal együtt sétáló négylábúak követik el, s többnyire még csak nem is közterületen. De



A kutyák mozgásigénye eltérő, függ a fajtától, a testalkattól vagy az életkortól. Amikor négylábú kedvenc beszerzésére szánjuk rá magunkat, ezeket a tényezőket figyelembe kell venni, és összevetni a saját lehetőségeinkkel: időbeosztásunkkal, erőnlétünkkel, lakóhelyünk adottságaival.

Fotó: Africa Studio / Shutterstock

megeshet, hogy a kutya megijed, vagy megpillant valamit, elfut, leszalad a járdáról, megijeszt valakit, közlekedési balesetet idéz elő, vagy annak áldoztává válik stb. A magyar hatóságok a kutyasétáltatás biztonságát elsősorban és kizárólag a pórázban látják, ám a legnagyobb felelőtlenség az ember és kutya közti kapcsolat biztonságát egyetlen darab madzagra bízni. Minden lánc olyan erős, mint a leggyengébb láncszeme, s e kötelék leggyengébb láncszeme maga a póráz: az tud elszakadni vagy kicsúszni az ember kezéből. Másfelől pedig egy neveletlen kutya pórázon is tud kellemetlenséget okozni. Ahhoz tehát, hogy ő is meg a környezete is biztonságban legyen, tanulnia kell.

KORÁN KELL KEZDENI

A tanulást muszáj minél korábban elkezdni. Először is, arra kell rászoktatni a kölyökkutyát, hogy póráz nélkül is minden körülmények között kövesse a gazdáját, és hívásra azonnal odamenjen hozzá. Felejtjük el, hogy „amíg még ilyen kicsi, addig nem engedem el, majd ha már nagyobb és okosabb lesz!” Magától nem lesz okosabb, a póráztól meg főleg nem: épp ellenkezőleg, ha megszokja, hogy a póráz gondolkodik helyette, úgy véli, bármit megtehet, amit tud. Egy három hónapos kutyát mindennél jobban érdekli a gazdája: ebben a korban kell megtanulnia

a szabadon követést, mert még nem fog elszaladni, hanem vakon megy utána. Hat hónapos korában már minden jobban érdekli, mint a gazdája, tehát ha addig nem tanulta meg, akkor faképnél fogja hagyni, mielőtt lekerül róla a póráz. Utána szaladni teljesen haszontalan: ahogy Eric Knight írta a *Lassie hazatérben*: egy kutyát kergetni annyi, mint futni tanítani. Jobb ilyenkor hátat fordítani neki, s távolodni tőle: ettől elszáll a kalandvagyó bátorsága.

ERŐ ÉS ERŐKAR

Jó dolog, ha van a közelben olyan hely, ahol a kutya szabadon futkoshat, más ebekkel játszhat, de odáig is el kell jutni, és A pontból B-be neki is az utcán keresztül vezet az út. A pórázon való sétát is tanulni kell, az sem megy magától. Itt megint elengedhetetlen egy rossz berögződéstől megszabadulnunk. A kutya nem tud többet mozogni attól, hogy nem a lábunk mellett vezetjük, hanem másfél méterrel magunk elé engedjük a hosszú, feszes póráz végén! Ám egy ismert fizikai törvényszerűség alapján minél hosszabb pórásra engedjük az állatot, annál nagyobb tud rajtunk rántani, így nagyobb az esélye, hogy hasra esünk, vagy kicsúszik kezünkől a póráz. Egészen kis testű kutyáknál persze ez a veszély kevésbé áll fenn, de a nyomógombos, visszahúzható póráz is csak téves illúziókat kelt, az eb mozgásigényét távolról sem elégíti ki. Az állandóan feszülő póráz pedig nemcsak agresszívvá teszi a kutyát, hanem szemkárosodást is okoz.

NEM KELL HOZZÁ MEGVAKULNI

A kutya tehát közlekedjen laza pórázon, a gazda lába mellett. Ezt úgy lehet elérni, hogy ha meghúzza a pórázt, akkor finoman, de határozottan vissza kell rántani. Nem húzni: rántani, az átlagos eb nyaka ugyanis roppant erős, a húzásra csak ellenhúzással válaszol (az egészen apró kutyák kivételt képeznek,



A kutya számára a séta nem csak annyit jelent, hogy pórázvegen megkerüljük a háztömböt. Bele kell férné az intenzív mozgásnak és a gazdával való közös tevékenységnek, játéknak is. Erre kiválóan alkalmas például a labdázás.

Fotó: Bildagentur Zoonar / Shutterstock

A feszes póráz agressziót válthat ki a kutyából, és hosszú távon egészségkárosodást is okozhat. Meg kell tanítani arra, hogy laza pórázon közlekedjen, hiszen a séta során megtett távolság semmivel nem lesz több attól, hogy húz. (lent)

Fotó: Dora Zett / Shutterstock

náluk indokolt nyakörv helyett a hám). Kellő mennyiségű rántás és legalább ennyi jutalomfalat meg egyéb csel (például a feje fölött tartott labda stb.) bevetése után szépen fog haladni láb mellett. Ekkor jön a következő fontos pont: a járdaszegély. Ha azt akarjuk, hogy a kutya közlekedésbiztos legyen, a járdaszegélynél mindig meg kell állítani, sőt le is kell ültetni, hogy minél inkább tudatosodjék benne a határvonal a biztonságos és a veszélyes zóna közt. Csak akkor szabad továbbindulni, ha már minden autó elment vagy megállt, mozgó jármű előtt soha! S mielőtt valaki azt állítaná, hogy egy kutya sosem lesz közlekedésbiztos: ha így lenne, nem léteznének vakvezető kutyák, akik a sajátjuk mellett még a gazdájuk életére is tudnak vigyázni.

