



BUDAPEST  
ZOO

nk

# állatvilág

FÁNK-MTTM

2023. szeptember–október • X. évfolyam, 5. szám

[www.allatvilagmagazin.hu](http://www.allatvilagmagazin.hu)



ÉVES ELŐFIZETŐKNEK: 695 FT 895 Ft



9 772064 517008 23005

20,5 LEI  
5,27 EUR

# ÁLLATKERT BUDAPEST SZÍVÉBEN



**A Fővárosi Állat- és Növénykert 859 állatfaj 11081 egyedével várja a látogatókat az év minden napján, mindemellett az élővilág megismerésének és védelmének kiemelkedően fontos műhelye és egyben a környezeti nevelés jelentős intézménye.**

Oktatási intézményeknek, óvodáknak speciális ajánlatokkal kedveskedünk, legyen szó akár módszertani csomagokról, akár jeles napi, érzékenyítő, vagy tematikus programokról, osztálykirándulásokról. Pedagógiai kínálatunkban minden pedagógus kolléga segítséget talál oktató-nevelő munkájához. Komplex foglalkozások, élményprogramok akár korosztályos bontásban elérhetőek kínálatunkban. Zoopedagógiai foglalkozásainkat egyedülálló szemléltetési lehetőségek teszik kiemelkedővé.



E-mail: [zooped@zoobudapest.com](mailto:zooped@zoobudapest.com)

Nyitvatartás: [www.zoobudapest.com/rolunk/nyitvatartas](http://www.zoobudapest.com/rolunk/nyitvatartas)

Honlap: [www.zoobudapest.com](http://www.zoobudapest.com)



### FŐSZERKESZTŐ

Kovács Zsolt

### TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓK

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

### SZERKESZTŐSÉGVezető

Fuchs Adrienn

### SZERKESZTŐSÉG

Postacím: 2097 Pilisborosjenő, Fő u. 15.

Telefon: +36 70 317 5651

E-mail: info@allatvilagmagazin.hu

Honlap: www.allatvilagmagazin.hu

facebook.com/allatvilagmagazin



### KIADÓ

Fővárosi Állat- és Növénykert

Felelős kiadó: **Dr. Sós Endre**

**természetvédelmi és  
állategészségügyi igazgató**

Telefon: +36 1 273 4900

Honlap: www.zoobudapest.com

### NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS

Harkai Gyula

### NYOMDA

CREW Nyomdaipari Szolgáltató Kft.

### TERJESZTÉS ÉS ELŐFIZETÉS

Terjesztés gondozása:

Hírvilág Press Kft.

Telefon: +36-1 411-0491

E-mail: hirvilag.press@hirvilagpress.com

Honlap: www.hirvilagpress.com

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

**Előfizetési díj:** 695 Ft/lapszám.

Egy évre (6 lapszám): 4 170 Ft.

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

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

ISSN: 2064-5171



A kiadvány megjelenését a Nemzeti Kulturális Alap támogatja.

### CÍMLAPFOTÓ

Jácintkék ara / Fotó / Bagosi Zoltán

## Veszélyes (?) állatok

Nemrégiben egy népszerű tévéműsorban a vaddisznó veszélyességéről volt szó. A jelenlévők egyértelműen arra voksoltak, hogy erdeink sertevadja bizony igencsak veszélyes jószág. De vajon mire alapozták ezt? Hiszen ma Magyarországon több tízezer vaddisznó lakik, és bizony arról még a bulvárlapok sem számoltak be, hogy valaha is emberre támadtak volna! Én legalábbis nem akadtam ilyen hírre. Ám ha nem támad, akkor mitől veszélyes?

Erdeink farkasairól is gyakran állítják, hogy bizony rátámadnak az emberre. Igen, ha veszett farkasról van szó – ami nálunk elképzelhetetlen –, hiszen az valóban megteheti. Sőt, ha ember nevelte fel, akkor is. De az egészséges, vad farkas kerül minket.

Megint csak a fentebb említett bulvárlapokat hívom segítségül: bizony ők sem adtak hírt ilyen esetről. A medve már lehet veszélyes, ám ne felejtjük el, hogy például Erdélyben 5000 medve él! Az állomány túlszaporodott, a megritkított erdőkben egyre kevesebb számukra a hely és a táplálék. Ez persze befolyásolja a természetes viselkedésüket, és bizony előfordulhatnak súlyos balesetek, ám ezek száma a medvék állományához mérten csak ezrelékekben mérhető.

A kutyát viszont senki sem sorolja a veszélyes állatok közé, holott hazánkban évente több halálos áldozata is van a kutyatámadásoknak, és akkor még nem említettem a maradandó sérüléssel járó eseteket.

A játszótéri homokozókba előszeretettel végzik a dolgukat azok a macskák, amelyek komoly betegségeket hordozhatnak, mégsem nevezi őket senki veszélyesnek. Az pedig nagy szerencse, hogy gyakorlatilag megszűnt a veszettség Magyarországon – az utolsó két, embert megmart veszett állat éppen macska volt. Nem róka, ahogy gondolnánk.

Mindezek fényében nem árt meggondolni, melyik állatfajra mondjuk ki az ítéletet: veszélyes!

KOVÁCS ZSOLT főszerkesztő



A Kátaibel Pál Középiskolai Tanulmányi Versenyhez kapcsolódó cikkünk: **Kamerák kereszttüzeiben, A gólyákról – fehéren, feketén**

## TARTALOM

### Testközelben a vadvilág

NAGY ANTAL

4

### Szikaszarvasok Magyarországon

DR. TÓTH TAMÁS

8

### Madár, majom, varánusz

KOVÁCS ZSOLT

10

### Amerre a dikdikiek járnak

DR. BANKOVICS ATTILA

14

### Kamerák kereszttüzeiben

KISS CSABA ÉS CSERKÉSZ TAMÁS

17

### Hírdzsungel

20

### Kalózkodó természettudósok, természettudósok kalóza volt

KOVÁCS LÁSZLÓ

22

### Nemzetközi ZOO híradó

24

### Habu habu hátán

DR. KORSÓS ZOLTÁN

26

### Hazai hírek

30

### Ha teheti, dögöt eszik

DR. HANGAY GYÖRGY

32

### Rejtvény

33

### A kis herceg örökében, avagy miért fontos az állatok világnapja

FUCHS ADRIENN

34

### Manóügyek

DEMJÉN ZSÓFIA

36

### ZOO-hírek

40

### A gólyákról – fehéren, feketén

SELMECZI KOVÁCS ADÁM

42

### Szivárvány az akváriumban

FEHÉR TAMÁS

46

### Színes tollak nélkül is dekoratív

VARGA SÁNDOR

48

### Tüskés törpék

DR. NAGY CSILLA

50

# TESTKÖZELBEN A VADVILÁG



**Napjaink rohanó, elvárosiasodó világában egyre fontosabbá válik az ember és a természet közötti kapocs fenntartása. Felismerték ezt az állatkertek is, így a XXI. században a hagyományos állattartási szemléletet egyre inkább felváltja az a nézet, hogy ahol csak lehetséges, a közönség testközelből ismerkedhessen az élő állatokkal.**

**E**gy állatbemutató megtekintése sokkal nagyobb élmény lehet, ha a látogató lehetőséget kap, hogy megérintse vagy akár meg is etesse az állatokat, ráadásul az így megismert élőlények a szabad természetben élő társaik „nagykövetei” is lehetnek, ráirányítva a figyelmet a természetes élőhelyek és a veszélyeztetett fajok védelmére.

## HÁZIÁLLATOK AZ ÁLLATKERTBEN

Az állatkertek legnépszerűbb helyszínei közé tartoznak az állatsimogatók, különösen a nagyvárosokban lakó, élő állattal ritkán találkozó látogatók érdeklődnek irántuk. Napjainkban egyre több helyen találkozhatunk vadállat-simogatókkal is, ahol elsősorban különböző szarvasfajokkal, illetve muflokkal kerülhetünk testközelbe. A Fővárosi Állat- és Növénykertben is van olyan kifutó, ahol meghatá-

Magyarországon elsőként Budapesten láthatott a nagyközönség kaliforniai oroslánfókákat bemutató, tréninggel egybekötött előadást, amely napjainkban is igen népszerű program

Fotó / Bagosi Zoltán



rozott időpontokban, gondozói felügyelettel beme-  
hetünk a szelíd dámszarvasok közé.

Az állatsimogatók legjellemzőbb lakói azon-  
ban a különböző háziállatfajok, illetve -fajták kö-  
zül kerülnek ki. A kecskék, juhok, pónik, szamarak,  
ritkábban törpesertések, lámák és alpakák a leg-  
gyakoribbak. A simogatólakókat speciális eledellel,  
úgynevezett zoo-csemegével etethetik a látogatók,  
örömteli perceként okozva ezzel maguknak. Akad  
olyan állat, amely nem fogadja el a felkínált takar-  
mányt, ha már jóllakott, de azért előfordulhat túl-  
etetés.

## A DELFINEK TARTÁSA ÉS SZEREPELTETÉSE MEGOSZTJA A KÖZVÉLEMÉNYT

Az állatkertnek érdemes megfelelő elvonulási  
lehetőséget biztosítani az állatsimogatóban élő áll-  
latok számára, ahová a vendégek nem tudják kö-  
vetni őket. A háziállatok népszerűségét felismerve  
az elmúlt időszakban külföldön egyre több, kizá-  
rólág háziállatokat bemutató kis állatkert létesült.  
Hazánkban is több ilyen intézménnyel találkozhat-  
unk, jó példa erre a Hortobágyon működő, ősho-  
nos magyar fajtákat bemutató Pusztai Állatpark. Ér-  
demes megjegyezni, hogy a hatályos jogszabályok  
értelmében a kizárólág háziállatokat bemutató  
létesítmények nem kaphatnak állatkerti minősítést  
Magyarországon.

### OKTATÓTERMEK ÉS KITELEPÜLÉSEK

Napjainkban egyre több állatkert rendelkezik kor-  
szerű, jól felszerelt oktatóteremmel, amelyben oly-



Az állatbemuta-  
tók, zoo-show-k  
egyik legnagyobb  
előnye, hogy  
a nagyközönség  
aktív, tevékeny  
állatokat figyelhet  
meg az előadás  
során. A ké-  
pen ormányos  
medve látható

Fotó / Bagosi Zoltán

kor élő állatok bemutatói is megbújnak. Néhány ki-  
vételes esettől (pl. hétvégi családi napok) eltekintve  
ezek a helyiségek a nagyközönség előtt rejtve ma-  
radnak, ugyanis ez a zoopedagógiai foglalkozásra  
érkező gyermekcsoportok és zoo-táborosok biro-  
dalma. Az itt bemutatott kézzelid állatok kiválóan  
alkalmasak érzékenyítésre, egy-egy „nemszeretem”  
állatcsoport megszerettetésére, illetve a bevezetésre  
a felelős állattartásba. Az oktatótermek örök ked-  
vencei a nyulak, tengerimalacok, patkányok, bot-  
sáskák, óriáscsótányok, ezerlábúak, achát csigák,  
illetve a hullók közül az otthon is tartható, könnyeb-  
ben gondozható fajok: a gabonasikló, a szakállas  
agámák, görög teknősök, leopárdgekkók és társaik.  
Ha az állatkert az oktatótermében nem tart ilyen fa-  
jokat, olykor a nagyközönség által is megtekinthe-  
tő terráriumok lakói közül választanak ki több pél-  
dányt kontaktálás céljából (mindazonáltal a kettő  
nem zárja ki egymást). Egyes állatkertek olykor kül-  
ső kitelepüléseket is vállalnak, amelyekre sokszor  
az oktatótermi állatok közül visznek ki néhányat.  
Ezek az alkalmak kiválóak az intézmény népszerű-  
sítésére, de nem szabad elfelejteni, hogy ilyenkor  
minden esetben az állatok testi épségének biztosí-  
tását kell szem előtt tartani.

### ÁLLATOK AKCIÓBAN

A nagyközönség körében különösen népszerű-  
ek a különböző zoo show-k és más állatbemuta-  
tók, amelyeken egy fedett vagy teljesen nyitott  
színpadot, térséget körbeülve vehetnek részt.  
A legkülönbözőbb állatfajok egyedeit mutatják  
be, miközben az animátorok mesélnek róluk.  
Fontos, hogy az állatbemutatót nem szabad ösz-  
szekeverni a cirkuszi produkcióval, az itt látottak  
az állatok természetes viselkedési formáira épü-  
lő programelemek. A bemutatón részt vevő áll-  
latokat általában csak a bemutató idején láthatja  
a közönség, egyébként a kulisszák mögött, a sa-  
ját kifutóikban vagy röpdéikben helyezik el őket.  
(Persze kivételek – elsősorban a külföldi, gyakran  
ragadozó madarak bemutatására specializálódott  
kisebb állatkertekben – szép számmal akadnak.)  
Sok esetben az állatkert csak a helyszínt bizto-  
sítja, és külsős szakember lép fel a saját állatai-  
val egy-egy ilyen alkalommal. A legnépszerűbb  
állatbemutatók közé tartoznak a papagájshow-k,  
a ragadozó madarakat és baglyokat felvonultató  
műsorok, de több példát találunk tevék, lámák,  
vaddisznók vagy más, nagyobb termetű emlősök  
zoo-show-ban való szerepeltetésére is. Egyes ki-  
sebb, veszélytelenebb fajok egyedeit, például va-



Bár a delfinári-  
umokat egyre  
több támadás  
éri az állatvédők  
részéről, megfe-  
lelő körülmények  
között tartva nem  
teljesen alapta-  
lan a közkedvelt  
tengeri emlősök  
bemutatása

Fotó / Bagosi Zoltán



dászgőrényeket, patkányokat, a látogató akár meg is simogathatja. Magyarországon régóta ismertek a Fővárosi Állat- és Növénykert és a győri Xantus János Állatkert emlősöket és madarakat felvonultatató állatbemutatói, de újabban a veresegyházi és a debreceni állatkertben is láthat ragadozómadár-bemutatókat a publikum.

### TENGERI EMLŐSÖK

Állatkerti berkekben talán egyetlen más állat fogságban való bemutatását sem éri annyi kritika, mint a delfinekét. Tény és való, hogy a delfinárium üzemeltetését lehet rosszul is csinálni. Ám a mai korszerű delfinbemutatóknak nem a profittermelésről és az állatok kizsákmányolásáról kellene szólniuk, hanem a természetvédelemről és az ismeretterjesztésről. Sok helyen már nem is engedik, hogy a nagyközönség megérintse az állatokat, ezekben az esetekben nem beszélhetünk a szó hagyományos értelmében kontaktállatokról. Véleményem szerint kellőképpen tágas, korszerű delfináriumokban, mint amilyen a Tiergarten Nürnberg Németországban, vagy Hollandiában a Dolfinarium Harderwijk, van létjogosultsága ezen tengeri emlősök bemutatásának.

A jelenleg is hatályban lévő magyar jogszabályok értelmében delfint hazánk területén nem lehet fogságban tartani. A különböző fókafajok azonban a magyar állatkertekben is a nagyközönség kedvencei közé tartoznak, ami nem is csoda, hiszen szinte minden fókatarató intézményben fókashow-kal szórakoztatják – és szerencsére sok helyen egyúttal tanítják is – őket. Mivel a valódi fókafélék közé tartozó, az európai állatkertekben gyakori borjúfókák ilyen szempontból kevésbé ügyesek, az igazi sztárok a szárazföldön sokkal otthonosabban mozgó különböző oroszlán- és medvéfókafajok közül kerülnek ki. Nem szabad elfelejteni, hogy hazánkban a valódi fókafélék és a fülesfókafélék összes faja veszélyes állatnak minősül, így papírforma szerint törvényileg nem lehetséges az állatok tartóhelyére a nagyközönségnek belépnie, nem szabad megérinteni, simogatni őket, de fotózkodni sem lehet velük.

Fókashow és fókashow között azonban hatalmas különbségek vannak: az ismeretterjesztő bemutatóktól kezdve az állatorvosi vizsgálatokra felkészítő tréningen át azokig a produkciókig, amelyek egyes elemeikkel már inkább cirkuszi mutatóványokra hasonlítanak.

### SZÜLŐK ÁLTAL VAGY EMBER ÁLTAL NEVELVE?

Néhány évvel ezelőtt még hazánkban is nagy divat volt az állatkertekben élő nagymacskakölykök simogatása. A közhiedelemmel ellentétben ezt egyáltalán nem élvezték a csöppnyi ragadozók, óriási stresszt jelentett nekik, hogy naponta akár több százan is megdöngözték, ölbe vették, fotózták őket.

Természetesen bármikor előfordulhat, hogy egy anyaállat valamiért nem tud vagy nem akar gondoskodni utódairól, így a gondozóknak kell beavatkozniuk, és mesterségesen felnevelniük az újszülötteket. Ezek az állatok gyakran felcseperedve is szelídebbek, az emberekhez ragaszkodóbbak lesznek, mint a szülők által felnevelt fajtársaik, ugyanakkor a gondozásuk során az a legnagyobb veszélyforrás, hogy nem félnek az embertől. Nem szabad azonban átesni a ló túloldalára, vagyis csak azért mesterségesen felnevelni a nagyragadozók kölykeit, hogy később a látogatók számának növekedésével pluszbevételt hozzanak az állatkertnek. A veszélyes állatok tartására vonatkozó törvényt szerencsére jócskán megszigorították 2015-ben, így azóta törvénybe ütköző tevékenység Magyarországon a nagymacskakölykök látogatók általi simogatása, ami, valljuk be, olykor cseppet sem veszélytelen! Ezzel a változtatással tehát emberek és állatok szempontjából egyaránt a legjobb megoldás született.

### TESTKÖZELBEN ÉS RÁCCSAL ELVÁLASZTVA

A magyar jogszabály értelmében a különböző fókafajokhoz hasonlóan az elefántok összes faja is a veszélyes állatok közé tartozik, így esetükben sem

Ma már szinte minden állatkertben található állatsimogató. A zoo-csemegéért versengő, megsimogatható kecskék és társaik nem csupán a gyerekek számára nyújtanak nagy élményt

Fotó / Bagosi Zoltán





A vadállat-simogatókban többnyire csak dárvaszarvasteheneket helyeznek el. Ha mégis élnek bikák a kifutóban, a vendégek védelme érdekében gyakran eltávolítják agancsaikat

Fotó / Bagosi Zoltán

beszélhetünk kifejezetten kontaktállatokról, mivel a nagyközönségnek nem lehet(ne) érintkeznie velük. Mindazonáltal a fókabemutatók mellett számos állatkertben láthatunk elefántbemutatót is, hazánkban több példa is akad ilyen műsorra, az egykori cirkuszi állatgyűjteményekből létesült, állatker-



Napjainkban egyre több elefánttartó állatkert tér át a „protected contact” nevű állatgondozási protokollra. Az eljárás egyes esetekben akár az állatgondozó életét is megmentheti

Fotó / Bagosi Zoltán

## Abu hazatért

Hatalmas termetük és óriási testi erejük miatt az elefántok a legveszélyesebb állatkerti állatok közé tartoznak. Különösen igaz ez az ún. „musth” időszakokra, amikor a párzáshoz közeledve a bikák tesztoszteronszintje a többszörösére emelkedik, de más ingerek, például sérült, fájó agyarak is kiválthatják az agresszív viselkedést.

1908-ban Sziám, a Fővárosi Állat- és Növénykert természetes ázsiai elefántbikája megölte a gondozóját. Az akkoriban bevett gyakorlatnak megfelelően a férfi egy légtérben tartózkodott vele, éppen a bőrét tisztogatta, amikor Sziám megvadult, és megtörtént a tragédia.

Az utóbbi idők balesetei közül különösen emlékeztető, amikor 2005-ben a bécsi Schönbrunn Zooban a mindössze négyéves, fiatal afrikai elefántbika, Abu megölte a gondozóját. Gerd Kohl a születése óta gondozta Abut, 2001-ben az egész világot meghódította az a fénykép, amelyen egy felfújható gyermekmedencében fürdeti a kis elefántot. A támadás napján az állat a reggeli rutin elvégzése közben rontott neki gyanútlan ápolójának, az agyarával halálos sérülést okozott.

Halálos kimenetelű állattámadások után az elkövetőt általában elaltatják, Abu azonban megúszta az esetet. 2006–2023 között Németországban, a hallei állatkertben lakott, majd idén májusban érdekes módon Bécsbe, a születési helyére költöztették vissza, az elmúlt években összeállított, korábban kizárólag nőstényekből álló schönbrunni elefántcsapat mellé.

ti működési engedéllyel rendelkező intézmények cirkuszi, szórakoztató műsorain át a tudományos igényű, gyakran állatorvosi kezelésekre felkészítő tréningekig. Utóbbiakra jó példa a Fővárosi Állat- és Növénykert és a győri Xantus János Állatkert elefánttréningje.

## A VÁROSI GYEREKEK SZÁMÁRA MA MÁR A HÁZIÁLLATOK IS EGZOTIKUSNAK SZÁMÍTANAK

Az elefánttartó állatkertek munkatársai kétféle módszert alkalmaznak a rájuk bízott állatok gondozása során. Az úgynevezett free contact módszer esetében a gondozó egy légtérben tartózkodik az elefánttal, gyakran csak egy ankussal, egy kampós végű bottal felszerelve. A free contact egy régi tartási technológia, a miatta bekövetkező sok baleset, olykor halálos kimenetelű elefánttámadás miatt azonban mára a protected contact az elfogadott módszer, amelynek során az ápoló biztonságos helyre húzódva, egy úgynevezett tréningfallal elválasztva foglalkozik az elefántokkal, vagyis a tréning során a rács két oldalán helyezkednek el. Az EAZA (Európai Állatkertek és Akváriumok Szövetsége) napjainkban a protected contact bevezetését javasolja, még azon elefánttartó intézmények esetében is, amelyek korábban a free contact módszerrel tréningezték elefántjaikat.

