



nka

állatvilág

FANK-MITM

2020. szeptember-október • VII. évfolyam 5. szám

www.allatvilagmagazin.hu

ÁLLATTÁRSÁK

Pásztorkutyáink
meglepő
története

A rettenetes
BEHEMÓT

RÓKAKUZU

Egy bájos erszényes
Ausztráliából

Nyolclábú
HÓDÍTÓK
A CSELŐPÓKOK

SÓLYMOK
és **SÓLYMÁSZOK**

ÉVES ELŐFIZETŐKNEK: 415 Ft 695 Ft



20005

15,9 LEI
4,1 EUR

9 772064 517008

■ **Malawiban hét kínai és két malawi állampolgárt is bíróság elé állítottak** elefántcsont, orrszarvútülök és tobzoskápikkely illegális birtoklásáért. A vádlottak mindannyian az Afrika déli részén garázdálkodó Lin–Zhang bűnbanda tagjai, akik közül Linnek és feleségének 11 évre, a többi honfitársuknak 6–7 évre, helyi segítőiknek pedig 18 hónapra kell hűvösre vonulniuk. A Lin–Zhang szindikátus legalább egy évtizede folytatja kétes üzemeit Malawiban. Amint az várható volt, a most lefűlelt gengszterek egyike sem ismerte el bűnösségét.

courthousenews.com

■ **A természetvédők ritkán optimisták, most mégis bizakodhatnak,** mert 2019 októberében három újszülött kaliforniai disznódelfin (*Phocoena sinus*) került a látómezejükbe a Kaliforniai-öböl legészakibb csücskében. Ezzel felcsillant a remény, hogy a világ legkisebb természetű – és legkisebb elterjedési területű – tengeri emlőse talán mégis megmenekülhet a kipusztulástól. E fiatalok túlélésén múlhat az egész faj jövője, amelynek összegyedszáma két évtized alatt huszonkettőre apadt, mégpedig elsősorban egy, az élőhelyén osztozó másik veszélyeztetett faj, a totoaba árnyékhal (*Totoaba macdonaldi*) illegális halászata következtében. A mexikói kormány 2017-ben betiltotta a kopoltyúhálók használatát és az éjszakai halászatot, a védett területen áthaladó hajókat pedig be- és kilépéskor szigorúan ellenőrzik. A spanyolul vaquitának, azaz kis tehénnek titulált cetfaj elterjedési területe a Cortez-tengerre korlátozódik, ahol apró halakkal, rákokkal, illetve lábasfejűekkel táplálkozik.

unenvironment.org

■ **A 2004-ben foganatosított védelmi intézkedések láthatóan beváltak,** ugyanis filippínó ornitológusok a tariktki szarvascsőrű (*Penelopides panini*) egy eddig ismeretlen populációjára bukkantak Negros szigetén. Ezzel a Fülöp-szigeteken endemikus faj állománya kétszer akkora lehet, mint ahogy a Természetvédelmi Világszövetség szakértői 2000-ben saccolták. Akkor Panayon és Negroson összesen 1800 egyedre tették, az új adatok fényében azonban csak Negroson akár 3600 példány is élhet belőle. Minden madár közül a szarvascsőrűek természetvédelmi helyzete a leginkább kétségbeesítő az országban. A tariktkit például 2013-ben lokálisan kihalttá nyilvánították, miután a Masbate tartomány részét képező Ticaón már egy példány sem maradt.

news.mongabay.com

Fotó: Karel Bartik / Shutterstock



■ **Annak ellenére, hogy az ország tigrisállománya tíz esztendő alatt megduplázódott,** és immár 235 egyedet számlál, Nepál a mai napig a Dél-Ázsiából Kínába irányuló illegális tigriskereskedelem központja. Különösen aggasztó, hogy a csempészhálózat helyi tagjai politikai kapcsolataiknak köszönhetően mindig rendkívül enyhe büntetést kapnak, vagy zsebből kifizetik az óvadék direkt alacsonyra szabott összegét. Mert igaz ugyan, hogy a régióban elvileg itt szankcionálhatják a legkeményebben – akár 15 év börtönbüntetéssel és egymillió rúpiás (kb. 2,4 millió forintos) pénzbírsággal – a veszélyeztetett fajok egyedeivel és származékaival folytatott kereskedelmet, az igazságszolgáltatás elnézően bánik az elkövetőkkel, sőt, olykor az emberölést is megúszhatja valaki, ha befolyásos ember, vagy tudja, kiket érdemes megkennie.

www.nepalimes.com

Fotó: Kshitj30 / Shutterstock

▣ **A több mint 200 000 hektáros Ebo a legnagyobb, még érintetlen erdő Kamerun délnyugati részén.** Számtalan ritka faj – kelet-nigériai csimpánzok (*Pan troglodytes ellioti*), Preuss-vöröskolobuszok (*Ptilocolobus preussi*), drillek (*Mandrillus leucophaeus*) és a nyugati gorilla (*Gorilla gorilla*) egy esetlegesen önálló alfaj képviselő populációjának – otthona és végső menedéke. A kameruni kormány a természetvédők és a helyi közösségek tiltakozása ellenére nemrégiben mégis jóváhagyta, hogy az erdő közel egyharmadán megkezdődjék a fakitermelés. Pedig Ebót a WWF javaslatára korábban még nemzeti parkká akarták nyilvánítani, ám ez a nagy ívű elképzelés 2013-ban anyagi okok miatt megghiúsult. Félő, hogy az erdőirtás és a kapcsolódó emberi tevékenységek örökre begyógyíthatatlan tájsebeket okoznak, és hatásukra a jelenleg még körülbelül 700 egyedét számláló, eszközhasználatáról elhíresült csimpánzállomány is veszélybe kerül.

news.mongabay.com

Fotó: Lubos Chlubny / Shutterstock

▣ **A Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) legfrissebb Vörös Listája külön is kitér a**

különböző emberi tevékenységek – például az idegenhonos fajok behurcolása, a túlhasználás, az erdők szerkezetének átalakítása, az urbanizáció és a környezetszennyezés – állat- és növényvilágra gyakorolt káros hatásaira. Napjainkra a makiféléknek szinte az összes madagaszkári faja veszélyeztetett lett, közel egyharmadukat pedig már csak egy hajszál választja el a kipusztulástól. A szigetet eredetileg borító erdőségekből tízszázaléknyi maradt (közel felük az elmúlt 50 évben tűnt el!), márpedig a lemurok erdőlakó állatok, amelyeket a húruk miatt ráadásul intenzíven vadásznak is. Az északi simabálnak (*Eubalaena glacialis*) ugyancsak a kihalás szélére sodródtak. Ezek a szerencsétlen sziláscetek egyre többször gabalyodnak bele különböző halászeszközökbe, vagy ütköznek hajókkal. Világállományuk 2018-ban 250 ivarérett egyedre redukálódott, ami 2011-hez képest 15 százalékos visszaesést jelent. A mezei hörcsög (*Cricetus cricetus*) elsősorban csökkent szaporasága miatt került végveszélybe. Amíg a múlt században egy-egy nőstény általában húsznál is több utódot ellett évente, manapság már 5–6 kölyök az átlag, miközben a faj elterjedési területe a harmadára zsugorodott.

dw.com

Fotó: Foto4440 / Shutterstock



HYRDZSUNGEL

Összeállította: Farkas Balázs



▣ **Egy ugandai törvényszék jogerősen 11 év letöltendő börtönrre ítélte a Rafikit elpusztító orvvadászt.** A Rafiki néven ismert ezüsthátú hím hegyi gorilla (*Gorilla beringei beringei*) a Bwindi Nemzeti Park területén élő Nkuringo-csapat vezetője volt. Idén június elsején látták utoljára élve, másnap már csak a megcsönkített teteme került elő. A boncolás alapján a szakértők megállapították, hogy a belső szerveit is elérő sérüléseit valamilyen hegyes eszköz okozta. Gyilkosa néhány nappal később beismerő vallomást tett, de azt állította, hogy önvédelemből döfte le Rafikit, mert az megtámadta őt és három orvvadász társát. A Nkuringo az első turistákhoz szoktatott csapat volt a Bwindi áthatolhatatlan erdőben, amelyet Rafikin kívül három ivarérett, de még feketehátú hím, nyolc nőstény, két növendék és három egészen fiatal kölyök alkot. A csapat előző alfhímje és névadója, Nkuringo 2012-ben, 45 éves korában szenderült jobblétre.

edition.cnn.com

Fotó: Jurgen Vogt / Shutterstock

BŐRSZÁRNYÚ BARÁTAINK

Kellemes nyáreste van, az izzó napkorong épp eltűnik a látóhatáron. A gyümölcsöstál párás hasán vízcseppek futnak le, valaki frappét kortyolgat, egy másik pohárba csilingelve hull a jégkocka, a citromszeletek és a só már ki vannak készítve a tequilához... Emeljük poharunkat azokra, akik mindezt lehetővé teszik nekünk, sőt még a szűnyogmentes éjszakáról is gondoskodnak: igyunk a denevérekre!

K gondolta volna, hogy a denevérek léte és ténykedése azokat is elárasztja ajándékokkal, akik erről még csak nem is tudnak? „Láthatatlan” seregeik éjjelente özönlenek elő pihenőhelyükről, hogy beporozzák az agávé-, banán-, füge-, datolya-, mandula-, mangó-, guava-, kakaó-, kesudió-, őszibarack-, vanília-, avokádó- és balsafavirágokat; hogy magvakat terjesszenek, megújítva a kiterjedt erdőségeket; vagy hogy kártevőktől szabadítsanak meg egész ültetvényeket. Közvetve vagy közvetlenül, a denevérek hozzájárulnak minden ember jólétéhez, akár a reggeli kávéját issza, akár avokádótermesztésből él, akár egy majomkenyérfa árnyékát vagy a balatoni naplementéket élvezi.

ISMERJÜK MEG ŐKET!

A bőregerek népszerűtlenségének csak részint oka a kinézetük, hisz nem csupán az ártatlan tekintetű kölyökrókára emlékeztető gyümölcssevő denevérek, hanem jó néhány rovarrevő denevér is kifejezetten rajzfilmbe illő. A népszerűtlenség fő oka viszont éppen az, hogy nemigen adódik lehetőségünk megismerni őket. Időszerű az ellenérzések felszámolása, főleg azért, mert indokolatlanok. A fenti – önmagában is lenyűgöző – felsorolást hosszan lehetne folytatni. A denevérek sokkal több (növényekkel táplálkozó vagy betegségeket terjesztő) rovar fo-

gyasztanak el éjszakánként, mint a rovarrevő madarak ugyanott nappal. Nagy távolságokat átfogó élőhelyhasználatuk és gyors anyagcseréjük miatt mind a növény-, mind a rovarpopulációk szempontjából nélkülözhetetlenek számos ökoszisztémában. (A denevérguanó fontos tápanyag a természetes körforgásban, de hatékonysága miatt sok helyütt gazdasági célokra is kitermelik.) Szuperképességeik technológiai innovációkat ihlettek; gondoljunk csak egyre gyakoribb, radarral ellátott használati tárgyainkra, vagy pedig a siklóerőnyősökre! Ami tehát a denevéreknek



egy „átlagos nap”, az az emberi társadalomnak számtalan ajándék – melyekben addig részesülhettünk, míg fel nem borítjuk a természetes egyensúlyt.

SPÓROL AZ ENERGIÁVAL

A denevér evolúciós találmánya az anyagcsere intenzitásának tág határok közti változtatása. A mérsékelt övi bőregerekről közismert, hogy téli álmat alszanak – szélsőséges esetben a denevértest még háromszáz napos nyugalmi periódust is átvészel táplálkozás nélkül! Jóval általánosabb persze, hogy téli álmát megszakítva az állat aktiválja magát, ha például szomjas, vagy a szálláshelye túlhűlt. (Esetleg táplálkozik-párosodik is ilyen alkalmakkor.) Azt azonban kevesen tudják, hogy a napi ciklus során szintén nyugalmi állapotba kerülhet. A test ilyenkor

Európában babonák és tévhitik lengik körül a denevéreket („belerepülnek az ember hajába”, „vámpirok”). A keleti gondolkodás azonban a jó szerencse, az öt áldás szimbólumává teszi őket.

Fotó: Rosa Jay / Shutterstock



is átveszi a környezet hőmérsékletét – emiatt is kiemelkedően fontos a szálláshely gondos megválasztása. Tudniillik a páratartalom és a hőmérséklet stabilan tartásával ez biztosítja a nyugalmi állapotban (mély téli álomban vagy úgynevezett torporban) lévő állat túlélését. A nyugvó denevér „újraaktiválása” energiaigényes, amit zsírtartalékokból és izomremegéssel állít elő a szervezete.

Az anyagcserespektrum másik végelete a repülés, amely rengeteg energiát igényel. Minden szárnycsapással belégzés is történik – percenként akár nyolcszázszor! Ezt fokozott szív működés támogatja, ami percenként 1100 összehúzódással is pumpálhatja az oxigéndús vért.

A denevérek emésztése is hasonló: a táplálékot rendkívül

ségeik révén evolúciós lehetőségük nyílt szinte az összes táplálékforrást kihasználni, így a szélsőséges specializációtól az opportunistáig (kínálattól függő) táplálkozásmódig mindenre találunk példát.

Fajgazdagságuk a forró övben egy nagyságrenddel felülmúlja mérsékelt övi diverzitásukat.

A trópusokon találkozhatunk olyan fajokkal, amelyek megnyúlt orra és hosszú nyelve tökéletesen alkalmas arra, hogy a buja növényzetben egész éven át föllehető virágok nektárjával táplálkozzanak.

Miként a viráglátogató méhek, lepkék, madarak és más élőlények, a denevérek is szállítják a testükre tapadt pollent. Becslések szerint 530-

nál is több faj beporzása múlik rajtuk – ezek közül bő 450 gazdasági haszonnövény.

Mexikó nagyobbik felét olyan élőhelyek borítják, melyek állományalkotó

növényei kaktuszok (hasonló szerepük

van, mint nálunk a

bükknek vagy a tölgynek). A hetven kaktuszfaj kétharmadának beporzásáért elsősorban a denevérek



gyorsan és alaposan megrágnak, s akár fél óra múltán el is kezdik üríteni a salakanyagokat. A gyors anyagcserének köszönhetően egy-egy éjszaka a saját testtömegük felét-harmadát is elfogyaszthatják. Ez egy több ezer egyedet számláló, rovarévó kolónia esetén éves szinten tonnányi mennyiségű rovar jelent; nem meglepő hát, hogy a biológiai védekezésben betöltött szerepük dollármilliárdokban mérhető.

VÁLTOZATOS TÁPLÁLÉK

A másfél ezer közül alig három vérral táplálkozó denevérfaj létezik. A denevéreknek páratlan kész-

A denevérek által látogatott virágok jellemzően éjjel nyíló, világos színű, óriási, gyakran tölcséres, erősen illatozó és virágpornektárban gazdag kelyhekkel csalogatják a beporzókat.

Fotó: Danita Delmont / Shutterstock

felelősek! Az azonos méretű madarakénál sokkal nagyobb mozgáskörzetük révén tevékenységük hatása igen jelentős. Egy brazil vizsgálat szerint akár 20 kilométert is megtehetnek egyik növénytől a másikig egyetlen éjszaka. Akad olyan gyümölcsévő denevér, amelyikről megállapították, hogy erdei élőhelye közel ötven fafajának a magvait terjeszti.

A rovarévó denevérek a szárazföldi élőhelyek minden emeletét belakják. Egyesek magasan a lombkorona felett repülve szárny- és farokvitorlájukkal söpriki szájukba az eléjük kerülő rovarokat; mások szinte a levegőben lebegve emelik ki a pókot a hálójából; megint mások a talajon motozó boga- ➤

rakra, skorpiókra és egyéb ízeltlábúakra csapnak le fantasztikus pontossággal.

Törölmetszett „nagyragadozók” is vannak köztük, amelyek kisemlősöket, madarakat, apróbb denevéreket, békákat, cickányokat, gyíkokat vagy akár halakat zsákmányolhatnak. Őket a már említett három vérszopó denevérhez hasonlóan a szaglásuk is segíti a préda felkutatásában. A vérszopók egyébként nem szívják, hanem nyalogatják a vért táplálkozás közben. A zsákmánytól pár méterre ereszkednek a földre, majd kissé esetlen ugrásokkal-lépésekkel közelítik meg prédájukat. Az áldozat észre sem veszi, amint vágást ejtenek valamely kitett testrészén (fülkagyló pereme, orrcimpa, végbélnyílás tájéka). Mindez részben az éles fogaknak, részben a nyál helyi érzéstelenítő hatásának „köszönhető”.

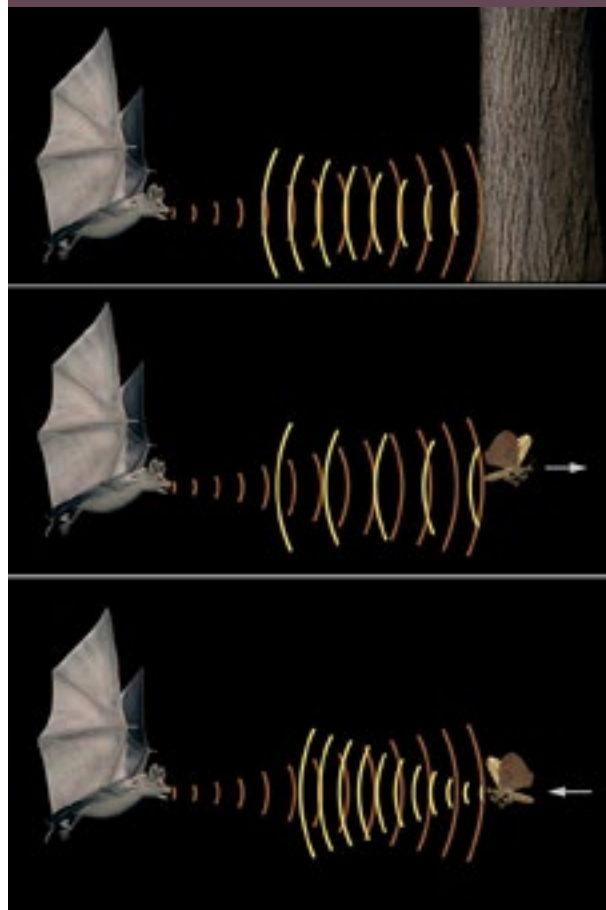
HARMINC ÉVIG IS ÉLHETNEK

A denevérek egyedfejlődése szokatlanul gyors, ugyanakkor állományaik szaporodási rátája ala-

Hogyan tájékozódnak?

A környezetről visszaverődő hang alapján történő tájékozódás (echolokáció) képessége csak a mai denevérek egy részénél van meg. A gégefőben képzett, emberi fül számára nem is hallható ultrahangot egyes fajok az orrukon, mások a szájukon át bocsátják ki. Bizonyos repülőőrökáknál is ismert az echolokáció, de ezek a fajok nyelvkatagotatással tájékozódnak, ami csak kiegészíti a csoportra jellemző vizuális navigációt.

Noha a néphit vaksinak tartja őket, minden denevér lát. A repülőőrökák kivételével elsősorban a hosszú távú tájékozódáshoz, illetve a napi ritmus (pillanatnyi fényerősség) érzékelésére és a szervezet bioritmusának finomhangolására használják a szemüket.



Amikor a denevér felfüggeszti magát, az inaira nehezedő testsúly kampóvá görbíti a karmos ujjakat. Ezzel a megoldással akkor is függeszkedő pozícióban marad az állat, ha elpusztul.

Fotó: Boonchuay Promjiam / Shutterstock

csony. Az utódok viszonylag fejletlen, óriási relatív testtömeggel jönnek világra, erős hátsó lábaikkal azonnal megkapaszkodnak az anya bundájában vagy a szálláshely falán. Szédületes gyorsasággal növekednek: a kisdenevérek négy-öt hetesen már elérhetik a kifejlett állapotot (de egyes repülőkuttyák csak öt hónaposan válnak önállóvá).

A fajok túlnyomó részénél egy anya alkalmanként egyetlen kölyköt képes sikeresen kihordani és felnevelni. Életciklusuk lassú, s nem ritka, hogy

megérik a harmincéves kort. Más hasonló méretű emlősökhöz képest ez tízszer hosszabb élettartam, amelyet magyaráz, hogy életük filmjének egy része „lassított felvétel” (a mély álmom és a torpor, mellyel a kedvezőtlen időszakokat átvészelik). A röpképesség és az éjszakai életmód lehetővé teszi, hogy potenciális ragadozóik java részét elkerüljék, a jól megválasztott búvóhely pedig megóvjá őket az időjárás viszontagságaitól. A betegségekkel szembeni figyelemre méltó ellenálló képesség egyfelől a gyors anyagcsere, másfelől a kolóniákra jellemző immunitás terméke. A csoportos életmód a pártalálást is megkönnyíti. A denevérek mortalitása az önálló- ➤



Ismeretes néhány faj, amely nem karmaival függeszkedik. Ezek a lábukon található tapadókorongokkal rögzítik magukat a búvóhelyük falához.

Fotó: Zólei Anikó

Az egyedek jelölésével és nyomonkövetésével járó kutatások révén egyre többet tudunk meg arról, hogyan vesznek részt a denevérek az ökoszisztéma működésében.

Fotó: Zólei Anikó

A KÜLÖNLEGES DENEVÉRTEST

Evolúciós sikerüket a denevérek a sötétben repülés és egy szuper navigációs rendszer (magasabb rendű állatok körében egyedülálló) kombinációjának köszönhetik. Nem meglepő hát, hogy minden porcikájuk erről szól.

A test áramvonalas, kiszögelléseit sűrű bunda kerekíti le. A szárnyalak – életmódtól függően – rendkívül változatos. A hüvelykujj minden denevérnél szabadon áll, egyes fajoknál a kapaszkodásban, másoknál a táplálkozásban kaphat szerepet. A hátsó lábak közti farokvitorla (néha a fark is) a gyümölcs- és nektárral, illetve a vérrel táplálkozó denevérek esetén fejletlen vagy hiányzik. A teljes sötétségben való tájékozódáshoz kialakult fülek és a fajok jó részénél meglévő orrfüggelék alakja – a szárnyhoz hasonlóan – káprázatos sokféleséget mutat. A hátsó testfél és a végtagok kicsik. A talp a has felé néz, lehetővé téve, hogy a függeszkedő denevér induláskor menetirányban legyen. Bár a hátsó végtag izomzata kevésbé fejlett, az inak speciális anatómiája révén képes az állat a teljes súlyát megtartani – akár egyetlen lábbal is.

A bőregerek szociális életében a kinézet nem játszik meghatározó szerepet: a bunda leggyakrabban barna, szürke, ritkábban narancssárga (főként a fej és a váll tájékán). A szín és az esetleges mintázottság fő funkciója a rejtőzködés elősegítése.

A denevérek röpte különbözik mind a többi – valójában csak passzív siklásra képes – emlősétől, mind a madarakétól. A mellső végtag által kifeszíthető, 0,03–0,1 milliméter vékony, erekkel sűrűn behálózott repülőhártya módfelett erős és rugalmas. Könnyen sérül, de a leg hamarabb gyógyuló szövetek közé tartozik. A szárny hatalmas felületének nem csupán a repülésben van szerepe: itt hagyja el a testet az izmok által termelt hő nagy része (sőt valamennyi szén-dioxid is).



SOKFÉLESÉG

Jelenleg több mint 1400 denevérfajt ismerünk – azaz minden ötödik emlős bőregér! Röpképességük révén a denevérek nagy távolságokra szakadhatnak eredeti élőhelyüktől, ahol viszont az elszigetelődés következtében elődeiktől független evolúciós útra térhetnek. Azáltal, hogy meghódították a levegőt és lerázták vetélytársaikat, új táplálkozási lehetőségek garmadája nyílt meg előttük.

Rendkívül fejlett, ultrahangos tájékozódásuk révén még egy muslicát is méterekről, a szó szoros értelmében hajszálpontosan képesek észlelni.

Fotó: Rudmer Zwerver / Shutterstock

A világ legkisebb emlőse egy kétgrammos denevér. A legnagyobb denevérek pedig az egykilós, másfél méteres szárnyfesztávolságú repülőkuttyák.