MIRTSE ÁRON

NÉHÁNY FONTOS TUDNIVALÓ

A lakásban tartott kutyát mindig meg kell sétáltatni reggel felkelés után, este lefekvés előtt, illetve akkor, amikor hosszabb (többórás) távollét után hazaérünk.

A kutya tempója más, mint az emberé: gyorsabban és többet mozog. Ebből következik, hogy a csak pórázon való séta a mozgásigényét nem tudja kielégíteni.

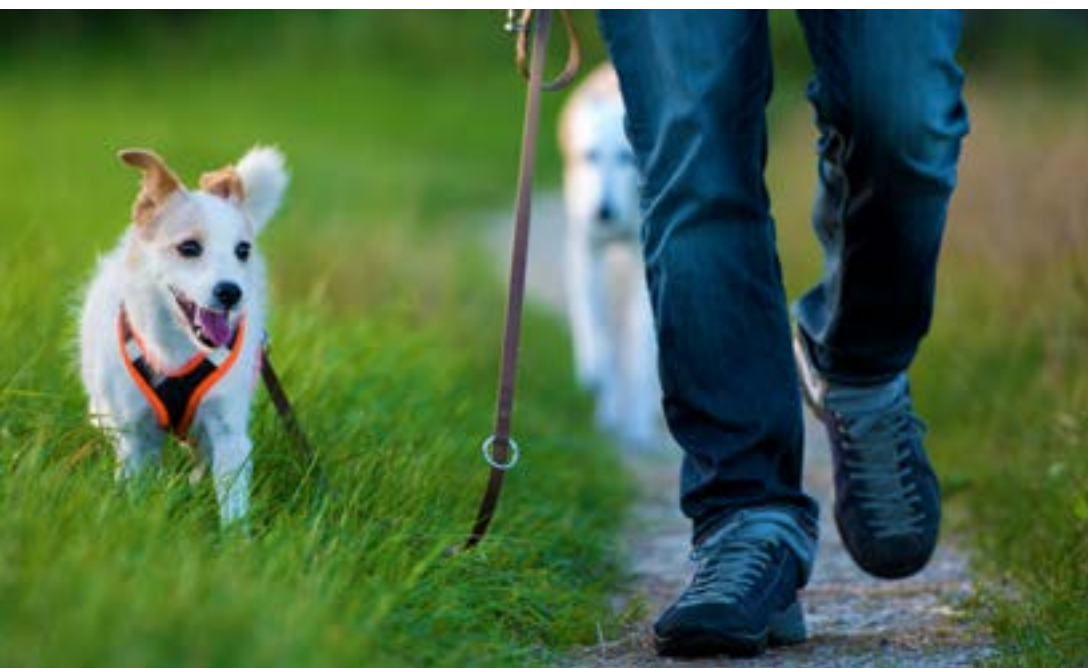
Ha a séta közben letérünk a szokásos útvonalról, arra mindig figyelmeztessük az ebet, különben a megszokott útvonalon fog tovább haladni.

Bármennyire sietünk is, a kutyát sose sietessük. Az elkapkodott, rövidnek szánt séta végül általában hosszabbnak bizonyul a szokásosnál.

Naponta legalább egyszer férjen bele a sétába az, hogy a kutya a fajtársaival kitombolhassa magát.

A séta egyik célja, hogy az állat elvégezze a dolgát. Utána a „terméket” eltávolítani azonban nemcsak illik, hanem kötelező is.

Napi három séta egy év alatt kis híján 1100, tíz év alatt 11 ezer, esőben, fagyban, tűző napon vagy holtfáradtan is. Ezt a számot érdemes jól átgondolni, mielőtt kutyát szerzünk be!



AZ állatkerti látogatás a nagyvárosi családok egyik legnépszerűbb szabadidős tevékenysége. A kertek egymással és a ma divatos egyéb gyermekszórakoztató intézményekkel (játsszóházak, kalandparkok stb.) versengve igyekeznek kis vendégeik kegyeibe férközni. De az állatok pusztán látvány mellett vajon milyen különlegességekkel szolgálhat egy állatkert a gyerekeknek?

ÉRINTSD MEG!

Az állatok testközelből való megismerésének ősi vágya talán a gyerekekben bukkan fel legtisztábban és legerőteljesebben. A gyermeki megismerés



egyik fontos momentuma az érintés, így az állatok simogatása az egyik legfontosabb motivációja a látogatásnak. Adódik a kérdés: hogyan lehet ennek a vágnak kulturált és biztonságos teret adni? Ma már minden magára valamit is adó állatkertben van állatsimogató, ahová felnőtt és gyerek bátran bemehet a négy lábúak közé. E tereket jellemzően alacsony kerítések határolják, s a bennük elhelyezett épületek és az ott tartott állatok mérete igazodik a gyermekekéhez. Általában kis testű háziállatokkal lehet itt ismerkedni (leggyakrabban nyulak, kameruni juhok, kecskék, törpe szamarak, pónik a lakók). De készülnek „egzotikus” kivitelben is, ahol kis termetű kenguruk, marák, szarvasok várják az érdeklődőket. Az állatok terhelhetőségének vannak jól értelmezhető határai, amelyeket nem szabad áthágni. A háziállatok nyilván sokkal jobban elviselik az emberek közvetlen közelségét, míg a vadon élő fajoknál ez csak hosszas és türelmes beszoktatás eredménye. Fontos szabály, hogy úgy az embereknek, mint az állatoknak biztosítani kell a simogatón belül olyan nyugodt helyeket, ahová bármikor visszahúzódhatnak, ha elfáradtak.