NAGY ANTAL



EGY TELEPÍTÉS TÖRTÉNETE

# SZIKASZARVASOK MAGYARORSZÁGON

A szikaszarvas (*Cervus nippon*) egy Kelet-Ázsiában honos, külső megjelenésével a mi gímszarvasunkra emlékeztető szarvasféle, amely azonban hazai rokonánál kisebb, és így a bikái is csekélyebb ágyszámú, gyengébb agancsot raknak fel. A szika alfajainak a számát a különböző rendszertani munkák 8 és 13 között adják meg, azonban az egyes alfajok között igen jelentős méretbeli különbségek is adódhatnak.

Ennek a szarvasfélének a betelepítése a világ számos részén már a 19. században megkezdődött, ahogyan például az Egyesült Államokban, Ausztráliában, Új-Zélandon, a Kaukázusban vagy a Csendes-óceáni-szigeteken. Kontinensünkön elsőként Írországban honosították meg 1860-ban, míg a századfordulón Dániában, majd lassan a kontinens más országaiban is, aminek következtében az európai állományok nagyságát az 1970-es években már mintegy 5000 példányra becsülték.

## KÉT ALFAJ

Hazánkba a kis testű japán (*C. n. nippon*) és a nagyobb Dybowski szikát (*C. n. hortulorum*) is betelepítették, elsősorban a fehérvárcturgói vadaskertbe. A 20. század elején a japán szika beszerzésére került sor, amelynek első példányait gr. Károlyi Gyula vá-

sárolta a Hagenbeck-féle állatkereskedéstől 1910-ben. Bár az első világháború után az itt élő állatok száma lecsökkent, a 20-as években lassan gyarapodni kezdett az állomány, majd 1935-től kezdve már rendszeresen vadásztak is rájuk, és ekkor – a faj képességeihez mérten – igen jó agancsú bikák kerültek terítékre. A vadaskerti egyedszám

A szikaszarvast kontinensünk számos országába betelepítették. A magyar vadaskertekben élő szikaszarvas-állomány elenyésző a csehországi vagy éppen a brit populációkhoz képest

Fotó / depositphotos

## A SZIKASZARVAS HAZÁNKBAN CSAK ZÁRT VADASPARKOKBAN FORDUL ELŐ

1944-re ugyan elérte a 200-at, azonban a második világháború során ezek többsége elpusztult, vagy a tönkrement kerítésen át a Bakonyba szökött. 1946-ra a kertben csupán egy bika és két tehén





maradt, azonban ezek mellé a Fővárosi Állat- és Növénykertből 1958-ban és 1969-ben hét, illetve öt példányt telepítettek, aminek hatására a 90-es évek közepén ennek a szarvasfélének a létszáma az említett helyszínen 60 egyedre emelkedett. Az irodalmi adatok szerint a háború után a japán szikák kilövésére először 1978-ban került sor.

A második világháborút követően szintén Fehérvárcsurgón megkezdődött a Dybowski szika telepítése is, amikor 1975-ben 28 példány érkezett a területre az egykori Szovjetunióból egy csereakció keretében, és csak az állatok megérkezésekor derült ki, hogy nem a kis testű japán változathoz, hanem az annál kétszer nagyobb Dybowski szikákhoz tartoztak. Ennek az alfajnak az állománya azonban csak lassan gyarapodott a területen, hiszen a 90-es évek közepére is csupán mintegy 40 egyedre rúgott az itt élő állatok létszáma. Ennek a formának az első példányát 1980-ban hozták terítékre.

A fehérvárcsurgói kerten kívül a 80-as években tucatnyinál kevesebb szikaszarvast telepítettek a Gödöllő melletti Babatpusztára, de ezeknek az állatoknak a további sorsa ismeretlen. Ezenfelül rendelkezésre állnak olyan utalások is, amelyek szerint a Nyírségbe és a Mezőföldre is telepítettek volna a fajból, azonban ezekről az akciókról semmilyen adat sem maradt fenn.

### KÖNNYEN KERESZTEZŐDIK

Mai ismereteink és a természetvédelmi megfontolások alapján a szikaszarvas jelenléte legfeljebb csak a zárt vadaskertekben, más szarvasféléktől elkülönítve képzelhető el, vadászattörténeti jelentősége miatt. A más szarvasfajoktól elkülönített tartást azért kell hangsúlyozni, mert a faj a közelebbi rokonaival (például a gímszarvassal és a dámmal) képes hibridizálódni, és az így keletkezett faunaidegen korcsoknak nincs létjogosultsága a szabad természetben. Emellett a szikaszarvasok a kisebb tróféájuk miatt rontják az említett fajok agancsmínőségét is, ami szintén nemkívánatos következménye lehet a fajok közötti keveredésnek.

2022 tavaszán a nálunk ma már csak zárt kertekben megtalálható szikaszarvasok országos létszáma a becslések szerint 103 példány volt. A faj vadászati idénye egész évben tart, és a 2021/22-es szezonban összesen 9 példányt ejtettek el.

### DR. TÓTH TAMÁS

Részlet dr. Sós Endre – dr. Tóth Tamás: Magyarország átalakuló vadvilága című hamarosan megjelenő könyvéből



A szikaszarvasbika agancsa jóval kisebb a gímszarvasénál. Nászhangja sem fenséges szarvasbögés, hanem inkább sorozatos füttyögés. A bögés október vége felé kezdődik, és átnyúlik novemberre is

Fotó / depositphotos

A szikaszarvas nyári és téli bundája eltér egymástól: nyáron gesztenyebarna alapon sűrűn foltozott, míg télen sötétbarna, és a foltozás csak nyomokban látszik

Fotó / depositphotos

# MADÁR, MAJOM, VARÁNUSZ



**A szenegáli Djoudj Nemzeti Park (Parc national des oiseaux du Djoudj) a világ egyik legjelentősebb madárélőhelye, ahol eddig 395 madárfajt figyeltek meg. Idén áprilisban kis csapatunk ide látogatott el.**

**B**ár ebben az évszakban nem számítottunk csapadékra, elindulásunkkor Saint Louisban már földig ért az eső lába. Ez persze jól elrontotta a fotózáshoz szükséges fényviszonyokat, ráadásul mozgó csónakból kellett fotózni – s ez szinte lehetetlen verőfény, tehát minél kisebb zárssebesség nélkül. Kezdetben – még a parkon kívül – hatalmas rizsföldek mellett vezetett az utunk. Érdekes módon egyáltalán nem láttunk-hallottunk békákat. Pedig a rizsföld remek vízfelület és ideális élőhely lehetne számukra. Amikor egy rövid időre megálltunk, feketefejű szövőmadarakat (*Ploceus melanocephalus*) sikerült megfigyelnünk. Utunk során több szövőmadárfajjal is találkoztunk, amelyeket sokszor nagyon nehéz volt megkülönböztetnünk egymástól. Különösen a tojók egyformák, de gyakran a hímek fajra jellemző fejrészlete sem látható tisztán. A szövőmadarak még szép számmal előfordulnak Afrikában, de már korántsem annyian, mint a múlt század hatvanas éveiben, amikor még kb. tízmilliárd példányuk ellen kellett védekezniük a növénytermesztőknek. Egyesek szerint az eget elsötétítő szövőmadár-áradat volt a Bibliában szereplő kilencedik egyiptomi csapás. Nem kellett sok idő ahhoz, hogy az első lármás rétisast (*Haliaeetus vocifer*) is megpillantsuk. A lármás rétisas a Szaharától délre eső területeken, a nagyobb sivatagok és Szomália, valamint Észak-

A Djoudj Nemzeti Park három jellegzetes lakója a lármás rétisas, a huszármajom és a nílusi varánusz. Mindhárom faj gyakran kerül szem elé

Kenya kivételével szinte egész Afrikában előfordul. Ha vizes élőhelyet talál, 3500 méteres magasságban is megél.

Remek látványt nyújtott egy fa csúcsán üldögélő szenegáli kakukk (*Centropus senegalensis*), de a borongós idő miatt csapnivaló képek készültek róla.

Nem messze csacsicsapat pihent. A közeli faluban élhetett a gazdájuk, aki nem volt jelen, sőt a szamarak mozgását sem gátolta senki és semmi, így bármikor világgá szaladhattak volna. Szemben velük, egy tavacszkában három rózsás flamingóban (*Phoenicopterus roseus*), négy idei afrikai pelikán-



Az afrikai, más néven rózsás tantalusz a hazai gólyák távoli rokona. Legtöbbször más gázlómadarak társaságában pihen vagy táplálkozik



ban, szürke gémeekben, fekete kormoránokban, gólyatöcsben, gulipánokban és kanalasgémekben gyönyörködhattunk. E hét fajból négy nálunk is él. A flamingó ugyan kivétel, de nem teljesen, hiszen néhány alkalommal már előfordult Magyarországon. Kérdés persze, hogy közülük hány egyed volt fogságból megszökött példány. Ugyanis a rózsás flamingó már nemcsak a nagyobb állatkertekben, hanem néhány madárbarát kertjében is otthonra lett. A faj európai terjeszkedése viszont biztosra vehető, hiszen a Duna-deltában kisebb-nagyobb csoportjai mind gyakrabban megjelennek.

### A PELIKÁNOK HAZÁJA

Az eső időről időre rázendített, pedig a sivatag hátán voltunk... A park tulajdonképpeni bejáratától hosszú út következett a lagúnáig, időközben egy szokványos, tehát rendkívül szemetes falucska mellett is elhaladtunk. Rövid ideig két „szenegáli típusú” kutya kísérte utunkat. (Ezek a barnás-fehéres,

A varacskos disznók nagy számban előfordulnak a nemzeti park területén. A hátuk mögötti madárraj zömmel apáca-fütyülőludakból áll

nagyjából erdélyi kopó méretű kutyák meglepően egységesek, akár önálló fajta is lehetne belőlük.)

## A PELIKÁNOK ÜGYET SEM VETETTEK RÁNK

Noha késésben voltunk, a hajónkat szerencsére nem orozták el más turisták. A terület látszatra olyan, mint a Duna-delta, csak persze más az állatvilága – legalábbis részben, ugyanis sok európai fajjal is találkoztunk. A rendelkezésünkre álló idő alatt a területnek csak csekély szegletét sikerült bejárnunk, de még ez is lenyűgöző volt. Láttunk két, az országban honos kormoránfajt, kígyónyakú madarat, üstökös-gémet, zátonyócsagot, haranggémet, feketefejű gémet, kanalasgémet, szent íbiszt, kék fút, vízityúkot, kis vízityúkot, fattyúszerköt, kormos szerköt, két jégmadárfajt, nílusi ludat. Az afrikai, más néven rózsás tantalusz (*Mycteria ibis*) meglehetősen egyedi, bár a madárvilágban nem egyedülálló halászási módszerét is megcsodálhattuk. Fejét a víz alá dugva kaszáló mozdulatokat végez a csőrét. A víz alatt, az iszapban az így felzavart, a csőrét megérintő kisebb halakat vagy gerinctelenekeket aztán villámgyorsan elcsípi.

Különleges madár az afrikai jasszána (*Actophilornis africanus*), amelyről a felületes szemlélő azt hiheti, hogy vízen jár. Pedig a felszínre törő,



Az afrikai jasszána az élőhelyén még gyakori madár. Általában a parthoz közeli vizinövények levelein sétál. Hosszú ujjai és kis termete miatt nem süllyed el

### Pompás látványosság

A Djoudj Nemzeti Park a Száhel-övezetben, a Szenegál folyó torkolatvidékén mintegy 16 000 hektáron, az egykori fővárostól, Saint Louistól mindössze 60 kilométerre terül el. Sós és édesvizes tavak, mocsarak sorozata, kiterjedt nádasokkal. A park novembertől júniusig 8–18 óra között látogatható.

Bár igazán pompás látványosság, nem sok turistával találkoztunk. Igaz, ebben az is közrejátszott, hogy viszonylag kevés az igénybe vehető (és feltétlenül szükséges) csónak. Én mindössze négyet számoltam össze. Ezek persze nem kényelmes sétahajók, hanem néhány ember számára megfelelő motorcsónakok.

messziről nem mindig látható vízinvények levelein járkál. Anatómiailag is ehhez idomult, ugyanakkora, mint egy gerle, de hosszú, vékony lábakon jár, és a lábujjai is felettebb hosszúak.

Az afrikai és rózsás gödények (*Pelicanus rufescens* és *P. onocrotalus*) igen nagy számban lakják a lagúnát, de mi szinte csak barnás tollú fiatalokat láttunk. A két fajt első pillantásra már a méretük alapján is el lehetett különíteni, az afrikai sokkal kisebb, mint a rózsás. A pelikánok a csónakra ügyet sem vetettek, csak ha túl közel mentünk, akkor néhányuk komótosan felröppent.



A Djoudj Nemzeti Park bejáratát kék fű és fehér gólya képe díszíti. Afrikában gyakoriak az ilyen naiv festmények

Különleges látványt nyújtottak a hatalmasra növő tüskészárnyú ludak (*Plectropterus gambensis*), amelyek 75-100 centiméteres hosszukkal, 160-180 centiméteres szárnyfesztávolságukkal és közel négy kilogrammos testtömegükkel a legnagyobb nyugat-afrikai ludak. Egyszerű, fekete-fehér tollazatukról, illetve a gácsér kicsi, hússzínű tarajáról könnyen felismerhetők. Szenegál középső részén nem, de az északi és a déli területein egyaránt előfordulnak. Egyébként csaknem egész Afrikában találkozhatunk velük, és még csak nem is veszélyeztetettek, sőt az állományuk némi növekedést mutat.

A fiatal, még barna tollú pelikánok egészen közel engedtek magukhoz

## FARKAS ÉS MAJOM

A partra egy afrikai farkas (*Canis lupaster anthus*) érkezett inni, nem is volt félénk, de a csónak annyira billegett, hogy lehetetlen volt lefényképezni. Az afrikai farkas története nagyon érdekes. Sokáig azt hitték, hogy errefelé nem is él farkas. Látszólag igazuk volt, egészen addig, míg 2015-ben be nem fejeződött az itt élő aranszakáloknak hitt kutyafélék genetikai vizsgálata. Kiderült, hogy a sakálra igencsak emlékeztető állat, ha a genetikáját nézzük, akkor voltaképpen egy farkasfaj. A szakemberek egyébként felhívták a figyelmet arra is, hogy a nyugat-afrikai alfaj egyedei között egyaránt lehetnek farkas fenotípusú és sakál fenotípusú egyedek, amelyek akár egy populáción belül is előfordulhatnak.

Az afrikai farkas egyik leggyakoribb zsákmányát, varacskos disznót (*Phacochoerus africanus*) láttunk vízben és vízparton több méretben és korosztályban is. Szinte mindenhol ott voltak, a malacok égre meredő farkincával követték anyjukat. Bár hatalmas agyaruk az egyik legjellegzetesebb ismérvük, mégsem veszélyesek. Találkoztunk velük máshol is gyalogosan, de békésen elköcogtak mellettünk. Ám ezek az agyarak, különösen az idős hímeké, még a leopárdot is megfutamíthatják. A sok varacskos disznó látványa igazán örömmel töltött el, ám annak is örültem volna, ha sikerül megpillantanom a másik errefelé is élő, bár jóval ritkább sertésfajt, a vörös folyami disznót (*Potamochoerus porcus*).

## NEM TUDTUK MEGFEJTENI, HOVA TÚNTEK A BÉKÁK

Az első huszármajmot (*Erythrocebus patas*), egy nagy hímet, távcsővel pillantottam meg, majd később a parton itt is, ott is feltűnt néhány egyed. A fán ücsörgő példány láthatóan őrszolgálatot látott el. Mivel errefelé krokodilok is élnek, elképzelhető, hogy a vizet is kémlelte, nehogy a parton





sertepertelő csoportból elragadjon egyet a vízi ragadozó.

### A LEGGYAKORIBB VARÁNUSZ

Nagy élmény volt egy hatalmas napozó (igaz, nem sütött a nap) nílusi varánusz (*Varanus niloticus*) látványa. Egészen közel mentünk hozzá, de egyáltalán nem zavartatta magát. A nílusi varánusz a nevével ellentétben nemcsak a Nílus környékén, hanem a nagy kiterjedésű sivatagok kivételével egész Afrikában otthon érzi magát, így ő a leggyakoribb varánuszfaj a kontinensen. Én Kenyában és Szenezámban is találkoztam vele – még a szállodák parkjaiban is. Persze azok nem óriási példányok, hanem fiatal egyedek voltak. Egy időben nálunk is szívesen

Az apácá-fütyülőludak számát még megbecsülni sem lehetett. Több ezer példányuk él a nemzeti park területén, más fütyülőludfajokkal nem is találkoztunk

tartották őket terráriumban, de mivel kiderült, hogy mekkorára nő, a népszerűsége alábbhagyott. A legnagyobb nílusi varánusz, amelyet valaha találtak, 242 cm volt, ebből a fej és a test hossza 98 cm, a többi a farok. Általában azonban 150-170 cm-re nő, így bátran állíthatom, hogy a „mi” példányunk rekordméretű volt.

Gyorsan eltelt a számunkra engedélyezett három óra, csónakunkra már várt a következő kis csoport. Távozáskor nehezen feledhető látványban volt részünk: egy sekély lagúnában több ezer apácá-fütyülőlúd (*Dendrocygna viduata*) pihent.

**KOVÁCS ZSOLT**

A szerző felvételei

### A tollasok paradicsoma

Szenezámban területén mostanáig 694 madárfajt azonosítottak, így hát nem csoda, hogy a madármegfigyelők számára mindig szolgál valami újdonsággal. Utunkon mi ezeknek a fajoknak csak a töredékét láttuk, ám mégsem voltunk csalódottak. Gyakori a mi gyurgyalagunknál némiképp kisebb, ám szintén pompás tollazatú vöröstorkú gyurgyalag (*Merops bulocki*), amely leginkább a folyók partoldalában fészkel. A fémesen csillogó tollú fényserégélyekből sincs hiány. A hosszúfarkú fényserégély (*Lamprolornis caudatus*) például gyakran „utazik” az antilopok és bivalyok hátán, s ilyenkor, ha szükséges, megszabadítja a bőrüket az élősködőktől.

A csíkosnyakú bóbic (*Vanellus senegallus*) Afrikában, a Szahara alatti területeken honos. Szenezámban csaknem minden vizes élőhelyen találkozhatunk vele.

Ellenben nagyon ritkán kerül szem elé a csuklyás keselyű (*Necrosyrtes monachus*), amely a vadászat, a mérgezések és élőhelyének szűkülése miatt ma már súlyosan veszélyeztetett.



Csuklyás keselyű



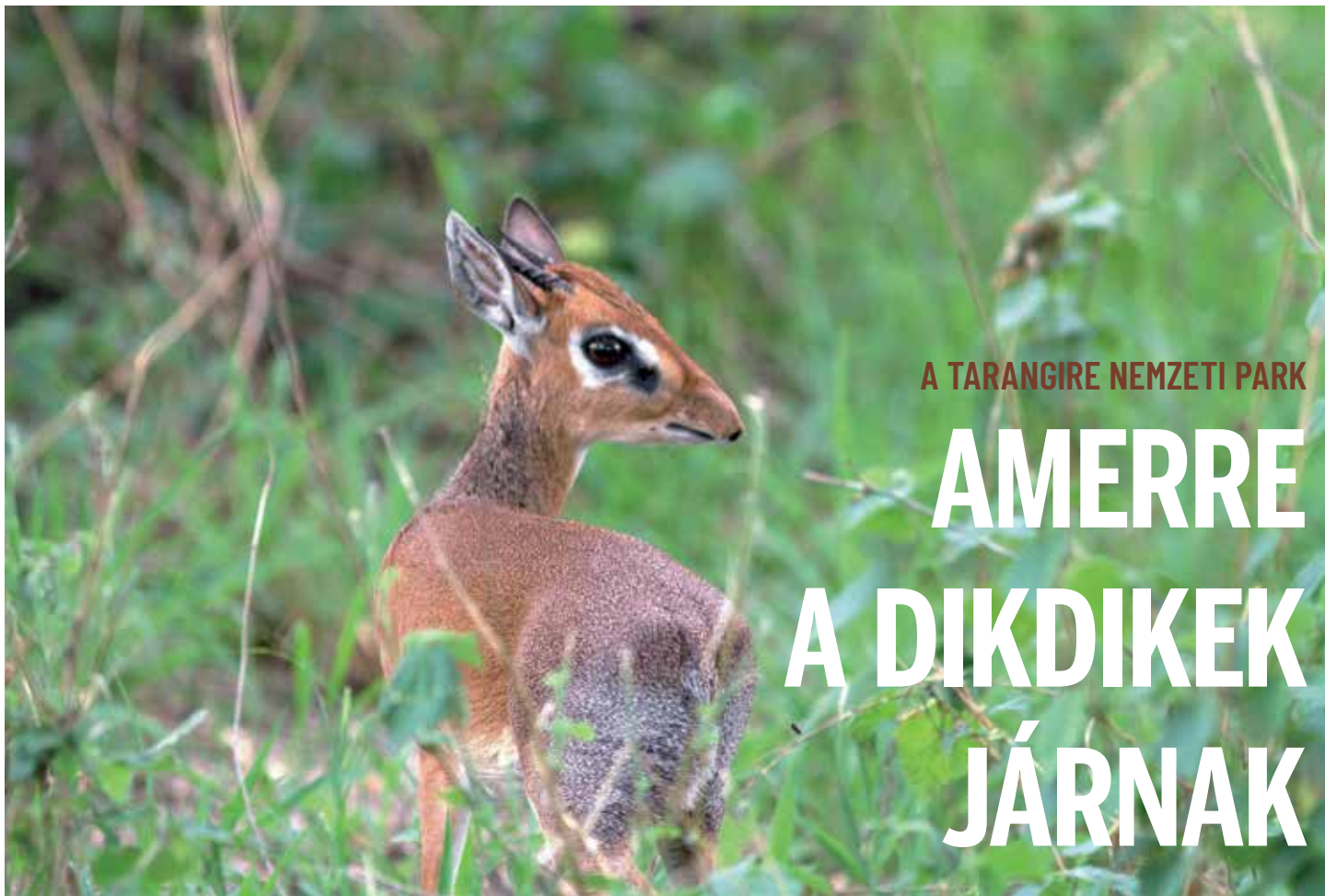
Csíkosnyakú bóbic



Vöröstorkú gyurgyalag



Hosszúfarkú fényserégély



A TARANGIRE NEMZETI PARK

# AMERRE A DIKDIKEK JÁRNAK

Útban a Ngorongoro kráter és a Manyara-tó felé rövid látogatást tettünk a közeli Tarangire Nemzeti Parkban. A park északi, enyhén háts részeit jártuk be. Sofőrünk és egyben idegenvezetőnk, Lawrence Eliya jól ismerte a helyet, így útközben mindent megtudtunk tőle Tanzánia hatodik legnagyobb nemzeti parkjáról.