Fotó: Tropical Studio / Shutterstock



BŐREGEREK ÉS EMBEREK

Természetes élőhelyeik rohamos fogyatkozására sok denevérfaj élőhelyváltással válaszol. Ahogy sorra tűnnek el a zavartalan barlangok, sziklarepedések, az idős, odvas vagy leváló kérgű fák, egyre több populáció teszi át lakhelyét emberkéz alkotta szálásokra. Ezt részint üdvözölhetjük, ám a denevéralományok fennmaradását nem oldja meg maradéktalanul. A speciálisabb igényű fajok nem képesek megtenni e mikroevolúciós lépést, ragaszkodnak



ságot követő időszakban a legnagyobb, s ebben is meghatározó a repülés „mesterségének” fejlesztése. Egyes vizsgálatok szerint a fiatal állatok jelentős hányada baleset miatt vagy elégtelen táplálékszerzési készségek következtében hullik el.

az otthonukat jelentő természetes környezethez. A látványos élőhelypusztulás ráadásul csak egy dolog. A sötétséghez való alkalmazkodás a denevéreknél olyan mértékű, hogy sok faj még a telihold (mintegy 0,1 lux erősségű) fényét is kerüli. Képzeljük el, micsoda pusztítást okoz a sötétség birodalmában a fényszennyezés jelenlegi szintje, ahol egyetlen utcai lámpa fénye átlagosan 5 lux erősségű! A megvilágított területek jellemzően elvesznek a denevérek számára, bár egyes fajokat közvetve bevonhatja a lámpavilág bűvköréből szabadulni képtelen rovarok bősége. A rovarirtásra használt vegyszerek is okozhatnak közvetlen (mérgezés általi) vagy közvetett (zsákmányfogyás miatti) populációcsökkenést.

A hazai épületlakó fajokra mért egyik legsúlyosabb csapás a panelprogram természetvédelmi szempontokkal való hiányos egyeztetése volt. Szabatos adatok ugyan nem állnak rendelkezésre a szigetelőanyaggal befalazott vagy alkalmatlan időben „kilakoltatott” példányokról, de a denevérbárát épületfelújítás meghonosításáért még sokat

kell tennünk. Egyes mesterséges felületek szintén zavart okozhatnak a radarjukon. A denevérek esetében ismeretes a „tükörhatás”, azaz a sima felszínnek víztükörrel való összetévesztése is. Külterületen pedig az elmúlt időszakban létesített szélérőműparkok szedik áldozataikat, elképzelt-



A denevérkölyök tömege már születésekor elérheti az anya tömegének harmadát. Nem csoda, hogy pár naposan már „oviba” adják, nem cipelik magukkal a vadászatra.

Fotó: Damsea / Shutterstock



hetetlenül változatos módon. Egyrészt a turbina felszíne is okozhat tükörhatást; másrészt jól ismert légi folyosóikon a denevérek feltehetőleg „rutinból” közlekednek. És az ütközések mindig halálosak! A turbínával azonban még ütközni sem kell: elég a megváltozott nyomás, hogy olyan károkat okozzon (beszakadt dobhártya, megnőtt energiaszükséglet az áthaladásnál stb.), melyek végül az állat halálához vezethetnek.

A koronavírus-járvány 2019 végi kitörése egy sor nemszeretem fajjal együtt célkeresztbe állította az amúgy is sérülékeny denevéreket.

A félelem megint csak alaptalan, éppúgy, mint a megszokott „hasznos-káros” elkülönítés. E kis testű és sebes röptű lények az éjszaka ismeretlen teremtményei – mindazonáltal izgalmas, sokoldalú állatok, amelyek nélkül sivárabb lenne felfoghatatlanul és kiismerhetetlenül összetett világunk.

ZÓLEI ANIKÓ



Pár denevérnek fehér a bundája. A sátrasdenevérek levelek alatt tanyáznak – feltételezzük, hogy fényvisszaverő öltözetben nehezebb észrevenni őket.

Fotó: Milan Zygmunt / Shutterstock

Több mint 530 növény beporzását végzik a denevérek, közöttük olyan haszonnövényekét is, mint a kakaó vagy a tequila alapanyagát adó agavé.

Fotó: Zólei Anikó



A holló a varjúfélék legnagyobb hazai képviselője. Egyszínű(nek látszó) tollazata ellenére igazán sokszínű egyéniség, ráadásul megítélése sem egyöntetű: volt már címermadár, üldözött dögevő, de vöröskönyves ritkaság is.

A varjúfélék családjába több mint 100 madárfaj tartozik, bár a Kárpát-medencében ezek közül mindössze 10 fordul elő, több-kevesebb rendszerességgel. Közülük a legnagyobb termettel és legfontosabb kultúrtörténeti jelentőséggel vitathatatlanul a holló (*Corvus corax*) bír.

A HOLLÓ NEMCSAK REMEK HANGUTÁNZÓ, HANEM MEGFELELŐ IDŐBEN IS ALKALMAZZA A TANULTAKAT.

E madár hossza akár 70 centiméter, míg testtömege közel 2 kg is lehet. Hosszú életű: a szabadban jellemzően 15 év a maximum (bár Norvégiából ismert 23 éves madár is, aminek a gyűrűjét befogás nélkül olvasták le – tehát nem aggastyánként került kézre), ám fogságban akár 40 évig is élhetnek.



TERMÉSZETVÉDELMI STÁTUSZ

Nem fenyegetett



földön fészkelő madarak tojásos fészekájának kifosztása sem. A szeméttelpek, lerakók faunájának is állandó tagja, minden szerves hulladék eltüntetője.

Napjainkban 5-6000 pár holló fészkel Magyarországon, s rendre felmerül az igény állományának szabályozására a vadgazdálkodók részéről feltételezett károkozása miatt. Korábban olyannyira üldözött és a – varjúfélékre szelektíven ható – mérgek miatt sikerrel pusztított faj volt, hogy alig fél évszázada komoly védelemben részesült. Ezzel együtt (sebezhetősége valamint csekély állománymérete miatt) a hazánkban veszélyeztetett fajokat számon tartó Vörös Könyvben is szerepelt. Manapság erre már nincs szükség, bár törvény általi oltalma megmaradt: egyedenkénti természetvédelmi értéke 50 000 Ft.

ÁLLANDÓ, BÁR NÉHA KÓBOROL

ÁLLANDÓ, BÁR NÉHA KÓBOROL

A holló a Kárpát-medencében állandó madárnak számít, de a téli időszakban előszeretettel kóborol

A HOLLÓ



EGYSZÍNŰ, de mégis SOKSZÍNŰ

KORÁBBAN CSAK NEM KIPUSZTULT

A nagy termet jelentős mennyiségű táplálékot (zsákányt) igényel, ezért a sok holló megjelenése a régi időkben nem sok jót sejtetett: háború, éhínség jelének, azaz egyfajta halálmadárnak tartották, ahogy nevében is jól érzékelhetően benne rejlenek az ide kötődő (hulla, halál) szavak.

Manapság inkább a mezőgazdasági területeken fellépő károkozás, vagy a legelőkön ellő jószág károsítása miatt fő a feje a gazdálkodóknak. Ugyanígy gondot okozhat egyes ritka fajok pusztítása révén, hiszen a holló számára nem jelent problémát pl. frissen kikelt teknősök pánclájának feltörése vagy

A holló nyitott csőrrel lihegve hűti magát. Bár szereti a víz közelségét, fürdőzés közben ritkán lehet megfigyelni. Hazánkban jellemzően erdei faj, de másutt a sziklás tengerpartokon is előfordul (Franciaország, Korzika).

Fotó: Selmeczi Kovács Ádám

SZÍNÉSZKEDŐ HOLLÓK

Az abszurd humort hazánkban sikerrel terjesztő – Galla Miklós által alapított – Holló Színház 1990-ben jött létre, mely nevét egy olyan jelenet után kapta, amiben azt feszegetik, hogy tudnak-e a hollók a víz alatt repülni. Bizonyos, hogy a hollók a világ legintelligensebb és ebből fakadóan legjátékosabb madarai közé tartoznak. Ha úgy adódik, szívesen szánkóznak, csúszkálnak, kiválóan taníthatók emberi beszédre, valamint nászrepüléskor akár a hátukra fordulva is tudnak repülni. Hogy alkalmasint a víz alatt is megtennék-e ezt, az madjon költői kérdés...

EGYSZÍNŰ MADÁR A SOKSZÍNŰ KULTÚRÁBAN

A holló mint szimbólum az egész északi földtekén jelentős szereppel bír. Évszázadok óta témája a különböző mítoszoknak, a népi folklórnak, a művészetnek és az irodalomnak.

hogyan mi történik a földön, bár Odin maga is képes volt holló alakba átváltozni.

Az ír mitológiában Morrigan, aki a háború és a pusztítás istennője, szintén holló alakban ölt testet.



A holló ábrázolása a kelta mitológiában (Hugin és Munin kíséri Odin főistenséget), a Hunyadi család címerében és egy bibliai jelenetben.

Az amerikai kontinens indián és eszkimó népei számára a holló hol a világ teremtőjeként (pl. az alaszkaikak szerint a holló borsóhélyből teremtette a férfit, s agyagból formázta meg az állatokat, majd lelket lehelt beléjük), hol pedig egyfajta közvetítőként szerepel, mely szerint a felső régiókhoz tartozik: onnan hoz üzenetet és oda is tér vissza.

Az északnyugati indiánoknak volt szokásuk, hogy a fiú újszülött méhlepényét a hollónak ajánlották fel áldozatul, hogy ha felnő a gyermek, megértse annak szavát.

A kanadai haida indiánok mitológiájában a teremtő isten legfőbb szolgálója a Holló, akit ura kilökött a mennyből.

Az inuit, az aleut és a yupik eszkimó népek számára a holló olyan jóindulatú lény (egyfajta isten) aki alapvetően segíti az embereket, de egyben a felelőtlen és nem átgondolt történésekhez és egyes negatív jellemvonásokhoz is köze van. Több indián törzsnél a holló a metamorfózis lény: a változást és az átalakulást szimbolizálja.

Holló táplálta Illés prófétát és Remete Szent Antalt is. Szent Benedeknek is holló vitt táplálékot. Szimbolikus jelentéssel bír az is, hogy ez utóbbi napját március 21-én (a kozmikus ósvallás nap-éj egyenlőségekor) ünneplik, amikor a Fény győzedelmeskedik a sötétség felett.

A skandináv mitológiában Odinnak, azaz az istenek vezérének egy hollópár (Hugin és Munin, azaz Gondolat és Emlékezet) volt a hírnöke. Ezek suttogták a fülébe,

A legenda szerint Anglia elesik, ha a hollók elhagyják London Towerét, ezért mind a mai napig királyi hollóőr (Ravenmaster) viseli gondját az itt élő madaraknak.

Az antik görög mitológiában a faj negatív szerepet játszik. Fecsegő természete miatt nem a hollót, hanem a baglyot választotta Athéné istennő állandó kísérőjéül. A legenda szól arról is, hogy a holló – Apollón küldötte – tolla eredetileg fehér volt, s az a fecsegés büntetéséül változott feketévé. Végül Apollón a hollót, mint csillagképet az égre helyezte.

A magyarság számára is kiemelkedő jelentőséggel bír a holló. Fekete színe miatt lélekvivő madárnak is tartják, nem meglepő tehát, hogy a moldvai csángók néha az ördögöt is hollunak nevezik. Ugyanakkor a holló az egyetlen magyar alapítású rend: a Pálosok vezérlő kalauza, irányítója és szent madara. Remete Szent Pál legendája szerint a keresztényüldözés elől a pusztába menekült Pál mindennapi tápláléka egy fél cipó volt, amit Isten rendelésére egy holló hozott el neki.

Közismert jelkép a Hunyadiak – így Mátyás király – címerében az igazságkereső és igazságfenntartó holló, csőrében az örökkévalóság és az igazság gyűrűjével.

Arany János *Mátyás anyja* című költeményében ugyancsak pozitív szerepben, hírvivőként jelenik meg a holló, áttételesen ezért volt sokáig a Magyar Posta jelképe is e madár.

be nagyobb távokat. Hazánkban eddig egy Németországból származó példány mutatja az esetenkénti nagyobb elmozdulásra való hajlamot (ez a madár a

A HOLLÓ FOGSÁGBAN AKÁR NEGYVEN ÉVIG IS ELÉLHET.

gyűrűzés helyétől 700 km-re került meg, Győrnél). A hazánkban jelölt fiókák (minthogy egészséges öreg hollót gyakorlatilag képtelenség befogni) leg-

távolabba kalandozó tagja Szlovákiáig jutott – alig több mint 150 km-re kikelési helyétől...

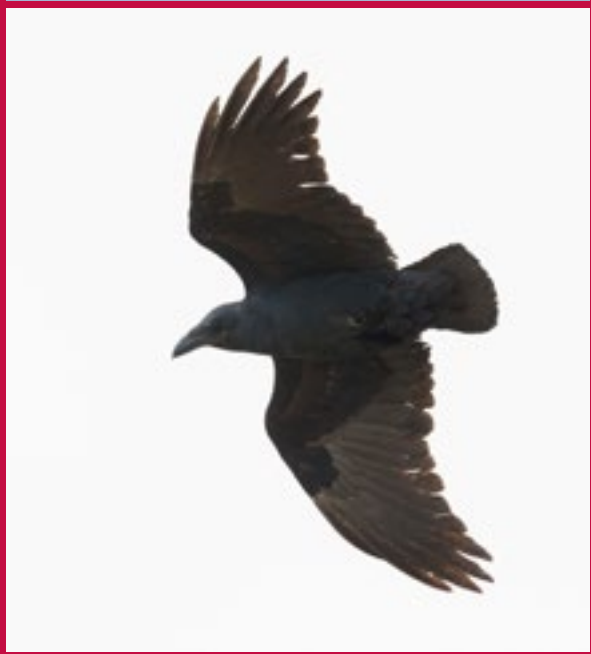
Egyes vélekedések szerint (hasonlóan az arany-sakálhoz) a holló hazai állományának megerősödése közvetve a néhány évtizeddel ezelőtti intenzív nagyvadadászatoknak köszönhető, hiszen abban az időben tetemes mennyiségű zsiger állt rendelkezésre, amely kulcsfontosságú táplálékforrásként szolgálta a madarak téli túlélését. Az ebből fakadó állománygyarapodás és megnövekedett szaporodási siker révén (amely ráadásul összekapcsolódott a védelmi törekvésekkel) olyannyira felívult a holló pályája, hogy manapság már emberközeli terüle-

ROKONOK A SIVATAGOKBAN

A holló faunaterületünk (azaz a Nyugat-Palearktisz) minden létező élőhelyét belakja: egyaránt megtalálható a hideg északi tájak fenyőerdőiben és a Mediterráneum forró tengerparti szikláin. A Közel-Kelet és Észak-Afrika sivatagi tájain azonban két rokon fajjal is meg kell osztania élőhelyét.

A barnanyakú holló (*Corvus ruficollis*) csak nevében tér el jelentősen a hollótól, terepen sokszor igencsak nehéz attól megkülönböztetni. Fő bélyege (egyben névadó vörösbarna tarkója) csak közelről látszik jól, varjúszerű károgása azonban elárulja kilétét. Észak-Afrika és a Közel-Kelet minden országában jelen van. Alapvetően nem hegyvidéki faj, inkább a sivatagok belsejében és a száraz sztyeppterületeken kerülhet elénk. Leginkább magányosan vagy kis csapatokban mozog, dögevő életmódot folytat.

A csutakfarkú holló (*Corvus rhipidurus*) egy Nyugat-Afrikai rokon, mely felhúzódik egészen Izraelig és Szíriáig. Jellemzően a sziklasivatagok hegyi terepeinek lakója, de előfordul emberlakta helyek közelében is. Legfőbb jellegzetessége rendkívül rövid farka, egyebekben igen hasonlít hazai rokonához. Sokszor látható csapatokban, ilyenkor az együtt bandázó példányok gyakorta bámulatos ügyességű akrobatikus repüléssel szórakoztatják a megfigyelőket.



Az ereszkedő madárról készült fotón jól megfigyelhető a farktollak helyzete, amely a jellemző ék alakot adja. A hollók ügyesen repülnek, s bár nagy termetűek (távolabbról szemlélve akár ragadozómadárnak vélhetőek) mégis fordulékonyak (Fuerteventura, Spanyolország). (Fent)

Fotó: Selmeczi Kovács Ádám

teken és korábban nem foglalt élőhelyeken (pl. hullámterek, ártéri erdők, faültetvények) is sikerrel költ.

„HAVER A KUCSERA!”

A holló az egyik legintelligensebb madár a Földön. Számos, kutatással alátámasztottan kiemelkedő problémamegoldó képességgel bír, amit a madarak közt egyedülálló agytérfogata is előre jelez. Emellett rendkívüli képességekkel rendelkezik pl. az utazás terén, így az embertől megtanult kifejezéseket,

A HOLLÓ AGYTÉRFOGATA EGYEDÜLÁLLÓ A MADÁRVILÁGBAN.

mondatokat (bizonyos papagájoktól eltérően) képes a megfelelő időben alkalmazni, nem csak egyszerűen visszamondani, azaz állandóan „szajkózni”. A kognitív és intuitív területek ilyenén fejlettsége több hazai, fogságban tartott madárnál is közismert. Kucsera, akit – mikor már túlságosan szemtelenül lépett fel a hortobágyi Górék látogatóival szemben – megpróbált meginteni gondozója, úgy próbálta kikerülni a seprűvel megerősített dorgálást, hogy erőteljes, de könnyörgő hanghordozással bizonygatta: „haver a Kucsera, haver a Kucsera!”

A nászrepülő hollók akár a hátukra fordulva is tudnak parádézni. A jellegzetes fordulatokkal, csavarodásokkal tarkított repülés a tél végén a fészkelőterület kijelölésére szolgál, de egyben a pár egymáshoz tartozását is kifejezi (Szokolya, Börzsöny). (Jobbra)

Fotó: Selmeczi Kovács Ádám





A holló hazánkban alapvetően erdei környezetben él, elfoglalja a sziklaalakzatokat, de akár remek fészkeképítési képességéről is tanúbizonyságot tesz, ha úgy adódik. Mindkét esetben önkéntelenül is hozzájárul az adott élőhely környezetgazdagításához: több ragadozómadár-faj, elsősorban a nagytestű sólymok, mint a kere-

Egy hollópár akár életre szóló kapcsolatban – de mindenképpen sok ideig – él együtt. A fészkelőterületen több őrfát használnak, ahonnan jól belátják a környéket. A költési időn kívül a pár sokszor látható együtt ilyen helyeken üldögélve (Kóspallag, Börzsöny).

Fotó: Selmeczi Kovács Ádám



csen és a vándorsólyom, illetve az éjszakai ragadozók közül az uráli bagoly használja a holló által épített méretes gallyfészkeket.

A hollópár (amely életre szóló kötelékben él) mindig nagy gonddal választja ki fészkelőhelyét. Újabban a magasfeszültségű vezetékek tartóoszlopainak konzoljain is meg-megtelepszik, felismerve azt az ellentmondásos helyzetet, hogy bár sok mozgás van az ilyen oszlopok környékén, ám a költőhelyhez hozzáférni gyakorlatilag senki nem tud.

Fészkelja jellemzően négy tojásból áll, amelyekből húsz nap után kelnek a fiókák. További negyven nap kell a kirepülésig, mely után a fiatalok egy jó ideig még kéregetve követik szüleiket. A téli időszakban a családok laza szövetségekké tömörülnek, ilyenkor nemritkán százas csapatokkal is találkozhatunk – ám ezek manapság már sokkal inkább a jólétet, semmint a háború közeledtét jelzik...

SELMECZI KOVÁCS ÁDÁM

.. MADARAK JÖNNEK, MADARAK MENNEK

BESZIVÁRGÓK,
NYÁRI HÓDÍTÓK,
TÉLI INVÁZIÓS SEREGEK
ÉS VISSZATELEPÜLŐK

AZ állatvilág számos faja évről évre hatalmas távolságokat tesz meg: az egyedek ismétlődő ciklusokban követik a megújuló, időszakosan kínálkozó táplálékforrásokat. A kelet-afrikai szavanna növényevő csordái az esők nyomán kizöldülő legelők által biztosított ásványi anyagokat követve vándorolnak. A madarak eljutnak bolygónk legtávolibb zugaiba is: az antarktiszi költőhelyektől az északi sarkkörü tundrákig – a legszárazabb sivatagokat és a magashegyek extrém zónáit leszámítva – mindenütt előfordulnak.

A vándormadarak a telőhelyek kényelmét (és gyakran a többi fajjal kialakuló versengést is) hátuk mögött hagyva a nyáron korlátozott ideig rendelkezésre álló táplálékforrások kihasználására specializálódtak. A repülés képessége lehetővé teszi számukra, hogy akár kontinenseket átívelő utazással keressék fel fészkelőhelyüket. A legszélsőségsébb példa erre az alig 120 gramm tömegű, északi tájakon fészkelő sarki csér (*Sterna paradisaea*). Egy 2010-ben végzett rádiótelemetriás tanulmány szerint a Grönlandon költő példányok a déli és az északi sarkkör között ingázva átlagosan 70 ezer kilométert tesznek meg évente. A Hollandiában fészkelőknél ez a táv elérheti a 90 ezer kilométert! Mivel a sarki csérnek nemcsak a vándorútja, hanem az élettartama is hosszú, egy harminc évet megérő egyed az élete során akár két és fél millió kilométert is megtehet. Nem csoda, hogy kóborló példányaik néha

A sarki csér a bolygó vándora. A két hónapnyi költés kivételével az északi költő- és antarktiszi telelőterületek között ingáznak.

Fotó: Byron Layton / Shutterstock

Az inváziós fajnak tartott nílusi lúd hazánkban ornitológiai ritkaság, az utóbbi évtizedekben csupán tucatnyi példányt láttak.

Fotó: Jordi Jornet / Shutterstock

meg hazánkban. Egyesek lépésről lépésre terjeszkedve tartósan telepednek le, míg mások ideiglenesen, vagy évi rendszerességgel, vagy csak bizonyos körülmények együttállása esetén tűnnek fel.

INVÁZIÓS ÉS INVÁZIÓSZERŰ

Könnyű eltévedni a meghatározások közt, hiszen idegenhonos invazív fajoknak azokat a gyakran ember által behurcolt növényeket és állatokat nevezzük, melyek természetes ellenségek és paraziták híján képesek tömegesen elszaporodni – akár az őshonos fajokat is kiszorítva élőhelyükről. Az állatvilágban invazív fajnak tekintjük a burgonyabogarat (*Leptinotarsa decemlineata*), a naphalat (*Leptomis gibbosus*), vagy a madarak közül a nálunk csupán kis létszámban észlelt kanadai ludat (*Branta canadensis*), nílusi ludat (*Alopochen aegyptiacus*), mandarinrécét (*Aix galericulata*). E madárfajoknak az elmúlt évtizedekben szinte egy kezünkön megszámálható egyede bukkant csak fel Magyarországon, azaz a tömeges megjelenés feltételét egyáltalán nem teljesítik. A behurcolt növények és rovarok gyakorta károkat okoznak a mezőgazdaságnak, s visszaszorításuk óriási anyagi erőforrásokat emészt

A SARKI CSÉR ÉVENTE AKÁR 90 000 KILOMÉTERT IS REPÜL.

Magyarországon is felbukkannak (a Fertő tó térségében). De ezek az események csak ritkán fordulnak elő, s az ilyenkor tiszteletüket tevő madarak száma is csekély. Más fajok ugyan nem repülnek ennyit, ám hallatlanul magas egyedszámuk miatt valóságos inváziós hadseregeként jelennek meg nálunk. Ha azonban sorra vesszük a nagy tömegben felbukkanó madárfajokat, kiderül, hogy eltérő okokból, eltérő stratégiát követve és eltérő időtartamra jelennek



SEREGÉLYSTRATÉGIÁK

A seregélyfélék (Sturnidae) családjának legfejlettebb képviselői vegyes táplálékot fogyasztó fajok. A főként erdei életmódot folytató ősi alakokhoz képest, melyek a lombzatban rovarokkal és gyümölcsökkel táplálkoznak, a legsikeresebb genuszok (Sturnus, Pastor, Lamprolornis) tagjai a nyílt, rövid fűvű élőhelyekhez különleges alkalmazkodást fejlesztettek ki. A madár zárt csőrét erőteljes mozdulattal a talajba nyomja, ott kinyitja, majd speciális izmok a szemét „beforgatják”, így megnézheti, talál-e a föld alatt valamilyen táplálékot. Ehhez az kell, hogy a seregélyeknek ne csak a csőr zárását, azaz a préda elkapását végző izmai legyenek erősek, hanem a csőr nyitására is. Az említett táplálkozási mód lehetővé teszi, hogy a talajban élő rovarlárvákra is hatékonyan vadászhassanak. Az ilyen madaraknak a mezőgazdasági területek kialakítása, a kurta fűvű legelők terített asztalt kínálnak. Az olyasféle helyeken, ahol a téli hóborítás csak rövid időszakra korlátozódik (például Nagy-Britannia déli részén), ez a faj könnyedén áttelel. A repülő rovarok hiányát a talajban élő lárvák fogyasztásával ellensúlyozza. Odüköltő madár, így az emberi települések, farmépületek számos költési lehetőséget nyújtanak neki. E tulajdonságok biztosították, hogy az ember segítségével bolygók sok-sok pontjára betelepített seregély (*Sturnus vulgaris*) új hazájában villámgyorsan elszaporodhatott. Behurcolták Észak- és Dél-Amerikába, Ausztráliába és Új-Zélandra. Az 1800-as évek végén a New York-i Central Parkba betelepített pár tucatnyi példány utódai mára többmillió egyed számra szaporodtak. Ilyesformán a seregély mezőgazdasági kártevőként és az őshonos madárfajok kiszorítása miatt is problémás jövevényé vált Észak-Amerikában.