Az állatsimogatók továbbfejlesztett változataként értelmezhetők az úgynevezett gyermekfarmok, gyermekudvarok, ahol a szárnyasokkal és négy lábúakkal való direkt találkozásokon túl a háziállattartás szakmai rejtelmeibe is bepillantást nyerhetnek a fiatal érdeklődők. Az ilyen létesítmények a legkülönbözőbb építészeti megfogalmazásban készülhetnek, általában az adott népi építészeti kultúra jegyeit

A klasszikus háziállatok közül a kisebb testűek (juhok, kecskék, és szamarak) vitathatatlanul a legnépszerűbb szereplői a simogatóknak, az itt felcseperedő egyedek általában idős korukban is gyermekbarátok maradnak. (balra)

Néhány vadállatfaj is alkalmas az állatsimogatóban való tartásra, de ez jóval komolyabb szakmai kihívást jelent; a Fővárosi Állat- és Növénykertben az „Ausztrál ösvényen” Bennett-kenguruk és fiatal emuk várják az érdeklődőket. (lent)

Fotók Sándor István



Gyerekek az állatkertben

NAGY ÉLMÉNYEK KICSIKNEK

EGY RÉGI ÁLLATKERTI MONDÁS SZERINT ÉLETÉBEN MINDEN EMBER LEGALÁBB KÉTSZER ELMEGY AZ ÁLLATKERTBE: ELŐSZÖR, AMIKOR GYERMEK, MÁSODSZOR, AMIKOR NAGYSZÜLŐ.

hordozzák. Itt a vállalkozó kedvűek akár ki is próbálhatják a városiak számára már egzotikusnak ható tradicionális munkafázisokat (fejés, loápolás, birkanyírás stb.), s ezzel a szóban forgó farmok fontos ismeretterjesztő missziót teljesítenek. E létesítmények egyúttal kiváló lehetőséget teremtenek a régi, az intenzív termelésből kiszorult háziállatfajták bemutatására, népszerűsítésére, így a megmentésükben is fontos szerepet játszhatnak.

SULI, DE MÁSKÉPPEN

Az állatkerti oktatás-nevelés legfontosabb színtere a szintén elterjedt zoo-suli rendszer. Ezek legtöbbször külön épületben elhelyezett, a hagyományos vagy formális iskolai tantermekek idézõ, ám a gyermekek számára mégis különleges élményt biztosító oktatási terek. Miben különbözik egy zoo-suli a normál iskolától? Elsõ ránézésre persze a benne elhelyezett számtalan izgalmas biológiai érdekességtõl (preparátumok, csontvázak, jól megtervezett tablók, sokszor viccesen ötletes falfirkák stb.). De a legfontosabb különbség a jól felkészült zoopedagógusokban rejlik, akik kifejezetten az állatkerti oktatásra kiképzett szakemberek. Az állatkertek világában felhalmozódott óriási tapasztalatot szakszerûen átadni nem könnyû feladat, a zoopedagógusok ezért

A népszerűség kedvéért nem érdemes a szakmai hitelességet kockáztatni; esetünkben a természetből ellesett színek jelentõsen fokozzák ugyan a csoportos élményszerzés örömet, mégis jó tudni, hogy elsõsorban nem a szalamandrákra jellemzõ, hogy a függõleges falon másznak. (fent)



és lebonyolításában a főszerep ismét a zoopedagógusoké, de nem kevésbé lényeges a szakképzett állattápolók jelenléte sem. A programok elsősorban az állattartás „rutinteendőinek” (takarítás, takarmányozás) megtanulásáról, gyakorlásáról, illetve mindezek elméleti háttéréről, a fajok biológiai sajátosságainak megismeréséről szólnak. A táborok legizgalmasabb foglalkozásai azok, amikor a kulisszák mögötti világgal (például állatorvosi rendelő, természetvédelmi mentőhely, takarmánykonyha) lehet megismerkedni.

JÁTSZÓTÉR ÉS VIDÁMPARK

A gyerekek igazi felhőtlen szórakozásának állatkerti élményét persze itt is a játszóterek adják. Számtalan ötlet, az állatok világához kapcsolódó tematika jelenik meg bennük, úgyesen példázva a tanítva szórakoztatás lehetőségeit. Újabbban nemcsak kültéren, hanem, ha az adott ország klimatikus adottságai megkívánják (például túl sokszor esik az eső, vagy nagyon hidegek a telek), tető alatt is épülnek állatkerti játszóterek, amelyek már átvezetnek következő témánkhoz.

A vidámparkok világa legalább olyan sokszínű, mint az állatkerteké. Szempontunkból most a kisgyermek számára létrehozott „meseparkok” az igazán érdekesek. Az állatkertek és a meseparkok egybeépített szórakoztató központ jellegű működtetése a múlt század hetvenes éveiben az Egyesült Államokban született meg, és onnan terjedt el. Az elképzelés a mai napig töretlenül népszerű Disney Worldben öltött először testet. 1998-ban ez az alapvetően mesepark egy gigantikus állatkerttel bővült: megnyílt a 230 hektáron elterülő Disney’s Animal Kingdom. A gyermeki mesevilág magas színvonalú reprodukciója állatkerti környezetben telitalálatnak bizonyult, értve ez alatt a kisgyermekes családok színvonalas szórakoztatását, valamint a biztonságos működéshez szükséges tetemes bevételeket. Természetesen mindehhez kiváló „mesealapanyag” is kellett, melyet máig a méltán világhírű Disney-mesék sokasága jelent. Hasonló logikára épül a Fővárosi Állat- és Növénykert hamarosan megnyíló legújabb attrakciója is, a Holnemvolt Vár, ahol a legnépszerűbb hazai rajzfilmhősök és meséink „állati” főszereplői várják a látogatókat.