Többek közt azt is, hogy nagyjából az ország közepén terül el, a nagy vulkánoktól, a Merutótól és a Kilimandzsárótól délre. Ez a térség nagyrészt síkság, néhol szélesen elnyúló dombháttakkal és mélyületekkel. A területe 2850 km<sup>2</sup>. Nevét a parkot délről északi irányba átszelő Tarangire folyócskáról kapta, amely délen kiszélesedő mocsarakat is táplál.

A folyómedret kísérő lankás hátság a Serengeti-síksághoz hasonló legelőterületek a gazellák és antilopok, az északról érkező gnútömegek és zeb-racsapatok számára. Az ivóvíz a Tarangire folyó jó-voltából folyamatosan biztosított. Ez a térség másik vonulási útvonala, amely az említett vulkáni hegyektől keletre halad déli irányba. Ide nem olyan látványos a beözönlés, mint nyugatabbra, a Mara folyó mentén, de ez sem elhanyagolható, tekintettel Kelet-Afrika patásainak évente ismétlődő migrációjára.

Ide a keleti fehérszakállú gnú (*Connochaetes al-bojubatus*) és a síksági zebra (*Equus quagga boehmi*) érkezik nagyobb számban, hogy a száraz évszakban vizüket elvesztő mocsarak éppen akkor

A Hindei-dik-dik Tanzánia északi részein, a Kilimandzsárótól délkeletre él. A szavanna bozótosai az élőhelyei. Fehér szemgyűrűjének formájáról biztosan azonosítható

zöldellő gyepein táplálékra találjon. A felszín kiterjedt mélyületeit kitöltő sekély mocsarak aljzata ugyanis erre az időszakra válik tápanyagban gazdag, üde, zöld legelővé.

## HANGOK A SZAVANNÁN

Hamarosan megtanultuk felismerni a szavanna hangjait, azt a keveset, amely a déli hőségben is hallható. A feketetorkú mézkalauz (*Indicator indicator*) három-négy tagból álló, állandóan ismétlődő szólama tulajdonképpen éneknek is felfogható. A galambfélék voltak azonban a fő hangadók, közülük is a szavannagerle (*Streptopelia capicola*) tűnt ki kellemes turbékolásával. A ritkábban megszólaló dobogó gerle (*Streptopelia decipiens*) új szint hozott a hangkavalkádba.

A szavanna egy nyílt, bokros, itt-ott facsoportokkal tarkított részén haladtunk át, amikor hirtelen egy parányi antilop ugrott át a terepjárónk előtt. Megálltunk, reméltük, hogy megpillanthatjuk

A sárganyakú frankolin a kelet-afrikai sztyeppek és szavannák tyúk nagyságú madara. A nyakán és a torkán látható csupasz sárga foltról könnyen felismerhető





a sűrű bokrosban, és jobban megnézhetjük, hogy pontosan azonosíthatjuk a ritkán szem elé kerülő „törpeantilopot”, melyet az angol neve után dikdiknek nevezünk.

Aztán a bozótban csak egy pillanatra állt meg, majd elindult a ritkásabb cserjés felé, épphogy lencsevégre tudtuk kapni – ha nem is a legjobb a fotó minősége –, amint lépegetett a vékony ágak között. Ismertetőjegyei – a fehér szemgyűrűje, amely felül széles és előrenyúlik, és a halvány vörhenyes válltájék – szerencsére jól látszottak, és ez alapján az itt inkább előforduló Hinde-Dikdikként (*Madoqua hindei*) határoztuk meg. Az afrikai endemikus nemzetség 12 faja közül ez a kisebbek közé tartozik. A *Madoqua*-fajoknál a nőstények valamivel nagyobbak a hímeknél, viszont csak a hímek viselnek szarvat, azaz két kis tüszerű szaruképződményt a két nagy fül között. Nem is gondolnánk, hogy ezeknek a szórványosan előforduló, apró termetű antilopoknak is milyen nagy szerepük van az élőhelyek megújításában. Kutatások bizonyítják, hogy a dikdik emésztőrendszerén áthaladó akácia- (*Acacia tortilis*) magvaknak a 11%-a kicsírázik, míg természetes állapotukban csupán a 3%-uk csírázóképes.

### LYUKAKAT ÁSÓ FRANKOLINOK

Az általunk látott madarak a húsülés mellett ezekben az órákban is táplálékszerzéssel voltak elfoglalva, akárcsak a Hildebrandt-frankolin (*Pternistis hildebrandti*) a közeli fák alatt. Egy szép színezetű tojó az öreg fák árnyékában egymás után ásta a gödreit táplálék után kutatva, a csőrét kapaként használva. Lépésről lépésre haladt előre, 2-3 méterenként megállapodott, és ívesen görbülő, erős csőrével vagdalni kezdte maga előtt a talajt, néhol már a feje is eltűnt a kis gödörben, amit kimélyített. Egyszer csak a hím is megjelent mellette, és együtt

A Hildebrandt-frankolin nagyrészt magashegységi faj. Félnék, ritkán megfigyelhető tyúkidomú. Legtöbbször csak hangos kiáltásáról vehetjük észre

A Serengeti ökoszisztémájának elegáns gazellája a Grant-gazella. Világos zsemleszínű, karcsú patás. A bakok szarva felfelé mutat, lant alakú. A faj nőstényei is viselnek szarvat, bár csak feleakkorát, mint a hímek

vizsgálták át a frissen ásott gödröket, nem került-e elő időközben valami talajlakó féreg vagy izettlábú. Egyébként főként hagymákkal és megvastagodott gyökerekkel táplálkoznak.

Az ivari dimorfizmus meglehetősen nagy a két nem között. A valamivel kisebb tojó hátoldala rejtőszínezetű, a fácánhoz hasonló, barna mintázattal, a hasa gesztenyevörös, pikkelyre emlékeztető, világos szegélyű fedőtollakkal. A hím hasoldala merőben más színű, világos alapon fekete pettyekkel tarkított, a gesztenyevörös teljesen hiányzik. Mindkét nem lábai feltűnő sárgáspirosak, vagy inkább élénk sárgarépaszínűek, s ez a szín a csőrön is megtalálható. Ez a frankolin inkább magashegységi faj, félnék, ritkán megfigyelhető tyúkféle. Legtöbbször csak hangos kiáltásáról ismerhető fel. Örültünk, hogy itt a síksági szavannán rájuk bukkantunk, és közel egy órán át figyelhettük viselkedésüket, de emiatt egyáltalán nem zavartatták magukat.

Egy út menti bokor árnyékából megint egy frankolin sétált ki mellettünk a nyílt terepre. Ez volt a negyedik faj, amióta beléptünk a nemzeti parkba. Egy sárganyakú frankolin (*Pternistis leucoscepus*) volt, amely a torka alatt lévő csupasz, feltűnően sárga bőrfoltról kapta a nevét. Óvatosan lépkedett, közben a zöld fűfeléket csipegette, de azért igyekezett, hogy egy bokor alatt mielőbb megint árnyékot találjon.

Rövidesen egy újabb meglepetés következett: egy galléros futómadár (*Rhinoptilus cinctus*). Közvetlen közelről figyelhettük ezt a ritkán szem elé kerülő madarat. Tollazatának kellemes színösszeállítását elemeztük, amikor a bokor mögül előbújt a párja is. A hím és a tojó tollazata csaknem azonos, begyükön ott voltak az ívek, a három begyőrv. A fejük tarka mintázatát a világos szemöldöksáv teszi feltűnővé.

Már vagy három-négy perce gyönyörködtünk e különleges madarakban, amikor a bokrok alól előbújt két apró fióka is, és botladozva követte a szülőket. A pelyhes kis gombócok ott bukdácsoltak a száraz fűben és a lehullott száraz levelek között, hogy utolérjék „hosszú lábú” anyjukat. Hogy ne zavarjuk őket, sietve továbbálltunk.

Nem kellett messzire mennünk, csakhamar egy újabb dekoratív madár állta utunkat. Közelebb merészkedve ismertem fel, hogy díszes pusztaityúkkal (*Pterocles decoratus*) van dolgunk. A párja csak később bukkant elő. Nem repültek fel, hanem párban távolodtak tőlünk az út közepén.



### Egy kis zebrarendszertan

Miután úgy találták, hogy a Dél-Afrikában egykor leírt első „zebra”, a mára már kihalt quagga maga is beletartozott a síksági zebrakomplexbe, a prioritás jegyében faji névként a complex a quagga nevet kapta. Így a Kenya északi részétől Dél-Afrikáig elterjedt síksági zebrák tudományos neve *Equus quagga* lett. A Kenya, Uganda és Tanzánia területén élő populációk mind a Grant-zebra (*Equus quagga boehmi*) alfajhoz tartoznak.



Közben elhaladtunk egy turistalátványosság mellett. Öt-hat terepjáró utasai mind egy pont-ra szegezték a kameráikat. Mi is megálltunk, hogy ráláthassunk az izgalmas célpontra: egy megtermett leopárdra, amely elnyúlva, lábát lazán lógatva feküdt egy terebélyes fa alsó ágán. Frissen fogott zsákmányáról ugorhatott fel a fára, a szája környéke még véres volt. Alatta egy kafferbivaly toporgott idegesen, mert nem érte el a közelében heverő ragadozót.

Már benne voltunk a délutánban. Uzsonnánk, azaz terepi ebédünk elfogyasztását a Tarangire folyó menti megállónál terveztük.

### EBÉDIDŐ

Lawrence óvatosan leereszkedett a terepjáróval a meredek rézsűn, s máris a kis folyó keskeny öntési síkján találtuk magunkat. Tőlünk 30 méterre a mederben egy Bódva nagyságú folyócska csörgedezett: a Tarangire. Itt egy újabb látványosság visszaterített bennünket a madarakhoz. A meder magas partján növő sűrű fűben egy sas őrizte a prédáját, és lapult, próbálta összehúzni magát, mert nem tudta, mitévő legyen. Ugyanis mi épp ott akarunk ebédelni, ahol ő is szeretett volna. A testtartásán látszott, hogy rejteget valamit. Nyilvánvaló volt, hogy a zsákmányát félti, de otthagyni nem akarja, ezért inkább ráül. Fotóztuk őt a távolból, de a magas fűtől nem sok látszott belőle. Annyit azért sikerült

A galléros futómadár a trópusi Afrika keleti részein honos. Változatos, öt alfaja ismeretes. Begyét két rozsdaszínű és egy fekete öv mellett egy szélesebb gallér is díszíti

A jávorantilop nagy termetű, erőteljes patás egyenes, csavart szarvakkal. A bikák marmagassága 173 cm körüli. A tehének jóval kisebbek. Gyepet és bokrokat egyaránt legelnek

megállapítani, hogy egy fiatal vitézsasról (*Polemaetus bellicosus*) van szó. A fiatalok tollazata lényegesen eltér az öregekéétől, viszont így a koronás sas fiatal példányaihoz válnak hasonlóvá, és nem könnyű őket megkülönböztetni. A tőlünk 30 méterre kuporgó – elrepülni nem akaró – példány azonban egyértelműen vitézsas volt.

De vajon tényleg annyira félti a zsákmányát, hogy inkább elviseli a közelségünket?

Nem tudtam megállni, elkezdtem közeledni felé. Már körülbelül 14 méterre voltam tőle, amikor mégis elrepült. Szerencsére a zsákmányt nem vitte magával, amelyhez hozzá sem kellett nyúlunk, tisztán látszott, hogy egy néhány napos, még szinte teljesen csupasz varacskosmalac.

A sas közben tett egy kört a folyó túloldalán lévő liget felett, majd visszatérve felült egy vízparton magasodó fára a túloldalon, ahonnan szemmel tarthatta ott hagyott ebédjét.

Ezek után már nem illett továbbra is a fiatal vitézsas ebédlőhelyén időznünk!

### ISMÉT A SZAVANNÁN

A magasháton, ahol áthaladtunk, ritkás akáciás borította a tájat. Néhol messzire el lehetett látni, a távolban vastag törzsű baobab-matuzsálemek álltak. A közelben két Grant-gazella (*Nanger granti*) kapta fel közeledtünkre a fejét, a távolban négy jávorantilop (*Taurotragus oryx*), a másik oldalon pedig különféle csoportosulásokban zebrák legelésztek. Szépen rendezett csíkozottságuk alapján könnyű volt megállapítani alfaji hovatartozásukat a tágabb értelemben vett síksági zebrák itteni alfajához, a Grant-zebrákhoz.

Amint délután továbbhaladtunk nyugat felé, még a Manyara-tó előtti vízvásztó táján egy maszáj zsiráf (*Giraffa /camelopardalis/ tippelskirchi*) lépkedett át előttünk, keresztezve a nemrégiben megépített kitűnő autótutat. Délről észak felé haladt, határozottan lépkedett, s szigorúan tartotta az irányt. Bár egyedül volt, látszott, hogy úton van, „utazik”.

Eredményes napot zártunk: összesen 75 madárfajt és mintegy 20 emlőst észlelünk a parkban.

November vége felé járt, a „kis migrációban” részt vevők számára az északi „hazavándorlás” elkezdődött.

**DR. BANKOVICS ATTILA**

A szerző felvételei





# KAMERÁK KERESZTTÜZÉBEN

A hazai nagyragadozók észlelését elősegítő eszközök megjelenésével egyre több és látványosabb információt sikerül gyűjteni ezekről az állatokról. Részben ennek köszönhetően az utóbbi időben többször kerültek a figyelem középpontjába a nagy érdeklődésre számot tartó csúcsragadozók: a szürke farkas (*Canis lupus*), az európai barnamedve (*Ursus arctos*) és az eurázsiai hiúz (*Lynx lynx*). Hazai állományaik korábbi alakulására vonatkozóan sajnos viszonylag kevés tárgyilagos információra támaszkodhatunk. A kutatásukhoz kapcsolódó előfordulási adatok gyűjtésében manapság már nemcsak szakemberek vesznek részt, hanem önkéntes adatközlők és természetkedvelő lakosok is.

A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság működési területéhez tartozó Bükk-vidék hazánk egyik legfajgazdagabb ökoszisztémájának ad otthont. A térségben immár bizonyíthatóan állandóan megtalálható a farkas és a hiúz, de a medvék előfordulása is egyre gyakoribb. Leginkább a lábnyomaikból tudhatjuk, hogy jelen vannak ezek a fenséges állatok, ám a közvetlen észlelésük, az egyedeikkel

A kihelyezett vadkamerák beleolvadnak a környezetükbe, nem zavarják az állatok viselkedését

Fotó / BEKE



való találkozások száma viszonylag alacsony. Azért, hogy a velük foglalkozó kutatók jobban megismerhessék őket, olyan módszerhez kellett folyamodniuk, amely nem, vagy a lehető legkisebb mértékben zavarja az állatok természetes viselkedését, viszont kellő mennyiségű információval szolgál a mindennapi életükről.

## ELKAPOTT PILLANATOK

A vadon élő állatok megfigyelése, tanulmányozása napjainkban már nem csak a velük foglalkozó kutatók kiváltsága. A technológia fejlődésével és terjedésével a természetet kedvelő laikusok számára is egyre megfizethetőbbé és elérhetőbbé válnak a különféle vadkamerák. Nemcsak az Egyesült Államokban, de Európában is sorra alakulnak az úgynevezett „közösségi tudomány” – citizen science – csoportok, amelyeken keresztül akár a teljesen kezdő természetbúvárok is be tudnak kapcsolódni tudományos igényű munkákba. Az önkéntes alapon megvalósuló felmérésekben a résztvevők a maguk által készített felvételekkel, értékes adatokkal járulnak hozzá természetvédelmi vagy ökológiai kutatásokhoz. A városi, valamint a településekhez közeli életközösségek rendszerben történő megfigyelése és dokumentálása mellett, hogy környezete megismerésére ösztönzi a lakosságot, nagy segítség a kutatóknak is. A beküldött adatokkal a szakemberek rengeteg időt takarítanak meg, illetve ezek az információk egy kicsit közelebb hozzák, érthetőbbé teszik a sokszor bonyolultnak tűnő tudományos vizsgálatokat. Hazánkban a Bükk Emlőstani Kutatócsoport Egyesület (BEKE) közösségi oldala az egyik olyan felület, ahova számos megkeresés, kérdés vagy bejelentés fut be a különböző gerinces állatokkal kapcsolatban. Az elküldött fényképek és adatok előmozdítják a térségben jelenleg is futó biodiverzitás-kutatásokat.

A farkas jelenléte hozzájárul az erdei életközösségek természetes állapotának fennmaradásához, megújulásához

Fotó / BEKE





### LÉPTEN-NYOMON MEGFIGYELVE

A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság területén összehangolt kamerahálózat kiépítése kezdődött meg az utóbbi években. Kihelyezésüket a védett területen elsősorban az igazgatóság Természetvédelmi Őrszolgálatának munkatársai végezték, a területen kívüli kamerákat azonban már külsős kutatók üzemeltetik és ellenőrzik. Az igazgatóság koordinálásával a munkában a BEKE, a Debreceni Egyetem és az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem szakemberei közösen vesznek részt. A havi 10-15 ezer felvétel elkészítésével az elsődleges cél a Bükkben élő nagyragadozók és zsákmányállataik nyomon követése, detektálása és a védett vagy fokozottan védett fajokkal kapcsolatos további információgyűjtés. Ugyanakkor a nagy mennyiségű adathalmazok feldolgozásához a kutatók a mesterséges intelligencia felhasználásának lehetőségeit is vizsgálják.

De mégis hogyan tudják ezek a kis kamerák segíteni a hazai természetvédelmet? A több évre visszanyúló adatgyűjtések során készült felvételek percnyi pontossággal rögzítik a kamerák előtt elhaladó vagy megpihenő állatokat. Emellett bepillantást engednek az állatok napi életébe, a szaporodásukba, de általuk a faj egyedeit ért sérülések, netán az ellenük irányuló illegális tevékenységek is detektálhatók.

A vadmacska (*Felis silvestris*) az emberi zavarásoktól mentes erdei környezetben érzi jól magát

Fotó / BEKE



Mihály, a bükki barnamedve, könnyen felismerhető a nyakán lévő fehér sávról

Fotó / BEKE

### VADMACSKÁK ÉS MEDVÉK

Sokszor már az is nagyon jó eredmény, ha egy gyakori, de ritkán látható, rejtett életmódot folytató állatról pontos felmérési adatok születnek. Gondoljunk például a vadmacskára, amelynek megfigyelése szinte lehetetlen volt a vadkamerakorszak előtt. A másik végletet a „nagy kóborlók” és az igazi ritkaságok képviselik, amelyekhez többek között a barnamedve, illetve a hiúz is tartozik. A kóborló egyedek ritkák, mint a fehér holló, és általában csak rövid ideig vendégeskednek nálunk, gyorsan továbbállnak, ezért néha nem is szerzünk tudomást a jelenlétükről. A barnamedvéről elmondható, hogy habár korábban csak néhány felvétel készülhetett a faj egyedeiről, manapság már tartós ittlétre utaló jeleket észlelnek a kihelyezett kamerák. Egy példány a múlt év tavaszától biztosan a Bükkben és a környező területeken tartózkodik: Mihály, a bükki barnamedve immár rendszeres útvonalakat használ, és több alkalommal is komótosan cammogott el ugyanazon kihelyezett kamera előtt.