Fotó: Fuisz Tibor



Fotó: Iluna Gean / Shutterstock

A nálunk őshonos faj mellett gyakorta felbukkan a pásztormadár (*Pastor roseus*), amely Kelet-Európa és Ázsia sztyeppéin, fél-sivatagos területein honos. A Kárpát-medencében csak sáskajárásos években tűnik fel, míg máskor egyetlen példánya sem jut el hozzánk. Az inváziós esztendők folyamán hatalmas rajokban érkeznek, s tömegesen fészkelhet is, nagy telepeket alkotva. Általában május környékén jelennek meg a csapatai Magyarországon. Ha a sáskák száma felszaporodik, a pásztormadár főleg az Alföldön, a Hortobágy nádtetős gazdasági épületeiben (hodályokban, istállóknak) fészkel.



nuló madarakat, melyek csak ideiglenesen bukkannak fel egy-egy területen. Persze nem egyszerű éles határvonalat húzni az egyes kategóriák között, hisz a kanadai lúd és a mandarinréce Magyarországon inkább ritkaságnak számít, míg a fácán már a hazai fauna elfogadott eleme, a daru pedig örvendetes módon átvonulóból ismét fészkelő madarunkká válik.

A BESZIVÁRGÓ BALKÁNI GERLE

A földkerekség valaha élt egyik leggyakoribb madárfaja a vándorgalamb volt. Ám az emberiségnek sikerült kiirtania ezt az észak-amerikai fajt; az utolsó példány a Cincinnati Állatkertben pusztult el 1914-ben. A „bűnlajstromán” csupán annyi szere-

fel. Még nehezebb az olyan fajok megítélése, amelyek bár idegenhonosak, és szaporák is, de a hazai élővilág szerves részévé váltak, s fontos gazdasági jelentőségük van. Gondoljunk csak a homok megkötésében főszerepet játszó fehér akácra (*Robinia pseudoacacia*), amely kitűnő építési alapanyag is, továbbá remek mézet ad; vagy az olyan vadászható fajokra, mint a fácán (*Phasianus colchicus*), muflon (*Ovis musimon*) és dāmivad (*Dama dama*). Az elmúlt években például komoly vitákat váltott ki az akác visszaszorítására tervezett ültetési tilalom, vagy a muflonállomány radikális csökkentésére vonatkozó javaslatok felvetése.

Ezzel szemben inváziószerűen megjelenő madárfajoknak nevezzük azon nagy tömegben idevo-

A délről északra terjedő fekete nyakörves balkáni gerletől könnyen megkülönböztethető fehér nyakörve alapján a városokban egyre gyakoribb őshonos örvös galamb.

Fotók: Fuisz Tibor



pelt, hogy az általunk termesztett növények magjait is fogyasztotta, s ráadásul ízletes volt a húsa. Ezzel párhuzamosan a világ egyik legelterjedtebb és talán legnagyobb létszámú madárfajává vált az emberekhez remekül alkalmazkodó szirti galambból kitenyészített házigalamb. Visszavadult populációi a nagyvárosokat benépesítve szinte egész évben szaporodnak, s hatalmas mennyiségben lepik el a városi tereket és parkokat. Szerencsére számos metropoliszban a vándorsólyom (*Falco peregrinus*) – e kimeríthetetlen táplálékforrásra alapozva megélhetését – még éjszaka is vadászik a túlszaporodott galambokra.

Az eredetileg Ázsiában őshonos balkáni gerle Törökországtól Indiáig költött. Az 1900-as évek elején indult világhódító útjára északnyugaton és keleten is, ahol terjeszkedése során Kínáig és Dél-Koreáig meg sem állt. Sőt, Portugálián keresztül Észak-Afrikába is behatolt. Magyarországon 1930-ban jelent meg a Balkán felől, s a fokozatosan „feljebb” húzódo faj mára hazánk egész területét benépesítette. Európában az Egyesült Királyság északi szegletéig és a Skandináv-félsziget sarkkörön túli részéig jutott el.

Nálunk a balkáni gerle évente akár négy-öt alkalommal, még télen is költ. A fák mellett a városi épületek, tetőszerkezetek, ereszcsontrák is megfelelő fészkelőhelynek bizonyultak számára. Mivel gabonával és gyommagvakkal táplálkozik, a honi gabonatermelés terített asztalt kínál neki. Ennek köszönhetően hazai állománya 290–380 ezer pár közé tehető. Magyarországon a faj urbanizációja és a mezőgazdasági területekhez való alkalmazkodása egyaránt elősegítette a balkáni gerle terjedését és szaporodását. A városi parkok és gabonaterületek környékén a leggyakrabban látott madárfajjá vált, nem egy helyen sajnálatos módon kiszorítva a vadgerlét.

TÉLEN ÉRKEZIK: A CSONTTOLLÚ

A csonttollú a hazai fauna egyik legszebb madara. Elterjedési területe Európa, Ázsia és Észak-Amerika túlelvélű fajokkal borított övezetét fedi le, egészen az északi fahatárig. Magyarországon változó számban, rendszeres téli vendégként jelenik meg. Fészkelőterületén elsősorban rovarokat, télen bogyókat, terméseket fogyaszt. A hozzánk nagy tömegben érkező egyedek főleg magokkal, gyümölcsökkel, bogyókkal táplálkoznak a temetőben, parkokban, bokrosokban és erdőszéleken. Az ostorménfa, a madárberkenye, a japánakác és a fagyöngy bogyó-



A temetők, parkok, gyümölcsösök fái, bokrainak gyümölcssei és bogyói nagy tömegben vonzzák a télen érkező csonttollúakat.

Fotó: Simonas Minkevičius / Shutterstock

it különösen szereti. Elfogyasztja a vadrózsa, a kökény és a som termését is. Akkor számíthatunk inváziószerű felbukkanására Magyarországon, mikor fészkelőterületein nagy esély van a sikeres szaporodásra. Ha ez még gyenge észak-európai bogyóteremléssel is párosul, a táplálékhiány tömegesen kényszeríti élőhelyük elhagyására a csonttollúakat.

VISSZATELEPÜLŐK

A honi madárfauna talán leglátványosabb vándora a daru (*Grus grus*). A nagy folyamszabályozások előtt fészkelő fajunk volt, de 1910-től hosszú ideig csak a vonuló csapatok jelentek meg hazánk egén. Az európai állomány Finnországtól keletre fészkelő része a „Kárpát-medencei útvonalat” választotta a vándorlás során. S mintegy két évtizede egyre több átvonuló csapat maradt nálunk a hótakarómentes időszakban, sőt enyhe teleken akár át is teleltek. Táplálkozni a füves területekre és vetésekre jártak, az éjszakát a kiöntéseken, lecsapolt halastavakon töltötték. Aztán a Hortobágyon korábban fel-feltűnő pár ezres darucapatok létszáma százezer fölé nőtt. Majd a 2010-es évektől folyamatosan érkeztek jelentések átnyaraló egyedekről is. 2015-ben pedig már bizonyítottan költött hazánkban: megtalálták fészket és fiókáit a Marcal-medencében. Magyarországon 2019-ben is fényképeztek fiókáikat vezető példányokat.

Ezzel a daru teljes kört járt be, eltűnése és szórványos áttelelése, illetve átnyaralása után ismét nálunk költő madár lett, s az itt fészkelő egyedek száma remélhetőleg gyarapodni fog.

TÖBB VAGY KEVESEBB?

A madárfajok populációi akkor maradnak stabilak, ha élete során a szülőpár két ivarérett utódot ad hozzá az állományhoz. Ha ennél több utód marad életben, a populáció gyarapszik, s az egyedsűrűség eléri az adott terület eltartóképességének felső határát. Ilyenkor a példányok között megnő az agresszió, és könnyebben terjednek a betegségek is. Végül a „főlölesleges egyedek” elvándorlással, újabb területek benépesítésével maradnak fenn. Milyen mechanizmusok teszik képessé a madarakat a létszámszabályozásra? Gyakori eset, hogy a lerakott fészkek utolsó pár kikelő egy-két fiókája kisebb a testvéreinek, s csak akkor repülnek ki, ha a szülők elég táplálékhoz jutnak. Más madárfajok a táplálékhiányra második fészkelő felnevelésével válaszolnak. Az e helyütt bemutatott fajok közül a galambok fészkelője mindössze két tojás. Azt hihetnénk, hogy ilyen alacsony szaporaság mellett nem képesek jelentősen növelni állományaik egyedszámát. Ők azonban évente akár három-négy fészkelőt is fölnevelhetnek, sőt a városok parlagi galambjai gyakorlatilag egész évben szaporodnak. A darvak esetében az északi térségek nyári táplálékhiánya, valamint a sikeres fészkelők létszám-többlete teszi lehetővé és szükségessé az ideiglenes tartózkodóhelyek fészkelőterületé alakítását.

Számos ausztrál őshonos állat gyorsan hozza tud szokni az ember közelségéhez. Még a nagyvárosok zöldövezeteiben sem ritka jóformán szelíd, szabadon élő kacagójancsik, szívárványos lórikat vagy mókás kedvű sárgabóbitás kakadukat látni, főleg ott, ahol egy kis elemőzsiára is számíthatnak. A szürke kenguru sem félénk a kempingek, országúti pihenők környékén, mi több, a zavartalan vadonban is akadhat látogatója az erdőjáró ember táborhelyének – egy-egy jókora varánusz képében.

A leggyakoribb, bátornak mondható ausztrál emlős azonban ritkábban kerül szem elé, mert éjszakai állat lévén csak naplemente után bukkan fel. Ilyenkor látogatja végig szokásos helyeit az erdőkben, a parkokban vagy a kertekben. Egy nagyjából házi macskányi erszényesről beszélünk, melyet

A rókakuzu védeltséget élvez egész Ausztráliában. Más a helyzet azonban Új-Zélandon, ahová behurcolták a XIX. század közepe táján, és ma már a legkárosabb dűvadként ismeretes. Jelenlegi állományá mintegy 30 millió példány.

Fotó: Timothy Christiano / Shutterstock

„ÖTÖDIK LÁB” ÉS TÚHEGYES KAROM

A közönséges rókakuzu sűrű, finom szálú bundája általában ezüstszürke, de barna, fekete, sőt nagy ritkán „aranszöke” is lehet. Tömött szőrű, kapaszkodó farka mindig sötétebb – majdhogynem fekete. A farka csaknem az állat „ötödik lába” gyanánt szolgál: kiválóan tud vele fogni. A poszumfajok alsó felszíne szőrtelen, ami számottevően elősegíti a fogás biztonságát. Minderre a fák lombkoronájában mozgó rókakuzunak nagy szüksége is van. A csapadékban gazdagabb ausztrál tájak legjellemzőbb fái a különböző eukaliptuszfajok, melyek leveleit a poszum előszeretettel fogyasztja. Ezek a fák gyakran igen magasra nőnek (55–90 méter), s a lombzatukban haladó állatnak életszükséglet a biztos fogás. Melső lábainak hegyes karmú ujjai nemcsak e célt szolgálják, hanem a zsákmányszerzésnél is jó szolgálatot tesznek. Érdekes megfigyelni, hogy a kuzu hátsó lábainak első ujján nincs karom. Nyilván ez is a lombzat ágainak biztonságos fogását segíti elő. Melső lábainak karmaira viszont annál nagyobb szüksége van, mert alkalmanként ragadozóvá is válik. A jó étvágyú poszum szívesen dézsmálja a madárfészkeket: sem a tojások, sem a fiókák nincsenek biztonságban tőle. Még a védekezni képtelen kisebb rágcsálókkal is elbánik.



EGY
BÁTOR EMLŐS
AUSZTRÁLIÁBÓL

RÓKAKUZU

az ausztrálok kefefarkú poszumnak, a magyarok közönséges rókakuzunak (*Trichosurus vulpecula*) neveznek. Nem bánja az ember társaságát, sőt inkább keresi, mert megtanulta, hogy ahol mi élünk, ott mindig akad valami olyan finom harapnivaló, melyet a gyakran ínséges bozótokban és erdőkben, az ausztrál pusztában (*Bush*) nemigen találhat. Ahol meg egy-két cserép meglazult a házon, ott máris behatol a tetőtérbe, s ha megfelelőnek találja a helyet, nyomban be is költözik. Éjszakánként aztán

jön-megy, ugrál a padláson vagy a tetőn – a háziak bosszúságára, akik nem tudnak tőle nyugodtan aludni.

NINCS PANASZ AZ ÉTVÁGYÁRA

Nagy étkü jószág, szinte mindent felfal, amit talál, legyen az növényi vagy állati eredetű étel. Az emberrel való viszonya történetesen épp ezért nem mindig felhőtlen. Főleg amikor a kertvárosok – melyekből bőven akad Ausztráliában – szép dísz- ➤

növényeinek virágát lelegeli, az ültetett fák, bokrok lombját megiritkítja, s a háztetőkön, padlásokon folytatott éjszakai jövés-menésével kárt és bosszúságot okoz az embernek.

A közönséges rókakuzu Ausztrália talán leggyakoribb emlőse. Csak épp nem kerül szem elé oly gyakran, mint a nagyobb kengurufajok. Ahol nincs harapós kutya vagy harcias macska a háznál, s az ember sem üldözi, ott még „házi kedvencé” is válhat. Esténként megjelenik a kertben vagy akár a verandán, számítva valami kis enivalóra. Az érett gyümölcsöt különösen kedveli, de elfogad némi húst is. Hébe-hóba pedig alkalmi tolvaj lesz belőle. Egy ismerősünk konyhájába is be-merészkedett, majd a tűzhelyen felejtett székegygulyásból kiette a húsdarabokat!

Egyébként pákosztos étvágya bátorságot ad neki, mert a felkínált eledelt kézből is elveszi, s ott helyben elfogyasztja. Ilyenkor magával hozhatja a kicsinyét is. Az anyaállat hátán kapaszkodó aprócska poszum különösen szívderítő látvány az állatkedvelő ember számára.

KUZUBÉBI SZÜLETIK

A rókakuzu jóformán minden erdős, bozótos helyen előfordul Ausztrália-szerte, beleértve Tasmani-



A párzási időszakban a hímek gyakran megküzdenek egymással a nőstény kegyeiért.

A párharc általában nem tart sokáig, ám az ilyenkor szerzett sebek könnyen elmergesednek, mint ennek a példánynak a jobb szeme körüli sérülése.

Fotó: Adam J.W.C.
CC BY 3.0 Wikipedia

át is. Általában az ausztrál tavasz, a szeptember–november a fő párzási időszak, de ez megismétlődhet ősszel is (márciustól áprilisig). Nincs szigorú szabály, mert a párzás és az azt követő szülés az év bármely szakában előfordulhat. A hímek nem kimondottan harciasak, mintha csak tudnák, hogy a nőstények szinte bármelyik lovagjukat megajándékozzák kegyeikkel. Az igazság az, hogy az éjszaka leple alatt zajló életükről még mindig keveset tudunk. Queenslandben például megfigyelték, hogy az ottani hímek legalább egy hónapig udvarolnak egy-egy nősténynek, mire az végül hajlandó „kötélnek állni”.

AZ ÚJSZÜLÖTT POSSZUM ALIG MÁSFÉL CENTIMÉTER HOSSZÚ, S CSUPÁN 2 GRAMMOT NYOM.

A terhesség az erszényesekre jellemzően rövid: mindössze 16–18 nap. Ezt követően megszületik az ifjú poszum. Parányi állatka, alig több, mint egy embrió: szőrtelen, másfél centiméter hosszú, s mintegy 2 gramm tömegű. Ennek ellenére képes arra, hogy anyja segítsége nélkül bemásszon az erszénybe, majd ott az emlőre szívja magát. Persze egy ilyen teremtmény alkalmatlan az önálló életre. Az emlőtől nem válik meg addig, míg el nem éri fejlődésének azt a szakaszát, mikor már valamelyest megerősödik, és szőrzetet növeszt. Más szóval a kuzukölyök az anyaállat erszényében tölti életének első négy-öt hónapját. Lassanként merészkedik ki a külvilágba, de anyját nem hagyja el: legszívesebben a hátán lovagol, és árnyékként követi mindenüvé. Ám amikor már túl nehézé válik ahhoz, hogy az anyaállat könnyedén hordozza, néha otthon kell maradnia a családi fészekben, s türelmesen kivárnia az anya hazatértét. A fiatal állat ragaszkodik szülőjéhez, s akár nyolc-kilenc hónap múltán sem akar külön életet kezdeni. A nőstények egyéves korukban válnak ivaréretté, míg a hímeknél ez csak két-évesen történik meg.

A közönséges rókakuzu anya és csemetéje közötti kapcsolat szoros. A kis rókakuzu élete első 4-5 hónapját az erszényben tölti, majd 8-9 hónapos koráig anyja hátán lovagol az éjszakai kirándulások során. Csak egyéves korában kezd igazán függetlenné válni.

Fotó: JJ Harrison
CC-BY-SA-2.5
Wikipedia



KITESZIK A SZŰRÉT

A családi fészek, illetve annak birtoklása gyakran civakodást okoz. A fiatal poszsumnak bizony kiteszik a szűrét, ha anyjának már elege van belőle. Nagy ritkán ugyan előfordul az is, hogy inkább az anyaállat megy világgá, s átengedi csemetéjének a fészket.

A legtöbb felnőtt poszsum a párzási időszakon kívül magányosan szeret élni. Noha előfordul, hogy néhány egyed közösen lakik egy arra alkalmas nagyobb odúban vagy tetőtérben, de ez nem jellemző. A megfelelő, fészkelésre alkalmas hely megtalálása és birtoklása sokszor befolyásolja egy-egy környék populációjának gyarapodását vagy csökkenését. A zöldövezeti házak tetőterében tanyát verő poszsumok épp ezért képezhetnek sűrűbb népségeket, mint száraz bozótosokba szorult fajtársaik. A közönséges rókakuzu természetes környezetében tizenhárom-tizenöt évig él.

KUZUSÜLT ÉS KUZUPRÉM

Hajdan a poszsum jelentős szerepet játszott az ausztrál bennszülöttek táplálkozásában. Az aránylag könnyen elejthető állat sűrűn szerepelt a hagyományos életmódot folytató őslakók étlapján. Ma már ilyen közösségek alig találhatók az országban, így a kuzusült is „kiment a divatból”.



A rókakuzu közeli rokona a gyűrűsfarkú oposszum. Ez a faj sem bánja az ember közelségét, és gyakori lakója a városok zöldövezeteinek. Gyakran látni esténként, amint a kerítések tetején vagy a villanydrótokon kötél-táncosként sétálgat.

Fotó: Andrew Katsis
Közkinccs



Ausztráliában – mint szinte az összes őshonos állat – teljes védelmet élvez, bár Tasmaniában, ahol az időnként túlszaporodó poszsumok komoly károkat okoznak a déli bükkösökben (*Nothofagus*), a törvény által előírt mértékben megengedett a vadá-

A KÖZÖNSÉGES RÓKAKUZU NEM VÁLOGATÓS, SZINTE MINDEN EHEŐT ELFOGYASZT.

Az északi rókakuzu (*Trichosurus arnhemensis*), mint neve is jelzi, Észak-Ausztrália lakója. Bundája sötétebb barnásszürke a közönséges kuzuénál, s farka nem bozontos. Életmódja hasonló, az ember közelségét is jól viseli.

Fotó: Scarlet23
CC BY-SA 3.0
Wikipedia

szata. Prémje felhasználható és értékes is, mert kellő szakértelemmel kiváló szűcsáru állítható elő belőle. Szerencsére ma már az állatprémből készült bundák és egyéb cikkek roppant népszerűtlenek, mondhatni eladhatatlanok. Sajnos az emberi leleményesség mégis megtalálta az értékesítés újabb módját. A bőrről lehántolt szőrt felhasználják a textiliparban: birkagyapjával keverve finom és drága szövetet készítenek belőle.



VALÓSÁGOS SORSCSAPÁS

Míg Ausztráliában a kuzu nem tartozik a veszélyeztetett fajok közé, s szórványosan tapasztalható kártevősei ellenére is kedves, szeretetre méltó állatként tekintenek rá, Új-Zélandon merőben más a helyzet. Ott valóságos sorscsapást jelent a természetes környezet és az erdőgazdaság számára. Nem mint ha szegény poszum tehetne róla. Ahogy már oly sokszor bebizonyosodott a történelem során, ez az áldatlan helyzet is az ember meggondolatlan cselekedetének következménye.

1858-ban telepítették be Új-Zélandra a kuzut. A XIX. században szokás volt az ilyesmi, Ausztráliába is behurcoltak jó néhány környezetidegen állatot

A közönséges rókakuzu szőrzete néha meglepően eltér az átlagos szürkésbarnától. Ennek a queenslandi, ritkának mondható példánynak a bundája különleges zöldes árnyalatú, míg háta és dús szőrű farka a fajra jellemzően szürke.

Fotó: Simon Paterson
CC BY-SA 3.0

AUSZTRÁLIÁBAN (TASMANIA KIVÉTELÉVEL) VÉDELMEZT ÉLVEZ, ÁM ÚJ-ZÉLANDON KÁRTEVŐNEK MINŐSÜL.

és növényt, részint gazdasági meggondolásból, részint pedig azért, hogy „érdekesebbé” tegyék az akkor még ismeretlen és sivárnak hitt helyi élővilágot.

Tudvalévő, hogy Új-Zélandon egy denevérfajon és a tengerpartokon élő fókákon kívül nincs és nem is volt őshonos emlős. Még az ember is csak nemrég érkezett Kelet-Polinéziából, valamikor a XIII. század elején vetve meg lábát a szigeteken.

Könnyen érthető, hogy egy vadidegen, jó étvágyú, szapora és szemfüles állat, mint amilyen a



Sötét, szürkésbarna, dús bundájú közönséges rókakuzu. Nem szereti a hideget, és még az enyhe ausztrál tél ellen is ilyen vastag prémet növeszt. A nappalokat meleg, széltől védett fészkekben, faodúban tölti.

Fotó: JJ Harrison CC
BY-SA 3.0 Wikipedia

rókakuzu, mekkora károkat tud okozni egy olyan környezetben, amely őshonos emlősök nélkül alakult ki. Ráadásul nem ő volt az egyetlen betelepített faj, hanem akadt még vagy kéttucatnyi! Új-Zéland klímája és dús növényzete pompásan megfelelt a kuzunak. A sűrű erdőben és a farmokon egyaránt bőséges ennivalót talált, tehát állománya egyre nőtt. Ezzel párhuzamosan a kártétele is. A kopaszra rágott



MINEK NEVEZZELEK?

Magyar neve kissé zavaró: közönséges rókakuzu. Honnan jött a „kuzu” elnevezés, és mi köze van e fán vagy házak tetőterében lakó szörgombócnak a rókához? Tudniillik barátságos, kedves küllemű erszéyesünk, amely Ausztrália őshonos lakója, csak távoli rokona az amerikai opossumoknak. (Az ausztrálok szeretnek mindent rövidíteni, így az első o betű is lekopott, s maradt a posszum.) Amúgy távoli a rokonság, mert az opossumalakúak az amerikai erszéyesek (Didelphidae) családjába, míg a kuzuk – bár szintén erszéyesek – az Ausztráliában és Új-Guineában élő kuskuszfélék (Phalangeridae) közé tartoznak. Hogy a magyar elnevezés miből ered, azt csak azzal lehetne magyarázni, hogy valamelyik hajdani természetbúvárunk németből fordította és vette át. Ám hogy a németek honnan szedték, bizony nem tudom. Mindenesetre már a régi, eredeti nyelvű *Brehmben* is így szerepel. No de a róka? Hát ahhoz meg mi köze lehetne ennek a jámbor, fakúszó állatnak? Valószínű, hogy hosszú, bozontos farka emlékeztette a fantáziadús szemlélőt – és névadót – a rókafarokra. Az ausztráloknak eme dús szőrzetű testrészt inkább a kefére juttatta eszükbe, így a közönséges rókakuzut ott kefefarkú (*brush-tailed*) posszumnak nevezik.