évről évre továbbképzéseken vesznek részt, ahol a szakma legújabb fogásaival ismerkednek. A kérdés fontosságát jelzi, hogy az európai állatkertek szövetségének (EAZA) külön zoopedagógiai tagozata (IZE) is van, amely évente rendszeresen ülésezik.

TÁBOROZÓ

Az állatkertek, mint a gyermekeket különösen vonzó helyek, természetesen nemcsak a tanulásnak lehetnek adekvát helyszínei, hanem a felejthetetlen nyári vakációs élmények megszerzésének is. Működési formájuk leggyakrabban a napközis nyári táborokéhoz hasonló. A zootáborok szervezésében

A megfelelően kiválasztott állatfaj és fajta, valamint a látogatói célcsoport harmóniája a siker titka. Az érdekes színű, szokatlan megjelenésű és könnyen együtt tartható kistestű fajok jól kiegészítik egymást.

SÁNDOR ISTVÁN



ZEBRACSIKÓ ÉS MÁS APRÓSÁGOK

Romy nevű zebra kancánk március 22-én egy kancacsikónak adott életet. A nőivarúnak bizonyult kicsikó az első napokat még az istállóban töltötte, de húsvétkor már önfeledten szaladgált kifutójában. A 9 és fél esztendő, hollandiai születésű anyaállatnak, aki egyébként 2010 óta él Budapesten, nem a mostani az első csikója, hiszen már 2015 januárjában is világra hozott egy utódot.

A zebrákon kívül április elejéig több más kisállat is született állatkertünkben. A zebrákkal egy napon volt „gyermekáldás” a gyűrűsfarkú makiknál, de szaporulatnak örülhettünk az indiai antilopoknál, a gundiknál, a zöld agutiknál, a nagy maráknál és a csupasz turkálóknál is.

EGY ALIG ISMERT RÁGCSÁLÓ

A zoológusok számára valódi „inyencséget” jelentett az a tanulmány, amely 2004-ben látott napvilágot a *Senckenbergiana biologica* című szakfolyóiratban. A cikk szerzői a rágcsálók egy új fajának felfedezéséről számolnak be. Ez a faj az Andok bolíviai részében, Cochabamba megyében őshonos. Néhány ott befogott állatot még 1997-ben Németországba, a Münsteri Egyetem egyik laboratóriumba hoztak, s csak ezek alaposabb vizsgálata után derült ki, hogy valójában egy addig ismeretlen, tudományosan még le nem írt rágcsálófajról van szó.

A kutatók a *Galea monasteriensis* nevet adták az újonnan felfedezett rágcsálónak, amely név második szava történetesen Münster városára utal. Magyarul az egyszerűség kedvéért csak törpe tengerimalacnak szokták hívni, bár ez a név igazából több rágcsálófajra is illene, így elvileg a münsteri sárgafogú tengerimalac nevet kellene hivatalosan használni (angolul is Muenster yellow-toothed cavy néven emlegetik). Persze ez is furcsa lenne, hiszen az állatfajok nevében szereplő földrajzi név általában azok őshazájára utal, itt pedig nem erről van szó.



A „münsteri” törpe tengerimalacok a tengerimalacfélek családjába (Caviidae) tartoznak, azon belül pedig az úgynevezett Galea-nembe, amely a sárgafogú tengerimalacok négy fajtát egyesíti. Közülük hármat már az 1830-as években felfedeztek a természettudósok.

A felfedezése óta eltelt alig több mint egy évtizedben néhány dolgot már kiderítettek a kutatók a törpe tengerimalac életmódjáról. Megfigyelték például, hogy közeli rokonaival ellentétben kifejezetten hűséges típus, rendszerint monogám párokban él. Sok dolgot azonban még nem tudni erről az aprócska rágcsálóról, így állatkerti megfigyelése is újabb adatokkal gazdagíthatja a tudományt. A törpe tengerimalacot mostantól a mi állatkertünk közönsége is láthatja. Az első állatokat még tavaly szereztük be, s azóta nemcsak tartjuk, hanem sikeresen szaporítjuk is őket. A törpe tengerimalacok a Xántus-házban láthatók.



NEVET KAPOTT A GORILLAKÖLYÖK

Legutóbbi lapszámunkban részletesen foglalkoztunk a december 23-án született gorillakölyökkel. Azóta a kicsi sokat gyarapodott, s mivel az anya, N'yaounda is sokkal nyugodtabb már, a korábban átmenetileg lezárt állatházat február végén ismét megnyitottuk a közönség előtt. A húsvét előtti napokban egy internetes szavazásra is sor került, melynek eredményeként a gorilla kisfiú az Indigo nevet kapta.



UTAZÓ ÁLLATOK

A megszületett állatok egyszer fel is cseperednek, és – ahogy az már lenni szokott – eljön annak is az ideje, hogy „elhagyják a szülői házat”. Februárban, illetve márciusban Ikinya és Sisi, a két 2015-ben született, már süldő korban lévő ifjú zsiráf költözött másik állatkertbe. Március végén pedig elutazott Bejgli, a 2016 őszen világra jött sörényes hangyász is, aki mostanra már meg is barátkozott új otthonával a csehországi Liberec állatkertjében. Természetesen a budapesti közönség sem marad zsiráf vagy hangyász nélkül, hiszen a zsiráfoknál a felnőtt állatokon kívül a tavalyi három zsiráfborjú is látható, a sörényes hangyász párt pedig újra összeengedjük, hogy a jövőben újabb kölyökkel örvendeztessen meg bennünket.