Az előfordulás tényének rögzítése mellett a képsorozatokon látható állatok egyedszáma a másik fontos tényező, amely további nagyon hasznos információkkal szolgál a kutatóknak. Ebből megállapítható, hogy az adott populáció mennyire stabil, mennyire szaporodóképes, milyen a felnőtt, illetve a fiatal egyedek aránya, növekszik-e vagy esetleg csökken az egyedszámuk. Vajon tényleg fogy a vadászható fajok egyedszáma a farkasok miatt, vagy ennek épp az ellenkezője igaz?

Mindezekon túl a kamerák adatai azt is rögzítik, hogy az állatok pontosan mikor haladtak el előttük. Ha több faj napi aktivitásmintázatát – vagyis azt, hogy az egyedek a napszak mely részén voltak leginkább láthatók a felvételeken – összehasonlítjuk, akkor máris megtudhatjuk, hogy hogyan viszonyulnak egymáshoz. Hasonló időszavokat használnak nappal vagy éjszaka, esetleg elkerülik egymást, hogy ne találkozzanak össze? Egy szarvas- vagy őzcsapat szempontjából közel sem mindegy, hogy melyek azok a biztonságosabb időszakok, amikor kisebb eséllyel fognak például farkassal találkozni.

### ZAVARÓ TÉNYEZŐK

Az erdőkben, hegyekben történő kirándulások alkalmával sokszor eszünkbe sem jut, hogy ez a közeg elsősorban a vadon élő állatok lakhelye. A kijelölt tú-





raútvonalakon sokkal kisebb a velük való találkozás esélye, hiszen próbálják elkerülni az embereket.

### Néhány szó a kameracsapdákról

Az egyik leghatékonyabb eszköz a vadon élő állatok megfigyelésére a kameracsapdák alkalmazása. A jelenleg elérhető eszközök alig 10-15 cm nagyságú, mozgásérzékelővel, nagyítószoftó optikával és speciális fénytartományban működő, infravörös vakuval felszerelt, apró készülékek. Az egyszerűbb típusok korlátozott ideig, eltérő képfelbontásban tudják dokumentálni az előttük elhaladó állatok jelenlétét. A professzionálisabbak viszont több hónapig működnek, akár szélsőséges időjárási viszonyok között is. Ezek már 4K minőségű kép- vagy videófelvételekre képesek, napelemmel működnek, és mobiltelefon-hálózaton keresztül azonnal továbbítják az adatokat a kutatóknak.

Az európai őz (*Capreolus capreolus*) az egyik leggyakoribb faj az erdőkben, hegyeken

Fotó / BEKE

A gímszarvas (*Cervus elaphus*) kisebb csordákba tömörülve él, melyekben tehén és fiatal borjak vannak. A bikák magányosan kóborolnak

Fotó / BEKE

De mi történik akkor, ha ez nem lehetséges? Még ha nem is mindig vesszük észre, a természetes élőhelyeiken gyakran keresztezzük az állatok által használt csapásokat. A kameracsapdás adatok elemzéséből többek között választ kaphatunk azok-

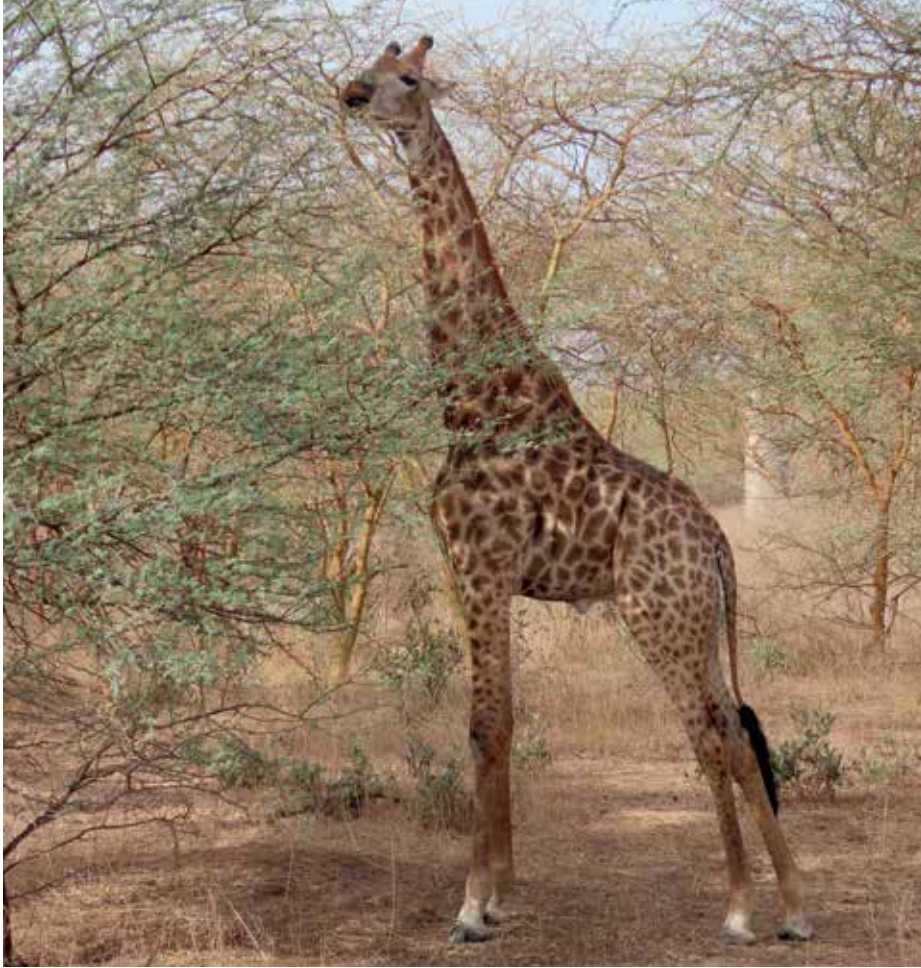
ra a kérdéseinkre is, hogy az ember, illetve az általa generált zavaró tényezők milyen hatással lehetnek a ragadozók vagy éppenséggel a prédaállataik viselkedésére. Az erdei utakon gyorsan közlekedő terepmotoros megriaszthatja az állatokat, ami mindkét fél szempontjából veszélyes lehet. Azonkívül, hogy a motoros és a vad is megsérülhet, az állatok hosszú időre el fogják kerülni a találkozás helyét. Meglepő, de az eredmények azt tükrözik, hogy az őzek és a szarvasok sokkal érzékenyebbek az emberek jelenlétére, mint a farkaséra.

### EGYÜTT VAGY KÜLÖN?

Ott, ahol a prédaállatok nagy számban fordulnak elő, csak idő kérdése, és megjelennek a ragadozók is. Nincs ez máshogy a Bükkben sem, ahol a nagyvadak (szarvas, őz, muflon) állományai erősen túlszaporodtak. A Bükk központi részének erdősebb területein kihelyezett vadkamerák sokkal több felvételt készítettek szarvasokról és őzekről, mint a nemzeti park peremén elhelyezett hegylábi, lakott részek közelében lévő. Ebben nincs semmi meglepő, ha azonban azt nézzük, hogy ez a nagy mennyiségű potenciális préda a farkasokon kívül milyen más ragadozókat vonz be, és azok mennyire tolerálják egymás jelenlétét, akkor már érdekes eredményeket kaphatunk. A farkasok jelenléte garancia arra, hogy a környéken bőséges táplálékmenyiség áll rendelkezésre. Tehát ahol farkasokkal találkozunk, ott sokkal nagyobb az esélye annak, hogy például vadmacskát vagy barna medvét is lencsevégre kaphatunk.

A nagyragadozók visszatelepülése a térségbe a zsákmányállatok bőségén túl az ökoszisztéma stabil és jó állapotát mutatja. Azonfelül, hogy kiemelkedő természetvédelmi értéket képviselnek, természetkedvelő emberként is szívmengető belegondolni, hogy ezekkel az állatokkal, habár csak képzeletben, de együtt róhatjuk az erdei utakat, ösvényeket. Mindenkit csak biztatni tudunk, hogy járjon nyitott szemmel ezen túrák alkalmával, ismerkedjen a nyomolvasás művészetével, hisz igazi kincsekre bukkanhat a sáros erdei utakon.





▣ **Az orvvadászat miatt 15 éven belül kihalhat a nyugat-afrikai zsiráf (*Giraffa camelopardalis antiquorum*) a kameruni Bénoué Nemzeti Parkban.** A rezervátumban a faj egyik utolsó, becslések szerint mindössze 50 egyedből álló populációja él. A Bristol Vet School és a Bristol Zoological Society kutatói populációmódellezési technikával próbálták elemezni a különböző természetvédelmi intézkedések hatékonyságát. A szakemberek összehasonlították az orvvadászat elleni intézkedéseket, a populáció kiegészítését és az élőhelyek védelmére tett erőfeszítéseket. Az eredmények megerősítették, hogy az orvvadászat visszaszorítása a legfontosabb a helyi populáció életképessége szempontjából. Évente mindössze egyetlen hím és egyetlen nőstény elpusztítása 15,3 év alatt a zsiráfok teljes kihalását eredményezheti a parkban.

sciencedaily.com

Fotó / Kovács Zsolt



▣ **Világszerte mintegy 95%-kal csökkent a vadon élő tigrisek száma az elmúlt évszázadban.** Nagy eredmény, hogy India és Bhután a tigrispopulációjuk jelentős növekedéséről számolt be a két ország által külön-külön közzétett új adatok szerint. Indiában, ahol az 1970-es években 2000 egyed alá csökkent a tigrisek száma, évente 6%-kal nő a populáció. Az apró himáljai királyságban, Bhutánban is gyarapodott az egyedszám a legutóbbi felmérés szerint. Aggodalomra adnak okot azonban az egyre gyakoribb tigristámadások. Mivel egyre több állat verseng az erőforrásokért, néhányuk a védett természetvédelmi területeken kívülre merészkedik élelem után kutatva. Csak Indiában több mint 100 ember vesztette életét 2019 és 2021 között a csúcsragadozókkal történt konfliktusokban. Ezek a tragikus esetek csökkentik a tigrisekkel szembeni toleranciát, továbbá nagy veszélyt jelentenek a helyi emberekre és a nagymacskákra egyaránt.

bc.com

Fotó / Bagosi Zoltán



▣ **Egy friss kutatás szerint azok a hím orangutánok, amelyek új területen telepednek le, az ott élő fajtársaik viselkedését utánozzák,** hogy sikeresen beilleszkedhessenek. (A faj korábbi kutatásai kimutatták, hogy a kifejlett hím állatok hajlamosak új élőhelyet keresni, míg a nőstények az anyjuk lakóhelye közelében maradnak.) A tudósok több száz szumátrai (*Pongo abelii*) és borneói orangután (*Pongo pygmaeus*) adatait elemezték az indonéziai Aceh és Közép-Kalimantán tartományokban. Az eredmények azt mutatják, hogy a felnőtt hímek általában képesek új készségeket elsajátítani, amikor számukra ismeretlen körülményekkel találkoznak. Az új élőhelyen az állatok lényegesen nagyobb figyelmet fordítottak a helyi egyedek nehezebben hozzáférhető és elfogyasztható élelemforrásaira, és gyakrabban is kerültek kapcsolatba ezekkel, ami arra utal, hogy gyakorolni akarták a megszerzett készségeket. A tanulmány egyik fő következtetése az, hogy azoknak az orangutánoknak, amelyek más fajtársaiktól tanulnak, nagyobb esélyük van túlélni a vadonban, mint azoknak, akiket az állatgondozók tanítanak.

mongabay.com

Fotó / Bagosi Zoltán



■ **A méhek és a darazsak fejlődése közel 180 millió évvel ezelőtt vált el az evolúció során,** de ezen rovarok egymástól függetlenül ugyanazokat a matematikai törvényeket alkalmazzák fészkeik építésénél. Mindkét állat fészke döntően hatszögletű sejtekből áll. Ez a forma nagy stabilitást biztosít, és kevés építőanyagot igényel. De a testesebb egyedeknek, mint például a hatalmas méhkirálynőnek a kisebb termetű munkásokénál nagyobb sejtekre van szükségük. Ha a különböző méretű sejtek nem illeszkednek jól egymáshoz, az építmény szerkezete gyengül. A PLOS Biology szakfolyóiratban megjelent friss tanulmány szerzői öt méhfaj és öt darazsfaj fészkeiről készült több ezer fénykép elemzése után megállapították, hogy a rovarok hasonló építési technikát alkalmaznak a probléma megoldására. Ha nem túl nagy a méretkülönbség a kis és a nagy sejtek között, az állatok enyhén torz, közepes méretű hatszögletű sejteket építenek közéjük. Nagyobb méretkülönbség esetében öt- vagy hétoldalú alakzatokat építenek annak megfelelően, hogy mekkora hézagot kell kitölteniük. A kutatók egy matematikai modell segítségével azt is meg tudták jósolni, hogy egy fészkekben a nagy és a kis hatszögek méretének eltérése miatt milyen mennyiségben fordulnak elő öt- vagy hétoldalú sejtek.

science.org

Fotó / Bagosi Zoltán

# HÍRDZSUNGEL

Összeállította: Betlehem Ildikó

■ **84 000 hektárnyi erdei és vizes élőhelyet állítanak helyre az angliai Cumbria régióban.** A projekt 4 millió fontból gazdálkodik. Elsőként a terület egyik legveszélyeztetettebb őshonos faja, az arvicola helyzetének javítása a cél, de emellett a vörös mókusok (*Sciurus vulgaris*), valamint különféle madárfajok, például az örvös rigók (*Turdus torquatus*) és a légykapófélék (*Muscicapidae*) populációjának fellendítése is szerepel a tervekben. A program 10 új munkahelyet teremt a természetvédelem és a tudományos kutatás területén, és emellett lehetőséget biztosít PhD-hallgatók és mezőgazdasági területen tanulók gyakorlati képzésére is.

bbc.com

Fotó / Bagosi Zoltán

■ **Márciustól októberig tart a floridai tengeri teknősök (*Chelonia*) fészkelési szezonja,** de már július végére rekordszámú teknősfészket találtak a természetvédők. A Disney World természetvédelmi csapata több mint 2000 fészket rögzített július 27-ig Palm Beach megyében és a Disney Vero Beach Resort üdülőhelyen – ez jóval meghaladja azt a kb. 1500 fészket, amelyet általában a teljes szezon alatt felfedeznek. A Loggerhead Marinelife Center szinte napra pontosan ugyanekkor, július 28-án szintén arról számolt be, hogy minden idők legtöbb, szám szerint 20998 fészket számolták össze a Juno Beach 15 kilométeres partszakaszán.

eu.palmbeachpost.com

■ **Nehezen tartanak lépést a keleti vadpulykák (*Meleagris gallopavo silvestris*) az éghajlatváltozással.** Korábban a szabályozatlan vadászat és az élőhelyek elvesztése majdnem a faj kipusztulásához vezetett, de az újratelepítések után egy ideig fellendült a populáció az Egyesült Államokban, még olyan helyeken is, ahol korábban soha nem éltek ezek az állatok. Sajnos a madarak száma ismét csökkenni kezdett. Az egyre melegebb időjárás miatt a tavasz kezdete előbbre tolódott. A vadpulykák nem reagáltak az éghajlatváltozásra, és nem változtattak fészkelési idejükön. Miután a rovarok egy része hamarabb kikel, a fiatal pulykáknak valószínűleg egyre kevesebb táplálékuk van a túléléshez.

wildlife.org

■ **Az egyre savasabb óceánok megzavarják a bennük élő állatok érzékszerveinek működését.** Jó példa erre a kaliforniai tarisznyarak (*Metacarcinus magister*), amely kemoszenzoros antennái segítségével vadászik. A közelmúlt kutatásai szerint ez a jól bevált ősi módszer egyre kevésbé működik. Az ontariói Toronto Scarborough Egyetem kutatói a rákokat a normálisnál valamivel savasabb vízbe helyezték – egyes part menti ökoszisztémákban már ilyen az óceán kémhatása. Az állatok ebben a közegben csak akkor érzékelték a számukra élelmiszert jelző kadaverin vegyület jelenlétét, ha az a szokásosnál tízszer magasabb koncentrációban volt jelen a vízben.

popsci.com



# Kalózik természetű, természetű kalóza volt

A tizenhetedik századbeli természettudósok közül kiemelkedik William Dampier. 1651-ben született az angliai East Coker városkában, Somerset grófságban. Tizennégy évesen szállt először tengerre, két üzleti úton vett részt Új-Fundlandon, majd Jáva szigetén.

**1673**-ban már a királyi haditengerészet kötelékében harcolt a harmadik angol-holland háborúban. Két tengeri ütközetben vett részt, de megbetegedett, ezért visszatért a szárazföldre. Felgyógyulása után megpróbált valami jól jövedelmező álláshoz jutni. Egy ideig ültetvényt igazgatott Jamaicán, majd fakitermelést Mexikóban, de egyik sem volt inyére.

## KALÓZKÉNT HAJÓZVA

Visszahajózott Angliába, s hamarosan megnősült, ám nem sokáig élvezhette a házasság örömeit, mert kitört az angol-spanyol háború. Lehetőséget látva a meggazdagodásra, Bartholomew Sharp kalózkapitány legénységét erősítve cirkált Mexikó északi partjainál.

Az 1700-as években más vitorlásokon is kalózkodott. 1683-ban Afrika partjainál, Cape Verde mellett keresték a zsákmányt. Amíg tengerész-társai csodás tengeri szörnyekről szóló történetekkel szórakoztatták egymást, ő inkább az általa megfigyelt növényeket és állatokat vette számba. Írt róluk a naplójában, és elég jó, bár nem éppen művészi rajzokat is készített róluk. A flamingót találóan így jellemezte: „majdnem ugyanaz a formája, mint egy szürke gémmek, de nagyobb és vöröses a tollazata.” Majd hozzátette, hogy ezeket a madarakat – ha csapatosan látja őket – könnyen összetévesztheti a szemlélő egy téglafallal, mert nagyjából ugyanaz a színük, mint az újonnan készült vörös téglaké. Ugyanakkor azt is megemlítette, hogy a jól elkészített flamingónyelv igazán királyi csemege, maga a flamingóhús eléggé száraz, sötét színű, de ízletes. Megkóstolt minden ehető egzotikus állatot, növényt, amihez csak hozzájutott.

Dampier és társai később a dél-ázsiai szigetvilág spanyol



A kalóz természetbúvár a látott állatokról élethű rajzokat készített

Fotó / Wikipédia

érdekeltségeit rabolták ki. Érdekes elképzelnünk az avatott természetbarátot/kutatót, aki élesre fent karddal a kezében, az övében pisztolyokkal, egy kötélén üvöltve éppen átlendül az ellenséges hajó fedélzetére, hogy társaival elfoglalja, kifossa. (Természetesen az akkori angol uralkodó menlevelének birtokában.) 1684-ben Dél-Amerikánál, a Juan Fernandez-szigeteken, a Csendes-óceánon szeltek a habokat. Itt a „tengeri oroszlánokat” (oroszlánfókákat) figyelte meg alaposan. „A feje csak kissé emlékeztet egy oroszlánéhoz” – jegyezte fel a naplójában, viszont „olyan kövér, hogy egy egész hordónyi olaj kisüthető a zsírjából”. Később eljutott Guam szigetére is, ahol már igazi természettudósként dolgozott. Leírt és lerajzolt mindent maga körül. Mivel a néprajz is érdekelt, ezért a lakosságról is gyűjtött adatokat.

## ELJUTOTT AUSZTRÁLIÁIG

1688. január 4-én pillantották meg Új-Hollandia, napjaink Ausztráliájának északi partját, ahol korábban egyetlen angol sem fordult meg. Három hónapig tartózkodtak a partvidéken. Dampier lassacskán belefáradt a nem túl jövedelmező kalózkodásba, ezért 1688 májusában a Bengáli-öböl-nél otthagya a hajóját. Szumátrába utazott, majd bérelt egy kisebb angol vitorlást, amellyel a mai Vietnam és Dél-Kína, Malajzia és India egyes részeit járta be. Útja során vérhast kapott, legyengült, és a honvágy is gyötörte, ezért 1691-ben visszatért hazájába. Több mint tucatnyi, kalózkodással, megannyi élménnyel teli esztendő után, rengeteg feljegyzéssel a hóna alatt, pénz nélkül érkezett Londonba. Megélhetését részben



újságírói munkája biztosította, részben Fülöp-szigeteki, teljes testén tetovált, Jeoly nevű (rab)szolgájának eladása, akit bemutatói célból a Fleet Street-i Blue Boar Inn fogadó tulajdonosa vett meg.

### SIKERKÖNYV NÉGY KIADÁSBAN

Élményeit bemutató, nagy sikert aratott útkönyve, az *Új utazás a Föld körül* 1697-ben jelent meg, és aránylag rövid idő alatt négy kiadást ért meg. Ez arra készítette, hogy kiegészítse, tehát újabb kötetet csatolt hozzá, amelyben különböző tengeráramlatokról, szelekről írt megfigyelései forradalmi újdonságoknak számítottak. Ez a könyv egy csapásra ismertté tette a nevét még a londoni Admirális nagy hatalmú vezetőinek körében is, akik éppen akkor terveztek egy felfedezőutat Új-Hollandia keleti partjaihoz. Az expedíció vezetőjének Dampiert nevezték ki. Hajóskapitányként irányíthatta a HMS Roebuck (Ózbak) nevű, meglehetősen avított, jobb időket megélt vitorlást. 1699 januárjában indultak útnak. Sajnos a hajó legénysége nem tartozott a legjobbak közé, a kormányos alkoholista volt, szinte sosem józanodott ki. Már a kezdet kezdetén kis híján Franciaország partjának irányította a hajót. Jobbkeze, George Fischer hadnagy (más forrás szerint főhadnagy) viszont kalózmúltja miatt alaposan lenézte a hajó kapitányát, parancsait csak kényszeredetten vagy sehogyan sem hajtotta végre. Brazília felé jártak, amikor Dampier már attól félt, hogy a legénységet felbujtja ellene, ezért töltött pisztollyal aludt. Végül megkorbácsoltatta Fischert – ami akkor szinte elképzelhetetlen büntetés volt egy tiszt esetében –, kabinfogságra ítélte, majd Brazíliában börtönbe záratta.