TERMÉSZETVÉDELMI STÁTUSZ

Nem fenyegetett



fák elpusztultak, s a természetben is olyan károk keletkeztek, hogy szükségessé vált a kuzuk tömeges irtása. Először vadászattal próbálkoztak, de ez nem

volt kielégítő, így hát a szokásos legdrasztikusabb módszerhez, a mérgezéshez folyamodtak.

MÉRGEZIK, LÖVIK, CSAPDÁZZÁK

A rettenetes 1080 méregről, a nátrium-fluor-acetátról már szoltunk magazinunkban. Új-Zéland óriási mennyiséget – a világ össztermelésének 80 százalékát – „fogyasztja”, s főként a posszumirtás érdekében. Az 1080 nagyon erős, halálos mérgező anyag, amely persze nemcsak a rókakuzukat irtja, hanem minden más állatot is, melynek kedve szottyán megkóstolni. Mivel az íze alig különbözik a közönséges konyhasótól, amelyet sok faj kedvel, válogatás nélkül szedi áldozatait.

A posszumokat más szörnyű méreggel, például ciánnal is irtották. Ennek alkalmazását mintegy harminc éve a saját szememmel láttam az Északi-sziget sűrű déli bükkerdejében. A kuzuirtók 2-3 kilométerre

ÚJ-ZÉLANDRA BETELEPÍTETTÉK, OTTANI ÁLLOMÁNYÁT MA 30 MILLIÓRA BECSÜLIK.

res „csapdázóösvényeiken” 10-15 méterenként kis deszkadarabokra kenve helyezték ki a mérget. Egy óriási tubusból körülbelül 3 dekányit nyomtak egy-egy fadarabra. A toxinnak – a cián mandulaszagával keverve – némi gyümölcsillata is volt, aminek nyilván aligha tudtak ellenállni a szerencsétlen posz-

A kuzuk elterjedési területe egyezik Ausztrália erdős, dús növényzetű területeivel. A növényevő és csak kisebb mértékben mindenevő állatok itt juthatnak elegendő élelemhez, melyet természetes körülmények között a fák lombkoronájában találnak.

Fotó: Korsós Zoltán

szumok. Mivel a cián gyorsan ölő mérgező anyag, percek alatt hatott, s így a zsákmány nem menekülhetett messzire vagy bújhatott el. Másnap már hajnalban elkezdődött a préda begyűjtése. Akadt olyan nap, mikor száznál is több kuzutemetet halmoztak fel. Ez a „vadászat” nem tartozott a legkönnyebb mestersegek közé, mert a zsákmányt lehetőleg aznap meg kellett nyúzni, s a posszumbőröket kifeszíteni, hogy szépen száradjanak. Akkoriban még működött a szűcsipar: a bőrök java részét Olaszországba exportálták, ahol aztán feldolgozták őket.

Ezt a fajta csapdázást – a szűcsipar hanyatlásával – felváltotta a sokkal veszélyesebb 1080-nal való mérgezés. A halálos csalétket repülőgépekről szórták szét, ami sok más állat vesztét is okozta. Ráadásul a mérgező és a mérgezővel járó költség milliókat emésztett fel. Ma megint csak a puskás vadászat a „divat”, a posszumszörnek újra van értéke: a jó minőségű ezüstszürke kilójáért szép summa ütheti a szorgos vadász markát.



Napjainkban mintegy 30 millió rókakuzu él Új-Zélandon. A szomorú igazság pedig az, hogy ez pontosan 30 millióval több, mint amennyit a szigetország környezetkárosodás nélkül elviselhetne.

DR. HANGAY GYÖRGY

Nyolclábú HÓDÍTÓK

A CSELŐPÓKOK

HA feltennénk a kérdést, hogy a természetben melyik évszak a nász és a párválasztás ideje, a déli féltéken élő kivételével jó eséllyel mindenki a tavaszt jelölné meg.

Általában az őszi a téli pihenőre készülődés, az éléskamrák feltöltése vagy a nyugalomba vonulás jut az eszünkbe. A legtöbb helyen a fészkek ekkorra már kiürülnek, az utódok felnövekednek és elköltöznek, s a szülők elégedetten „dőlnek hátra”, hisz a szaporodási ciklus véget ért.

Akadnak azonban állatok, melyeken épp az őszi beköszöntével uralkodik el a párkeresési ösztön. Hazánk legnagyobb pókfaja, a szongáriai cselőpók

A szongáriai cselőpók előrenéző, nagy méretű szempárja tökéletes műszer a zsákmány pontos becélzására.

Fotó: Farkas Géza / Shutterstock

(*Lycosa singoriensis*) és a természetben tőle alig elmaradó pokoli cselőpók (*Geolycosa vultuosa*) is ez utóbbiak táborába tartozik. Az év nagy részét földbe ásott üregeik mélyén töltő természetes nyolclábúak ilyenkor halálmegevető bátorsággal lépnek elő a fényre, hogy partner után nézzenek. Nem érdekli őket, hogy útközben mennyi kerten, parkon, lépcsőházon vagy ablakon kell átkelniük, sem az, hogy ezalatt hány embert rémítenek meg. Nyolc szemük előtt csupán egyetlen cél lebeg: fel kell kutatni a kedvest – bármi áron!

GYERMEKTENYÉRNYI IS LEHET

A szongáriai cselőpók megjelenése igazán tiszteletparancsoló. A nőstények testmérete (lábak nélkül) a 3 centimétert is elérheti, míg a hímek ugyan valamivel kisebbek, de finoman szőrözött lábaik akár egy gyermek tenyerét is „átkarolhatják”. Nem véletlenül okoznak riadalmat, ha egy őszi estén át-

LEGINKÁBB AUGUSZTUS KÖZEPE ÉS OKTÓBER KÖZÖTT TALÁLKOZHATUNK CSELŐPÓKOKKAL.

gyalogolnak előttünk a szőnyegen, vagy ha síkos falú fürdőkádunk csapdájában lelünk rájuk.

Mindkét cselőpókfaj a lapályokat, sztyeppéket kedveli. Hazánkban elsősorban az Alföld, a Mezőföld és a Fertő tó környéke ad otthont nekik. Élőhelyeik beépítése és művelésbe vonása azonban egyre inkább a lakott területek közelébe kényszeríti őket.



A pokoli cselőpók hímjének lábfejstávolsága a 10 cm-t is megközelítheti.

Fotó: Anton Kozyrev / Shutterstock



Hálóval bélelt lakóüregeik mind gyakrabban bukkannak fel parkokban, kertekben vagy az utak mentén, noha legtöbbünknek a nyár vége előtt fel sem tűnik a különös szomszédság. Ezek a tárnák közel függőlegesek, s akár 30 centiméter mélyre is lenyúlhatnak a föld alá. Gazdájuk az alkonyat beköszöntével merészkedik elő, hogy prédaállatot kerítsen magának. Ilyenkor jobbra nem távolodik el túlságosan a bejáratától, hogy ha ellenség vagy kíváncsi természetbúvár közelít, tüstént visszabújhasson az üregbe.

ROVAROKAT ZSÁKMÁNYOL

A cselőpókok prédái javarészt a talajfelszín közelében élő rovarok

A tarantellapók egy dél-olaszországi városról, Tarantóról kapta a nevét. Úgy tartják, hogy a helyiek aratás idején járt pörgős táncának köze lehetett az ekkor előbújó pókok csípéséhez.

Fotó: OscarSurmano / Shutterstock

Hímjeik augusztus közepétől októberig járják a környéket párzásra kész „menyasszonyok” után kutatva. A nőstények ezalatt tárnáik mélyén várnak rájuk. Mivel a pokoli cselőpókot jóval kevésbé zavarja élőhelye körül az ember vagy az állatok aktív jelenléte, a városokban általában vele futhatunk

MIVEL BÉKÉS TERMÉSZETŰ PÓK, NEM KELL FÉLNI TŐLE.

össze. Kóborló szongáriai cselőpókra inkább a peremkerületek lakói számíthatnak.

A semmiből hirtelen előtűnő, természetes nyolclábú bonvivánok sokunkra hozhatják a frászt az ős beköszöntével, főleg vakmerő fellépésük miatt. Korábbi óvatosságukat félretéve ilyenkor már félelem nélkül menetelnek árkon-bokron át. Ez a visel-

TARANTELLA, TARANTULA

A tarantella vagy tarantula a cselőpókok Dél-Európában élő rokona, s miután ez a mediterrán országok legtermetesebb pókfaja, a térségben élők hozzá hasonlítanak minden távolibb vidéken honos, nagyra növő nyolclábút. Az Újvilágba érkező spanyol telepesek is így tettek annak idején, mikor nevet adtak az amerikai kontinensen talált tenyérnyi pókoknak. A tengerentúli „tarantulák” (madárpókok) tehát nem állnak rokonságban az említett európai farkaspókkal (*Lycosa tarantula*); az azonos elnevezés csupán névadóik tarantella iránti tiszteletére utal.



közül kerülnek ki. Főleg a természetközeli nagyobb ízeltlábúakra, például tücskökre, sáskákra, csótányokra vadásznak, amelyek elég megtermettek ahhoz, hogy méretes csáprágóikkal elkaphassák őket.

Szemeik két sorban ülnek, s a felső sorban a középső kettőnek kiemelkedő szerep jut a zsákmányszerzésben. Ez az előrenéző, kiváló térlátást biztosító, jókora szempár segíti tulajdonosát a pontos célzásban. A cselőpókok ugyanis nem használnak fogóhálót, hanem a közelükbe tévedő prédára vetik magukat. Mérgük a többi pókéhoz hasonlóan főként az elkapott rovar lebénítására és testszövetének megemésztésére szolgál, emiatt szövetbontó enzimeket és neurotoxikus összetevőket tartalmaz. Mivel meglehetősen félnék állatok, ember ellen csak akkor vetik be, ha nincs módjuk a menekülésre. A megtörtént kevés eset tapasztalatai szerint marásuk a lódarázs csípéséhez hasonló fájdalmas duzzanattal jár.



A vágyak ellenállhatatlan célpontja: a szongáriai cselőpók nősténye.

Fotó: Szabon Márta

kedés megtévesztő lehet, mivel támadási szándékot sejtethetünk mögötte; ám e pókok épp a rendeltetésüket igyekeznek beteljesíteni. A nászidőszak végeztével ugyanis az ő földi pályafutásuk is befejeződik, s addig mindenképpen partnert kell találniuk, hogy továbbadhassák génjeiket. Nem véletlen tehát ez a nagy és elszánt sietség.

A párzás után a nőstények szővedekkel zárják le üregük bejáratát, s téli pihenőre vonulnak. Csupán a következő nyár folyamán rakják le petecsomójukat, melyet aztán gondosan pókselyembe burkolnak. A kerek labdává formázott kokont (gubót) pókfonállal a potrohuk alá rögzítik, és vigyáznak rá a kispókok születéséig. Egy ideig még a kikelt pókokcákról is gondoskodnak, amelyek felmásznak anyjuk testére, s csak a következő vedlésük után indulnak saját útjukra...

Ha tehát véletlenül betévedne az egyik félelmetes kinézetű nyolclábú a lakásunkba, óvatosan tessék eljűk befőttesüvegbe, majd eresszük szélnek egy kevésbé bolygatott mezőn (vagy más gyeperes területen), ahol tovább folytathatja útját leendő párjához. Már csak azért is, mert hazánkban mindkét cselőpókfaj védelem alatt áll: egyedeik eszmei értéke 5000 forint.

KELETRŐL ÉRKEZETT

A szongáriai cselőpókot „orosz tarantellának” is nevezik, mivel az oroszországi sztyeppék jellegzetes faja. Hozzánk is onnan érkezett. Elterjedési területének nyugati határa jelenleg a Bécsi-medence, míg keletre egészen Kínáig előfordul.

DEMJÉN ZSÓFIA

© **Új kampányt indított az Európai Akváriumok és Állatkertek Szövetsége (EAZA)**, amelynek célja az ipari halászat és a kereskedelmi tevékenységek pusztító hatásainak csökkentése, kiemelt tekintettel a cápákra. A tengerek csúcsragadozói, túlélve a dinoszauruszokat, több mint 400 millió éve élnek bolygónkon. Ezeket az evolúciós szempontból ennyire sikeres állatokat az emberi tevékenység néhány évtized alatt a kihalás szélére sodorta. Az intenzív ipari halászatnak évente 100 millió cápa esik áldozatul – csak az EU-ba 3500 tonna cápauszonyt exportálnak minden évben. Ez minden egyes percben 190 cápát jelent. (Évente 5 ember esik áldozatul cápatámadásnak.) Emellett évi 640 000 tonna halászati felszerelés kerül az óceánokba, és a fenntarthatatlan halászati módszerek eszközei – mint például a fenékvonóhálók – megsemmisítik a tengeri élőhelyeket. Kampányában az EAZA a cápákból készült termékek elutasítását javasolja.

Fotó: Iakov Kalinin / Shutterstock



© **A német Hodendagen Serengeti Zoo szélesszájú orrszarvú (*Ceratotherium simum*) nőtényének** petesejtjeit termékenyítették meg a salzburgi állatkert bikájának spermájával – mégpedig egy olaszországi laboratóriumban. A négy kifejlődött embrió folyékony nitrogénben tartósították. A fejlett asszisztált reprodukciós technológiák elengedhetetlenek a kihalással fenyegetett orrszarvúak megmentéséhez. Sajnos biztosra vehető, hogy az északi szélesszájú orrszarvú enélkül már semmi esetre sem tud fennmaradni, hiszen mindössze két nőtény maradt ebből az alfajból. Az ő esetükben az állatokból korábban kinyert petesejtet már elhunyt bikák ivarsejtjeivel termékenyítették meg, és lefagyasztva tárolják őket. A terv az, hogy déli szélesszájú orrszarvú nőtényekbe beültetve északi alfajú borjú szülessen.

© **A Hellabrunn Állatkert közönségkedvenc jegesmedvéje (*Ursus maritimus*)** Münchenből Nyugat-Franciaországba költözik. A 2016-ban Hellabrunnban született nőtény medvét gondosan felkészítik a hosszú útra, fokozatosan hozzászoktatva őt szállítókretrecéhez. Quintana így megérti, hogy a kretrec nem jelent számára fenyegetést, és ezzel elkerülhető a kockázatot jelentő altatás. Franciaországban nemcsak modern, tágas élőhely várja, hanem egy játszótárs is, a Tallinnból származó fiatal hím, Aron személyében. Az állatok még nem ivarérettek, legkorábban Quintana 5-6 éves korában lehet számítani arra, hogy családot alapítsanak majd. Az európai állatkertek jegesmedve-tenyésztése igen sikeres. Hellabrunnban, hogy a további szaporulatot elkerüljék, kizárólag nőtény medvékből álló csoportot hoznak létre, ugyanúgy, ahogyan a zsiráfok esetében ez már megtörtént. Az együttélés az ilyen nőtény csoportokban általában nagyon harmonikus, és a vadonban is megfigyelhető.

Fotó: ykkaa / Shutterstock



© **Titicaca-tavi béka (*Telmatobius culeus*), az egyik legritkább békafaj** látható a wrocławai állatkert új terráriumában. A Dél-Amerikából származó kételtű populációja az elmúlt 15 évben 80 százalékkal csökkent, túlélése a természetben szinte reménytelen. Az állatkert új lakói különleges életkörülményeket igényelnek, ezért a speciális világítással ellátott terráriumot kifejezetten számukra tervezték. Vízhűtő berendezés gondoskodik az ideális, 6–13 °C-os vízhőmérsékletről, továbbá szűrőrendszer a baktérium- és vírusmentes környezetről, mivel az állatok nagyon érzékenyek az olyan mikroorganizmusokkal szemben, amelyek a természetes élőhelyükön nem fordulnak elő. A wrocławai állatkertet nem véletlenül választották a titicaca-tavi béka tenyésztési programjában részt vevő intézmények közé: a kert büszkélkedhet az egyik legnagyobb és legtöbb fajt bemutató békagyűjteménnyel Európában, és szakemberei nagyon sok tapasztalattal rendelkeznek a veszélyeztetett, kevésbé ismert fajok tenyésztésében és szaporításában. A programot a Denver Zoo kezdeményezte. Ma a világ 20 állatkertjében a faj 494 egyede él.

Fotó: Andreas Wolochow / Shutterstock



www.zsl.org

© **Kritikus helyzetben van a Londoni Zoológiai Társaság londoni és whipsnade-i állatkertje.** A koronavírus-járvány miatt kiesett jegybevételek, és a megnyitás óta érvényben lévő szigorú látogatószám-korlátozások alapjaiban rengették meg az állatkertek működését. A létesítmények televíziós adománygyűjtő kampány segítségével próbálnak támogatást szerezni. A neves Wunderman Thompson marketingkommunikációs ügynökség a teljes kreatív munkát és a műsoridőt is ingyen biztosította. A július 9-től sugárzott kisfilmet Sir David Attenborough narrálja. Az 1826-ban alapított Londoni Zoológiai Társaság (ZSL) a világ legrégebbi zoológiai szervezete, amely nemcsak világszínvonalú állatkerteket működtet, hanem nagyon jelentős nemzetközi tudományos és természetvédelmi tevékenységet is folytat. „A világ nem engedheti meg magának, hogy abbahagyjuk a munkánkat, de ehhez most segítségre van szükségünk” – mondta Dominic Jermy, a társaság főigazgatója, aki szerint munkájuk még soha nem volt ennyire fontos.



A kampány kisfilmje megtekinthető itt:
www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=hxqa-EmWxbvg&feature=emb_logo

www.durrell.org

© **Véznaújju maki (*Daubentonia madagascariensis*) született a jersey-i Durrell Zooban.** A mindössze 65 grammos apróságot – az újszülött véznaújju makik általában 90-120 gramm közöttiek – édesanyja elutasította, ezért a gondozóknak kell felnevelniük. A kis születési testtömegnek nincs köze az anyamajom viselkedéséhez. Zanvie-ből, úgy tűnik, hiányoznak az anyai ösztönök, az eddigi két utódját sem gondozta. A rendkívül játékos természetű Mifaly nagyszerűen fejlődik, már háromszor annyit nyom, mint születésekor.

Fotó: Eugen Haag / Shutterstock

ZOO NEMZETKÖZI HÍRADÓ

Összeállította: Betlehem Ildikó



www.zsl.org

© **Kínai víziőzek (*Hydropotes inermis*) születtek a londoni állatkertben.** A hét apró gidát – a kínai víziőzek kevesebb mint egy kilogrammos súllyal születnek – hatóránként kézből táplálják, és éjjel-nappal felügyelik a gondozók. A most 12 cm körüli kisőzek felnőtt korukban sem magasabbak 50 centinél. Más szarvasféléktől eltérően a hímeknek nincs agancsuk, hanem agyaraikkal küzdenek egymással. A sebezhető besorolású faj vadon élő állománya folyamatosan csökken.

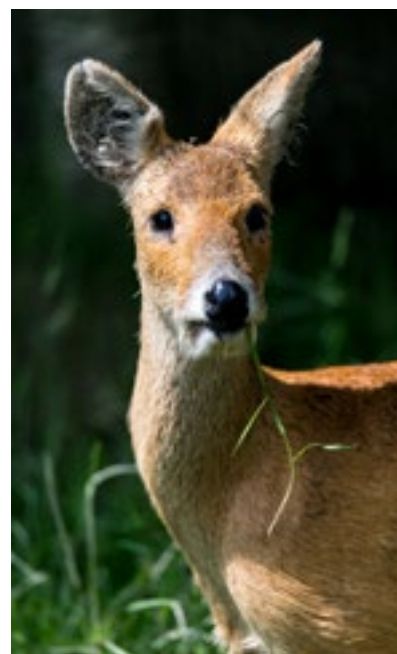
Fotó: Hanjo Hellmann / Shutterstock



www.czs.org/Brookfield-ZOO

© **Amuri leopárdkölyköt (*Panthera pardus orientalis*) csodálhatnak meg** a látogatók a Brookfield Zooban. Sasha március 3-án született, és július elején – az állatkert újranitásával egy időben – kezdett el ismerkedni szabadtéri kifutójával. Eleinte napi néhány órát tölt búvóhelyétől távol, hogy hozzászokhasson új környezetéhez. Az amuri leopárd a Föld legritkább nagymacska, kritikusan veszélyeztetett faj, kevesebb mint 65 példánya maradt a vadonban.

Fotó: Vladimir Wrangel / Shutterstock



VILÁGÍTÓ EZERLÁBÚÁK



A fénykibocsátás jelensége nem egyedülálló az élővilágban. Gombák, korallok, egyszéjtűek, rovarok képesek többféle módon „világítani”, fényt előállítani, sugározni vagy visszaverni.

Sorozatunk legutóbbi cikkét a borneói százlábúról azzal fejeztük be, hogy Xántus János (1825–1894), a neves magyar utazó, felfedező, állatkert-igazgató és Tömösváry Ödön (1852–1884), a fiatalon elhunyt természettudós nem csupán a Borneón gyűjtött élőlények között fedeztek fel új fajt. Xántus ugyanis a kelet-ázsiai expedíció első felében, Japánban, Nagaszaki kikötőjében várakozott az osztrák hajókkal, s ott sem töltötte tétlenül az idejét. „Fölkereste a közeli hegyeket, s harminc gyermek segítségével mintegy tizenkétezer rovarot gyűjtött össze a Nemzeti Múzeum számára.” (Sándor, 1970) A példányok többsége ma a Magyar Ter-

1. A Xántus gyűjtötte, Tömösváry által leírt *Riukiaria rosulans* nevű ikerszelvényes típuspéldánya



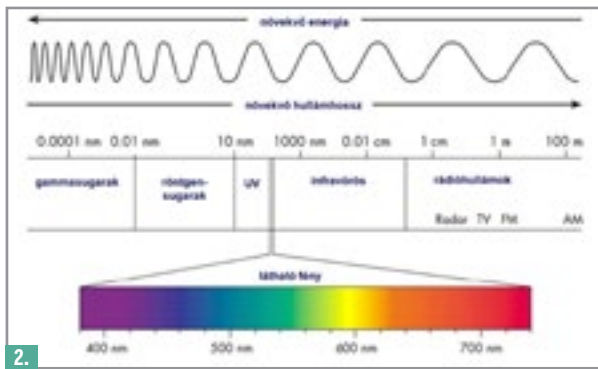
1.

mészettudományi Múzeumban található, s köztük van egy szintén különleges ezerlábú, amelyet Tömösváry írt le új fajként a tudomány számára.

Az eredetileg *Oxyurus rosulans* néven megörökített ikerszelvényes (Diplopoda) a karimás ikerszelvényesek (Polydesmida rend) *Xystodesmidae* családjába tartozik, azon belül is a ma *Riukiaria* néven ismert nemzetség csoportjába. A *Riukiaria* név Karl Wilhelm Verhoeff német természettudóstól származik, s a Rjúkjú-szigetekre utal, amely Japán négy fő szigete és Tajvan között húzódik negyed körívben a Csendes-óceán nyugati szélén, az eurázsiai kontinentális padka peremén. A mintegy százhatvan kisebb-nagyobb földdarab élővilága rendkívül érdekes. A Távol-Kelet Galápagosának is szokták hívni őket, mert Ázsiától való hosszú elszigeteltségük és az időnkénti földhidas kapcsolatok révén szerfölött változatos, egymással közel rokon, de mégis minden mástól különböző növény- és állatvilág alakult ki rajtuk. A *Riukiaria* ikerszelvényesek az egyik ilyen állatcsoport: jelenleg 31 fajuk ismeretes (amelyekből kettőt e sorok szerzője írt le új fajként), s még tucatnyi vár felfedezésre az egyes szigetek mélyén.