OTTÓ, A MENTETT SASFIÓKA

Állatkertünk mentőhelyén gondoskodunk Ottóról, a március végén hozzánk került mentett rétisas fiókáról. Az apróság eredetileg a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén található, bekamerázott fészekben cseperedett. Az apamadar eltűnése, a területen megjelenő fajtársak zaklatása és több más körülmény miatt azonban a tojó egy idő után már nem tudott a kicsiről gondoskodni, ezért emberi beavatkozásra volt szükség. A DINPI munkatársai tehát a segítségre szoruló madarat kivették a fészkekből, majd átszállították állatkertünk természetvédelmi mentőhelyére, így március 24-e óta már az állatkerti szakemberek gondoskodnak a kis Ottóról. A fióka állapota stabilnak mondható. E sorok írásakor a gondozók egy olyan speciális, kifejezetten ilyen célokra készített, kesztyűbe épített csipesz segítségével etetik, amely tulajdonképpen egy felnőtt sas fejét formázó kesztyűsbábként írható le. Ennek „csőre” képezi azt a csipeszt, amivel a gondozók a falatot megfogják, és a fiókának adják. Minderre az úgynevezett bevésődés jelensége miatt van szükség, hiszen ha a sasfiók etetéskor mindig embereket látna maga körül, felnövekedve nem a többi sast, hanem az embereket tekintené fajtársnak, s ebből beláthatatlan nehézségek adódnának.



Megjelenik a Magyar Természettudományi Múzeum és a Fővárosi Állat- és Növénykert közreműködésével.

FŐSZERKESZTŐ

Kovács Zsolt

TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓK

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

SZERKESZTŐSÉG

Cím: 1037 Budapest, Domoszló köz 10.

Telefon: +36 30 281-4498

E-mail: info@allatvilagmagazin.hu

Honlap: www.allatvilagmagazin.hu

facebook.com/allatvilagmagazin



KIADÓ

EX-BB Kiadói Kft.

Felelős kiadó: Simonits Erzsébet ügyvezető

Telefon: +36 20 592-1886

E-mail: kiado@ex-bb.hu

Honlap: www.ex-bb.hu

NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS

Restyánszki Design Stúdió

NYOMDA

Pharma Press Nyomdaipari Kft., Budapest

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 Magyar Posta Zrt. és egyéb alternatív terjesztők. Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Hírlap Igazgatóság (postacím: 1900 Budapest).

Előfizetési díj: 415 Ft/lapszám.

Egy évre (6 lapszám): 2.490 Ft.

Előfizethető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, 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

A kiadvány megjelenését támogatja a
Nemzeti Kulturális Alap



CÍMLAPPOTÓ

Papucsosórú madár: Jearu / Shutterstock



Következő lapszámunkat június 28-tól keresse az újságárusoknál!

A HALAK KIRÁLYA



A fogságban tenyésztett diszkoszok színe, mintázata alaposan megváltozott az elmúlt évtizedekben. A különféle színváltozatok, különösen, ha egy újabb variációt sikerül kitenyésztetni, megmozgatja a hobbiták fantáziáját. Pénzt nem kímélve igyekeznek egy-egy ritkább variánsból minél előbb beszerezni néhány példányt. A teljesség igénye nélkül megemlítünk pár, az elmúlt években sikerhálnak számító variációt: pigeon blood silver, german wonder, Marlboro red, leopard snakeskin stb.

Fotó: Matt Mohd (fent); Alexander Kockin (jobbra fent); Mirek Kijewski (jobbra) / Shutterstock

Míg nem is olyan régen a diszkoszhalat a nehezen tartható díszhalak kategóriájába sorolták, addig ma már a korszerű technikai berendezések (szűrők, fűtők, vízlágyítók, világítások) birtokában, megfelelő odafigyeléssel éveket is eltarthatjuk őket.

A diszkoszhal hazája az Amazonas és mellékfolyói, a Rio Negro, a Tapajós. Négy alfaját különböztetjük meg: a barnát, a zöldet, a kéket és az úgynevezett Pompadour-t. A legelterjedtebb talán a barna. A diszkoszhal teste lapított, és valóban diszkoszra emlékeztet, nagysága akár 15-18 centiméter is lehet. Viszonylag nagy térfogatú (150-200 literes) akváriumban érzijöl magát. Kifejlett egyedeket, vagy kizárólag ellenőrzött helyről vásároljunk. A nagy példányok ugyanis nemcsak a helyváltozásra, hanem az eltérő vízkémiaira is érzékenyek. Fontos szabály, hogy csupán egy helyről vásároljunk! A több helyről összeszedett példányok a legtöbb esetben elpusztulnak.

A diszkoszhalat sok betegség támadhatja meg, hajdan ezért is került a nehezen tartható halak kategóriájába. Elsősorban a bélrendszerét, máját, gyomrát támadja meg a fertőzés, s ez akár tömeges elhullást is okozhat. Egyes tenyészetekből könnyen átvihető a haltuberkulózis. Ekkor a hal fején kezdetben fehéres, vattaszerű képződmény tűnik fel, majd amikor a kelések kifakadnak, mély kráter keletkezik a koponyán. Szerencsére ma már gyógyítható e betegség, de elsősorban a prevencióra kell koncentrálni. A diszkoszhalak érzékenyek lehetnek az élő táplálékra is. Még a komoly, sokévnnyi tapasztalattal rendelkező tenyésztők között is megoszlanak a vélemények az élő, illetve a műleségek etetéséről. Legveszélyesebb a tubifex élő formában: amíg több diszkosztörzs remekül él és szaporodik a vadvizekből gyűjtött férgek elfogyasztása mellett, addig mások szinte azonnal bélgyulladást kapnak. A szaküzletekben vásárolható száraz tápon (alap, színefokozó stb.) kívül fagyasztott mixeket, hús-alapú étkeket is beszerezhetünk.