### KINCS, AMI NINCS

Elérték a mai Új-Zéland és Ausztrália partjait, és az általa Shark Baynek nevezett helyen kötöttek ki. Majd északkeletre haladva a Dampier által önmagáról elkeresztelt Dampier-szigetcsoporthoz és a Lagrange-öbölhöz értek. A hosszú úton Dampier szinte mindent gyűjtött, felkutatott, tanulmányozott: a növényektől a kagylókig, csigákig, gerincesekig. Semmi sem kerülte el a figyelmét. Közben feltérképezte, lerajzolta a partvonalat és az ott megtapasztalt tengeráramlásokat, uralkodó széljárásokat, amelyeknek az erősségét is feljegyezte. Miután feladatát maradéktalanul elvégezte, Timor szigetéhez irányította a hajóját, onnan Új-Guineába haladt tovább, majd további szigetek következtek. Közben ahol csak lehetett, gyűjtött, s naplójában leírta a gyakorta teljesen új fajokhoz tartozó növényeket/állatokat. Mivel a hajója egyre rosszabb állapotban volt, elhatározta, hogy visszatér Angliába. Azonban 1701. február 21-én az Atlanti-óceánból kiemelkedő Ascension-szigetnél hajótörést szenvedtek. Szerencsére a feljegyzései – amelyeknek lapjait üreges, két felükön vastag

## Dampier öröksége

Charles Darwin szerint Dampier természettudományi munkássága „az információk aranybányája”. Megfigyeléseinek Alexander von Humboldt is használt, akárcsak Alfred Russel Wallace. James Cook és Joseph Banks az ő térképeit használta, amikor Új-Zélandot és Ausztráliát kutatta. A nagy Horatio Nelson Dampier műveit tisztjeinek figyelmébe ajánlotta. Jonathan Swift Gulliver utazásai című híres művében róla mintázta Lemuel Gulliver alakját. S voltaképpen Dampier egyik büntető cselekedete teremtette meg a világhírű Robinson Crusoe-t. Ugyanis ő volt az, aki Alexander Selkirk matrózt kitette a Juan Fernandez-szigetcsoport egyikén, Chile partjainál. Az ok: nem jöttek ki egymással. Selkirk négy évet és négy hónapot töltött a lakatlan szigeten. A Duke hajó szedte fel, amelynek a fedélzetén régi kapitányát, Dampiert ezúttal kormányosként látta viszont. Később Daniel Defoe írta meg Selkirk alaposan kiszínezett kalandjait. A könyv négy esztendővel Dampier halála után jelent meg.

viaszdugókkal lezárt bambuszrudakban őrizte – szó szerint „megűszták” az incidenst. A szigeten rekedtek április 3-ig, amikor az East Indiaman felvette őket, és augusztusban végre újra angol földet éreztek a talpuk alatt. Dampier derűlátóan úgy gondolta, hogy az Admirális urai elégedettek lesznek vele, és jutalomban részesítik. Ennek azonban éppen az ellenkezője történt, részben azért, mert elvesztette a hajóját, s a baleset körülményeit alaposan ki kellett vizsgálni. Azután sajnálatos módon megjelent George Fischer, aki brutális, együttműködésre alkalmatlan embernek jellemezte Dampiert. Kettejük ügye a bíróságra került, ahol Dampiert marasztalták el, és hároméves fizetésmegvonással büntették. Dampier megint egy fillér nélkül maradt, s talán részben ezért is írta meg következő könyvét *Egy utazás Új-Hollandiába* címmel. Olyan sikeres lett ez a műve is, hogy még a Fischer-botrány is elült körülötte. Sőt, újra menleveles kalózkapitányként hajózhathatott ki a St. George fedélzetén. Engedélye révén francia és spanyol hajókat fosztogathatott a Csendes-óceánon.

1707-ben vetődött újra haza, és egy évvel később, már 56 esztendősen belefogott élete harmadik Föld körüli hajózásába. A Duke (herceg) vitorlásra vették fel kormányosnak. Ismét látható a Juan Fernandez-szigeteket, Galápagost, Guamot. Hivatásos kalózként megcsákyáztak egy hatalmas értékeket szállító spanyol vitorlást a Mexikói-öbölben. Úgy érezte, hogy végre teljesül az álma, ez tehető, sőt talán gazdag emberré teszi. Ám a részesedését sosem fizették ki, hiába kérvényezte. Unokatestvérehez költözött, s haláláig, 1715-ig nála lakott Londonban.



A felső rajz vélhetően vörösnyakú gulipánt (*Recurvirostra novaehollandiae*), míg az alsó ausztrál csigaforogató (*Haematopus longirostris*) ábrázol

Fotó / Wikipédia



cincinnati-zoo.org

**Három hím nyugati síkvidéki gorillával (*Gorilla gorilla gorilla*) bővült a Cincinnati Zoo főemlős-állománya. Chipua, Pendeka és Kongó Detroitból érkezett a kertbe.** A családi csoportokhoz képest a hímekből álló csapatok dinamikája eltérő: az erőszakosabb viselkedés fontos célt szolgál az ilyen típusú gorillatársadalomban. Az agresszió segít a hierarchia kialakításában és fenntartásában, megtanítja a csapat összes tagját arra, hogyan kell megfelelően kommunikálni egymással, és eligazodni a dinamikus társadalmi struktúrában. A nyugati síkvidéki gorilla kritikusan veszélyeztetett, kevesebb mint 175 000 egyede található a vadonban, és világszerte körülbelül 765 példány él állatkertekben.

Fotó / Kovács Zsolt



chesterzoo.org

**Két komodói varánusz (*Varanus komodoensis*) kelt ki hat hónap keltetés után a chesteri állatkertben.** A 74 gramm tömegű és 40 cm hosszú apróságok felnőttkorukra három méternél hosszabbra nőhetnek, és a 90 kg-ot is elérhetik. Ez az első alkalom, hogy a kertben élő nőtény Mezcálnak és a hím Satalinak utódai születtek. A kis gyíkok csatlakozni fognak ahhoz a nemzetközi tenyésztési programhoz, amely az egyre fogyatkozó „sárkányállomány” megőrzésén és egy egészséges állatkerti populáció kialakításán dolgozik. A komodói sárkány a világ 7555 gyíkfaja közül a legnagyobb, ősei több mint 100 millió éves múltra tekintenek vissza. Az óriási hüllők Indonéziában csak néhány kis szigeten fordulnak elő, köztük Komodón és Floresen. A becslések szerint már csak 3000 példányuk él a vadonban. A varánuszokat nagymértékben veszélyezteti az éghajlatváltozás, mivel nagyon specifikus területeken élnek, egy keskeny sávban a szigetek partja és a meredek, erdős dombok között.

Fotó / Kovács Zsolt

# ZOO NEMZETKÖZI HÍRADÓ

Összeállította: **Betlehem Ildikó**

tierpark-berlin.de

**A Föld felszínének körülbelül 15 százalékát szavanna borítja. Ezek a trópusi és szubtrópusi síkságok a bolygó legfontosabb élőhelyei közé tartoznak.** A Tierpark Berlin új, a kelet-afrikai tájat bemutató területén a látogatók megismerhetik a szavanna lenyűgöző állatvilágát: zebrák, gnúk, zsiráfok, gazellák, pelikánok és struccok barangolnak többek között a mintegy 40 000 négyzetméteres élőhelyen. A berlini intézmény az afrikai szavannaterület megnyitásával új mérföldkőhöz érkezett a modern „geoállatkertté” válás felé vezető úton. Az eredetileg 1955-ben alapított, 160 hektáros állatkertben az utóbbi kilenc évben földrajzi zónák szerint csoportosítják az állatokat.

Fotó / Kovács Zsolt

houstonzoo.org

**A tengeri állatok könnyen összetévesztik a vízen lebegő műanyag tárgyakat az étellel, és ez súlyos betegséget, sőt halált is okozhat.** A Houston Zoo az első olyan állatkert az USA-ban, amelyik teljes egészében megszüntette a műanyag használatát a területén található vendéglátó egységekben és ajándékboltokban. Ez évente 300 000 műanyagból készült palackkal, 80 000 zacskóval és 23 000 szívószállal kevesebb környezeti terhelést jelent. Az állatkert különösen elkötelezett a tengeri teknősök védelme iránt: egy munkatársakból álló elhivatott csapat sérült, beteg állatok felkutatását és kezelését végzi, emellett eltávolítják és újrahasznosítják a környező horgászterületeken elhagyott horgászszinórokat, továbbá mólótakarításokat is szerveznek.







cincinnati zoo.org

### Egyelőre nem tekinthetik meg a látogatók a Cincinnati Zooban nemrég született kétujjúlajhár-bébit (*Choloepus didactylus*).

A kicsi kiváló egészségnek örvend, de édesanyjánál a szülés után komplikációk léptek fel: egy visszamaradt méhlepénydarab miatt kezelésre szorult. A fertőzés ugyan megszűnt, de Lightning étvágytalanná vált. Teljeskörűen kivizsgálták, különös tekintettel a gyomrára és a bélrendszerére, mivel a kapott erős antibiotikumok gyakran okoznak emésztési gondokat. Szerencsére semmilyen komoly problémát nem találtak, így remélhetőleg a gyomor- és béltraktust támogató gyógyszerek segítségével visszanyeri egészségét. Kicsinye, Juno neve még nem ismert, ugyanis a lajhárok esetében a nem megállapítása nem egyszerű feladat, gyakran csak DNS-vizsgálat segítségével lehetséges.

Fotó / Bagosi Zoltán

cmzoo.org

### Két sikeres tesztnapot követően a Cheyenne Mountain Zoo ismét lehetőséget ad arra, hogy az emberek a kutyáikkal együtt látogassanak el az állatkertbe.

A májusi és júniusi tesztnapokon a CMZoo munkatársai szoros figyelemmel kísérték mind az állatkerti állatok, mind a kutyák (és gazdáik) viselkedését. Mivel a segítő kutyákat eddig is szívesen látták a kertben, az ebek látványa nem volt teljesen szokatlan az itt élő állatok számára. Azonban az ilyen kutyák másképpen viselkednek, mint a házi kedvencek. A „kutyánapok” a remélnél is jobban sikerültek. A legtöbb állatkerti állat nem viselkedett másképp, mint egy átlagos napon. A gyűrűsfarkú makik és a szurikáták összességében közeledtek az őket szemlélő kutyákhoz. Az oroszlánok és a hiúzok szemmel láthatóan azon morfondíroztak, hogyan lehetne lecsapni a farkcsóváló báméskodókra. Kwisha, a gorilla, illetve a pingvinek nagy érdeklődéssel, de nyugodtan szemlélődtek. Délutánra az állatkerti állatok többsége visszatért a megszokott tevékenységéhez. „Továbbra is figyelemmel kísérjük állataink viselkedését, hogy jobban megértsük, hogyan befolyásolják őket a kutyás napok. Eddigi tapasztalataink azt sugallják, hogy akár gazdagíthatják is az itt élő állatok életét.”



perthzoo.wa.gov.au

### A Perth Zoo büszkén jelentette be, hogy alapos felmérés után a Zoo and Aquarium Association (ZAA, Állatkert- és Akváriumszövetség) által akkreditált intézménnyé vált.

Ez azt jelenti, hogy a látogatók bízhatnak abban: a kert minden szőrös, tollas és pikkelyes lakója a lehető legjobb gondoskodásban részesül. Az akkreditáció során a helyszíni látogatásokkor egy öt szempontból álló keretrendszer szerint értékelik a létesítményeket. Az ún. Five Domains Animal Welfare Model bármely fajra alkalmazható. A szempontok a következők:

1. Az állatok élőhelyének kialakítása – beleértve a méretet és növényzetet – alkalmas arra, hogy a saját fajuknak megfelelő módon élhessenek benne.
2. Az állatokat tudományos elvek alapján meghatározott, kiegyensúlyozott táplálékkal kell ellátni.
3. Az állatoknak lehetőséget kell biztosítani arra, hogy szellemileg serkentő tevékenységekben vegyenek részt, és kölcsönhatásba léphessenek más állatokkal egy számukra megfelelő társadalmi struktúrában.
4. Az állatoknak magas színvonalú egészségügyi ellátásban kell részesülniük.
5. A megfigyelések során az állatoknál pozitív mentális állapotot lehet tapasztalni.

A perthi állatkert nem elégszik meg a rangos akkreditációval: úttörő fejlesztésükkel, az állatok jóllétét rögzítő és elemző rendszerükkel folyamatosan nyomon követik lakóik állapotát, viselkedését, és az így nyert adatok alapján finomhangolják a gondozási munkát. Az Animal Welfare Recording Tool elnevezésű eszközt konferenciákon mutatják be a szakembereknek a világ számos pontján.

Fotó / Kovács Zsolt

dublinzoo.ie

### Felavatták a Dublin Zoo új élőhelyét, amely a véznaújju makik (*Daubentonia madagascariensis*) otthona lesz.

A hím Peanut és a nőstény Tahiri Írország első két véznaújju makija. Az Éjszakai Ház kifejezetten a faj igényeinek és egyedi ökológiájának megfelelően épült. Az élőhely az éjszakai körülményeket utánozza, így a látogatók megfigyelhetik az éjjel aktív makik életét. A látogatók teljes sötétségben lépnek be, és a földön lévő apró fények segítségével mozoghatnak a házban. Éjszaka speciális lámpák segítségével utánozzák a nappali fényt, alvásra ösztönözve ezzel az állatokat. A csak Madagaszkáron őshonos véznaújju maki az IUCN Vörös listáján veszélyeztettként szerepel. Fennmaradását természetes élőhelyének pusztulása, illetve a nem fenntartható szintű vadászat mellett egy babona is veszélyezteti, ugyanis a madagaszkáriak egy része a balszerencse előjeleként tekint a makikra, és emiatt – bár a törvény tiltja – megöli őket.

Fotó / depositphotos



A „NÉMA CSÖRGŐKÍGYÓK” HAZÁJÁBAN

# HABU HABU HÁTÁN

Japán déli részén, a Rjúkjú-szigetekhez tartozó Takara-dzsima szigeten első esti sétánk alkalmával a világítótornyhoz vezető ösvényen, mintegy 50 méteren 16 Tokara-habut számoltunk össze.

A „habu” japánul egyfajta mérgeskígyót jelöl a gödörkésarcú viperákhoz tartozó csoportból. Ezeknek a kígyóknak a fejükön, az ornyílásuk és a szemük között mindkét oldalon egy-egy kis hőérzékelő „gödörke” helyezkedik el, amelyben az érzékszerv az infravörös sugarakat, tehát a melegvérű zsákmány testhőmérsékletét képes érzékelni. Az angolul „pit viper”-nek nevezett fajokat a viperák családján belül a Crotalinae alcsaládba (csörgőkígyófélek) soroljuk. Két nagy csoportjuk van, az amerikai kontinensen élő csörgő- és lándzsakígyók, valamint az Ázsiában élő fajok: a bambuszviperák és „néma csörgőkígyók”. Ez utóbbiak képviselői a habu kígyók, amelyeknek Japánban négy fajuk van, de mind a *Protobothrops* nemzetségbe tartozik, amelynek Ázsiában összesen 15 faja ismert. A *Protobothrops* név, amellyel az ázsiai fajokat illetik, a dél-amerikai gödörkésarcú viperákkal, a lándzsakígyókkal (*Bothrops*) való rokonságra utal.

## JAJ A VÁNDORMADÁRNAK!

A déli Tokara-szigeteken, Takara-dzsimán és Kodakara-dzsimán élő Tokara-habu (*Protobothrops tokarensis*) az egyik legérdekesebb a négy habufaj közül. Ezek a kígyók leginkább fákon élnek, a világítótorony felé vezető sétányon is ott láttuk meg őket. A fákon leleselkedő példányok a vonulási időszakban ott tömegesen megpihenő kis énekesmadarakkal táplálkoznak. Ezzel az életmódjukkal nagyon ha-

sonlítanak néhány más szigetlakó mérgeskígyóra, például a dél-amerikai Ilha da Queimada Grande szigetén honos *Bothrops insularis*ra, a Kína melletti Shedao-szigeten élő *Gloydus shedaoensis*re, vagy a görög Milosz-szigeti *Macrovipera schweizeri*hez.

A mindössze két japán szigeten honos Tokara-habu egy fenyőfán les a vonuló énekesmadarakra



A Tokara-habunak két színváltozata ismert, a sötétbarna, majdnem fekete és a világos, drapp színű. Érdekes módon a két színváltozat teljesen keveredve, együtt fordul elő, többnyire ugyanazon az élőhelyen. A faj különösen veszélyeztetett helyzetben van, hiszen mindössze két kicsiny szigeten honos, állománya is jól körülhatárolható, és tulajdonképpen nagyon könnyű lenne végleg kiirtani. Ehhez jön még, hogy nagyon keveset tudunk erről a rit-



*Protobothrops flavoviridis*



*Protobothrops elegans*



*Protobothrops mucrosquamatus*

ka és különleges állatfajról, és nincs is folyamatban semmiféle biológiai kutatás.

Takara-dzsima szigetén összeismerkedtünk a helyi kígyógyűjtő bácsival. Látogatásunk előtt pár nappal martha meg egy habu. Izgatottan mutogatva mesélte el a kalandját, ahogy a kígyó – amit persze meg akart fogni – a csupasz, papucsos bal lábába harapott. Nem az első marása volt ez már, elmondása szerint fő foglalkozása a mérgekígyók begyűjtése az awamori (okinavai kígyópálinka) ízesítése céljából. Ez az utolsó marás már rosszabb volt a többinél, több órára elveszítette az eszméletét (szérumot persze nem tartanak a szigeten). Aggódva hallgattuk, mert tudtuk, hogy az ismételt mérgekígyó-marások az allergiás hatások felhalmozódása miatt egyre veszélyesebbek lehetnek.



A Rjúkjú-szigetek legnagyobb, központi tagján, Okinaván a közönséges vagy zöld habu (*Protothrops flavoviridis*) a legnevezetesebb állat. Ezt a hírhedt mérgekígyót még a samurájok elleni, 1609-es csatában is felhasználták a fegyvertelen szigetlakók. Manapság minden, a szigetre látogató turistát ezzel ijesztgetnek, figyelemfelkeltő táblákat helyeznek el a parkokban, sétányokon, játszótéren. A habu tényleg veszélyes mérgekígyó, marása nagyon erős, főleg azért, mert a kifejlett példány igen természetes, 2 méter hosszúra is megnő, a halántékán

A Tokara-habu két színváltozatban ismert. A sötétbarna-fekete inkább a fenyőfákon, a világosszürke a páfrány- és bambuszligetekben él. Mindkét változat különösen agresszív, támadékony



Okinava szigetén a gyakori zöld habuval (*Protothrops flavoviridis*) leginkább a meleg, párás éjszakákon lehet találkozni. Csak óvatosan szabad megközelíteni, megfogni nem tanácsos

Fotó / Noriko Kidera

## Kígyópálinka

Kelet-Ázsia különböző országaiban szokás az általában rizsből készített, alapvetően ízetlen, tömény szeszes italokat valamilyen természetes módon ízesebbé tenni. Az európai ember számára kevésbé elfogadott, hogy különböző gyümölcsök helyett erre az ízesítésre kígyókat, gyíkokat használnak. Vietnámban például a nagy terméttű, piros pöttyös toke gekkót „áztatják” a szeszbe, Koreában és Japánban mérgekígyókat használnak. Így születik a nevezetes kígyópálinka, amelynek szaga és íze leginkább a múzeumi preparátuméra emlékeztet, viszont a helyiek szerint életerő-fokozó hatása van. Észak-Koreában a *Gloydus*-fajokat gyűjtik erre a célra, Japánban északon a mamusiból, délen a habukból készül a kígyópálinka.



kidudorodó méregmirigy nagyon nagy, és maráskor rengeteg mérget fecskendez a sebbe. Azért is nagyon veszélyes, mert előszeretettel húzódik be a házak közé, ahol zsákmányállatait, az egereket és patkányokat nagyobb számban találja. Igazából azonban erdei, éjszakai állat, főleg békákkal táplálkozik, ezért leginkább a párás, füledt nyári esteiken jön elő búvóhelyéről. Mint minden kígyó, a lépések zajára gyorsan elmenekül, kerüli az emberrel való találkozást. Legkönnyebben esős éjjeleken, az autó lámpafényében lehet az aszfalton találkozni vele.