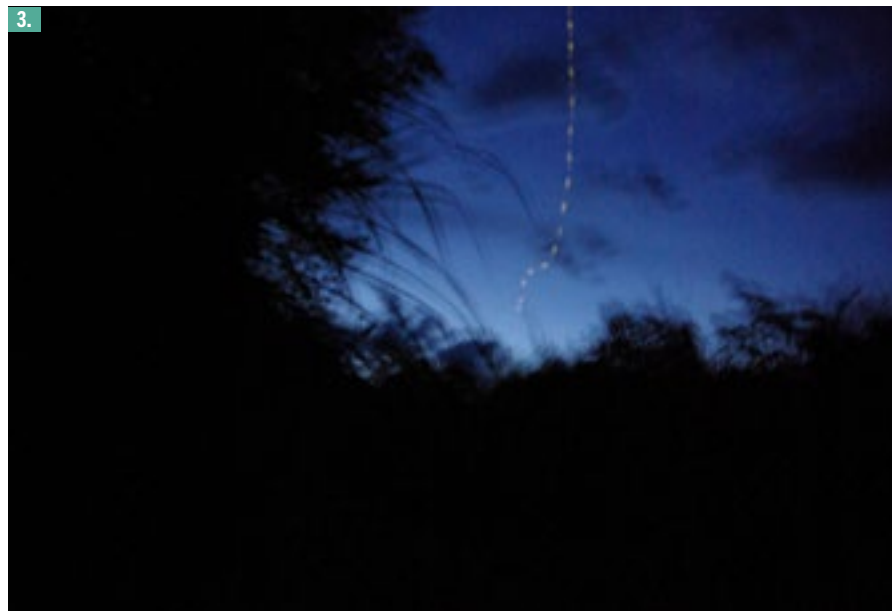
GAMMASUGARAK ÉS RÁDIÓHULLÁMOK

De mi köze van mindennek a világításhoz? Nos, ehhez tekintsük át előbb a fény természetének fizikai hátterét. A fény – ha csak a hullámtermészetét vesszük alapul, eltekintve a fotonrészecskéktől – a gamma-sugarak és a rádióhullámok közti tartományban bizonyos hullámhosszúságú rezgésből



2. áll. Az emberi szem számára ez a tartomány a 380–740 nanométer (a milliméter egymilliomod része) hullámhossz közé esik. Minél rövidebb a hullámhossz, annál nagyobb az energiatartalma: 380 alatt van az ultraibolya, 740 felett pedig a hosszabb hullámú, kisebb energiájú infravörös tartomány. A napfénynek és a Holdról a Földre visszaverődő fénynek, amely szintén a Napból származik, egyaránt van ultraibolya és infravörös tartománya, melyeket a mi szemünk nem lát. Egyes rovarok, méhek, lepkék azonban látják az ultraibolya tartományt, ezért vonzódnak különösen bizonyos, számunkra közönséges színű virágokhoz.

A világítás jelensége korántsem ritka a természetben. Itt fontos elkülönítenünk a fény tényleges kibocsátását, létrehozását a megvilágítás pusztá visszaverésétől: előbbi lumineszcenciának, utóbbit foszforeszkálásnak vagy fluoreszkálásnak hívjuk. A biolumineszcenciára az állatoknál a legjobb példa a szentjánosbogár. Ez a kis rovar a potrohában élő baktériumok segítségével, biokémiai folyamatokkal állít elő fényt, amelynek erejét, sőt ki-be kapcsolását is enzimekkel szabályozza. Később tárgyalt ezerlábúink nem ilyenek, ők csak a rájuk eső megvilágítást képesek passzívan visszaverni. E jelenség két fajtája a foszforeszcencia és a fluoreszcencia, melyek a visszatükrözés időbeli eltolásában különböznek. Hogy lássuk, miről van szó, íme két példa: a régebbi

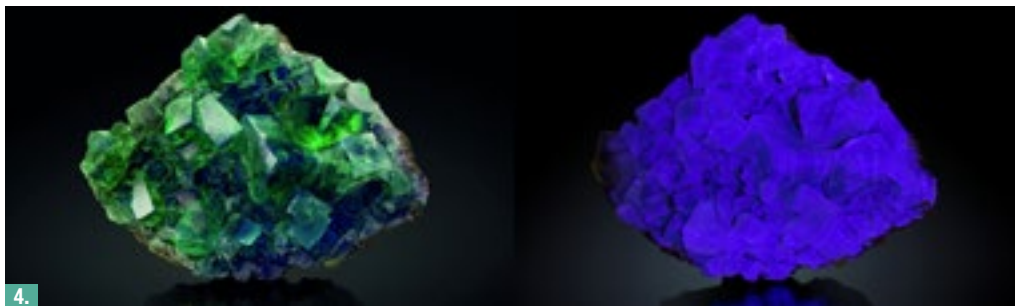


2. A fény fizikai természete

3. Repülő szentjánosbogár villogó fénykibocsátása

órák számlapján az órajelzéseket foszforos festékekkel vonták be, amely így a hosszabb megvilágítás után a sötétben csillogott, azaz a korábban kapott magas energiatartalmú, ultraibolya fényt később sugározta vissza alacsonyabb energiájú, magasabb hullámhosszú, számunkra látható kékeszöld fényként. A fluoreszcencia hasonló, ám itt hiányzik az időbeli eltolás: az állat – vagy épp az ásvány (fluorit), melyről az egész jelenség a nevét kapta – közvetlenül az UV-megvilágításban és csak ezen idő alatt „sugárzik” kékeszölden.

Az említett mozzanat, az ultraibolya megvilágításra keletkező kékes vagy zöldes sugárzás nem teljesen ismeretlen az állatvilágban. A skorpiók majdnem minden fajánál kimutatták, és sokszor ábrázolják fotókon is. Különböző vizsgálatok azt bizonyítják, hogy a skorpiók kitinpáncéljának fizikai-kémiai tulajdonsága az, hogy ultraibolya megvilágításnál visszasugároznak egy kissé megemelt hullámhosszú – már az ember számára is látható –



4.

4. Kétféle fluorit (az Év Ásványa 2017-ben): az egyik természetes, a másik ultraibolya fényvel megvilágítva és ekként fluoreszkálva

5. Skorpió (*Isometrus europaeus*) természetes és ultraibolya fényvel megvilágítva



5.



6. A Tanegasima szigetéről leírt *Riukiaria maculata* faj természetes és UV-fényben

7. A Jonagunidzsima szigetéről leírt *Riukiaria mundyi* faj természetes és UV-fényben

8. A *Riukiaria chelifera* faj a déli Rjúkjü-szigetek Isigakidzsima és Iriomotedzsima szigetein él. A képen fent természetes, középen természetes és UV-, lent csak UV-fénnyel megvilágítva látható

9. Még az elpusztult *Riukiaria*-példány is „sugárzik” kékeszöld fényben UV-megvilágítás hatására



mit, csak a csápjuk tapintásával és szaganyagokkal tájékozódnak. Ilyen értelemben tehát az UV-hatásra kibocsátott fényvisszaverésnek semmilyen értelmezése nincs. A legvalószínűbb magyarázat szerint egyszerűen evolúciós „melléktermék”, az ikerszelvényesek mészből gazdag kitines kültakarójának (a kutikulának) fizikai-kémiai tulajdonsága, amire nem volt se előnyös, se hátrányos

szelekció – csupán véletlenül fennmaradt. Még az elpusztult, alkoholban őrzött múzeumi példányok is fluoreszkálnak ultrabolya fényben egy darabig.

A *Riukiariák* UV-megvilágításban való fényviszszaverése fajonként változik. A két új fajnál – az északi Tanegasima szigetéről származó *Riukiaria maculata*, valamint a déli Jonagunidzsima szigetén élő *Riukiaria mundyi* esetében – jól látszik mind a természetes, mind az UV-fényben jelentkező eltérő szín és mintázat. Még érdekesebb, ha az ultrabolya megvilágítást nappali fényben, azaz nem teljes sötétségben alkalmazzuk. A 8. képen a szintén a déli Rjúkjü-szigeteken élő *Riukiaria chelifera* egy ilyen példánya látható háromféle állapotban. Így az ultrabolya megvilágítás a fajok elkülönítésében is segédeszköz lehet. Olyannyira, hogy Paul Marek amerikai zoológus 2017-ben a *Motyxia tularea* észak-amerikai ikerszelvényesfajnak a hímivar lábát világította meg UV-fénnyel mikroszkóp alatt, hogy a természetes fényben nem látható belső szerkezetre, például a hímivarsejteket továbbító spermiumcsatorna pontos elhelyezkedésére nézve információhoz jusson.

Akár a jól látó, ragadozó skorpióknál, akár a vak, korhadékevő ikerszelvényeseknél felmerül a lehetőség, hogy a fluoreszkáló fénykibocsátás talán a rájuk vadászó állatok elriasztására szolgál. Mindezt viszonylag könnyű megvizsgálni – és vele szemben ellenvetéseket támasztani. Ahhoz, hogy mi az ikerszelvényeseket fluoreszkálni lássuk, egy UV-lámpát

kékeszöld fényt. Mivel a skorpiók ragadozók, s éjjel vadásznak, elképzelhető, hogy a holdfény UV-komponense váltja ki náluk a „világítást”, aminek esetleg a zsákmány csalogatásában vagy a fajtársak felismerésében van szerepe.

MIÉRT VILÁGÍTANAK?

Ez azonban a legkevésbé sem lehet igaz a fluoreszkáló ikerszelvényesekre. A Xystodesmidae család képviselői, ahová a *Riukiaria* is tartozik, mind fluoreszkálnak UV-fényben. Fajaik Észak-Amerika délnyugati és keleti partvidékén, Kelet-Ázsiában, néhányuk pedig a Közel-Keleten, Törökországban fordul elő. Ám az összes ikerszelvényeshez hasonlóan korhadékevők: növényi részekkel, bomló szerves anyagokkal táplálkoznak. Ráadásul a Polydesmida rend minden faja vak, nincs szemük, nem látnak sem-



FŐSZERKESZTŐ

Kovács Zsolt

TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓK

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

SZERKESZTŐSÉGVEZETŐ

Fuchs Adrienn

SZERKESZTŐSÉG

Postacím: 2083 Solymár, Magas u. 21.

Telefon: +36 70 317 5651

E-mail: info@allatvilagmagazin.hu

Honlap: www.allatvilagmagazin.hu

facebook.com/allatvilagmagazin



KIADÓ

Fővárosi Állat- és Növénykert

Felelős kiadó:

Szabó Roland főigazgató-helyettes

Telefon: +36 1 273 4900

Honlap: www.zoobudapest.com

NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS

Restyánszki Design Stúdió

NYOMDA

HTS-ART 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 POHIRKER 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 hirvilagelofizetes@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

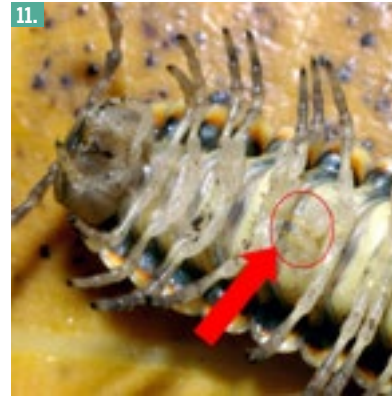
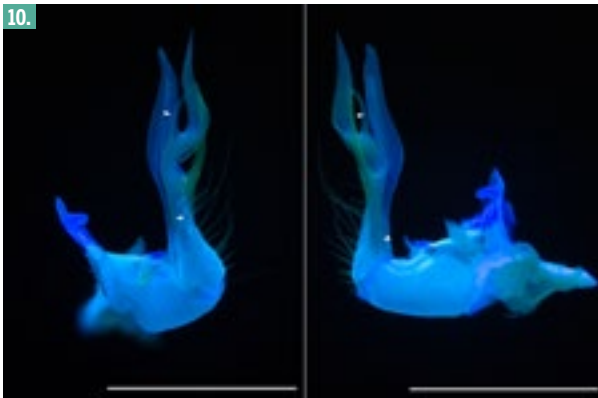
Vándorsólyom: Christian Fritsch / Shutterstock



10. A *Motyxia tularea* észak-amerikai ikerszelvényes hímivarlábának fénymikroszkópos képe UV-fénnyel megvilágítva (Marek, 2017)

11. A *Riukiaria*-fajok hímjeinek pázásra szolgáló ivarlába a hasi oldalon van, a hetedik szelvény második lábpárja előtt (piros nyíl)

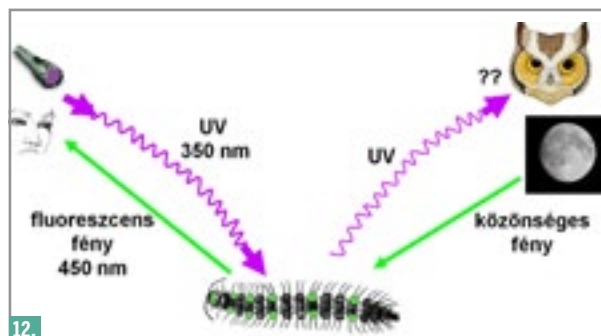
12. A fluoreszkálás jelenségének két lehetséges magyarázata



kell fölébük tartani: ez az emberi szem által már nem észlelhető, 380 nanométer alatti hullámhosszú fényt bocsát ki. A *Riukiaria* által visszavert fénysugár hosszabb, már látható hullámhosszú (500 nanométer körüli), energiataralma azonban alacsonyabb – az energiamegmaradás törvénye értelmében. (Nem sugározhatnak vissza nagyobb energiataralmú fényt, mint amilyet kaptak, csak kisebbet.) Mivel ezek az állatok vakok, se az UV-, se a visszavert kékeszöld fényt nem látják. „Világítani” a sötétben csupán akkor tudnak, ha ultraibolya fény éri a testüket. A ragadozóknak – beleértve a baglyokat – ellenben nincs „UV-zseblámpájuk”, vagyis nem keletkezik számukra visszavert fény. Mivel az ikerszelvényesek éjszakai állatok, esetleg a holdsugár UV-tartalma serkenetheti őket gyenge világításra, ám korhadékevökként ritkán mozognak a talajfelszínen szabadon (leginkább beásák magukat a növényi törmelékrétegbe). A ragadozóknak tehát aligha van esélyük, hogy kékeszölden tündöklő ikerszelvényeseket lássanak, következésképp e jelenségnek nem sok eredménye lehet a védekezésben. Marad így az evolúció véletlen játéka, amelynek ebben az esetben se haszna, se hátránya nincs az adott állat számára.

Visszatérve Xántushoz és Törmösváryhoz, a történet tanulságát az új fajok felfedezésének esélyéről Xántus János fogalmazta meg még a kelet-ázsiai expedíció során, Borneóról írt egyik levelében:

„A sikeres gyűjtés fő titka, hogy az ember mindent fogadjon el, bármily mennyiségben, és fizessen érte. A rosszat – ha úgy tetszik – eldobhatjuk, úgy a fölöslegest is, s figyelmeztethetjük az illetőt,



hogy ily- vagy olyféle nem kell több, noha ez sem tanácsos, mert nem lévén természetbúvárok, néha aztán otthagynak becses példányokat, melyek külső látra hasonlítanak ugyan a proskribált fajokhoz, de azért egész más fajbeliek, sőt néha másneműek is.”

DR. KORSÓS ZOLTÁN

FELHASZNÁLT IRODALOM:

Korsós Z., Nakamura, Y. & Tanabe, T. (2011): „Two new millipede species of the genus *Riukiaria* (Diplopoda, Polydesmida, Xystodesmidae) endemic to the Ryukyu Archipelago, Japan”. *Zootaxa*, 2877: 55–68.

Marek, P. (2017): „Ultraviolet-induced fluorescent imaging for millipede taxonomy”. *Research Ideas and Outcomes*, 3: e14850.

Sándor I. (1970): *Xántus János*. Budapest, Magvető Kiadó, 405. o.

Xántus J. (1870): „Borneó szigetén”. *Vadász- és Versenylap*, 14(23): 212–214.

GUBA, A HARMADIK HANGYÁSZKÖLYÖK | Az első sörényes hangyászokat az 1890-es években láthatta Állatkertünk közönsége, majd több mint százestendőnyi szünet után 2014-ben vágtunk bele újra ennek az érdekes állatfajnak a tartásába. Az akkor érkezett két fiatal tenyészállat, Isabela és William már 2016-ban megörvendeztetett minket egy kölyökkel, majd 2018-ban egy másodikkal is. Ez a két jövevény persze azóta már felnőtt, s egyikük egy csehországi, a másik pedig egy osztrák állatkertbe került.

Sörényes hangyászaink „családregénye” azonban tovább folytatódik: július 5-én ugyanis Isabela egy újabb apróságnak adott életet.

A kicsiről már az is kiderült, hogy fiú, sőt nevet is kapott azóta. Egy internetes szavazás végeredménye alapján Guba lett a neve, folytatva ezzel a hagyományt, hogy a budapesti születésű hangyászok mindig valamilyen édesség után kapják a nevüket (Guba két testvérét például Flódninak, illetve Bejglinek hívják).

Az, hogy a kicsi legtöbbször anyja hátán csimpaszkodva cipelteti magát, nem újdonság a hangyászoknál. De érdekes volt megfigyelni, mi történik, ha Guba menet közben Isabela hátáról lassan lecsúszva a földre kerül. A lemaradó kölyök ilyenkor anyja után kiált, nagyjából a rekedt trombitaszó és a lendkerekes kisautó hangjának elegyére emlékeztető kiáltással. A gondos anya pedig egyből válaszol, és persze gyorsan vissza is fordul, hogy a gyerkőc ismét felmászhatson rá.

Fotók: Bagosi Zoltán



HÍREK A BUDAPESTI ÁLLATKERTBŐL

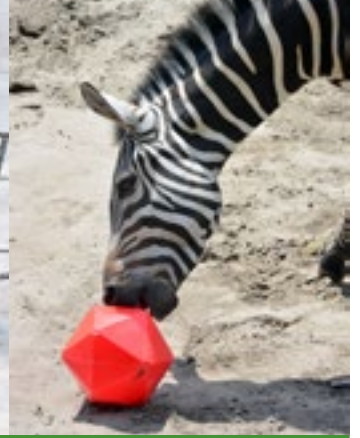
ÖSSZEÁLLÍTOTTA: HANGA ZOLTÁN

ÁLLATI TÁRSKERESÉS | Janek, a legutóbbi számbunkban bemutatott hím aranyszőrű takin mellé megérkezett a neki szánt két nőstény, Manka és Panka is. A Belgiumból hozott állatok persze még igen fiatalok, most lesznek csak másfél esztendősek, és maga Janek is mindössze két és fél éves. Vagyis az ivarérettséget még ezután éri majd el. Nagyon szeretnénk, ha idővel borjuk is születne, de erre még egy kicsit várni kell.

A jövődöbéli utódok reményében szereztünk egy fiatal hím kispandát is idősebb, és az elmúlt időszakban már magányos nőstényünk mellé is. Auróra és új párja, Bendegúz között jelentős a korkülönbség, hiszen előbbi kilenc esztendő, a másik pedig nemrég töltötte be az első életévét. De a költözéshez ez épp ideális életkor, és azért a nőstény sem idős annyira, hogy ne lehetne még utódja: főleg úgy, hogy már tapasztalt anyának számít. A két állat összeszoktatása mindenesetre jól halad: kezdetben még voltak összetűzések például egy-egy finom falat miatt, de ma már gyakran látni azt is, hogy egy tálból „cseresznyéznek”.

Fotó: Bagosi Zoltán





JÁTSZADOZOO | Sokan szeretünk játszani, s ezzel az állatok sincsenek másképpen! Ráadásul, ha az állatkerti állatok számára eszelünk ki különféle játéklehetőségeket, az különösen hasznos, és igen eredményes formája az úgynevezett környezetgazdagításnak.

Az állatkerti állatokra leselkedő veszély az unalom, mert amíg a természetben minden idejüket igénybe veszi a túlélésért zajló küzdelem, addig az állatkertekben mindent készen megkapnak, és így sok szabadidejük marad. Ezt a szabadidőt kell programokkal, elfoglaltságokkal kitölteni, hogy az állatok ne unatkozzanak. Az ezt célzó környezetgazdagításnak sokféle módja ismeretes, például az, hogy az állatoknak rendszeresen adunk különféle játékszereket, esetleg a belsejükbe tett finom falatokkal izgalmasabbá téve a játékot.

Az Állatkerti Alapítvány jóvoltából nemrégiben több állat, így a vörös vadbivalyok, a zebrák, de még a kritikusan veszélyeztetett cebui disznók is vadonatúj játékokat kaptak, és persze nem maradt ki a játékból Zulu, a gondozók által mesterséges felnevelt szurikátakölyök sem.

Fotók: Bagosi Zoltán

GYERMEKÁLDÁS ITT IS, OTT IS | Legendás szaporaságú rózsás flamingóink kolóniája idén 20 új jövevénytel gyarapodott. A fiókák nagyrészt június hónapban, néhány hét leforgása alatt bújtak ki a tojásból, és e sorok írásakor már mindannyian elég nagyok ahhoz, hogy ne a szülőpárok egyenként, hanem a kolónia egésze közös erővel vigyázzon az egy helyre összetertelt, „óvodásított” fiókákra.

A társas prérikutyaáknál kilenc kölyök az idei szaporulat. Ahogy ennél a fajnál lenni szokott, a kicsik a tavasz végén jöttek világra a felszín alatti üregrendszerben, de mi erről csak akkor bizonyosodhattunk meg, amikor a nyár első pár hetében egyre-másra előmerészkedtek a járatokból.

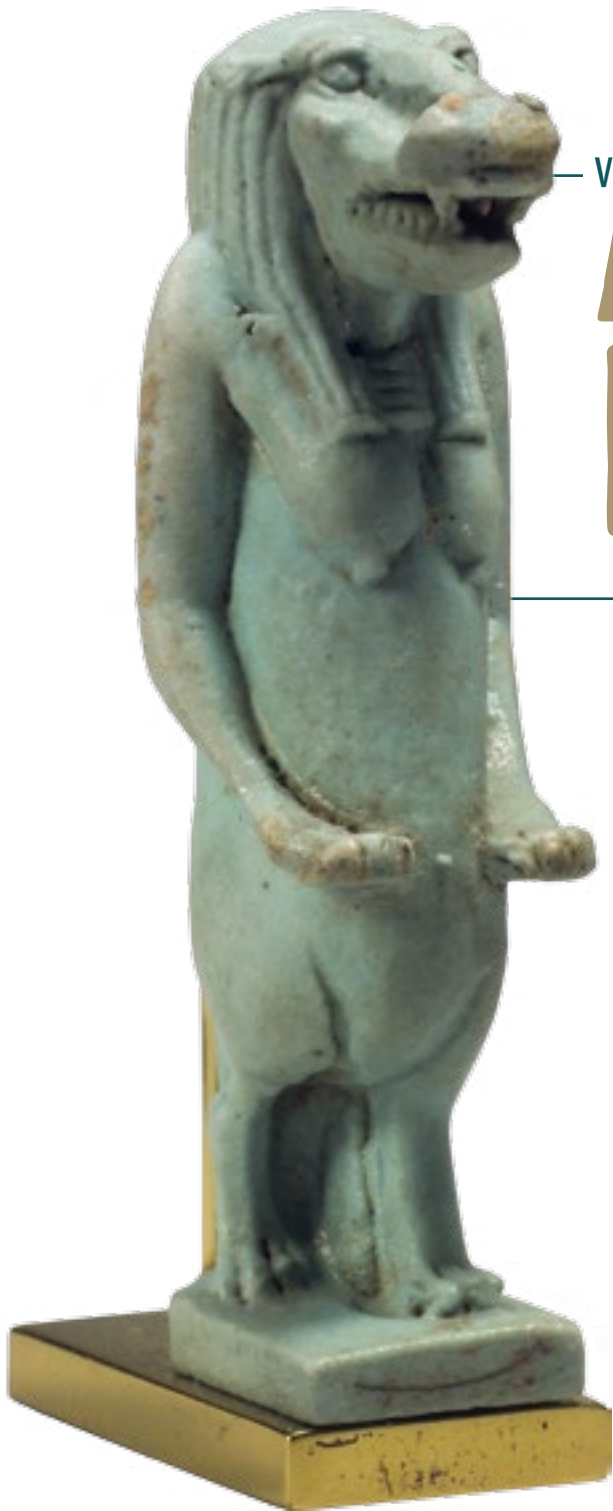
Mami és Papi, a már legendásnak számító koronásdaru-tenyészpár is megörvendeztetett minket két fiókával. A szülőpár mindkét tagja 1999 óta él Budapesten, s az azóta eltelt több mint két évtizedben tizennégy fészekaljra való, több mint harminc fiókát neveltek fel közös erővel. A mostani fészekalj már a tizenötödik.

Fotók: Bagosi Zoltán



A Magyar Madármentők Alapítvány munkáját az alábbi bankszámlaszámon támogathatja:

UniCredit Bank Hungary Zrt.: 10918001-00000084-37680000



VÍZILOVAK A FÖLDKÖZI-TENGER

A rettenetes BEHEMÓT

KELETI PARTVIDÉKÉN

A vízilótestű Taweret istennőt ábrázoló egyiptomi szobrocska a New York-i Metropolitan Művészeti Múzeum gyűjteményéből.

A nílusi víziló maradványainak lelőhelyei a Közel-Kelet térképén (Horwitz és Tchernov 1990 nyomán).