A diszkoszokat meleg, 26-28 Celsius-fokos, tiszta, bomlásterméktől mentes vízben kell tartani. Az akvárium vizét hetente egyharmad részben friss, azonos hőmérsékletű és kémhatású vízzel le kell cserélni. Ekkor a külső vagy belső szűrőt is ki kell tisztítani. A tenyésztett példányok nem érzékenyek a kémhatásra, de jobban szeretik a lágyabb, enyhén savas vizet. Tenyésztéskor természetesen 6-os német keménységű és 6,5 pH alá savanyított vizet kell összeállítani a vízhőfok egy-két fokos emelésével.

Igazi csoda, amikor a diszkoszhal szaporodik. A csapatból másfél év után kivált pár az ikrázáshoz



egy alkalmas helyet keres. Ez lehet például egy úgynevezett diszkoszakup, amely egy égetett agyagkúp, lefelé fordítva. De megteszi egy széles levelű vízínövénny is. A felületet megtisztítják, gondosan őrzik az esetleges kíváncsiskodó fajtársakkal szemben. Ilyenkor célszerű a többi halat kivenni, nyugodt körülményeket biztosítva a párnak. A lerakott ikrákat – ez lehet akár 100-150 darab is – mind a két szülő vigyázza. Az ivadékok mintegy ötven óra után kelnek ki. A szülők ekkor kiszedegetik őket az ikraburokból, majd áthordják egy másik területre. Az ivadékok három-öt nap után úsznak el. Ikrarakás után megindul a szülők testfelületén a hámképződés. Ez az anyag lesz a kicsik tápláléka egészen addig, míg önállóan nem kezdenek táplálkozni. Ha nem termelődik hámváladék, semmi esély sincs az utódok felnevelésére. Még nem találták fel azt a mesterséges táplálékforrást, amellyel fölnevelhetők lennének a halacskák. Az ivadéknevelés során hol az egyik, hol a másik szülő oldaláról csipegetnek az apróságok. A szülők egy testrázással adják át a nyüzsgő óvodát társuknak. Két-három hét után az ivadék már képes megenni az egészen apró Cyclops rákokat is. Egy jól „működő” tenyészpár akár három-négy csapatot is képes felnevelni évente. ■



Az akvárium szellőztetése

Az akvárium életközössége, ha jól működik és beállt, komplex biológiai rendszert alkot. Ám ehhez némi technikára is szükség van. Ilyen például az akvárium vizének szellőztetésére alkalmas légpumpák igazán látványos száma és minősége. A vízben az oldott oxigén mennyisége meghatározó, a halak darabszámától és nagyságától függően. A nagy testű sügérféléknek arányosan több oxigén kell, mint a kisebb testű, csapatban élő pontylazacoknak. Minél melegebb a víz hőfoka, annál több bejuttatott oxigénre van szükség. Abban az akváriumban, melynél nem használunk levegőtetőberendezést, s ahol kevés a vizinövény, a kevés oxigén és a halak által kibocsátott szén-dioxid miatt könnyen szénsavasodás léphet fel, s ez a halak pusztulását okozhatja. A szellőztetőberendezések membrán segítségével juttatják egy csövön keresztül a levegőt a medencébe. A cső végére egy porlasztókövet kell illeszteni, amely kisebb buborékokra osztja a levegőt, hogy az nagyobb felületen érintkezzen a vízzel. A porlasztót az akváriumfűtő alá kell szerelni, mert így a víz mozgatása miatt nem alakul ki hőlépcső. A belső szűrők is alkalmasak a levegő porlasztására, de e megoldásnál a kiömlő csövön kijuttatott víz és levegő mennyisége mindig valamelyik kárára hat. Amikor sok levegőt engedünk a szabályozón ke-



Különösen nagyméretű, több ezer literes akváriumoknál nyújthat látványos megoldást az ún. levegőfüggöny. Egy hosszú, de keskeny felületről törnek elő az apró buborékok. Néhány típusnál ez a cső flexibilis is lehet, még érdekesebbé téve a bemutatót.

Fotó: Andriil Smoliakov / Shutterstock

resztül, a szűrés hatékonysága csökken, és ez fordítva is igaz. A külső szűrőknél a kiömlőcsőre egy diffúzort szerelhetünk; ezzel nem csökken a szűrő teljesítménye, s a kívánt mennyiségű levegőt is ki-juttathatjuk. Sokakban felmerül a kérdés, hogy talán nem lenne-e jobb megoldás, ha a kompresszor és a szűrő külön technikai egységet képezne. Nos, ha a szűrő esetleg leáll, akkor a kompresszor még dolgozik, s egy néhány órás szűrőhiba miatt nem pusztulnak el a halak. A levegő leállása miatt viszont könnyen megtörténhet a baj, kivált a nagy testű halak esetében.