A Rjúkjú-szigeteket földrajzi szempontból északi, középső és déli szigetcsoportra osztják. Ezek közül csak a középső és a déli szigeteken, tehát a Déli-Tokara-, az Amami-, az Okinava- és (Mijakót kihagyva) a Jejama-szigeteken élnek habufélék. Állatföldrajzi szempontból fontos jelenség, hogy a Tokara-szigetek közül csak a délieken, tehát a Tokara-árokától délre fekvőkön (Takara-dzsimán és Kodakara-dzsimán) él a csak itt jellemző habufaj, a Tokara-habu. Hozzá a külsőleg nagyon eltérő, de törzsfajlódástani szempontból mégis legközelebb álló faj az Amami-szigeteken élő habu. Ezt a populációt egyelőre az okinavai közönséges habuhoz sorolják, de nagy valószínűséggel külön fajként kellene leírni. A példányok jóval nagyobbak, élénkebb színezetűek az okinavainál, és a mérgük is erősebb.

## EGY ELEGÁNS HABU

A középső szigetcsoportot elhagyva és dél felé haladva Mijakó szigete következik, amelyen azonban nem él sem habu, sem másmilyen mérgekígyó. Érdekes dolog ez, a magyarázata talán az, hogy a jégkorszak végén a tengerszint megemelkedése során a víz teljesen elborította a lapos szigetet, így eltűnt róla az állatvilág. Egy másik magyarázat szerint a földtörténeti időben egy



hatalmas cunami (tengerár) pusztította el a sziget akkori élővilágát.

A Mijakótól délre fekvő Jejama-szigeteken, a két legnagyobb (Isigaki és Iriomote) viszont él egy gyakori habufaj, amely színezetében és méretében is jelentősen eltér az okinavaitól, ez a Jejama-habu (*Protobothrops elegans*). Kisebb, karcsúbb (tudományos nevéhez híven „elegánsabb”), barnán szépen mintázott kígyó, amely külalakjával és életmódjával egyaránt jól illeszkedik az erdei avarba. Elsősorban békákkal táplálkozik, és a helyi földművelő lakosoknak legjobban erre a fajra kell figyelniük, nehogy véletlenül rálépjenek.

A „habucsaládfa” negyedik tagja csak behurcolt állományokban él Japánban, eredeti hazája Tajvan szigete. Ez a tajvani habu (*Protobothrops mucrosquamatus*), amely szépen mutatja a Rjúkjú-szigetek tágabb állatföldrajzi kapcsolatát a tőle délre fekvő Tajvannal. A genetikai távolságokon alapuló elemzések azt mutatják, hogy a tajvani és a Jejama-habu közelebb áll egymáshoz, mint a többihez. Ez azt jelenti, hogy Tajvan és a Jejama-szigetek to-

A hime-habu (*Ovophis okinavensis*) barna színével jól elrejtőzik az avarban, ahol elsősorban békákra les

Ez az apró szemű gödörkésarcú vipera (*Ovophis makazayazaya*) Tajvan magas hegyeinek erdeiben él

vább voltak szárazföldi kapcsolatban egymással, mint a Rjúkjú-szigetek többi tagja. A két területet a Kerama-tengerárok választja el egymástól, amelyen a szárazföldi állatok nagy része nem jutott át, így az elszigeteltség miatt távoli rokonságban lévő, egymástól különböző alakok fejlődtek ki.

### A RIZSFÖLDEKEN VIGYÁZNI KELL!

Okinaván a nagyobb, közönséges vagy zöld habu mellett él egy másik mérgeskígyófaj is, amelyet a japánok hime-habunak hívnak. Ez a faj rendszertani szempontból erősen különbözik a *Protobothrops* nemzetségből, és ezért egy másik, Kelet-Ázsiában hét fajjal képviselt nemzetségbe (*Ovophis*) sorolják. A hét fajból kettővel én is találkoztam. Az egyik az okinavai hime-habu (*Ovophis okinavensis*), a másik pedig ennek tajvani, magashegyi rokona (*Ovophis makazayazaya*). A hime-habu kisebb, zömökebb az igazi habunál (a „hime” japánul hercegnőt jelent), marása kevésbé veszélyes, de sűrű előfordulása miatt, például a rizsföldeken, sok balesetet okoz a szigeten.



A Rjúkjú-szigetek északi része egy másik mély tengerárossal, a Tokara-árossal különül el a többi déli szigettől. Ez az állatföldrajzi akadály két részre



osztja a Tokara-szigeteket, a délieken a már említett Tokara-habu él, tőle északra habu kígyó már nem fordul elő, ott a Japán többi részére és Koreára jellemző mamusik élnek, amelyeket másik nemzettségbe sorolnak (*Gloydius*, régebben *Agkistrodon*). Ez a két tengerárok a szigetvilág szárazföldi állatainak elterjedése szempontjából fontos osztályozó tényező, és magyarázat nemcsak a kígyók, de sok más élőlény, gerinctelen állat, például a százlábúak és az ikerszelvényesek, vagy akár a növények egy részének eloszlására, szigetenkénti különbözőségére. A Rjúkjú-szigetek déli szomszédján, Tajvanon egy újabb délkelet-ázsiai mérgekígyó-nemzetség jelenik meg (*Trimeresurus*), amelynek jelenleg ismert 46 fajtát különbözőképpen, néha még új nemzetségek felállításával is osztályozzák. Tajvanon nagyon gyakori a zöld bambuszvipera (*Trimeresurus*, egyesek szerint *Viridovipera stejnegeri*), amely szintén fán élő, békaevő, de ránézésre is erősen különbözik a habuktól.

### A LOMBOK KÖZÖTT

A *Trimeresurus* nemzetség – összefoglalóan talán bambuszviperáknak lehet magyarul nevezni őket – igencsak széles elterjedésű. A legtöbbször élénkzöld színű, különféle mintákkal tarkított lombklakó fajokkal a trópusi Délkelet-Ázsia nagy részén, így Kína, Vietnám, Thaiföld, Laosz, Kambodzsa, a Maláj-félsziget és Indonézia esőerdeiben találkozhatunk, de él néhány faj Nepál alacsonyabb hegyein és India keleti részén is. A Fülöp-szigeteken és Borneón élő fajokat a genetikai vizsgálatok alapján néhány tudós más nemzetségbe sorolja (*Parias* és *Craspedocephalus*), ami részben megfelel a 100 éve született Alfred Russel Wallace (1823–1913) állatföldrajzi elképzelésének, melyben határvonalat húzott a kontinentális ázsiai és a szigetekkel tarkított ausztráliai faunabirodalmak között. Tajvan ebből a szempontból is különleges helyet foglal el: növény- és állatvilágát tekintve a palearktikus és indomalájai faunabirodalmak közé ékelődik, amit nemcsak a gödörkésarcú viperák, de más állatcsoportok, így makákók és gyümölcsdenevérek (repülőrókák) elterjedése is alátámaszt. Tajvan szigete kiterjedéséhez (36 ezer km<sup>2</sup>) képest rendkívül változatos, mélyen tagolt felszint mutat: 1000 méternél magasabb hegyei a sziget területének több mint

Észak- és Dél-Koreában a gödörkésarcú viperákat a *Gloydius* fajok képviselik, amelyeket külsőleg nehéz egymástól elkülöníteni. A képen a leggyakoribb *Gloydius brevicauda* látható

A bambuszviperák legelterjedtebb faja a Stejneger-bambuszvipera (*Trimeresurus stejnegeri*). A képen egy tajvani példány

30%-át teszik ki, köztük a 4000 méteres tengerszint feletti magasságot is megközelítő csúcsokkal. A hegyvidékek magasabb régióiban a Himalájával közös éjjelilepke-fajok élnek, míg a csapadékos völgyek erdei a valaha összefüggő déli kontinensre, Gondvánára emlékeztető, trópusi izeltlábúakat rejtene. Tajvanon összesen öt gödörkésarcú viperafaj él, ezek között kettő a bambuszvipera (*Trimeresurus*), bár a csak 2500-3000 méter magasságban élő *T. gracilis* külsőleg inkább a *Protobothrops* és *Ovophis* fajokra hasonlít. A Stejneger-bambuszvipera (*T. stejnegeri*) nevét Leonhard Stejneger (1851–1943) norvég születésű amerikai természettudósról kapta, aki a Smithsonian Múzeum hullógyűjteményének volt a kezelője, és részt vett az 1927-es budapesti Nemzetközi Zoológiai Kongresszuson is. A kígyó valóban megérdemli a bambuszvipera elnevezést, előszeretettel tartózkodik az őshonos bambuszerdőkben. Háta élénkzöld, hasa világos sárgás-fehéres, és a kettőt elválasztó hosszanti csík a fejen a szájnál és a szemnél indulva jól illeszkedik a hosszúkás bambuszlevelek környezetéhez. Szeme élénkpiros, ami igazán tetszetős külsőt kölcsönöz ennek az amúgy igencsak veszélyes marású kígyónak. Teljes előfordulási területe kiterjed Vietnámra, Dél-Kínára, Laoszra, Burmára és India keleti részére is, bár a különböző alfajok rendszer-

## NEVÉT ÉLŐHELYÉRŐL, A BAMBUSZERDŐRŐL KAPTA

tani helyzetén még vitatkoznak a tudósok. Vietnámiban a legtöbb kígyómarásos balesetet a Stejneger-bambuszvipera okozza, de szerencsére már létezik az ellenszérum, így a marások ritkán vezetnek súlyos következményekhez. A fajt szépsége és könnyű kezelhetősége miatt a hullókedvelők is sokan tartják, természetesen ezek már mind fogásban tenyésztett példányok. Hazánkban a mérgekígyóartás különleges engedélyekhez kötött, csak az vállalkozzon rá, aki felelősséggel meg tud mindenben felelni a feltételeknek.

**DR. KORSÓS ZOLTÁN**

A szerző felvételei





■ **Nem nyest, nem kutya** • Hanem mindkettő: a Távol-Keleten őshonos nyestkutya (*Nyctereutes procyonoides*).

Ez az érdekes ragadozó a 20. század első felében került az akkori Szovjetunió területére, majd elindult hódító útjára nyugat felé. Ez olyannyira jól sikerült, hogy mára benépesíti Észak- és Közép-Európa szinte egész területét.

Hazánkban az első példányát mintegy ötven évvel ezelőtt látták (és lőtték ki). Stabil populációi Kelet-Magyarországon élnek, innen terjeszkedik lassan tovább. Élőhelyül lombos erdők sűrű növényzetű részei és a vizek menti csalisok, nádasok szolgálnak. Táplálkozása miatt veszélyezteti az őshonos élővilágot: mindent megeszik, amihez hozzájut, bár főleg földi és vízi élőlényeket fogyaszt. Képes veszettséget és egyéb betegségeket terjeszteni, így jelenléte humánegészségügyi problémákat is felvet.

A Körös–Maros Nemzeti Park Igazgatóság működési területéről 1970-ben volt róla az első publikált megfigyelési adat. Ekkor a néhai Sterbetz István látott Székkutas határában egy példányt. A következő ismert adat 2008-ból származik, ekkor a dévaványai tűzoktelep közelében leltek rá egy elütött példányra. Innentől felszaporodtak az észlelési adatok; az elmúlt két évben előfordult, hogy három állatot is láttak együtt. Ezek alapján joggal vélelmezhető, hogy térségi állománya fokozatosan növekszik. A nyestkutya alapvetően éjszakai életmódot folytat, ezért felkutatása nehézkes, hatékonyan csak vadkamerákkal lehet kimutatni a jelenlétét, és vadászati módszerekkel lehet csökkenteni állományát.

Fotó / depositphotos

■ **Ismét új madárfaj a hazai faunában** • A keleti székicsér (*Glareola maldivarum*), amely a mi székicsérünk távol-keleti rokona. Legközelebbi fészkelőhelye India, ahonnan el-elvetődik kontinensünkre is.

Határozása nehézkes, és – mivel e csoport terepi megfigyelése amúgy sem nevezhető könnyűnek – előfordulhat, hogy még az avatott szeműek is elsiklanak felette.

Idén nyáron egy keleti székicsér tűnt fel a nagykunsgai fészektelepek egyikénél. Kiss Ádám természetvédelmi őr volt a szerencsés, aki rátalált erre a kiemelkedő ritkaságra, amelynek ez az első hazai és mindössze a 25. európai előfordulása!

A madár a hazai rokonoktól eltérő vedlési stratégiát folytat, ebből adódóan hosszabb ideig egy helyben maradt, ezáltal számos hazai és külföldi megfigyelőt tudott megörvendeztetni jelenlétével.

■ **Medveveszély** • Számtalan hír szól a visszatelepülő nagyragadozókról – ám rendkívül fontos, hogy hiteles forrásból merítsük az ezzel kapcsolatos tudást.

A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság működési területén az elmúlt fél évben több, a barna medve (*Ursus arctos*) előfordulásáról szóló hír látott napvilágot. A vélelmezett előfordulások kivizsgálása során a faj jelenlétét megerősítő nyomokat többnyire nem észleltek a szakemberek, azok jórészt más emlősfajoktól (köztük kutyától és borzától) származtak.

Ugyanakkor a faj hitelesített jelenléte vált ismertté a közelmúltban a Bükk, illetve az Upponyi-hegység területéről, ahol szintén a barna medve jelenlétével kapcsolatos lakossági jelzések kivizsgálását végezték az igazgatóság munkatársai.

A hazai erdőkben való kiránduláskor, azok látogatásakor továbbra is fontos szem előtt tartani a medvével kapcsolatos szabályokat, amelyeket a BNPI foglalt össze.

További részletek: [bnpi.hu](http://bnpi.hu)

Fotó / Kovács Zsolt



■ **Halinvázió** • A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság működési területén egy hazánkban fokozottan védett halfaj állományát veszélyezteti egy idegenhonos konkurens.

Az utóbbi években végzett felmérések nyomán derült fény arra, hogy sajnálatos módon az amurgéb (*Perccottus glenii*) térszerkezése igazán aggasztó méreteket öltött. Ez a kelet-ázsiai halfaj az Amur folyó vidékéről származik. Rendkívül tág tűrésű, táplálék-bázisa szerteágazó. Szívós faj, amely megjelenése után alapvetően felforgatja, átalakítja az adott víztest fajösszetételét úgy a gerincesek, mint a gerinctelenek vonatkozásában.

A fokozottan védett lápi póc (*Umbra krameri*) számára végzetes lehet, ha egy víztérben megjelenik az amurgéb. Jól jelzi ezt, hogy a Felső-Tisza-vidéken a lápi póc az utóbbi években a korábban élőhelyül szolgáló víztetek 95%-ából eltűnt. Bár ez összefüggésben áll az általános szárazodással is, nem hallgatható el az amurgéb ezzel párhuzamos feltűnése az érintett víztetekben.

Példaként említhető, hogy 34 mintavételi egységből (víztetből) 29-ben volt jelen az amurgéb, ami 85%-os előfordulási gyakoriságot jelent. Egyetlen más halfaj sem volt ilyen koncentráltan jelen a vizsgált víztetekben. Összességében a mintavételekkel érintett halközösségek több mint felét ez az inváziós faj adta.

Fotó / depositphotos



■ **Vaduljunk vissza!** • A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság Pentezug programja csatlakozott a Rewilding Europe-hoz.

A nyár közepén a vadlóprojekt kapcsolódott ahhoz a nemzetközi non-profit szervezethez, amely 2011-ben tűzte ki maga elé azt a célt, hogy kontinensünkön minél több helyen térhessenek vissza a védett, illetve elhagyott területekre az egykor ott élt vadállatok.

A „visszavaduló” Európát a civil szervezet eddig 12 országban segítette aktív kezdeményezésekkel. Ilyen volt különböző területek kialakítása, ahol veszélyeztetett fajok (egyebek mellett az ibériai kőszáli kecske, a párduchiúz vagy a fakókeselyű) állománya megerősödni és növekedni tudott.

A nagy testű növényevők betelepítésével (mint az európai bölény, a rekonstruált őstulok, a vadló és a vadszamár) egyes területek természetvédelmi karbantartását és egyúttal a biodiverzitás növelését is el tudták érni.

Mivel a Pentezug Rezervátumban is hasonlóak a célok, a szervezethez való csatlakozással könnyebbé válik a más európai területeken végzett kutatás és adatgyűjtés, illetve a tapasztalatcsere. Nem beszélve arról, hogy e kapcsolódás által már nemzetközi porondon is jobban láthatóvá válik a Pentezugban folyó szakmai munka.

Fotó / Kovács Zsolt



■ **Rablórajzás** • Él hazánkban egy olyan különleges és egyben igen ritka rovarfaj, amelynek megpillantásakor még a felkészült természetkedvelők is zavarba jönnek.

A keleti rablópille (*Libelloides macaronius*) repüléskor egy furcsa pillangóra vagy szitakötőre, míg landolás után szárnyait maga mellé zárva inkább valamiféle óriás szárnyas hangyára emlékeztet.

Am ezek egyikével sem áll valódi rokonságban: a rablópille a recésszárnyúak rendjébe tartozik, ahová mintegy 5000 fajt sorolnak, és ebből 110 (például a közismert zöld és barna színű fátyolka) hazánkban is előfordul.

A keleti rablópille Magyarországon igen ritka. Elterjedési területének északi határán vagyunk, így egyes években nem is lehet észlelni. Az idei év azonban kedvezett ennek a ragadozó rovarnak, számos helyről vált ismertté az előfordulása. Budapest környékén a Tétényi-fennsíkron volt komolyabb rajzása, míg Békésben a Királyhegyesi-pusztán figyelték meg jelentősebb számban.

A rablópille feltűnő jelenség. Szárnyfeszítávolsága eléri az 5 centimétert, megjelenése a szitakötőkére emlékeztet. Élénk citromsárga és fekete mintázata a madarak elleni védekezésben segíti.

Ragadozó életmódot folytat: a nála kisebb repülő rovarokra vadászik. Ebből fakadóan rendkívül gyorsan repül – ember legyen a talpán, aki követni tudja, amikor cikázva suhan.

Sikeres vadászatát az ún. kettős osztatú szem segíti: ennek felső részével csak a napfény ultraibolya tartományát érzékeli, így az ég egy teljesen homogén háttérként jelenik meg számára, és ezáltal a zsákmányul kiszemelt rovarokat pontosabban tudja érzékelni.

Fotó / depositphotos



■ **Madárinfluenza újratöltve** • A néhány éve jelentős problémát okozó madárinfluenza újra felerősödött a hazai vizes élőhelyeken. Egyre több helyről érkezik olyan információ, amely egyes telepesen fészkelő fajok, elsősorban sirályok és csérek fészkelőhelyei körül tapasztalható elhullásokról ad számot.

A betegség a szaporulatot korlátozva egyes fajoknál komoly gondot okozhat.

A madárinfluenza különböző törzsei nem véletlenül fertőzik a vízimadarakat, hiszen a fertőzött madarak a vírusokat minden testvadászunkkal (így az ürülékükkel) terjesztik. A kórokozó a természetes vizekben egy-két hétig, a bélsárban pedig hónapokig fertőzőképes marad.

A vadon élő madárfajok közül így elsősorban a vízimadarak lehetnek fertőzöttek, és ezek azok, amelyek tünetmentesen is hordozhatják a vírust.

A megbetegedett madarak bágyadtak, elesettek, alig mozognak, nem repülnek, esetenként hasmenés is kialakul náluk, és gyakran még a légzőszervi tünetek megjelenése előtt – sokszor idegrendszeri szimptomák közepette – elhullanak. Ugyanakkor madárinfluenzával összefüggésbe hozható emberi megbetegedés Európában eddig nem fordult elő. A legnevesebb kutatóintézetek vizsgálatai a vírus emberhez történő adaptálódásának alacsony kockázatát állapították meg. Az adaptálódás alacsony kockázata ellenére is célszerű a vadmadarakkal – főként a vízimadarakkal – való érintkezés kerülése!

További részletek: [mme.hu](http://mme.hu)

Fotó / Kovács Zsolt

■ **Lepkeritkaság** • Hazánk természeti kincsei között több olyan faj is létezik, amelynek elterjedése annyira kicsi, hogy csak egy vagy mindössze néhány tájegységhez köthető a jelenléte. Ezek egy része olyan bennszülött faj, amelynek megőrzése hazánk lakosságának, hivatalosan pedig az állami természetvédelemnek a feladata. Vannak persze olyanok is, amelyek több országban, akár több kontinensen is honosak, ezért fennmaradásuk nem rajtunk múlik, de a magyarországi populációk léte a genetikai sokféleség megőrzése vagy egyéb tudományos okok miatt fontos. Gyakori, hogy egy-egy faj több helyen is előfordul, de súlypontja (életerős állománya) csak egy bizonyos térségben található. Az ilyen fajok fennmaradása, megőrzése komoly felelősséget ró a területileg illetékes nemzeti park igazgatóságára.

Ilyen állatfaj a vörös csüngőlepke (*Zygena laeta*) is, amely a Kaszpi-tenger térségétől – a Volga mentén, a Krím félszigeten és a Balkánon át – eljut a Kárpát-medence környékéig.

Magyarországon főként a Duna–Tisza közén és Budapest környékén volt ismert. Régebbi adatai ismertek a Fertő tó és a Balaton környékéről, valamint a Dél-Dunántúl több pontjáról is.

Szerencsére Budapest környékén több észlelése is történt az utóbbi évtizedben, így a faj, ha ritka is, de jelen van és szaporodik a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság területén, ahol az idén Erd városa mellett került elő egy tematikus lepkeútra során.