Készítette:
Dr. Németh Attila

gét, vagyis a lény gigászi termetét. Behemót bibliai párja egy másik rém: Leviatán. Míg előbbi – egyes hagyományok szerint – szárazföldi vadállat, addig utóbbi tengeri (vagy legalábbis vízi) bestia. A zsidó mitológiában Behemótot, Leviatánt és a Ziz mada-

BEHEMÓT MEGÍTÉLÉSE A ZSIDÓ-KERESZTÉNY MITOLÓGIÁBAN IGEN SOKFÉLE.

rat gyakran együtt szokták emlegetni. A három lény mind-mind saját felségterülettel rendelkezett: tenger, szárazföld és ég.



Behemót megítélése a zsidó-keresztény mitológiában igen sokféle. A zsidóság tanító könyvében, a Talmudban is megjelenik. Bizonyos változatok szerint egyike volt az ősi szörnyeknek, melyekkel a teremtéskor Istennek meg kellett küzdenie. Míg egyes értelmezésekben Leviatán párja, addig mások szerint épp az ellensége, s a végítéletkor majd megvívhatnak, hogy kölcsönösen elpusztíthassák egymást. Ismét mások úgy vélik, hogy Mihály és Gábiel arkangyalok fognak megküzdeni velük. Az etióp Énok könyvében Behemót egy hímne-

Behemót részletes jellemzése a Biblia lapjain Jób könyvében található meg. A Szentírás a következőképp mutatja be:

„[...] Lám, a Behemót, amelyet teremtettem, úgy, mint téged is: fűvet eszik, akárcsak a szarvasmarha. Erő van ágyékában, és erősség hasa izmaiban. Kiegyenesíti farkát, mintha cédrus lenne, combjainak izmai egymásba fonódnak. Csontjai, mint az ércsövek, és lábszárjai, mint a vasrudak. Isten művei közül ő az első; Teremtője neki adta kardját, mert neki teremnek fűvet a hegyek, ahol a mező minden vadja játszadozik. Lótusz alatt heverészik, a nád s a mocsár rejtekében. Befödi a lótusz árnyékával, körülveszik a patak füzei. Ha a folyó árja szorítja, fel nem riad; nyugton marad, még ha a Jordán csap is be a szájába. [...]”

A szárnyaló emberi képzelet megannyi mesés lényel népesítette be a mítoszok és legendák világát. Olykor azonban a mitikus bestiák eredete valós állatok megfigyelésére vezethető vissza. Különösen igaz ez a Földközi-tenger medencéjére, ahol a nyugati kultúra bölcsője ringott, s amelynek egykori biológiai sokfélesége a mai ember számára jóformán felfoghatatlan. Akadt hát bőven ihlető forrás a legendás teremtmények megszületéséhez. A következő írásban a zsidó-keresztény mitológia egy rendkívüli tagjával ismerkedhetünk meg; e fenevad neve melléknévként mindennapi beszédünk részévé vált.

A BIBLIA HATALMAS SZÖRNYE

A Szentírás egyik nevezetes szörnyetege Behemót. A héber eredetű név egyszerűen „állatot” jelent, de olyan alakban, amely kiemeli a méret jelentőségét.



Behemót (középen) és Leviatán ábrázolása Jób könyvéből, William Blake angol romantikus költő és festő munkája.

Fotó: Wikipédia



Nílusi életkép bemutatása krokodillal és vízilóvadászattal, antik római mozaikábrázoláson Palestrina városának Nemzeti Régészeti Múzeumából.

mű misztikus teremtmény, melyet társával, a nőnemű Leviatánnal együtt küldött Isten az emberek megbüntetésére. Ám léteznek olyan változatok is, ahol pozitív megítélésű békés óriás. Némelyek véleménye szerint ugyanis a roppant termetű, de szelíd állat Isten engedelmével az Ezer Hegyen legel, s a Paradicsom folyójából iszik.

A VÍZILÓ A FÖLDKÖZI-TENGER KELETI PARTVIDÉKÉNEK ELTERJEDT ÁLLATA VOLT.

Nem nehéz ráismerni a vízilóra az óriási termetű mitikus lény leírásában (lásd balra lent). Szörnyetegünk eredete valószínűleg Széth óegyiptomi istenre vezethető vissza. Például Hórusz és Széth történetében az erőszakos, lázadó istenség a víziló alakját ölti magára. Ennek köszönhetően a fáraók birodalmában Széth egyik elmaradhatatlan „jellemzőjének” tartották az állatot. Behemót (a víziló) és Leviatán (a krokodil) – mint az ókori Egyiptom vallási szempontból fontos fajtái – alighanem nagy hatást gyakoroltak a zsidóságra. Ugyanakkor a bibliai szöveg világossá teszi, hogy Behemót nem valamely távoli egzotikus ország, például Egyiptom vadja, hanem a Szentföld állata, amely a Jordán vizében tanyázik.

A MEDITERRÁNEUM VÍZILÓVAI

Arra, hogy a Biblia földjén vízilovak éltek, nem csupán Behemót története utal: a régészeti állattani leletek egész sora igazolja előfor-

dulásukat a levantei partvidéken. A nílusi változat (*Hippopotamus amphibius*) földtörténeti jelenkorból származó – vagyis holocén kori – maradványai Egyiptom, Izrael és Szíria területéről kerültek elő. Valószínűleg senkit nem lep meg, hogy a Nílus egyiptomi szakaszán vízilovak éltek. Annál meglepőbb lehet azonban, hogy mennyire elterjedtek voltak a Földközi-tenger keleti partvidékén. Nagyszámú lelet bizonyítja, hogy a mai Izrael tengerparti síkságát átszelő folyókban, továbbá a folyókat kísérő mocsarakban tömegével tenyészték nílusi vízilovak. Sőt, jóval északabbra, Szíria tenger melléki térségében is megtalálhatók voltak. Az említett síkságok nedves

élőhelyei mellett az Orontész és talán a Jordán folyó vízrendszerében is jelen lehettek. Bár nem ismerünk olyan holocén kori lelőhelyet, amelynek leletei egyértelműen igazolnák, hogy a Jordánban is éltek vízilovak, de a Behemótról szóló bibliai leírás világosan jelzi a bestia előfordulását a szent folyóban. A Jordán felső szakasza mentén fekvő Galileai-tenger (Genezáreti-tó) egykori papyrusmocsarai, valamint a Hula-völgy lápvilága bizonyára eszményi élőhelyet kínáltak eme hatalmas növényevőknek. A Levante folyóit és tavait szegélyező széles nádasok, sásosok, továbbá a síkságok ingoványai lehettek a bibliai Behemótot ihlető nílusi víziló hajdani természetes élőhelyei.



Az istenek menetét ábrázoló, vízilóagyardból készült varázspálca az ókori Egyiptomból. Az efféle faragványok nagyon kedveltek voltak az ókori keleten.

Fotó: Wikipédia



VIRÁGZÓ ELEFÁNTCSONTIPAR

A bronzkorban Levante tájain az elefántcsonthoz kötődő kézművesipar bámulatos művészi színvonalat ért el. A virágzó iparág nyersanyagát a régióban honos két állatfaj, a szíriai elefánt (*Elephas maximus asurus*) és a nílusi víziló agyarái szolgáltatták. Míg az elefántcsont inkább a térség északi részére volt jellemző, addig a vízilófog főleg Egyiptom és Dél-Levante vidékéről származott. Meglepő módon a vízilóagyar, amelyből szintén készültek „elefántcsont faragványok”, előnyös tulajdonságai miatt kedveltebb volt az ókorban. Ez ugyanis sűrűbb és fehérebb színű, mint bármilyen egyéb állattól származó „elefántcsont”; ráadásul az idő múlásával sem sárgul meg úgy, ahogyan az elefántagyarból készült tárgyak.

Mivel a szóban forgó értékes nyersanyagokkal kereskedtek is, kizárólag azok a leletek tekinthetők a vad vízilovak előfordulására utaló bizonyítéknak, melyek a fogakon kívül az állatok más csontjait is tartalmazzák. (Levante elefánt- és vízilóagyar faragványai ugyanakkor a kereskedelem révén a Földközi-tenger távoli tájaira is eljutottak.)

A VÍZILOVAK ELTŰNÉSE

Az elefántcsontipar nyersanyagigénye olyan méreteket öltött, amely végül az agyarakat szolgáltató mindkét térségbeli állat régiós kihalásához vezetett. Az említett nagyemlősök a vaskorban, vagyis az időszámításunk előtti első évezredben vesztek ki. Levante vízilovainak eltűnése a kutatók szerint az i. e. IV–II. században következett be. A vízilovak erősen kötődnek a nedves élőhelyekhez, melyek száma

ÉLŐHELYÉNEK ZSUGORODÁSA MELLETT A VADÁSZAT OKOZTA BEHEMÓT VESZTÉT.

és kiterjedése Levante vidékein korlátozott volt, ami kifejezetten sérülékennyé tette e növényevő óriásokat. Ráadásul a térség vízilovai – a Közel-Kelet elsivatagosodása miatt – a földtörténeti jelenkorra elszigetelődtek fajuk végtelen afrikai populációjától. Ám kipusztulásukat mégsem annyira élőhelyeik

Római kori mozaik víziló ábrázolásával a Nápolyi Régészeti Múzeum gyűjteményéből. A nílusi életképet ábrázoló mozaikot Pompeji romvárosában tárták fel.

Fotó: flickr.com

VÍZILOVAK A RÉGMŰLTBÓL

A különféle fajú vízilovak kövületei a középső pleisztocéntól megszakítás nélkül a földtörténeti jelenkorig megtalálhatók Levante őslénytani leletanyagában. Az archaikus vízilófajok elterjedtek voltak a Mediterráneum keleti felében. Sőt, a nílusi változat rokonának tartott európai víziló (*Hippopotamus antiquus*) példányai a Földközi-tenger megannyi szigetére is eljutottak. E szigeteken később számtalan önálló törpe vízilófajjá fejlődtek a sajátos evolúciós viszonyok közepette. Az eljegesedések idején pedig már a visszahúzódott tengerek miatt létrejövő széles parti síkságok nedves élőhelyei is segítettek az ősi formák szétterjedését. Levante vízilovai is így jutottak el a Nílus-deltából egészen a mai Szíriáig. Elgondolkodtató, hogy a holocénban – a szigetek törpe változatainak jóvoltából – a Földközi-tenger vidékén több fajjal képviseltette magát a víziló, példázva a mediterrán táj hajdani csodálatos biológiai sokféleségét.

Fotó: Wikipédia





megfogyatkozása, mint inkább az „elefántcsontéhség” csillapítása érdekében véghez vitt kíméletlen vadászat okozhatta.

Ugyanakkor Egyiptomban sokáig fennmaradtak a vízilovak (alkalmasint a déli állományokkal való nílusi összeköttetésnek köszönhetően). Folyamatos vadászatuk ellenére az ókor végéig előfordultak a Nílus-deltában. Közben a Római Birodalom cirkuszi játékaiknak egzotikus állatok utáni szakadatlan igényét is kiszolgálták. A természetbúvár Plinius szerint legnagyobb számban a deltavidék nyugati részén tanyáztak, befogásuk szintén itt volt a legkönnyebb. Mindazonáltal a Nílus-delta keleti felében bizonyosan előfordultak még az arab hódítás idején is (641). Noha a reneszánsz korra már kifejezetten meggyérültek, 1600-ban egy nápolyi orvosnak több pél-

A nílusi víziló, a legnagyobb testű ma élő vízilófélé, kiválóan alkalmazkodott a vízi életmódhoz. Példának okáért szeme, füle és orra is a feje legtetijén található.

Fotó: Florian Bott / Shutterstock

dányt is sikerült elejtenie a torkolatvidék keleti részén. A XVIII. század elején még mindig akadt két, egymástól elszigetelt populációjuk a delta átellenes szegleteiben. Ám ekkor már fölöttébb ritkák voltak, s a XIX. századra végleg kihaltak a Nílus-deltában. Ma már csupán a Szaharától délre fordulnak elő.

A vízilovak levantei kiveszésével egy újabb nagy testű, ökológiai szempontból jelentős állatfaj tűnt el a térség ökoszisztémájából. E változás a mediterrán táj elmúlt évezredek során (emberi hatásra) bekövetkező gyökeres átalakulásának egyik fontos mérföldköve lett. A féktelen és olykor veszedelmes vízilovak emléke az európai kultúrában csupán a hatalmas, legyőzhetetlen Behemót mesebeli alakjában maradt fenn.

DR. NÉMETH ATTILA



GAZDASÁGVÉDELMI AKCIÓTERV



**bértámogatás
a veszélyeztetett
munkavállalóknak**

**adócsökkentés
a munkahelyek
megtartásáért**



**0 százalékos hitel
a vállalkozóknak**



**a hiteltörlesztések
felfüggesztése**



**a 13. havi nyugdíj
visszaépítése**



Megvédjük a munkahelyeket, és biztosítjuk a családok megélhetését.

EGYETLEN MAGYAR SINCS EGYEDÜL.

Elli H. Radinger: A farkasok bölcsessége

Aligha akad olyan állatbarát, aki ne olvasta volna Farley Mowat *Ne féljünk a farkastól* című, több kiadást megért klasszikusát. Mowat volt az első, aki a nagyközönség számára leírta, valójában milyenek is a farkasok. Nem félelmetes, gonosz, vérengző fenevadak, hanem a természet csodálatos, bölcs teremtményei. Ám Mowat könyvének első kiadása óta hiába telt majd fél évszázad, a „gonosz farkas” sztereotípiája még mindig él. Ezért is örülhetünk különösen Elli H. Radinger most megjelent, *A farkasok bölcsessége* című munkájának, amelyből hallatlanul érdekes információkat tudhatunk meg a farkasok valós életéről. Arról, hogy a családot mindenekfelettinek tekintik, hogy a vadállományban sokkal kisebb kárt okoznak, mint gondolnánk, és hogy nagyon sok minden egyszerűen hazugság, amit – jobbára a vadászok – állítanak róluk. Radinger elsősorban a Yellowstone Nemzeti Park farkasainak életét mutatja be, mivel velük élt, és őket tanulmányozta. Könyvét nem csupán a tartalma, hanem remek stílusa miatt is érdemes elolvasni. A parádés képanyag pedig önmagáért beszél.



Park Könyvkiadó

Ára: 3490 Ft

Sürth–Miller–Arnold–Heltai–Patkó: Az együttélés lehetséges – Kérdések és válaszok a farkasról



Amikor hazánk farkasai szóba kerülnek, számos olyan kérdés vetődik fel, amelyekre bizony nem könnyű választ adni. Hány farkas él nálunk? Veszélyese-e az emberre? Terjesztenek-e betegséget? Tényleg kiirtják-e erdeink vadjait? – és a végtelenségig sorolhatnánk. Nos, a most megjelent, *Az együttélés lehetséges* című könyv ezekre a kérdésekre nemcsak keresi, hanem meg is adja a választ. A remekül szerkesztett kötet voltaképpen több száz, turisták, gazdálkodók, vadászok és állatbarátok által megfogalmazott kérdésre ad precíz, példákkal és tényekkel alátámasztott választ. Tanácsokat ad arra vonatkozóan, hogyan lehet megvédeni a jószágot a farkasoktól, vagy éppen miként viselkedjünk, ha abban a szerencsében van részünk, hogy farkassal találkozunk. Köszönet a WWF Magyarországnak, hogy ezt a régen várt könyvet megjelentette!

A kötet anyaga internetes formában is elérhető és letölthető a WWF Magyarország honlapjáról (www.wwf.hu) is.

REJTVÉNY

Melyik alfajhoz tartozott az az 1934-ben a Budapesti Állatkertben napvilágot látott patás, amely a világ első állatkerti születésű példánya volt? A helyes megfejtés az alábbi kérdésekre adott helyes válaszokhoz tartozó betűcsoportokból állítható össze. A megfejtéshez érdemes az állatkert honlapját (www.zoobudapest.com) is böngészni.

1. Ki tervezte a Budapesti Állatkert egykori Madárházát, a mostani Ausztrál-házat?

MA: Kós Károly **HART:** Ybl Miklós **RO:** Makovecz Imre

2. Melyik tigrisalfaj látható a Budapesti Állatkertben?

SZÁ: Szibériai **TSC:** Szumátrai **MANN:** Bengáli

3. Megközelítőleg hány növényfaj beporzásában vesznek részt a denevérek?

JZS: 500-nál is több **ULD:** 200 **MO:** 300

4. Ki írta az első magyar nyelvű, állatkerti állatokkal foglalkozó könyvet?

ANT: Raitsits Emil **ZEB:** Anghi Csaba **IR:** Nádler Herbert

5. Mikor fészkelte hosszú idő után ismét daru Magyarországon?

LOP: 1997-ben **ÁF:** 2015-ben **RA:** 2017-ben

A megfejtést kérjük az Állatvilág magazin szerkesztőségének e-mail címére (info@allatvilagmagazin.hu) vagy postai címére (2083 Solymár, Magas u. 21.) megküldeni név, cím, telefonszám feltüntetésével. Postára adási határidő:

2020. október 20.

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

A nyereményjáték során a helyes megfejtést beküldők közül 3 nyertest sorsolunk ki, akik értékes könyvjutalomban részesülnek a Fővárosi Állat- és Növénykert kiadásában megjelenő *Állatkerti kötetek a természetért* című sorozatból.

Azok között, akik a 2020. évi 2–6. lapszámok valamennyi pályázatára helyes megfejtést küldenek be, jövő januárban egyéves állatkerti bérletet sorsolunk ki főnyereményként!

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



Közismert tény, hogy a solymászati ismereteket a magyarok keletről hozták magukkal a Kárpát-medencébe. Csőre Pál szerint elődeink az ótörök népektől tanulták el a ragadozó madárral való vadászatot. Ebből kifolyólag a magyarság „lényeges szerepet játszott ennek a vadászati módnak az európai elterjesztésében”. Helyszüke miatt sajnos nem vállalkozhatunk rá, hogy végigjárjuk a solymászat kontinentális terjedésének állomásait, sőt forrásait sem tudjuk a téma fontosságához mérten tárgyalni. Csupán jeleneteket villantunk fel a solymászat hazai történetéből.

Számos forrás bizonyítja, hogy uralkodóink és főuraink különösen kedvelték a solymászást, vagy ahogy gróf Rákóczi László a naplójában is említi, a ragadozó madarakkal való „mulatást”, melyet lovon és nyílt terepen űztek. A solymászat egy nagy múltú vadászati mód, amelynek során a természetben

A vándorsólyom az uralkodók kedvenc címerállata volt. A világ egyik leggyorsabb élőlénye a nyílt légtér vadásza. Szinte kizárólag madarakkal táplálkozik, melyeket a levegőben vág le. Kiváló és kitarító repülő.

Fotó: Ondrej Prosky / Shutterstock

magyar megfelelője a héja (*Accipiter gentilis*). Am korábbi tudományos neve, az *Astur palumbarius* a III. Béla névtelen jegyzője által is használt nevet igazolja vissza. A héja jelölésére több magyar név, így az „ölyv” vagy „ölyű” szintén előfordul a XIII. századi forrásokban. Más hasonló hangzású szó, esetenként a „karuly” is fel-felbukkan, bár utóbbit – a latin „Accipiter” névvel együtt – többségében a karvalyra (*Accipiter nisus*) alkalmazták. Az első két elnevezés ma már nem héját, hanem ölyvféléket (*Buteo* sp.) jelent. A régi írásokban a „karol”, „karul”, „karuly” gyakran a nagyobb testű tojó karvalyra vonatkozott, míg a kisebb hímre a németből átvett „sprinc” szót használták. Egy XVI. századi szövegben található a „kiköcsén madár”, amely a kerecsensólyom (*Falco cherrug*) egyik népies neve lehet. A vadászmadarak elnevezésére még több példát tudnánk felhozni, de inkább nézzük, milyen jelentőségük volt a magyar

„S MENTÜNK KI MULATNI MADARAKKAL”

FŐURI SOLYMÁSZAT A KORA ÚJKORBAN

előforduló ragadozó madarakat idomították vadászatra. Elnevezése ugyan a sólyomra utal, de az említett célra más „solymászmadarakat” is használtak. Utóbbiak neve a történelem folyamán többször változott, például ölyv, ölyű, ülü, kisülü, karuly, karol, ráró, kerecsen, sólyom stb. Mindez később számos félreértésre adott okot.

A kabasólyom (*Falco subbuteo*) a középkorban inkább a főúri ifjak és arisztokrata hölgyek körében számított kedvelt solymászmadárnak. Mellette a kis sólyom (*Falco columbarius*) is népszerű volt. Mindkét madárfajt elsősorban fűrjek „pedzésére” idomították. Krónikásainknál, Anonymusnál és Kézai Simonnál, valamint másoknál is előforduló vadászmadárnév az „Astur”. A latin eredetű szónak mai

A felső-magyarországi birtokos, gróf Rákóczi László, leggyakrabban felesége társaságában ment ragadozó madárral vadászni.

arisztokrácia életében a betanított szárnyas ragadozóknak.

MEGBECSÜLTÉK A SOLYMÁSZOKAT

Az általunk vizsgált kora újkori forrásokban leggyakrabban a karvalyt említik. A történelmi Magyarország területén a legtöbb vadászmadár Erdélyből került ki, ahol nem egy településen éltek solymászok. Ők a fejedelmek számára idomították a madarakat, melyeket a fészkekből szedtek ki és neveltek föl. Bethlen Gábor 1614. évi „lustrája” szerint Székelyföldön huszonhét solymászt írtak össze. Megbecsülésüket és fontosságukat az is jelzi, hogy fejedelmek sora foglalta rendeletbe – vagy erősítette meg – adó- és hadi szolgálat alóli mentességüket. Honnan a solymászok kivételes tisztelete? Onnan, hogy a török szultánoknak és az Oszmán Birodalom



MEGSIRATTA KEDVES MADARÁT

Gróf Bethlen Miklós ifjúkorában gyakorta járt ragadozó madárral vadászni. Egy ízben, mikor a szolgálai és egy jáger kíséretében ölyvvel (amely feltehetőleg héja volt) ment solymászni, majdnem elvesztette a szeme világát. A vadászólyv az apróvad után repült, ám ahelyett, hogy lecsapott volna, mindig visszatért gazdájához. Egyik ilyen alkalommal Bethlen dühbe gurult, letette a madarat a földre, de mivel tartott tőle, hogy közben a kutyái nyulat ugrasztanak fel, nyomban vissza is hívta a kezére. Erre az ölyv hirtelen a fiatal gróf arcába repült, s csőrével a szájába kapott. Bethlen mérgeben földhöz vágta a madarat, majd egy karóval agyonütötte. Ám miután lehiggadt, megsíratta kedves vadászólyvét.

Vass György – a később grófi rangra emelt Wass család egyik őse – szintén lelkes gyakorlója volt a solymászatnak. Akadt olyan karvalya, amelyiket egy gombkötővel idomított, de a vadászatba való beavatását („foglyosítását”) már maga végezte el. Mindazonáltal az is előfordult, hogy saját kezüleg tanította be egyik karvalyát.



a szárnyas predátor fejéről a sapkát, s a vadászmadarat a menekülő prédaállat után „dobták”. Az pedig addig űzte, míg végül „levágta” a foglyot (fácánt, fűrjet). Másféle madarak vagy futó vad, például nyúl után is bocsátották e tollas ragadozókat. A kutyának nem volt szabad elhoznia a levágott vadat. A solymász odalovagolt, s jutalomfalatra „elcserélte” a solymászmadarat a zsákmányt. A vadászmadarakat felváltva bocsátották a préda után, s általában lovon követték őket.

A második mód a „magas röptű solymászás” volt. Ha ezt választották, a kézen ülő madár fejéről levették a sólyomsapkát, s fölengedték a magasba, hogy

előkelőinek is kedvelt időtöltésük volt a solymászat, így sok mindent megtettek, hogy hozzájussanak egy-egy jól idomított vadászmadárhoz. Mindezt Erdély fejedelmei sólymok ajándékozásával ki is használták. Ezzel indokolható, hogy a ragadozó madarak begyűjtésével, illetve a solymászat foglalkozó székelyek száma a század folyamán olyannyira megnőtt, hogy az 1700-as évek elején már száznál is többre becsülték őket. I. Apafi Mihály fejedelem 1676. augusztus 22-én, Radnóton kelt, az udvarhelyszéki alkirálybírák és tisztek részére kiadott rendeletéből ismerjük kötelezettségeiket. A parancs szerint az udvarhelyszéki „solymárok” az adóval együtt minden eszten-



A kabasólyom kis termetű vonuló madarunk. Nagy méretű repülő rovarokat, kisebb énekesmadarakat zsákmányol. Régen főként fűrjet fogtak velük. Jelenleg solymászatra nem használható.