Többen panaszkodnak, hogy éjjel nem tudnak aludni a berendezések zaja miatt. A kompresszort elrejthetjük egy kisebb szekrényben, szivacs párnára helyezve. Nem lehet megoldás az éjszakára leállított szűrő és/vagy kompresszor. ■

TUBIFEX

Mind az akvaristák, mind a farkos kétéltűeket nevelő állatbarátok szívesen etetnek „tubival”! Ez a gyűrűsféreg a lassú folyású patakokban, iszapos árkokban, kisebb-nagyobb tavakban fordul elő. Tudományos neve *Tubifex tubifex*, ám hazánkban mindenki csak tubinak nevezi. A nagy fagyok és a természetes vizek vastag jégpáncélja miatt egy-két hétig nem, de az év többi részében a szakuzletekben állandóan beszerezhető. A féreg 1-6 centiméter hosszúságú. Bőrváladékával a talajban egy kis csövet épít magának, ahova veszély esetén visszahúzódik. A csőből kibújó testdarab kigyózó mozgást végez, így biztosítva az állandó oxigénellátást. Ebből következik, hogy a megvásárolt tubit nekünk is oxigénben gazdag vízben kell tartanunk a feletetésig. A legegyszerűbb megoldás: a kisebb befőttesüvegben tárolt férgekre folyamatosan vizet csepegtetünk. Egy másik lehetőség: lapos edényben, egészen kis vízben, a hűtőszekrényben tároljuk a megvásárolt mennyiséget. Ez a megoldás persze sokakban – érthető módon – visszatetszést vált ki.

A tubifex fehérjében gazdag, élő takarmány. Ha csupán ezzel etetünk, állataink könnyen elhízhatnak! Feletetés előtt a férgeket egy-két napot áztassuk, s gyakran mossuk át a vásárolt mennyiséget, hogy a béltraktusukban felgyűlt szerves anyag távozzon. Mindenképp meg kell említeni, hogy a táp-

A NAGY TÁPÉRTÉKŰ HALELEDEL

A megvásárolt tubifex már föld nélkül, viszonylag tisztán kerül eladásra.

A kisebb-nagyobb mennyiségű férgek egy gombolyaggá rendeződnek.

A napi rendszeres átmosáskor a gömb belsejéből, kiöblíthetjük az elpusztult állatokat.

Fotó: Youtube

lálékra érzékeny díszhalak bélgyulladás kaphatnak tőle. A tubifex liofilizált állapotban is vásárolható, ennek tápértéke azonban minimális. Farkos kétéltűek is szívesen fogyasztják. Kisebb gótefajoknak vagy növényeknek összevágva és alaposan átmosva (!) akár fő takarmánya is lehet. Többféle vitamincsepp is beszerezhető, amelyet a tubira csöpögtetve biztosíthatjuk kedvencünk megfelelő takarmányozását.

A tubifex etetésének hátránya, hogy az el nem fogyasztott férgek bemásznak a talajba. Mivel a vadászó halak vagy kétéltűek nem tudják kihúzni őket, a beszakadt, elpusztult testmaradvány bomlani kezd. Van persze olyan halfaj is, amelyik képes kivadászni az elbújt férgeket. Ilyen például a sziámi harcoshal, a páncélos harcsa és a gurámifélék. ■

A KÍNAI SÁRGARIGÓ

NEM KEZDŐKNEK VALÓ!



A sárgarigónak nevezett madarakat minden kontinensen megtalálhatjuk. Felsorolásuk értelmetlen, hisz még arról is élénk viták folynak, hogy melyikük külön faj, és melyikük „csupán” alfaj. A kínai (amuri) sárgarigó (*Oriolus chinensis*) Ázsiában élő alakjai is eltérnek egymástól, nem beszélve Indonézia szigetvilágáról. Csak ebben a térségben közel húsz, kínai sárgarigónak nevezhető alfaj vagy faj ismert. Ezek elkülönítésére a fekete szín eltérő kiterjedése adhat némi támpontot.

A KÍNAI SÁRGARIGÓK SZÁMA ÉLŐHELYÜK ZSUGORODÁSA ÉS ILLEGÁLIS BEFOGÁSUK MIATT A TERMÉSZETBEN FOLYAMATOSAN CSÖKKEN.

Mindezt jó tudni azoknak, akik szeretnék tenyészteni e madarat. Ma (legalábbis Európában) százszázalékos biztonsággal nem lehet összeállítani egy azonos alfajhoz vagy fajhoz tartozó párt.

ODAFIGYELÉST IGÉNYEL

A sárgarigók a közismert díszmadarakhoz képest nagyobb testű, 22-28 centiméteres madarak, már csak emiatt se nyomorgassuk őket kalitkában. Ázsiában persze, az európai ember számára igencsak elítélendő módon, más a helyzet; ott énekük miatt csonkított tollakkal szűk kalitba zárják őket. Élnek, amíg bírják! Pedig a kínai sárgarigók megfelelő méretű és jól berendezett röpdében hosszú életűek lehetnek.

A kínai sárgarigó nem csupán fajtársaival, hanem más fajokkal szemben is agresszív. Territóriumát még a nagyobb madarak ellenében is megvédi. Mivel ösztönösen fél az embertől, bizalmát nehezen, csupán egy jól kialakított röpdében, elkülönített tartásban nyerhetjük el. A férőhely ne legyen két-három köbméternél kisebb, s csak az eleje legyen rácsos, madarunk biztonságérzetét ugyanis javítja a zárt vagy takart többi oldal. A beszoktatott rigó a gondozóját felismeri, elfogadja, sőt a fiatalok kézből is etethetők. Az idegenekkel szemben azonban felettébb bizalmatlanok. Kiállításra vinni, idegeneknek rendszeresen mutogatni őket nem ajánlatos. Az ismeretlen ember még a legszelídebb sárgarigót is menekülésre készíti, s ez akár a madár tollzatának összetörésével is járhat.