Fotó / depositphotos



AZ ÉKFARKÚ SAS

# HA TEHETI, DÖGÖT ESZIK



**Amikor egy-egy ausztráliai nagyvárost magunk mögött hagyva megcélozzuk a földrész belsejét, majdnem biztos, hogy hamarosan találkozzunk egy hatalmas, tekintélyt parancsoló madárral: az ékfarkú sassal (*Aquila audax*).**

**H**a szerencsénk van, közel is enged magához, kivált, ha már jól teleette magát egy az országutakon ugyancsak gyakori elgázolt kenguruval. Pedig jobban tenné, ha óvatosabb lenne, mert bizony az ausztrál farmer autójában mindig ott van a puska, amit szívesen használ is. Ez a gyönyörű madár ilyen veszélynek leginkább azokon a területeken van kitéve, ahol a hatalmas juhnyájak legelésznek. A farmerek java része meg van győződve arról, hogy az ékfarkú sas megrögzött birkagyilkos. Az ornitológusok, vadvédelmi szakemberek a felmérések alapján hiába bizonygatják, hogy a sasok táplálékának birkahústartalma alig éri el a 7-8%-ot, és ennek zöme is elhullott

Az ékfarkú sas akár 2000 méter magasságból is észreveszi jövendő zsákmányát, és nagy sebességgel csap le rá. Jobbára kisebb gerincesekkel táplálkozik

Fotó / depositphotos

Annak ellenére, hogy a természetben még gyakori, ékfarkú sassal európai állatkertben csak nagy ritkán találkozhatunk

Fotó / depositphotos

juhokból származik. Az ékfarkú sas védelmében azt is érdemes felhozni, hogy egyik kedvenc csemegéje a még mindig gyakori behurcolt üregi nyúl. Ez az aggasztóan szapora állat óriási károkat okozott és okoz az ausztrál mezőgazdaságnak, az őshonos növényzetnek és az állatvilágnak egyaránt.

## TOLLAS DÁVID, SZŐRÖS GÓLIÁT

Azért ne becsüljük le az ékfarkú sas vadászképességét! Ha a szükség úgy hozza, képes egy 30-40 kilogrammos kenguruval is elbánni. Igaz, párban is vadászik, de még így is Dávid és Góliát harca ez, hiszen a sasok átlagos testsúlya mindössze 3-4 kg.

Táplálékuk általában kisebb állatokból tevődik össze, de ha inséges idők járnak, egyáltalán nem válogatnak. Amiben protein van, az mind megfelelő saseledel! A kisebb-nagyobb hüllők, de még a nagyobb sáskák és bogarak is felkerülnek az étlapjukra. Természetesen először a nagyobb állatokra kerül sor, főleg az üregi nyúl méretű erszényesekre, és olykor még madarakra is.

Az ékfarkú nappali madár, élelmét a nappali órákban kell megszereznie. Ez Ausztráliában nem egyszerű, lévén az itt élő állatok jó része csak éjszaka jön elő a rejtekéről. Ám a sas olykor felfedezi például a faodúkból nappal meghúzódó kuzut vagy más, hasonló posszumfajt, és erős csőrével mintegy

## Élőhelyének legnagyobb ragadozó madara

Az ékfarkú sas szinte egész Ausztráliában és Új-Guinea délnyugati tájain honos. A nap java részét egy magas sziklán vagy egy öreg fán tölti, ahonnan jól beláthatja a környéket. Elterjedési területén ő a legnagyobb ragadozó madár. Lassú, kényelmes szárnycsapásokkal emelkedik a magasba, akár 2000 méterre vagy még magasabbra is. Kiterjesztett szárnyaival a légáramlatokat meglovagolva vitorlázik (termikel) akár fél napon át.







kifejti a rejtekéből. A sűrű fücsomókban, kiszáradt, agyagos talaj repedéseiben rejtőzködő gyíkokat, apró emlősöket is türelmesen kibányássza. Ez nem kis feladat, tekintve, hogy a csőre és hegyes, görbe karmai nem éppen ilyen munkára alkalmasak.

### ŐRZÖTT VADÁSZTERÜLET

Vadászterületét féltékenyen őrzi, ami érthető, hiszen nem könnyű szert tenni zsákmányra az égezően forró, félsivatagos *bushban*. Ha két példányukat látjuk együtt, akkor biztosak lehetünk abban, hogy az egy hímből és egy tojóból álló pár.

A fészket egészen addig használja, míg azt egy szélvihar vagy erdőtűz el nem pusztítja. Ez azonban nem túl gyakori, így a fészkek sok éven át használható marad. Időnként javítgat rajta, kicsit rendezgeti, karbantartja. A fészkek mérete az évek során növekszik, néhol több mint két méter magas is lehet.

Gyakran csak egyetlen vagy legfeljebb két tojást találhatunk a fészkekben – nagyon ritkán azonban akár négyet is. A költési időszak általában júliustól decemberig tart, de a földrész melegebb tájain és Új-Guineában korábban is elkezdődhet. A mostoha időjárási viszonyok megakadályozhatják a költést. Helyenként, például Nyugat-Ausztráliában, ahol

Az ékfarkú sas Ausztrália nagy részén előfordul. Nagy testű madár, hossza meghaladja az egy métert, szárnyfesztávolsága pedig 185–230 cm. Jellegzetessége az ék alakú fark

Fotó / depositphotos

néha évekig nem esik eső, a költés akár négy évig is elmaradhat. A frissen kelt fiókák tollazata hófehér, ami nem jelent különösebb veszélyt számukra, hiszen más szárnyas ragadozó nem fenyegeti őket. A párba állt sasok akár 7-8 éven át is együtt maradnak, de az egész életre szóló „házasság” sem ritka közöttük.

Feltételezhető, hogy a fehér ember Ausztráliába érkezése előtt több ékfarkú sas élt itt, mint most. Ám az is elképzelhető, hogy ma vannak többen, hiszen a mostani Ausztrália több eleséggel szolgál, mint a régi. Ezt a zsákmánybőséget főként a behurcolt fajok (vörös róka, házi macska, üregi és mezei nyúl, házi egér stb.) nagy és elterjedt populációi, a ridegen tenyésztett juhok, kecskék elhullott példányai és mindenkifelett az utakon mindenhol látható elűtött erszényesek tetemei biztosítják.

Szerencsére ma már szigorú törvények védik a legtöbb ausztrál őshonos állatot, így az ékfarkú sast is. Megszűnőben vannak a múlt oktan mérgezései, az ostoba sasvadászatok. Ám a régi hiedelmek napjainkban is fennmaradtak. Még mindig sok farmer hiszi, hogy a sasok a birkák kegyetlen gyilkosai.

DR. HANGAY GYÖRGY

## REJTVÉNY

**Mi a neve annak a madárfajnak, amelynek egyedei nemrég költöztek új, korszerű otthonukba a budapesti állatkertben?** A helyes megfejtés az alábbi kérdésekre adott helyes válaszokhoz tartozó betűcsoportokból állítható össze. A megfejtéshez érdemes az állatkert honlapját ([www.zoobudapest.com](http://www.zoobudapest.com)) is böngészni.

<b>1. Mitől volt különleges Nahar, a budapesti állatkert egykori tigrise?</b>			<b>4. Mi volt a címe a budapesti állatkert 1914 és 1944 között megjelent folyóiratának?</b>		
<b>JÁ:</b> Ó volt az egyik utolsó jávai tigris a világon	<b>KO:</b> Ó volt az ország első fehér tigrise	<b>BÓ:</b> Mesterséges megtermékenyítés útján született	<b>BA:</b> Az Állatvilág	<b>A:</b> A Természet	<b>GA:</b> Élővilág
<b>2. Ki írta az <i>Életem értelme</i> című könyvet?</b>			<b>5. Magyarországon ma hol található a gólyafészkek több mint fele?</b>		
<b>RO:</b> Joy Adamson	<b>BI:</b> Jane Goodall	<b>CINT:</b> Gerald Durrell	<b>LO:</b> Kéményeken	<b>FE:</b> Fűzfákon	<b>RA:</b> Az elektromos hálózat oszlopain
<b>3. Mikor létesült a budapesti állatkert első állatódója?</b>					
<b>TÁS:</b> 1912-ben	<b>KÉK:</b> 1913-ban	<b>NÁS:</b> 1945-ben			



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

Postára adási határidő:

**2023. október 25.**

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

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

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

A nyereményjáték szabályzata és a szerencsés nyertesek névsora a magazin honlapján ([www.allatvilagmagazin.hu](http://www.allatvilagmagazin.hu)) olvasható.

# A KIS HERCEG ÖRÖKÉBEN, AVAGY MIÉRT FONTOS AZ ÁLLATOK VILÁGNAPJA

Földünk történetében talán nem volt még olyan gyors kihalási folyamat, mint amilyenek jelenleg szemtanúi vagyunk. A becslések szerint 8 millió fajtól már 1 milliót fenyeget a kipusztulás veszélye. A következő húsz évben az emberi tevékenység miatt annyi faj tűnhet el végleg a bolygóról, mint a 20. században összesen.

Éppen ezért még sosem volt olyan fontos az állatok világnapja figyelemfelhívó eseménye, mint mostanság. A tudósok szerint ugyanis beléptünk a hatodik tömeges kihalás korába. A fajok a normálisnál százszor(!) gyorsabban tűnnek el az emberiség által elkövetett környezetpusztítás miatt. A kihalási lánc oka egyértelműen a klímaváltozás, a légszennyezés és az erdők kiirtása. A dominóhatás miatt nem hagyhatjuk figyelmen kívül az általunk ismert, sőt nem ismert fajok eltűnését sem.



„Te egyszer s mindenkorra felelős lettél azért, amit megszelídítettél” – tanítja nekünk Antoine de Saint-Exupéry *A kis herceg* című művében. A sokat idézett mondat örök érvényű, ugyanakkor a tudósok már régóta tudják, hogy nemcsak a megszelídített állatokért, hanem magának a biológiai sokféleségnek a megőrzéséért is felelősséggel tartozunk, ha másért nem, hát saját magunk és az emberiség jövője miatt.

## AKI MEGSZELÍDÍTETTE A FARKAST

A ferences rend alapítóját, Assisi Szent Ferencet (1182–1226) méltán választották az állatok és a ter-



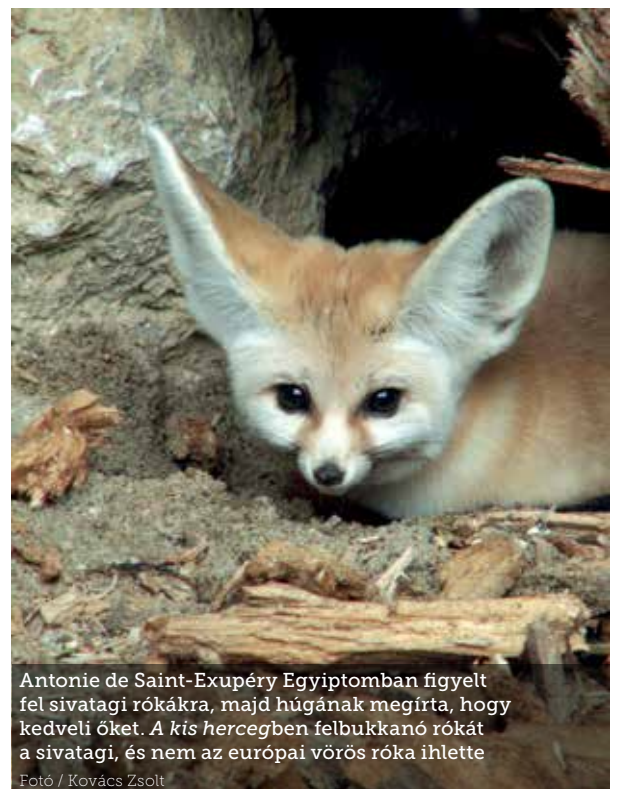
Fotó / wayfair.com

mészet védőszentjének, hiszen állatokkal való különleges kapcsolatáról legendák szólnak. Ezek egyike szerint előfordult, hogy Szent Ferenc Cannarióban prédikált, de előbb megparancsolta a fecskéknek, hogy hallgassanak, akik engedelmeskedtek neki. Ezután egy másik fánál a madaraknak külön prédikációt tartott.

A *Szent Ferenc legendája* a 14. századi magyar irodalom egyik legértékesebb laikus-vallásos irodalmi műve. A Jókai-kódexben található kéziratban a természet szeretetteljes megnyilvánulása, elsősorban Szent Ferenc mádrpredikációja olvasható. A madarak szabadságának gondolata teljesen újszerű volt a középkor irodalmában. A legenda második része pedig a gubbiói farkas megtéréséről szóló novella-részlet. Eszerint a Gubbio városát megtámadó farkast Szent Ferenc megszólította, és csodával határos módon rávette, hogy attól kezdve se embert, se állatot ne bántson. Cserébe a város lakói megígérték, hogy etetni fogják. A siker titka a monda szerint abban rejlett, hogy Szent Ferenc „farkas testvéremnek” szólította az állatot. Az itáliai szerzetes meghozta az ember és az állatok közötti békét. Már a 13. században felhívta a figyelmet arra, hogy mindent szeretnünk kell, ami körülvesz bennünket – függetlenül attól, hogy élő vagy élettelen dologról van-e szó.

## OKTÓBER 4., AZ ÁLLATOK VILÁGNAPJA

Szent Ferenc halála és szentté avatása után több mint hét évszázaddal hívták fel a figyelmet a tudósok a fajok kihalására, illetve a meglévők védelmére. Ennek



Antonie de Saint-Exupéry Egyiptomban figyelt fel sivatagi rókákra, majd hűgának megírta, hogy kedveli őket. *A kis herceg*ben felbukkanó rókát a sivatagi, és nem az európai vörös róka ihlette

Fotó / Kovács Zsolt



A szamár egyáltalán nem „szamár”, hanem okos, bár olykor csökönys állat

Fotó / Kovács Zsolt

hatására – és Heinrich Zimmermann kinológusnak köszönhetően – jelölték ki azt a napot, amelyen az állatokat ünnepli a világ. Így lett Assisi Szent Ferenc emléknapja, október 4-e egyben az állatok világnapja is, miután a firenzei Állatvédelmi Világszervezetek Kongresszusán megfogalmazták az ehhez tartozó célokat. A háziállatok mellett a vadon élő állatok és a haszonállatok védelme is kötelességünk, hiszen közös vonásuk, hogy nem tudnak beszélni, és teljes mértékben kiszolgáltatottak nekünk, embereknek. A veszélyeztetett fajokat jogszabályok is védik, ezzel próbálják lassítani, megállítani a kihalásukat. Az alapelv azonban – ahogy a világnap lényege is – az, hogy ne csak az állatvédők feladata legyen a fajok megóvása, hanem közös célja legyen ez az emberiségnek és az egyéneknek egyaránt. A kedvtelésből tartott állatok védelmére is számos intézkedés született már, de még így is rengeteg kidobott, kóbor állattal találkozhatunk országshatáron. A túlszaporodás – az ivartalanítás elmaradása miatt – jelentős probléma például a kutyák és a macskák esetében, és sajnos igen gyakori az állatkínzás, akár a nem megfelelő tartási körülmények miatt is. Számos intézkedés született ezek megszüntetésére, ám a legjobb megoldás ezen a téren is a prevenció és a felvilágosítás. Ezért nagyon fontos, hogy már kisgyermekkorban megtanuljuk szeretni és becsülni a környezetet, a növényeket és az állatokat. Az ilyen gyermekek nagy valószínűséggel felnőttkorukban is tisztelni fogják a természetet.

**Hazánkban 1998-ban fogadták el az állatok védelméről és kímeléséről szóló törvényt, amely többek között kimondja, hogy az állatok érezni, szenvedni és örülni is képes élőlények, tiszteletben tartásuk, jó közérzetük biztosítása minden ember erkölcsi kötelessége.**

### ÁLLATSZERETET FESZTIVÁL

A Fővárosi Állat- és Növénykert több mint három évtizede ünnepli meg az állatok világnapját, és 2009 óta többnapos Állatszeretet Fesztivál keretében igyekszik felhívni a figyelmet a természet és az élőlények megóvására. Az állandó állatkerti programok mellett különleges szórakoztató műsorokkal is kedveskednek a látogatóknak. A fajmegőzésről, a felelős állattartásról és a természetvédelemről szóló ismeretterjesztő előadások

minden korosztály számára izgalmas élményeket nyújtanak. Ezeken túl pedig testközelből ismerkedhetnek meg a látogatók a mentett vadállatokkal, és egyéb programokkal is készülnek a szervezők.

Október 4-e egyúttal az állatkerti állatgondozók világnapja is – az ő munkájuk, szakértelmük



Sok keselyű a növényvédőszerektől pusztul el, de a dögmennyiség csökkenése is jelentősen befolyásolja az állományt

Fotó / Bagosi Zoltán

A mhorr gazelák ma már csak állatkertekben élnek. Óshazájukban, Északnyugat-Afrikában már évtizedekkel ezelőtt kipusztultak

Fotó / Bagosi Zoltán

nélkülözhetetlen az állatvédelemben. Számos olyan faj él jelenleg is az állatkertekben, amelynek a vadonban már nincsenek élő példányai. A budapesti állatkertben idén született mhorr gazella például ide sorolható, de számos más veszélyeztetett faj szaporításával, visszatelepítésével is foglalkoznak – szoros együttműködésben – a hazai és a külföldi állatkertek. A nemzetközi állatkerti természetvédelmi célú szaporítást végez számos faj esetében, az óriásvidrától kezdve a szumátrai orangutánon át a jácintké aráig. Az állatok természetes élőhelyén zajló (in situ) védelmi programokban szintén jelentős munkát végez az intézmény – például a rákosi vipera vagy a fakókeselyű megmentése érdekében.

**FUCHS ADRIENN**



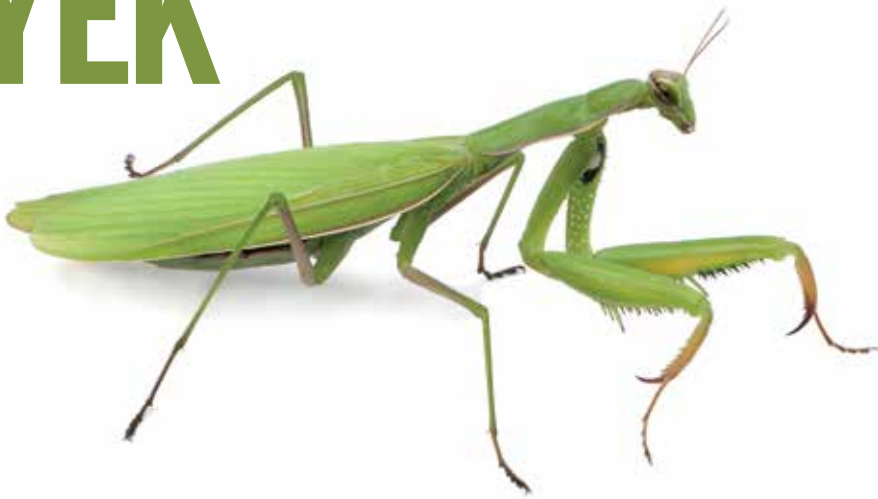
# MANÓÜGYEK

Nehezen találunk olyan embert, aki még sohasem hallott az imádkozósáskákról, más néven ájtatos manókról. Ezek a jópofa kinézetű rovarok vékony nyakon ülő kerekded fejcskékkel, látványos méretű szemükkel, beszédes tekintetükkel – nevükhöz híven – kis manók módjára lesnek a világra csalóka jelmezük mögül. Első pár végtagjukat hozzánk hasonlóan „fogóeszközként” használják, és nyugalmi helyzetben általában a keresztény imádkozó kéztartáshoz hasonló pózban pihentetik. Ezeken a kis lényeken könnyen felfedezhetünk különböző emberi vonásokat, de vajon mi rejlik különleges manóálcájuk mögött?

## MÉG CSAK NEM IS SÁSKÁK

Az imádkozósáskák természetesen nem manók, nem imádkoznak, de még csak nem is sáskák. Ha a sáskák kerülnek szóba, legtöbbször a bibliai hét csapásból is ismert pusztító sáskajárás okozóira asszociálnak. A laikus megfigyelő csupán a nevük hallatán könnyen veszélyes kártevőknek titulálhatja ezeket az állatokat.

Valójában azonban a fogólábúak rendjébe (Mantodea) tartoznak, amely megközelítően 2500 fajt számlál, ám évről évre fedeznek fel újabbakat, ezért a számuk folyamatosan változik. Rendszerint a csótányokkal és a természetekkel állnak közelebbi rokonságban, magyar elnevezésük tehát igencsak megtévesztő. Mind egy szálig ragadozók, vagyis nemhogy nem jelentenek veszélyt a terményekre, de a kártevők elfogyasztásával kifejezetten hasznosak. Észak-Amerikába például a biológiai növény-



A védett hazai imádkozósáskának (*Mantis religiosa*) a természetben a helye, fogságban nem tartható

Fotó / shutterstock

védelem jegyében 1896-ban be is telepítettek kínai imádkozósáskákat (*Tenodera sinensis*). Bár azóta a szintén behurcolt – nálunk is honos – imádkozósáskával (*Mantis religiosa*) együtt az USA-ban őshonos, hasonló életmódú fajok veszélyeztetése miatt már mindkettő nemkívánatos invazív fajnak minősülnek.