Fotó: Jaap Bakker / Shutterstock

ott körözve keresse a felrebbenő zsákmányállatot. E vadászati mód elsősorban fácán, fogoly, fűrj és különböző vízimadarak esetében volt a legeredményesebb. Ilyenkor – az „alacsony röptű” módszerhez hasonlóan – a vizsla állta a vadat, azt parancsra felverte (vagy a solymász „kitaposta”), a solymászmadár pedig a magasból meglátta a menekülő szár-

dőben a Portára nyolc sólymot tartoztak beszolgáltatni. A széknek kellett gondoskodnia arról, hogy a vadászmadarakat előkészítsék, s azok szeptember 25-én úgy jelenjenek meg Brassóban, hogy onnan az adóval együtt útnak indulhassanak Konstantinápoly felé.

ELTÉRŐ MÓDSZEREK

A ragadozó madárral történő vadászatnak két alapvető módja létezett. Mindkettőben jelentős szerep jutott a jól idomított vizsláknak. Az első az „alacsony röptű solymászás” volt, melyet leginkább héjával és karvallyal gyakoroltak. Míg a vizsla a mezőn vagy a nádasban kereste a prédát, addig a ragadozó madár kézen ülve nyugodtan várt. Amint a kutya zsákmányt szimatolt és megmerevedett, tehát „állta a vadat”, majd azt parancsszóra felzavarta, lehúzták

I. Apafi Mihály erdélyi fejedelem, felesége, Bornemissza Anna kérte, hogy egy időre hagyjon fel a szüntelen vadászattal. Más főurakhoz hasonlóan a vadászatot ő is kikapcsolódásnak tekintette.

nyast, majd zuhanórepülésben levágta. Jobbára a kutya feladata volt a vadászmadár által „levágott” zsákmány megkeresése, felvétele és elhozása, vagyis apportírozása.

„VIZSLA-VIZSGA”

Az eredményes solymászathoz tehát elengedhetlenné vált a jó apportírozó vizsla, s hogy ez utóbbi milyen ritkaságszámba ment, arról I. Rákóczi György erdélyi fejedelem írt kisebbik fiának. Őt kérte ugyanis, hogy szerezzen neki minél hamarabb két olyan kutyát, melyek „az fogoly madarat hazulra” ►

A HAJDANI ELNEVEZÉSEKBŐL NEM KÖNNYŰ KIKÖVETKEZTETNI A SOLYMÁSZMADARAK FAJÁT.



A solymásznak, feladatai ellátásához, szüksége van speciális eszközökre. Például egy vastag, általában szarvasbőrből készült kesztyűt kell viselnie, hogy megvédje kezét a ragadozó madár erős karmaitól.

Fotó: Krasula / Shutterstock

NÉGYLÁBÚ SEGÍTŐTÁRSAK

A solymászathoz a ragadozó madarak mellett kiegészítőként leginkább „vizsla típusú” vadászkutyákat alkalmaztak. Az apróvad becserkészésére jól használható kopókra a XVI. században már megjelenik a vizsla elnevezés: fűrjészeb = fűrjet álló kutya; fűrjet felkutató eb = vizsla (a „vizslat” szóból). Ezek a kutyák sokat változtak az évszázadok folyamán, mígnem kialakultak belőlük a jól ismert mai vizslafajták. A solymászebek szimattal, a ragadozó madarak szemmel keresték a prédát, így jól kiegészítették egymást. Oly nagyra becsülték e kutyákat a nemesek, hogy gyakran a vadászmadarakkal együtt küldtek barátaiknak ajándékba vizslát, vagy kértek is egymástól. Példának okáért 1568-ban Batthyány Ferencné a fiától, Batthyány Boldizsártól kér solymot és hozzá vizslát is. Ahogy írja: „Hallottuk, hogy kegyelmednek jók vannak, de nekünk egy sánta rárónál több sincsen, és vizslánk sincsen.”

két vizsláját is, amelyek „Rossa és Tacsy” névre hallgatnak.

HÖLGYEK – KARVALLYAL

Korabeli képi ábrázolások bizonyítják, hogy a röptetés az arisztokrata nőket is magával ragadta. A korszak más előkelő hölgyeihez hasonlóan örömet vadászott Kanizsay Orsolya is férjével, Nádasdy Tamással. A nádor által 1558-ban a feleségéhez írt egyik levélből világosan kiderül, hogy az asszony is részt vett a solymászatokon: „Az karvalyokat, kérlek, tartsad szépen és öröztessd, hogy mikoron istennek kegyelmességéből innejd [Bécsből] haza szabadu-

hozzák. A brassói bíróhoz intézett leveleiben is gyakran szerepelnek vizslák. Mihelyt a fejedelem megtudta, hogy valamely brassói polgárnak jó vadászkutyája van, rögtön pennát ragadott, hogy az ebeket megszerezze magának. A bírónak 1642. augusztus 17-én a következő levelet adta át a fogarasi futár: „Hűségetek városában Christof Pál, Draut Simon, Draut György, Segesdi Bálint, Kercz János és Ferenczi Christof híveinknek [értesülésünk szerint] jó fűrjésző vizslájok [vala], s mivel mostan olyanok nélkül szükösök vagyunk, im íratunk magunknak is egyet-egyét az javában küldjenek számunkra. [Sic!] Azért hűségednek is kegyelmesen parancsoljuk, maga is megintse őket, mindenik jót küldjön, az ki az többi között jobbik, vallhasson böcsületet mindenik előttünk, rosszat nekünk ne küld-



KARVALLYAL FŐLEG FÜRJRE ÉS MÁS KIS TESTŰ SZÁRNYASRA VADÁSZTAK.

jenek.” Vadász ember azonban nem szívesen mond le a kutyájáról, még ha Erdély fejedelme kívánta, akkor sem. Látszik, hogy nem siettek az ebek elküldésével, mivel augusztus 26-án a fejedelem újra írt. Erősen sürgette a bírót, hogy küldje el a szóban forgó kutyákat, s velük együtt Berger Lőrinc deák





A korábban törpesólyom néven ismert kis sólyom gyakori téli vendég. A tél elején befogott, és solymászatra betanított tojó madarat a tavasz elején elengedték. Fűrj és veréb nagyságú madarak vadászatára használták.

Fotó: Agami Photo Agency / Shutterstock

ura „mulatságnak kedvéért foglyászni” ment. Hogy a szabadságharc vezérlő fejedelme e tevékenységet különösen kedvelte, azt az is mutatja, hogy Ottlyk Pál udvarnok egyik levelében arra panaszkodott: mióta Rákócziék Szerencsre jöttek, a sok kacsázás és foglyászás közben a fejedelem öt pár csizmát elszaggatott. Noha Beniczky külön nem említi a solymászmadarak jelenlétét, feltehetőleg Rákóczi Ferenc és a kuruc előkelők is többnyire velük vadásztak szárnyasokra.

Kétségtelen, hogy a ragadozó madárral való kora újkori „pedzésnek” élelemszerző funkciója is volt: az elfogott apróvad a főúr konyhájára került, színesítve az arisztokrata família étrendjét. Ám a felsorolt példából is egyértelmű, hogy a solymászat ekkor már inkább a kikapcsolódást, a szórakozást, a „mulatást” jelentette.

SÁNTA ÁKOS

lok, lehessen mindkettőnknek használatunkra és mulatságunkra.” (Arra is van utalás, hogy a vadászatokon alkalmazott állatok beszerzése szintén Kanizsai Orsolyára hárult.)

Rákóczi László gróf is főleg karvallyal vadászott, bár ezt nem mindig nevezi meg naplójában, csak annyit ír: „madárral”. Ha ő maga épp nem ért rá, inasait küldte fűrjészni: „Fogattam madárral fűrjet No. 20.”

II. Rákóczi Ferenc magántitkárának, Beniczky Gáspárnak a naplójában többször szerepel, hogy



A karvaly sokoldalú vadászmadár. Zuhanásból és üldözéses hajszával egyaránt zsákmányol. Célpontjai főként veréb nagyságú madarak. A kora újkorban főuraink gyakran küldtek egymásnak ajándékba betanított karvalyt.

Fotó: aaltair / Shutterstock

A héja közepes termetű, állandó madarunk. Solymászatra leggyakrabban idomított ragadozó madár. A tojó nagyobb, mint a hím. A vadászható apróvad többségének és más lehető madaraknak az elfogására is alkalmazható.

Fotó: Henk Bogaard / Shutterstock

▣ **EGY MÉLTÓ PÉLDAKÉP** • A nyár folyamán végre teljessé vált a megemlékezés, legalábbis ami a Magyar Királyi Ornitológiai Központ vezetőinek állít emléket az utókor számára. A Központnak – amely később Magyar Madártani Intézet néven működött – a II. világháború előtt négy igazgatója volt, akik munkájukkal valamennyien hozzájárultak az Intézet hazai és külföldi elismertségéhez. Ezen kiválóságok közül három főnek, jelesül Herman Ottónak, Csörgey Titusznak és Chernel Istvánnak már korábban állított szobrot az utókor, míg a negyedik vezető: a 75 éve, azaz 1945-ben elhunyt Vönöczky Scenk Jakab mellszobrát a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület a nyár folyamán avatta fel az Intézetnek egykor helyet biztosító budapesti Jókai-kertben.

Fotó: mme.hu



▣ **FIÓKÁT TALÁLTAM – MIT TEGYEK?** • Bár alapvetően áprilistól augusztusig tart, de néhány fajnál (pl. gerlék, galambok, baglyok) szinte egész évben tart a fiókaszezon. Ezzel kapcsolatosan a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) és a nemzeti-park-igazgatóságok természetvédelmi őrszolgálatának munkatársai rengeteg bejelentést kapnak „megmentendő” madarokról. Pedig ezek legtöbbször nem árvult el, ezért a legnagyobb segítség számukra az, ha nem fogjuk be – ha pedig ez már megtörtént, a megtalálás helyén (vagy annak közelében) mielőbb elengedjük őket!

Mindez persze nem azt jelenti, hogy semmiképp ne segítsünk a madarakon, de ezt csak ott, akkor és úgy tegyünk, ha erre valóban szükség van, illetve ha vállalni tudjuk az ezzel járó terheket – miközben végig ügyelünk arra, hogy a jó szándékunk ne okozzon kárt a madaraknak!



További részletek és madármentéssel kapcsolatos praktikus tanácsok: www.mme.hu

▣ **HERPTÁBOR** • Az MME Kétéltű- és Hüllővédelmi Szakosztálya 2020-ban is megrendezte a 10–18 év közötti gyerekeknek szóló herpetológiai táborát, a Herptábort.

A helyszín a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság működési területén, a börzsönyi Királyréten volt, szállásul a Hiúz Ház látogatóközpont szolgált. Az idei év is nagyon jól alakult: a Medárd-napi esők egyetlen percre sem szegték a táborozók kedvét, ráadásul az enyhe, csapadékos idő békák, szalamandrák, gyíkok és siklók sokaságát csalta elő. A fajokról gyűjtött információk felhasználhatók az állami természetvédelem számára is.

Az egy hét alatt különös figyelmet kellett szentelnünk a kórokozókkal szembeni védekezésnek. Ez a koronavírus elleni intézkedések mellett a kétéltűek, különösen a szalamandrák védelmét jelentette. Mivel Európában két gombabetegség is pusztítja a kétéltűeket, a táborozók eleve alaposan kimosott ruházattal és letisztított felszereléssel érkeztek. Lábbelijeiket az első napokban többször is fertőtlenítettük a kitridgombák ellen igazoltan hatásos Virkonnal.

Fotó: Eric Isselee / Shutterstock





▣ **ÚJ KÖLTŐFAJ A HAZAI MADÁRFAUNÁBAN** • A határainkhoz közel rendszeresen előforduló, így a dalmát partoknál vagy az erdélyi havasok peremén fészkelő havasi sarlósfecske eleddig ritka vendégként szerepelt a magyar faunában. Az idén nyár elején azonban néhány havasi sarlósfecske bukkant fel Debrecenben, ahol folyamatos jelenlétük miatt költésükre lehetett gyanakodni. Ez később be is bizonyosodott: minimum négy pár telepedett meg egy silótorony repedéseiben. Ezzel párhuzamosan pár madár felbukkant a Dél-Alföldön is. Úgy tűnik, hogy Hódmezővásárhelyen is költésbe kezdtek, de ezt lapzártáig nem sikerült megerősíteni. A madarak életét a helyi megfigyelők nyomon követik, és az adatokat folyamatosan megosztják a terepi madarászok honlapján, azaz itt: www.birding.hu

Fotó: Agami Photo Agency / Shutterstock

▣ **ÚJRA VAN VASKOS CSABAK A TISZÁBAN** • Az

idei nyáron a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából készült halfaunisztikai célú felmérés a Felső-Tiszán. Ennek keretében Tiszabecsnél, közvetlenül a Batár torkolatánál a partvédelmi kőszórásról egy nagyon ritka hal akadt a kutatók hálójába. A furcsa magyar nevet viselő vaskos csabak a jelen időszakból kizárólag a Felső-Tiszán fordul elő, eddig három adata volt ismert, így a fajnak ez a negyedik bizonyított, ismert előfordulása az elmúlt 30 évből! Mivel természetvédelmi oltalom alatt áll és közösségi jelentőségű (azaz ún. Natura 2000 jelölő faj), az előfordulás kiemelkedő természetvédelmi jelentőséggel bír.

Illusztráció Vásárhelyi István *Magyarország halai* című könyvéből



HAZAI HÍREK

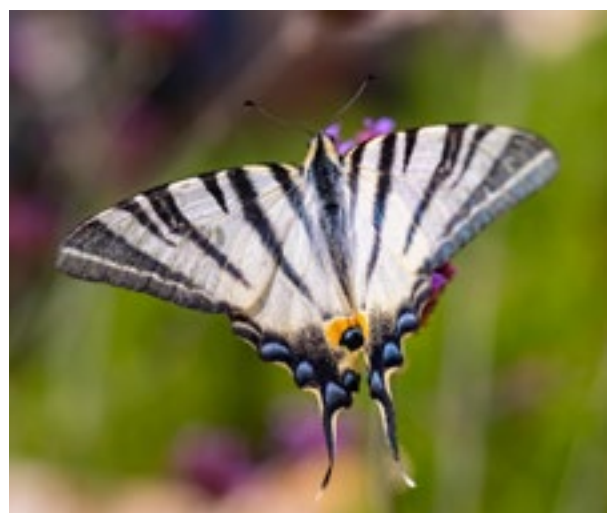
Összeállította: Selmeczi Kovács Ádám



▣ **TERJESZKEDŐ SZALAKÓTÁK** • Újabb megyében van bizonyított fészkelése a fokozottan védett szalakótának. Ez a színpom-pás madár idén sikeresen költött a Tolna megyei Madocsa külterületén. A Madocsaért Egyesület által kihelyezett odúk egyikét foglalták el a madarak, amelyben négy tojással kezdődött meg a költés. A költőpár három fiókat sikeresen fel is nevelt: a mindig éhes utódoknak a fészkelőhely körül lévő Natura 2000 gyepterületen tudtak megfelelő minőségű és mennyiségű táplálékot vadászni. A Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság szakemberei egyedi jelöléssel látták el mindhárom fiókat, és a jövőben – a helyi önkéntesekkel együtt – figyelemmel kísérik őket.

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület koordinálásával korábban indult, *A szalakóta védelme a Kárpát-medencében* című LIFE projekt intézkedéseinek hatására a faj a Dél-Alföld irányából elkezdett nyugat felé terjeszkedni. A szalakóták országos állománynövekedése folytán várhatóan további költőpárok megtelepedésére lehet számítani. Információk: www.rollerproject.eu

Fotó: Karel Bartik / Shutterstock



▣ **ORSZÁGOS LEPKÉSZ TALÁLKOZÓ** • A 2004-ben alakult Szalkay József Magyar Lepkészetűi Egyesület (SzJMLE) elsődleges célja, hogy összefogja és közös munkára ösztönözze a hazai lepkészeket, különösen a fiatalabb generáció tagjait. Az egyesület immár hatodik ízben rendezte meg az Országos Lepkés� Találkozót, amelynek ezúttal a Duna–Ipoly Nemzeti Park adott otthont. E rendezvény legfőbb célja, hogy közös fórumot teremtsen a lepkékkel foglalkozóknak, és lehetőséget adjon a tapasztalatcserére, kapcsolatépítésre. Ennek megfelelően a program széles területet ölelt fel a tudományos eredmények bemutatásától, a faunisztikai megfigyeléseken keresztül, egészen a fényképes élménybeszámolóig. Az előadóműsorokat a nappali órákban lepkésztúrák, valamint specialisták által végzett éjjeli lámpázások tették színesebbé. Az egyesület minden lepkészt és lepkék iránt érdeklődőt szeretettel fogad tagjai közé. További információ: www.lepkesz.hu

Fotó: ON-Photography Germany / Shutterstock

PÁNCÉLOS KISZORÍTÓSDI

Hazánk egyetlen őshonos teknősfaja a mocsári teknős (*Emys orbicularis*). Hajdan, amikor Magyarország területének jelentős részét még víz borította, megszámlálhatatlanul sok páncélos lakta a Kárpát-medencét, ám a lápok lecsapolása és a folyószabályozás miatt életterük egyre zsugorodott. Később a halastavak létesítésével ugyan valamelyest stabilizálódott a már megfogyatkozott állomány, de ma ismét újabb és újabb veszélyek leselkednek teknőseinkre.

Mivel a nőstény mocsári teknősök gyakorta a víztől távol rakják le tojásaikat, nem mindegy, hogy milyen talajú és növényzetű költőhelyek állnak rendelkezésre. A tojásokat és a kikelő fiókákat veszélyeztető egyes ragadozók pedig fölöttébb elszaporodtak. E sorok írója a kertben tartott görög teknősöknél megfigyelte, hogy a fészket ásó páncélosok vonzzák a szarkákat, s azok már odáig merészkednek, hogy a nőstény kloákája alól lopják ki az épp letojott tojásokat. Vélhetőleg nincs ez másként a mocsári teknősöknél sem! Emellett a rókák is kikaparhatják a fészkeket, s a frissen kikelt teknősökre is számos predátor les. Ráadásul a még puha páncélú kicsik később a vízben sincsenek biztonságban. A nagyobb egyedek közül pedig a horgászat követel sok áldozatot: gyakran akad a horgóra teknős, melynek szája és nyelöcsöve sérül, mikor kitépik belőle a horgot. E sebek aztán végzetesek lehetnek, nemritkán elfertőződnek. Mindez már önmagában is elég lenne, hogy aggódjunk őshonos teknősünkért, de néhány évtizede pöttös hüllőnknek újabb veszéllyel kellett szembesülnie: a nála jóval méretesebb és opportunista ékszerteknőssel.

A mocsári teknős leginkább a tavak, mocsarak és holtágak lakója. Gyakran napozik köveken, vízből kinyúló faágakon. Az embert már távolról észreveszi, és a vízbe csobban.

Fotó: Kovács zsolt

TEKNŐS A KONDÉRBAN

„A régi házak asztaláról, ha nagykanállal ettek, nemigen hiányzott a tekenős béka. Ha tehát bíró uram vagy valamely deputátusok [küldöttek] a város ügyében Budán vagy egyebütt fáradoztak, nem mulasztottak el egynéhány tekenős békával kedveskedni. Néha egy szekérre valót elosztogattak, csak hogy simábban és gyorsabban menjen az ügy. [...] A békákat pedig a pákászok békászattal foglalkozó felekezete teremtette elő a réten.” (Győrffy István: *Nagykunsági krónika*)

„Attól kezdve, hogy 1703-ban Lipót császár a sárréti haddübiratokat Esterházy Pálnak adta, a hercegi ház asztalára innen szállították a teknős-békát. Az urbáriumokból tudjuk, hogy 1777-ben Bajom, Mezősas, Zsadány száz-száz, Komádi kétszáz darabot volt köteles beszállítani.” (Szűcs Sándor: *Régi magyar vízvilág*)

KEDVENCBŐL ELLENSÉG

A múlt század hatvanas-hetvenes éveiben nagy számban jelentek meg állatkereskedéseinkben a vörösfülű ékszerteknősök (*Trachemys scripta elegans*) fiókái. Nem voltak különösebben drágák, így ezerszámra vették őket. Ám a kereskedők többsége nem mellékelte „használati útmutatást” a teknősökhöz, amiért is – szerény számítások szerint – a hazavitt példányok 90 százaléka a rossz tartás következtében elpusztult. A megmaradtak viszont jókora levesestányér méretűre nőttek, így mind kevesebben engedhették meg maguknak – hacsak nem volt kerti tavuk –, hogy megtarthassák egykori kedvencüket. Mivel a kereskedések nem vették vissza, csupán egyetlen kézenfekvő megoldás született: szaba-



A kiadvány az Agrárminisztérium Zöld forrás pályázati támogatásával jelenik meg.

don engedték őket! Addig nem is volt semmi baj, míg csak egy-két tucat élt vizeinkben, de hamarosan már ezres, sőt tízezres nagyságrendről beszélhettünk. A jövevények minden esztendőben remekül kiteleltek, s vagy hús évé szaporodnak is a szabad természetben. (A Budapesti Állatkert Nagy-tavának környékén 2011-ben találták meg az első, ott kikelt ékszerteknősébiket.) Meghódították azokat a vizeket, melyek addig csak a mocsári teknős otthonául szolgáltak, ezáltal kezdték kiszorítani őshonos páncélosunkat. Egyfelől táplálékkonkurensek gyanánt jelentenek veszélyt (még szerencse, hogy a kifejlett ékszerteknős inkább növényevő), másfelől elfoglalják a napozóhelyeket, s agresszív viselkedésükkel zavarják a lomhább mocsárit. Míg az ékszerteknős amerikai hazájában hozzácsokott a nagy tömeghez (hektáronként akár háromezer egyed is összezsúfolódhat), addig a mocsári nem. Bár nincs bizonyítva, feltételezhető, hogy a puha páncélú mocsáriteknős-fiókák egy része is ékszerteknősgyomorban végzi.

BETILTOTTÁK A KERESKEDELMÉT

Egy idő után a hazai természetvédelem betiltotta a vörösfülű ékszerteknősök forgalmazását. Helyette a még nagyobbra növő sárgafülű ékszerteknősök (*Trachemys scripta scripta*) kerültek az állatkereskedésekbe, igaz, nem akkora mennyiségben, mint rokonaik.

Mivel a sárgafülű ékszerteknős elvileg nehezebben tűri a honi teleket, valószínűsíteni lehetett,



A sárgafülű ékszerteknősök nagyobbra nőhetnek, mint vörösfülű rokonaik. E fajnál is természetesebbek a nőstények a hímeknél. Az, hogy e teknősfaj szaporodott-e természetes vizeinkben, még nem bizonyított.

Fotó: Kovács Zolt

hogy szabadon engedett példányai nem érik meg a tavaszt. De korántsem így történt. A globális felmelegedés és az enyhébb telek miatt ma már megannyi sárgafülű ékszerteknőssel találkozhatunk vizeink partján. Természetvédelmi okok miatt immár az utóbbi fajnak is tilos a forgalmazása.

A Magyar Madármentők Alapítvány ezért választotta a mocsári teknősök védelmének legkézenfekvőbb módszerét: befogadják a „túlnőtt” ékszerteknősöket. Szerencsére a Budapesti Állatkertben több olyan vizes élőhely is található (a Nagy-tó, kisebb tavacsok és vizesárok), ahol e hullók – megfelelő állatorvosi vizsgálat és karantén után – a természeteshez hasonló körülmények közt élhetnek tovább. Emellett minden évben bekerül egy-két tucat sérült mocsári teknős is a mentőhelyre. Ők többnyire a megnövekedett gépjárműforgalom kárvallottjai. A meggyógyított mocsáriakat később visszaengedik a szabad természetbe.

K. ZS.



A tízfizintsonyi, bájos ékszerteknősébé jó tartás mellett hamar tányér nagyságúra nő. Emiatt gazdáik gyakran szélnek eresztik addigi kedvencüket.

Fotó: Kovács Zsolt

KUTYA NEHÉZ KÉRDÉSEK

HOGYAN ALAKULTAK KI
PÁSZTOREBEINK?



A magyar háziállatok – így a kutyák – valós története az idők homályába vész. Rengeteg a feltetelezés és a magyarázat, ám annál kevesebb a dokumentum és a tény. A kinológiai szak- és ismeretterjesztő könyvek többsége hemzseg az ad acta kijelentésektől, ugyanakkor szinte sehol nem olvasható, hogy a szerző mi alapján gondolta azt, amit leírt. A lényeg, hogy minél ősbibnek titulálhassa a magyar kutyafajtákat... Ráadásul azt sem definiálta senki, hogy jelen esetben mikortól számítjuk az „ősi” szót. Mert ha csak pár száz évre visszamenőleg, úgy például a komondor (mint később látni fogjuk, „benne” a kuvasszal) valóban lehet ősi fajta. De a többi már aligha.