A három fiókat mesterségesen kellett felnevelnem, mert szülei egy idő után már nem etették őket. Táplálásukat azért fejezték be, mert nem tudtam számukra maximálisan nyugodt férőhelyet biztosítani. (balra)

Fotó: Lakó Antal





Hazája Kelet- és Dél-Ázsia, valamint számos sziget. Nem csak a trópusi területeket lakja, előfordul például Oroszországban az Usszuri vidékén, továbbá Északkelet-Kínában is. (Az itt élő madarak télen a déli területekre vándorolnak.) A lombkoronát lakja, ennek megfelelően táplálékát is ott keresi. Gyenge, vékony lába elárulja, hogy a talajon ritkán tartózkodik. Bár elsősorban a nyugalmas erdőket kedveli, előfordul a nagyobb városi parkokban és gyümölcsösökben is.



TERMÉSZETVÉDELMI STÁTUSZ
Nem veszélyeztetett



MIVEL EGYRE NEHEZEBB MEGFELELŐ TENYÉSZPÁRHOZ JUTNI, EURÓPÁBAN MIND KEVESEBBEN FOGLALKOZNAK A SZAPORÍTÁSÁVAL.

A kínai sárgarigó élőhelyének egy részén ma még nem ritka, bár a kiterjedt erdőirtás mindenütt nagy kihívást jelent a faj számára. A változatos növénytakaró kiirtása a táplálékul szolgáló rovarok számát is apasztja. (lent)

Fotó: Wang LiQiang / Shutterstock

cserebogarat. A madarászok gyakori kérdése, hogy milyen vitaminokat használok. Eléggé hitetlenül fogadják válaszomat: semmilyen. Az etetésnél igyekszem olyan természetes táplálékokat adni, melyekben minden szükséges vitamin és nyomelem jelen van. Valamennyi madárnak biztosítom az ivási és fürdési lehetőséget. Ennek ellenére én még egyetlen alkalommal sem láttam kínai sárgarigóimat inni vagy fürdeni. Feltételezem, hogy a gyümölcsben lévő folyadék elegendő, de az is lehet, hogy rejtetten isznak. A nyári kánikulában úgy fürdetem őket, hogy slaggal belocsolom a röpdéjüket. Teleltetésükre elegendő 10-12 Celsius-fok, alomnak pedig megfelel az őszi avar, apró széna. A madarak téli-nyári elhelyezésének cseréje arra is jó alkalom, hogy segítse vonulási ösztönük megélését, kielégését.

A kínai sárgarigó gyönyörű sárga alapszínével közeli rokonára, a mi aranymálínkónkra (*Oriolus oriolus*) emlékeztet, ám nagyobb és zömökebb nála. A szárnyán és farkán a fekete szín kiterjedése is szerényebb. Csőre színre hasonló a mi sárgarigónkéhoz, de erőteljesebb. A fő megkülönböztető bélyeg a kínai sárgarigó és a hazai között a csórtól a tarkóra áthúzódó fekete tollazat.

Fotó: Bildabentur Toonar / Shutterstock



A kínai sárgarigó jobbára rovarokkal és gyümölcsökkel táplálkozik. Ebből adódóan etetése is egyszerű; kedvencei a hazánkban egész évben beszerezhető különféle édes és puha gyümölcsök. Nagyon szereti a málnát, szedret, szamócat, a fán termő epret, almát, körtét, őszi- és sárgabarackot, apró szőlőt, bodzát, banánt, narancsot, apróra vágott dinnyét, lé nélküli kompótot, befőttet. A gyümölcsöket félbevágva vagy aprítva etessük. Alkalmanként megszórhatjuk ezeket csekély gyári lágyeleséggel. Ebből annyit használunk, hogy ne legyen az étel ragacsos, és továbbra is gyümölcsnek látszódjék. A kínai sárgarigó igényli az élő eleget is. Ez lehet napi 30-35 lisztkukac vagy azzal egyenértékű egyéb rovaréleség. Különösen szereti a gyászbogár lárváját, a tücsköt, sáskát,



HA SZAPORÍTANI SZERETNÉNK

A kínai sárgarigó igazi tenyésztéséről Európában csupán álmodozhatunk. Amilyen egyszerű a tartásuk, szinte annyira megoldhatatlan a szaporításuk. Az ázsiai import megszűnése után az európai egyedszám jelentősen megcsappant. Ebből adódóan egy valóban összeillő pár kialakítására több madarász együttműködésére lenne szükség. Hazánkban erről biztosan le kell mondani; kevesen tartunk lágyevőket. A hím sárgarigók – különösen, ha szűk a helyük – a tojót gyakran halálra gyötrik. Az összeillő pár megtalálása esetén további feladat a szövére ösztönző fészkelési hely és a teljes nyugalom biztosítása. Tenyészidőben egyáltalán nincs madárlátogatás, nézegetés! A határozott tiltást azonban még a barátok, rokonok, sőt a madarászok is nehezen fogadják.

Ma is vannak kínai sárgarigóim, de a szaporításukat meg sem kísérem. Madarászéletem során egy alkalommal sikerült fészkelésre és fiókanevelésre bírnom őket, ám a nézelődők miatt madaraim az etetést beszüntették. Szerencsére a három fiatalot kézzel sikeresen fölneveltem.

LAKÓ ANTAL

**ADÓSZÁM:
15490658-2-42**

**VÁLASZD ÚJRA AZ
ÁLLATKERTET!**

100



www.zoobudapest.com