Nem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy az évszázadok során miként alakultak hazánk természeti viszonyai, hisz századokig hatalmas lápok uralták a magyar tájat, később pedig – az emberi tevékenység következtében – létrejött például a száraz, végtelen róna. Mindez más és más kutyafajtákat igényelt. Míg az alföldi sík területeken a farkas ellen megfelelt a gubancos szőrű komondor, addig az erdős, bokros területeken ez a szőrzet már hátrányt jelentett volna, így ott a rövidebb bundájú kuvaszoké (sokáig őket is ko-



Bő száz évvel ezelőtt a pásztorkutyákat a tulajdonságaik szerint szelektálták, a fizimiskájuk sokadrendű szempont volt. Így a mai puli, pumi és mudi, komondor és kuvasz csak később nyerte el jelenlegi küllemét.

mondornak hívták) és kalibakutyáké volt a főszerep. Jobban mondva ezek ősei, hiszen akkortájt még egységes fajták nemigen léteztek. Helyettük inkább csak többé-kevésbé hasonló egyedek voltak, mivel nem a küllem, hanem a tulajdonságok szabták meg egy-egy kutya értékét. Évszázadokkal ezelőtt más utazási szokások dívtak, s bizonyos területek gyakran szinte teljesen elszigetelődtek egymástól. Ilyesformán kialakulhattak afféle kis létszámú tájfajták is, amelyek idővel vagy eltűntek, vagy beleolvadtak egy másikba. És ott van még a háziállatoknál oly gyakori „röghatás” is, magyarul annak kérdése, hogy ha egy fajta merőben más adottságú környezetbe kerül, ott mennyiben alakul át.

KEZDŐDIK A KUTYAKUTATÁS

Az elmúlt, hozzávetőleg másfél száz esztendőben többen is megpróbálták kibogozni a magyar kutyafajták történetét. Ez akkor vált különösen aktuálissá, mikor 1914-ben dr. Raitsits Emil felhívást tett közvé a Budapesti Állatkert lapjában, *A Természetben*, miszerint standardot kellene felállítani a magyar fajtáknak. Raitsits a pulira, a pumira, a komondorra gondolt, mert például a kuvaszt (mármint a ma ismert kuvaszt – lásd *Állatvilág* 2020/4.) még a komondor egyik változatának tekintették, sőt a mudit sem különítették el. Innentől fogva egyre több cikk jelent meg a különféle lapokban a magyar kutyákról, s ekkor születtek azok az elméletek is, melyeknek jó részét ma már kétkedéssel fogadjuk. A múlt század első felében felbukkant három kutató, akik a magyar pásztorkutyákat tudományos alapon vizsgálták. Raitsits Emil, Anghi Csaba és Hankó Béla könyvei napjainkban is alapműnek tekinthetők, bár (és ez természetes) egyes részeik már elavultak. Ám az elmúlt évtizedek „kutyás” szerzőinek zöme mintha elfelejtette volna, hogy a pásztorok nem küllem (fajtajelleg), hanem használhatóság alapján szelektálták kutyáikat! Több száz, a XIX. század második felében és a XX. század elején készült, témába vágó fényképfelvétel bizonyítja, hogy akkor még nem voltak mai értelemben vett pulik, pumik és mudik. Ennél is megdöbbentőbb, hogy a szakkönyvekből egészen a XIX. század végéig hiányzott például a

EGY RÉGI LEÍRÁS

Cseremiszy Miklós „A kutyákról” címmel jelentett meg egy értekezést 1824-ben a *Tudományos Gyűjtemény* hasábjain. Külön-külön nem mutatja be a fajtákat, ennek ellenére érdekes adatokat közöl: „A juhász-kutyával a magyar juhász méltán dicsekedhetik, akár a nagyságát, akár a szőrét tekintjük. [...] Vannak hosszabb, de vagynak kurtább szőrűek is édes hazánknak külömbféle vidékein. De nagyságra nézve is különböznek egymástól. Mert Máramarosnak havasain apróbb fajtájú juhász-kutyákra is akadtam. Ezeket nagyobbra becsüli a juhász, mert sokkal vigyázóbbak.” Majd olyan ebekről is ír, amelyek talán a mai kalibakutya elődei lehettek.

Valamivel később így folytatja: „A magyar alföldi kutyák a legszebbek közé tartoznak; a külföldiek jó áron szerzik meg magoknak azokat, ha igazi fajtához juthatnak. Én egy anglust esmértem, aki legnagyobb gyönyörködtetésének a magyar juhász-kutyát tartotta.”

(Lásd Schönviszky László: „Régi irodalmi adatok a magyar juhász-kutyákról”, *A Természet*, 1922/23–24.)



A pásztorok a jól dolgozó kutyákat megbecsülték, ám a terelésre kevésbé alkalmas egyedeket könyörtelenül kiszeelektálták.

A nyájak mellett elengedhetetlen szerep jutott a tereelő-kutyáknak és az őrzőkutyáknak. Előbbiek fő feladata a juhok megregulázása volt, míg utóbbiak inkább a nyáj biztonságáért feleltek.

A fotók archiv képeplapok

repelt a tanulmányban, hisz e fajtát csak egy-két évvel később ismerték el). Ebből is látszik, hogy noha ma már látványosan elkülönül egymástól a puli és a pumi, nem egészen száz éve még képtelenség volt őket külön fajtaként kezelni!

A komondor – mint említettem – valóban lehet egy ősi magyar pásztor-kutya. Ám a kuvaszról csak bizonytalan feltételezéseink vannak. Anghi szerint az a legvalószínűbb, hogy a török hódoltság idején érkeztek hazánk földjére az első kuvaszok az oszmán csapatokkal. Ezt alátámaszthatja az a tény, hogy Kis-Ázsiában is található ilyen jellegű kutyák. Az elmélet szépséghibája, hogy a Pireneusokban vagy épp Lengyelországban is kialakultak „majdnem kuvaszok”. Bonyolítja a helyzetet az is, hogy a kuvaszt és a komondort sokáig egyazon fajta két változatának tekintették, s így gond nélkül keresztelték őket egymással.

KOVÁCS ZSOLT



mostanság legismertebb magyar pásztor-kutya – a puli! Nem azért, mert más névvel illették, hanem valószínűleg azért, mert kisebb területeken volt csak jelen, ahol e könyvek szerzői nem jártak, s a pulinak a híre sem jutott el hozzájuk. Márpedig ha egy ilyen jellegzetes fajta nagy területen élt volna a magyar Alföldön, az bizonyára feltűnik a hazai vagy a külföldi kinológusoknak.

AZ ELSŐ STANDARD

A múlt század derekán legtöbb kutyafajtánknak már megtörtént az egységesítése. 1935-ben végre megjelent Anghi Csaba *A magyar pásztor-kutyák terminológiája, jellegleírása és standardja* című tanulmánya, melyet a magyar ebeket törzskönyvező szakbizottság el is fogadott. Akkor még a pumit a puli tájfajtájának tekintették (s természetesen a mudi nem sze-





A kínai paradicsomhal (*Macropodus opercularis*) első példányai 1869-ben érkeztek Párizsba. A szakirodalom szerint ezek szaporulatából származtatható az európai akváriumokban gondozott valamennyi egyed.

A kínai paradicsomhal piros, sőt olykor harsány vörös színéről kapta a nevét. Korea, Dél-Kína, Vietnám és Tajvan rizsföldjein, lassú folyású patakjaiban, továbbá alacsony, erősen felmelegedő állóvizeiben honos. Élőhelyi adatok szerint néhol a felsős, úgynevezett brakkvizekben is előfordul.

A hímek 8-10, míg a nőstények 6-8 centiméter hosszúak. Előbbiek has alatti, hát- és farokúszója

A kopoltyún látható fekete folt elsősorban a ragadozók megtévesztésére szolgál, védi a szemet.

Hátszíne jól illeszkedik a hullámok által keltett folt-hatásokhoz, így védelmet nyújt a fentről támadó predátorokkal szemben.

Fotó: FormosanFish / Shutterstock

megnyúlt, ritkán rojtkokban végződik. A has- és a hátúszók túlnyúlhatnak a farokúszón is. A kopoltyúfedőn egy kisebb fekete vagy kék folt látható. A testet függőleges keresztcsíkok díszítik. Az Európába érkezett első példányok csíkjai még élénkverősek voltak. A sorozatos beltenyésztés miatt sajnos ma már a barna szín jellemző, s alig található vörös csíkokkal ékesített egyedeket. A csíkok nagymértékben segítenek az élőhelyen a növények közti rejtőzködésben. A kínai paradicsomhal farokúszója élénkpiros, feje gyakran kék, hasonlóan a páratlan úszókhoz. A tenyésztőknek köszönhetően az albinó, a vörös és a kék színváltozatok is kedveltek. Jellemző a felső állású száj, ami a vízre hulló táplálék fogyasztására utal.

AGRESSZÍV FAJ

A paradicsomhal agresszív faj: a kifejlett hím egy másik hímekkel – ha nincs elegendő víztömeg – úszótépig tartó harcot vív. Vásárlásnál ezt figyelembe kell venni. Egy hím mellé több nőstényt is elhelyezhetünk. A szakirodalom túlzó módon 200–300 literes akváriumot javasol számukra, igaz, több hím együttes tartása esetén, vagy más, kisebb hal-fajokkal összezárva. Azonos méretű vagy nagyobb, de nem nagy testű sügérfajokkal könnyen megfér, különösen, ha gazdagon növényesítjük az akváriumot, sok búvóhelyet biztosítva. A vegyes telepítésű, 50–80 liter űrtartalmú díszmedencében egy paradicsomhalpár mellett tíz-tizenöt más, hasonló testméretű hal is tartható.

A kereskedők által kínált gazdag vízinövény-választékból a paradicsomhalak akváriumába megfelelnek a különféle *Anubias*-, *Cryptocoryne*-, *Echinodorus*-, *Microsorium*- és *Sagittaria*-fajok. A megvásárolt növényeket érdemes az ültetőkosár-

A SZÍNPOMPÁS PARADICSOMHAL



EGY ÉRDEKES KÍSÉRLET

A paradicsomhalakkal kapcsolatos következő megfigyelést írja le Csányi Vilmos a *Kis etológia* II. kötetében (Gondolat Zsebkönyvek, 1985):

„Az első kísérletben a csukát mindig jóllakattuk, tehát sohasem támadott, békésen álldogált az akvárium egy sarkában. A naiv paradicsomhal amint megpillantja a csukát, azonnal odaúszik hozzá, és aprólékosan szemügyre veszi, minden oldalról megvizsgálja, néha 1-2 centiméterre is megközelíti. [...] Ha a vizsgálódás közben a csuka megmozdul vagy elúszik, a paradicsomhal agresszív mozdulatokat végez, kifeszíti úszóit, és olyan »táncot« lejt, amit csak a fajtársakkal való verekedést megelőzően szokott végezni. Ha a csukához olyan paradicsomhalat teszünk, amelyet fajtársaitól is elzártan, izoláltan neveltünk fel, akkor az élő hal iránti érdeklődése még nagyobb, és az agresszív tánc akkor is megjelenik, ha a csuka meg se moccan, és jóval tovább is tart. Úgy tűnik tehát, hogy a paradicsomhal veleszületett képessége a ragadozó iránti kíváncsiság, érdeklődés. [...] Egészen másképp alakul a viselkedés, ha a paradicsomhalat éhes, támadó csukával ismertetjük össze. Ha az ember egyetlen paradicsomhalat tesz éhes csukához, nemigen jut ideje a kísérleti megfigyelésre. A csuka a mozgó prédát azonnal megtámadja, sokszor annyi ideje sincs, hogy a csuka akváriumában körülnézzen, máris eltűnik a ragadozó feneketlen gyomrában. Ezért ezekhez a kísérletekhez más technikát választottunk. Az éhes csukához egyszerre 10-12 paradicsomhalat tettünk. A csuka természetesen megrohanja őket, de a csapatba tömörülő állatokból sokkal nehezebb egyet kiválasztani, és négy-öt sikertelen támadás előz meg egy-egy fogást. A megmaradt és gyorsan nyugodt helyre menekített, »üldözött« állatokkal azután további kísérletek folytathatók.

Ha egyszer-kétszer üldözött paradicsomhalakat egyenként megint jóllakott csukához helyezünk, viselkedésük egészen másképp alakul, mint azoké, akik mindig csak békés csukával találkoztak. Az »üldözöttek« nem kíváncsiskodnak, nem vizsgálgatják a ragadozót, hanem igyekeznek tőle minél messzebb kerülni, és főképp »meneküléssel«, az akvárium falánál fel s alá történő úszással töltik idejüket. A csuka támadása tehát *megtanította* a naiv paradicsomhalakat arra, hogy a kíváncsiságukat ösztönösen felkeltő dologtól, a ragadozótól, *menekülni* kell.”

ral együtt a talajba helyezni. Ebben az esetben a talajvastagság minimum 6-7 centiméter legyen. A műanyag kosárból túlnőtt gyökereket vágjuk vissza.

Amennyiben belső vagy egy nagyobb teljesítményű külső szűrőt használunk, a szűrt víz ne keltessen örvényt. Az állandó és erős áramlásban egyszerűen elfáradnak a lassú vízfolyáshoz szokott halak. Az akváriumot feltétlenül le kell fedni. Amikor télen szellőztetjük a lakást, a lehűlt levegőt beszippantó labirinthalak hamar megfázhatnak!

KÖNNYŰ TÁPLÁLNI

A kínai paradicsomhal szinte mindenevő. Megfelelő számára a jó minőségű száraz táp – akár lemezes,

A vörös szúnyoglárva az egyik legkiválóbb élő vagy fagyasztott haleledel. Tápértékén kívül a halak vörös vagy piros színefoltjainak élénkítésében is szerepet játszik.

Fotó: Bukhta Yurii / Shutterstock

akár granulált formában –, a fagyasztott eleség, és főleg az egyre ritkább élő csóvájó féreg (*Tubifex tubifex*), valamint a vörös szúnyoglárva. Tavasztól őszig kerti tóban is nevelhetjük, már ha macska-mentes a kertünk. A hideg beálltával viszont ki kell halászni (a 10 Celsius-fokos hőmérsékletet még bírja). A kifogott halacskák színe a kinti tartás, a napfény hatása miatt lenyűgöző lesz! A szobaakvárium hőmérséklete 20–26 fokos legyen; oxigénellátásról csak akkor kell külön gondoskodni, ha egyéb fajtákat is tartunk benne. Hetente-kéthetente érdemes a víz felét lecserélni. Gyakran a közös akváriumban is szaporodnak. Tenyésztéskor növeljük 28 fokra a



A hímek, különösen a párzási ciklusban, színpompás külsővel és kifejlesztett úszókkal csalogatják magukhoz a nőstényeket. Az erőteljes színezet fontos szerephez jut a rivális hímmel való párhacban is.

Fotó: Manoch Sridakest és Hoang Trung Hon / Shutterstock

víz hőmérsékletét. A hím gondosan megépíti a habfészket; ilyenkor a torok és a has alja fekete. A garatmirigy váladékával megerősített levegőbuborékokból álló fészkek egy stabil, a vízfelszínre érő növény levele köré vagy az akvárium sarkába épül. Amikor elkészült, a hím úszóinak kiterjesztésével, testének hosszirányú mozgatásával odacsalja a nőstényt, átöleli, s az így kipréselt ikrákat megtermékenyíti. A talajra hulló halpetéket szájába szedi, majd a habfészkekbe köpi. Egy sikeres pár akár ötszáz ikrát is lerakhat, a kelési idő általában 36 óra. Az ivadékok kezdetben infuzóriával, később osztályozott, apró szemű planktonnal könnyen etethetők. A kishalak labirintszerve csak két-három hetes korukban alakul ki, ezért nagyon finom porlasztásról kell gondoskodnunk.



A RÓZSÁSFEJŰ TÖRPEPAPAGÁJ



KEZDŐKNEK is AJÁNLIHATÓ

A rózsásfejű törpepapagáj a nimfa- és a hullámos papagáj után valószínűleg a harmadik leggyakrabban tartott papagájfaj a világon.

Bár nagy mozgásigényű madár, kis testméretének köszönhetően egy pár már a közepes (80 centiméter hosszú, 40 centi széles, 50 centi magas) kalitkában is kiválóan érzi magát, sőt fiókákat is sikeresen nevelhet. Ha a lakásban tartott madarat időnként kiengedjük a szobába, még inkább megmutathatja bohókás jellemét. Ám ilyenkor szigorú felügyelet szükséges, mert nemcsak a használati tárgyakat rágcsálhatja össze, hanem az esetleg mérgező szobanövényeket is biztosan meg fogja kóstolni.

KICSIT LÁRMÁSÁK

Hangjuk nem mondható dallamosnak, az érzékeny fülűeknek kimondottan zajosnak tűnhet. Már kora

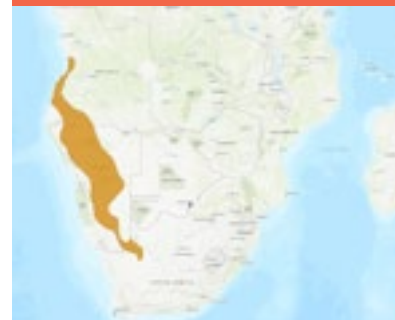
A költőpár az odú páratartalmát is szabályozni tudja a fészekbe hordott hánacs- és ágdarabokkal.

Fotó: Varga Sándor



hajnaltól rikoltoznak, így elhelyezésüknél ezt is vegyük figyelembe. A madarakat tavasztól késő őszig tarthatjuk kerti volierben, de amikor az első fagyok beköszöntenek, fagymentes helyre kell vinnünk őket. A törpepapagájok alapvetően jól bírják a hideget, ám szervezetükkel ellentétben a lábujjaikkal már nem tudtak alkalmazkodni a hidegebb

A rózsásfejű törpepapagáj Nyugat-Afrikában, Angolában, Namíbiában, valamint az Oranje folyótól délre eső területeken honos. A sztyeppék, szavannák, alacsonyabban fekvő régiók, száraz erdők madara, a vízlelőhelyektől azonban ritkán távolodik el. Gyakran húsz-harminc pár költ együtt a szövőmadarak elhagyott fészkeiben.



TERMÉSZETVÉDELMI STÁTUSZ

Nem fenyegetett



éghajlathoz. Fagyos éjjeleken az ujjvégek elfagyhatnak, különösen akkor, ha a rácson éjszakáznak. Ragadozó madarak, macskák, patkányok támadása ellen tanácsos a röpdéket dupla rácscsal, dróthálóval védeni.

A rózsásfejű törpepapagáj akár a nálánál nagyobb madarakkal is agresszív lehet, így társas volierben nem célszerű tartanunk.

1873 ÓTA ISMERT

A francia író, felfedező François Levaillant első beszámolója is a teleses verebek (*Philetaurus socius*) fészékében költő törpepapagájokról szólt 1783-as expedícióján. Mivel Levaillant elutasította Linné nevezékét, s az általa föllett fajokat csak franciául volt hajlandó elnevezni, madarunk első leírása Louis Pierre Vieillot-hoz köthető. Ő 1818-ban a *Psittacus roseicollis* nevet adta neki, amelyet később változtattak *Agapornis roseicollis*-ra (1836). A rózsásfejú törpepapagájnak két alfaja ismeretes: a törzsalak *A. r. roseicollis* és az *A. r. catumbella*. (Ez utóbbi a törzsalaknál élénkebb színezetet mutat.)

Ugyanakkor fajtársaival, sőt néha a rokon fajokkal (Fischer-törpepapagáj, fekete-fejú törpepapagáj) is jól kijön. Ha az összes pár rendelkezik saját odúval, a csetepaték elkerülhetők, mert minden egyed tisztelben tartja a másik környezetét. Ilyesformán még véletlenül sem ülnek más párok odújának tetejére, ami a törpepapagájok esetében főbenjáró bűnnek számít.

VÁLTOZATOS KOSZT

Madarunkat nem nehéz változatosan táplálni. A legtöbb magféléseget, zöldedet, gyümölcsöt szívesen fogyasztja, ráadásul olyan remek genetikai adottságai vannak, hogy gyakorlatilag sosem hízik el. Alaptakarmánya kölesfélékből, fénymagból, sáfrányos szeklicéből, hajdinából, négermagból, zabból, kevés kendermagból és nagyon kevés napraforgómagból áll.

Mindenféle gyümölcsöt megkóstol, de szoktatás kérdése, hogy valójában mit fog elfogyasztani. Az almáért, körtéért, dinnyéért, csemegekukoricáért eddig még valamennyi madaram lelkesedett, ugyanakkor a bogys gyümölcsöket, szőlőt csak nehezen fogadták el. A fürtös köles, tyúkhús, pongyola pitypang, friss gyümölcs- és fűzfaágak mindig ingyenséget jelentenek számukra.

A fiókanevelés időszakában nagyon fontos a tojásos eledel, valamint a gyári lágyeleségek. A tejes kukorica ekkor is kiváló nevelőeség lehet, akárcsak a csíráztatott magvak. Ám a túl édes, ipari csemegekukoricáknál többször is tapasztaltam, hogy – nagy mennyiségben és naponta etetve – a legkisebb fiókák begye a cukor táplálék erjedése miatt felfúvódhat. Ezzel tehát érdemes csínján bánni az említett időszakban.

Az ásványi anyag kiegészítéseként folyamatosan biztosítanunk kell a madaraknak kalciumot és foszfort, amelyeket szárított és porrá tört tojáshej, szépia, kagylózúzalék formájában adhatunk.

KÖNNYEN TENYÉSZTHETŐK

A törpepapagájok szaporítása nem nehéz. Párjukhoz való szoros kötődésük szinte legendás: több nyelvterületen is nevükben hordozzák ezt a tulajdonságukat. Angolul *Lovebird* (szerelemmadár) a nevük, míg németül *unzertrennlichernek* (elválaszthatatlannak) is hívják őket.

A rózsásfejú törpepapagáj standard változatát céltudatos szelekcióval alakították ki. A madarak nagyobb testmérete és dúsabbnak ható tollazata az átlagosnál fejlettebb izomzatnak köszönhető (balra).

Fotó: Varga Sándor



Viszonylag új színváltozatnak számít az opalin mutáció, mely jellegzetessége az egész fejre kiterjedő arcszín.

Fotó: Varga Sándor

Az első problémát a nemek megkülönböztetése jelentheti. Gyakori eset, hogy egyes párok nem akarnak fészket építeni, s csak évek múlva derül ki, hogy két hímünk van. Ha két tojót tartunk együtt, minden gondosan megépül, ám a hét-kilenc tojás fészekaljanként már utalás lehet egy rosszul kiválasztott „tenyészpárra”.

Madarunk odúban költ; nem készít boltozatos fészket, mint néhány szemgyűrűs rokona. Lehántott hánccsarabokból különböző mértékben épít fészkalapot. A tojásszám négy-öt, de nem ritka a hat tojásból álló fészekalj sem. A nőtény a hófehér tojásokat két naponta rakja le. A költési idő 21–23 nap.

A fészkek kontrollt a szülők jól tűrik; célszerű két-három naponta ellenőriznünk a költés menetét, hogy az esetleg elpusztult fiókákat eltávolíthassuk, illetve a kicsik fejlődését nyomon követhessük. Ha meggyűrűztük az utódokat (gyűrűméretük 4,5 milliméter), még fontosabb az ellenőrzés, mert nem ritkán előfordulhat, hogy egy fészekből kiálló gallyacska a fióka lába és a gyűrű közé szorul.

A fiatalok körülbelül öt hétyig tartózkodnak az odúban, majd szüleik még néhány napig az odún kívül etetik őket. Amennyiben az utódokat el kíván-

juk választani, úgy ezt a kirepülés utáni harmadik héten megtehetjük, addigra már önállóvá válnak. Egyébként a család hosszú ideig is együtt maradhat, csupán egy új fészekalj sikeres felnevelése érdekében lehet szükség a leválasztásra. (A fiatalok ugyanis visszajárhatnak a fészekbe, elfogyasztva a következő nemzedéknek szánt lágyeleséget.)

A rózsásfejú törpepapagájnak bő húsz elsődleges színmutációja ismert, a variációk száma több száz is lehet. E tekintetben is kiváló hobbimadarak, hisz a ritka színváltozatok tenyésztése is különleges élmény a már gyakorlottabb madártartóknak.

Ajándék

ÁLLATVILÁG MAGAZIN

A Budapesti Állatkertben az éves bérlet mellé
egy éves **ÁLLATVILÁG MAGAZIN** előfizetés jár!

Bővebb információ: www.zoobudapest.com