Az imádkozósáskák elsősorban ízeltlábúakkal táplálkoznak, egyes fajaik kifejezetten előnyben részesítik a repülő rovarokat. Emellett a nagyobb fajok

A szerény levélutánzó *Idolomantis diabolica* igen látványos riasztópózt produkál, ha megtámadják

Fotó / shutterstock



akár még kisebb gerincesekkel: gyíkokkal, békákkal, apróbb termetű madarakkal is elbírnak. Általában zöld vagy barna színezetűek, ami lehetővé teszi, hogy beolvadjanak a természetes környezetükbe. Némelyik faj tökéletesre fejlesztette az álcázást, ezek teste megtévesztésig hasonlít egy faágra vagy fűszálra, vagy akár egy falevéltre. Lesben állva

## Állatkerti történet

Annak idején, amikor az ízeltlábúak kiállításait készítettem a budapesti állatkertben, vékony, ágas-bogas gallyakkal rendeztem be a viszonylag békés és együtt tartható, zöld mintázatú virágmanók (*Creobroter sp.*) helyét azért, hogy minden egyed megfelelő kilátóhelyet találhasson magának, és a nagyközönség is könnyebben rálelhessen. A legtöbb panasz ugyanis mindig amiatt érkezett, hogy nem találják a kiállított állatokat. A manók jól láthatóan szépen el is helyezkedtek egyenlő távolságra egymástól a földbe szúrt csupasz ágak csúcsain. Az egyik nap egy látogató a következőképpen mutatta be a virágmanókat a családtagjainak: „Ezek itt... – olvasta a táblán – imádkozósáskák. Komoly kártevők, nézzétek meg, azokat az ágakat is hogy lekopasztották!”

## Ivari kannibalizmus

Az imádkozósáskákról köztudott, hogy a párzás igen kockázatos lehet a hímek számára. Az viszont erős túlzás, hogy a nőstények minden esetben felfalják a párjukat. Egyes fajoknál, például egy Új-Zélandon honos imádkozósáskánál (*Orthodera novaezealandiae*) az ivari kannibalizmus ismeretlen fogalom. E faj hímjei félelem nélkül közeledhetnek a nőstényekhez, azok nem fogják bántani őket. Sajnos azonban egy nagy termetű behurcolt afrikai faj (*Miomantis caffra*) belerondított az idillbe. A külhonos nőstények által termelt feromon ugyanis erősen vonzza a szigetországi faj hímjeit, és ha bedőlnek az idegenek csábításának, gyanútlanul a vesztükbe rohannak.



A száraz levelet utánzó *Phyllocrania paradoxa* még a lábait is levélszerű kinövésekkel álcázza

Fotó / shutterstock

várákznak a közelükbe tévedő prédára, amelyet zsákmányszerzéshez módosult első pár lábuk vilámgyors csapásával kapnak el.

A rovarévó ragadozók elől elsősorban az álcájuk védelme mögé bújnak. Testük elülső része a fajok többségénél általában emelkedik a felszíntől, és az első lábpárjukat összecukott készenléti állapotban tartják, míg a maradék négyen egyensúlyoznak. A lesben állás mozdulatlanságában a négy láb eggyel több is, mint elegendő. Amikor azonban odébb sétálnak, a fogólábak is munkába állnak, s a többi rovarhoz hasonlóan a továbbhaladáshoz már mind a hat lábukra szükségük van.



Az orchideamanó növendék ártalmatlan virágnak mutatkozva csalogatja magához a rovarokat

Fotó / shutterstock

## MANÓANATÓMIA

Az imádkozósáskák teste, akárcsak más rovaroké, három fő részre tagolódik. A fejükön két nagy méretű, összetett szem található, a fejtetőn pedig három pontszem. Ez utóbbiak elsősorban a mozgás detektálásában segítenek, míg az előbbieket kiterjedt látótérrel, pontos helymeghatározásra képes háromdimenziós látással és részletgazdag képalkotást lehetővé tevő, nagyszámú ommatidiummal járulnak hozzá a sikeres zsákmányszerzéshez.

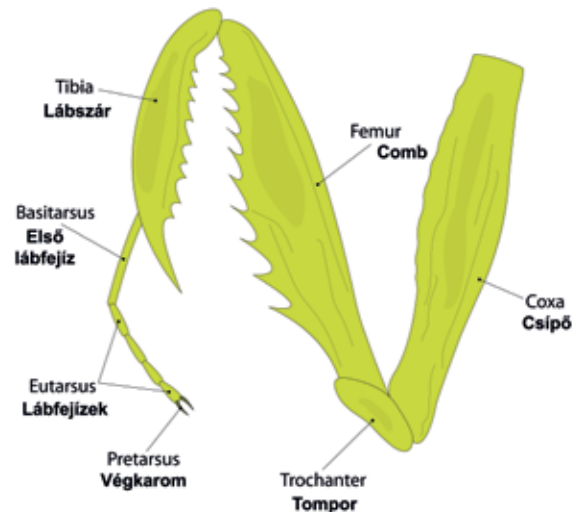
Csápjuk általában fonalas, bár akad egy pár faj, amely tollas csáppal detektálja az illatmolekulákat. Jellemzően a hímek csápjai

a hosszabb, hi-

A *Choeradodis rhombicollis* levélszerű álcája a préda és a ragadozók felé is kiválóan működik

Fotó / shutterstock

szen a nőstények illatát már messziről fel kell ismerniük. A rágójuk rendkívül erős, a legkeményebb kitinpáncélt is képesek átmetszeni. Érdekes, hogy ha veszélyben érzik magukat, mégis inkább a tüskés fogólábaikkal harcolnak, vagy riasztó testtartással igyekeznek elijeszteni támadóikat, a veszélyes „pengéiket” csak igen-igen ritkán vetik be védekezéskor.

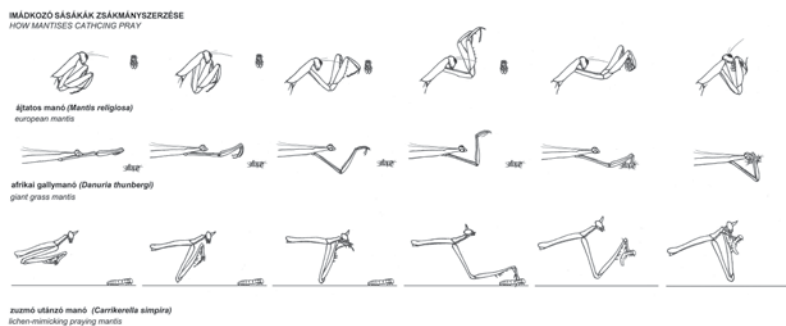


Különleges felépítésű fogólábaik a három torsi-elvény közül az elsőn erednek. Ránézésre teljesen más felépítésűek, mint a járásra használt lábak, ám ha alaposabban megfigyeljük őket, észrevehetjük, hogy mindkét lábtípus ugyanazokból az ízektől épül fel. A különbség csupán annyi, hogy a fogólábat alkotó

## Álpupilla

Az álpupilla vagy pszeudopupilla az összetett szemek különleges jelensége. Az imádkozósáskák nagy méretű szemén könnyen megfigyelhető ez a kis fekete folt, amelyet bárhonnán nézünk, mindig velünk szemben látszik, és azt a benyomást kelti, mintha a rovar egyfolytában követne minket a tekintetével. Valójában ezért az érzéki csalódásért a szemet alkotó ommatidiumok a felelősek. Az egyenesen felénk néző ommatidiumok fotoreceptorai ugyanis teljesen elnyelik a felőlünk érkező fényt, és nem vernek vissza belőle semmit. Ezért látjuk mindig fekete foltként ezt az ommatidiumcsoportot.

lábízek zsákmányszerzésre alkalmas apparátussá formálódtak.



A két további torsiágon a járólábak és a szárnyak erednek. Egyes fajoknál a szárnyak hiányozhatnak, vagy csökevényesek lehetnek. A röpképes fajoknál puha szerkezetű fedőszárny az elülső pár, és a repülésben csak a hátsó szárnypár vesz részt.

## Új jövevény

2012-ben, amikor hazánkban az év rovarának választották az imádkozósáskát (*Mantis religiosa*), még csupán ez az egy fogólábú faj élt Magyarországon. Néhány évvel később, 2019-ben azonban felfigyeltek egy újabb jövevényre, a Délkelet-Ázsiából útnak indult óriás ázsiai imádkozósáskára (*Hierodula tenuidentata*). Ez a faj a miénknél melegebb éghajlatról származik, ám az utóbbi idők enyhe telei lehetővé tették a túlélését hazánkban is. Egyelőre Dél-Magyarországon és a fővárosban jelezték az előfordulását, ám úgy tűnik, tartósan megtelepedett nálunk.

Általában a hímek repülnek nagyobb távolságokra, elsősorban párkeresési céllal. A nőstények által kibocsájtott illat vezeti őket, ám mivel nappal könnyen felkelhetnek a ragadozók figyelmét, az éjszaka sötétjében indulnak útnak. Ekkor viszont a denevérek csaphatnak le rájuk, ezért több faj a harmadik torsiágon ultrahang-érzékelő hallószervvel is rendelkezik. Ez figyelmezteti a szárnyaló hímeket a „hanglokátoros bestiák” közeledtére, így még időben kitérhetnek előlük.

Az imádkozósáskák eltérő számú potrohszelvényfelekkel rendelkeznek a háti és a hasi oldalon. A hátoldali szelvényekből (tergit) mindkét nemnél tíz-tíz található, hasi szelvényfélből (sternit) ennél kevesebb látható, ami fajonként eltérő számú lehet (5-9), és a hímeknél mindig több van belőle, mint a nőstényeknél. Ez alapján már a növedékek ivara is könnyen megkülönböztethető, amikor az apróságok még szinte teljesen egyformának tűnnek. Ez igen nagy segítség a szaporításukkal foglalkozók számára.

Az imádkozósáskák potrohanak végén egy páros, fonalszerű függelék (cercus) is található, amely légáramlatokat érzékelő receptoraival segít felhívni a figyelmet a hátulról érkező veszélyekre.

## „ANYU, A KISMANÓK HONNAN JÖNNEK?”

A fogólábúak külső ivarszervei a potroh legvégén helyezkednek el. A hímek ivarszerve a fajra jellemző speciális fogófüggelékekkel rendelkezik, amely pontosan összeillik a nőstény ivarszervével, és párzás idején biztosítja, hogy a pároska együtt maradjon.

A hím a spermiumokat gyakran egy csomagocskában (spermatofor) adja át a nősténynek, amelyet az a tojócsőbe nyíló zsákocskában (spermatheca) raktároz, és ebből a tárolószervből termékenyíti meg a petéket közvetlenül azok lerakása előtt.

Csomókban rakják le a petéiket, amelyek köré levegőn megszilárduló fehérjehabot vonnak, ami a legtöbb külső behatástól megvédi a fejlődő embriókat. A habfészek a fajra jellemzően általában barnás vagy sárgás rejtőszínű, és a nőstény faágak köré, sziklára vagy fatörzsre ragasztja, ám egyes fajok föld alá is elrejtethetik.

Pár hét – áttelelő peték esetén akár fél év – elteltével a lárvák legtöbbször egyszerre kelnek ki.



A *Deroplatys desiccata* bogárrágtá, összepöndörödött levélre hasonlít, valóság-hű levélerezettel.

Fotó / shutterstock

Az ivarérettséget kifejléssel, más néven közvetlen fejlődéssel (epimorphosis), vagyis bábállapot nélküli vedlések sorozatával érik el. Első lárvastádiumban a kültakarójuk még a fészkekből való kijutást szolgálja. Felszínén a kemény burok átrepesztésére hivatott hegyes kinövések találhatók. Amint a növedékek kijutottak a szabadba, újra vedlenek, és a második lárvastádiumból már a kifejlett példányokhoz ha-



*Majangella moultoni*



*Schizocephala bicornis*



*Idolomantis diabolica*



*Empusa guttula*

sonló külsőt vesznek fel. Ettől kezdve kíméletlen ragadozókká válnak, bár egyelőre csupán az apró ugróvillások vagy a muslicák mérettartományában jelentenek veszélyt. A legtöbb fajnál a testvérek egymást sem kímélik, ha a túlélésük forog kockán, ezért igyekeznek minél hamarabb eltávolodni a szülőhelyüktől.

A manónövendékek a kifejlett stádiumot fajra jellemző vedlésszám után érik el. Ez nemek között is



A *Pseudocreobotra wahlbergii* riasztópózban egy nagyobb és veszélyesebb állatot imitál

Fotó / shutterstock

eltérő lehet, ha a hímek jelentősen kisebbek a nőstényeknél. Például az orchideamanók (*Hymenopus coronatus*) esetében a hímek kifejlődéséhez hat, míg a közel kétszer akkora nőstényekéhez nyolc vedlésre van szükség. Ez a méretkülönbség védi az apró hímeket az ivari kannibalizmustól, mivel a nőstények nemigen érik el őket párzás közben, ám meg is nehezíti a szaporodásukat, mert a nőstényekkel egy időben kelt hímek jóval hamarabb válnak ivaréretté, és gyakran már nem érik meg, hogy a párjaik fogamzóképesé váljanak.



A *Hestiasula brunnerianak* belül színes fogólábukkal jelezgetnek egymásnak a násztáncuk során

Fotó / shutterstock

## HÁZI MANÓK

Aki imádkozósáskát szeretne hobbiállatként tartani, annak érdemes jó előre alaposan felkészülnie mind a kiválasztott faj igényeiből, mind a tartási praktikákból, mind a lehetséges felmerülő problémák kiküszöbölésének módjáról. Mindemellett számíton arra, hogy a siker érdekében minden türelmét és kitartását latba kell vetnie. A fogólábúak rövid (két-három hó-



A látványos *Metallyticus splendidus* a párás, vízcseppektől csillogó élőhelyén kevésbé feltűnő

Fotó / shutterstock



Az *Odontomantis planiceps* álcája igen hatékony, mivel a ragadozók többsége tart a hangyáktól

Fotó / shutterstock

napos) életciklusa miatt a huzamosabb tartásuk egyben a szaporításukat is jelenti. Mivel sokuk hajlamos a kannibalizmusra, egyedi elhelyezésre érdemes berendezkedni, ami

egyedeként kell megfelelő ételmemről (élő rovar), ivóvízről, páratartalomról, hőmérsékletéről és lakókörnyezetről gondoskodni. Ezenfelül számos komplikáció is adódhat a táplálék kiválasztásától a pároztatáson keresztül a különböző fertőzésekig, amelyekre most helyhiány miatt nincs mód kitérni. Szerencsére az interneten elérhetők a manótartással foglalkozó szakértői csoportok, ahol szívesen fogadják az érdeklődőket, és válaszolnak a felmerülő kérdésekre.

## ELŐSZÖR SZÜLETETT PUDU BUDAPESTEN!

Lapunk 2019. évi 3. számában adtunk hírt arról, hogy állatkertünk egy érdekes új fajjal, déli puduval (*Pudu pudu*) gyarapodott. A szarvasfélék közé tartozó, apró természetű, Dél-Amerikában őshonos patásból először két hím érkezett még 2018 végén, majd 2021 utolsó napjaira – némi csereberével – sikerült egy ígéretes tenyészpárra szert tennünk. Persze már eleve azzal a céllal, hogy a két állat nászából idővel utód is szülessen.

Ezt a törekvésünket nemrégiben végre siker koronázta, május 30-án ugyanis megszületett a pár első utódja, aki az első budapesti születésű pudu is egyben, sőt, talán még egész Magyarországon is.

A vemhességi idő ennél a fajnál mintegy 200-210 nap, és ellésenként általában csak egy, esetleg két utód születik. A kicsi, akit – mivel kis természetű szarvasfélékről van szó – nyugodtan nevezhetünk gidának, 1-2 hónapos koráig szopik, és általában 8 hónapos korára lesz önálló. Elvileg már ekkorra elérheti az ivarérettséget, de azért inkább később, 2-3 éves korára válik szaporodóképesé. Állatkerti körülmények között előfordulnak 15 évig, vagy még ennél is tovább élő egyedek, de élettartamuk a vadonban ritkán haladja meg a 10 évet. Egy-egy nőstény 3-4 utódot szokott felnevelni élete során, tehát nem túl szaporos állat. Ezt azonban az anyák féltő gondoskodással ellensúlyozzák.

Fotó / Bagosi Zoltán



## VADKUTYÁK ÉS MÁS KISÁLLATOK

A pudun kívül több más faj is van állatkertünkben, amelynél gyermekáldás volt az elmúlt hetekben-hónapokban. A *dzungel könyvből* ismert, vörös farkas, vörös kutya, sőt dól (dhole) néven is emlegetett ázsiai vadkutyáknál (*Cuon alpinus*) például hét kölyök jött avilágra, ami már csak azért is öröm, mert veszélyeztetett fajról van szó, és természetvédelmi célú állatkerti szaporítást európai tenyészprogram – úgynevezett EEP – hangolja össze. Magával a fajjal 2008-ban kezdtünk el foglalkozni, az első budapesti kölykök pedig 2009-ben láttak napvilágot. Aszaporulat azóta is rendszeres, a budapesti születésű dólók pedig a világ számos állatkertjébe eljutottak, a franciaországi Thoirytól kezdve az oroszországi Novoszibirszkig vagy a minnesotabeli Apple Valley-ig.

Ugyancsak rendszeresen szaporodnak rózsás flamingóink (*Phoenicopterus roseus*), akiknél idén kicsit nehezen indult a költési szezon, de június utolsó napjaitól kezdve egymás után keltek ki a fiókák. Jelenleg huszonegyen vannak, vagyis csaknem annyian, mint a tavalyi esztendőben. A kolónia egyedszáma így annak ellenére is tartósan 120 felett marad,

hogy a nálunk felcseperedett flamingókból rendszeresen adunk át más állatkerteknek is.

Évről évre sok kicsivel örvendeztetnek meg bennünket a Pálmaház szomszédságában lakó társas préríkutyák (*Cynomys ludovicianus*) is, akik az az évi apróságok születése idején még általában a föld alatti üregrendszerben tartózkodnak. A tavasz végére és persze anyári hónapokra viszont már sokat vannak a felszínen, esznek, hancúroznak, élvezik a napsütést, és persze bájos külsejükkel mindenkit elvarázsolnak. Így van ez az idej apróságokkal is, akiket nem is olyan egyszerű megszámolni, hiszen ezek a fűrgő állatok rendre eltűnnek a járatrendszer valamelyik bejáratánál, hogy aztán nem sokkal később valahol másutt újra felbukkanjanak.



Fotó / Bagosi Zoltán

## BIMBÓ NYUGDÍJBA MENT

Háziállataink egyik „sztárja” az elmúlt években kétségtelenül Bimbó, a magyar tarka tehén volt. Tizenöt éves, több mint tíz éve él állatkertünkben, és már tizenegy borjat sikeresen felnevelt. Eljött hát az ideje a pihenésnek, Bimbó „nyugdíjazásának”.

A „stafétát”, vagyis az állatkerti tehén szerepét Bimbó legutóbb született lánya, Ella veszi majd át. És mivel mind a karám, mind kertünk területe véges, Bimbónak egy biatorbágyi farmon kerestünk helyet, méghozzá olyat, ahol kellemes, nyugodt körülmények között töltheti „nyugdijas éveit”, éppen olyan szerető gondoskodással körülvéve, mint amilyenben nálunk volt része.

Fotó / Bagosi Zoltán





## ▣ KECSÉS KECSGÉK A VÍZPARTI ÉLET HÁZÁBAN

Nemrégiben felrészítettük a Vízparti Élet Háza látnivalóit. Így például azt a diorámát is, amelyet úgy alakítottunk ki, mintha a benne kialakított akvárium a Duna medrének egyik – budapesti – szakasza lenne. Az akvárium vizében egy rajra való kecsegét (*Acipenser ruthenus*) helyeztünk el, persze csak kisebb, fiatal egyedeket, hiszen ezek a halak máskülönben méternél hosszabbra és 15 kilósnál súlyosabbra is megnőhetnek.

A kecsege eurázsiai, vagy még pontosabban euro-szibériai elterjedésű faj. A Fekete-tengerbe, illetve a Kaszpi-tengerbe ömlő folyókban, valamint az észak felé, a Jeges-tengerbe tartó Ob, Irtis és Jenyiszej folyók vízrendszerében őshonos.

Magyarországon több folyójában előfordul, persze ma már nem olyan gyakorisággal, mint a régmúltban, ezért a kecsege 2014-ben le is került a halászható fajok listájáról.

Fotó / Bagosi Zoltán



## ▣ HAGYATÉKBÓL PAPAGÁJRÖPDE

Állatkertünk közhasznú tevékenységét szerencsére sokan támogatják. Például személyi jövedelemadójuk egy százalékanak felajánlásával, vagy mondjuk kedvenc állatuk jelképes örökbefogadásával. Előfordul azonban olyan is, hogy valaki végrendeletében hagy adományt intézményünkre.

Így tett Virághné Szamosi Judit, a Fővárosi Büntetés-végrehajtási Intézet 2019 őszén elhunyt szakpszichológusa is, aki nagy állatbarát volt. Életében több állatunknak is örökbefogadó „nevelőszülője” volt, és miután hírt kaptunk haláláról, nem sokkal később az is kiderült, hogy végrendeletében az Állatkert az egyik kedvezményezett.

Mivel kedvencei a papagájok voltak, a ránk szálló hagyatéki vagyont a természetes és igen látványos jácintkék arák (*Anodorhynchus hyacinthinus*) férőhelyének korszerűsítésére használjuk fel. Ennél a fajnál már eddig is nagyon komoly szakmai eredményeket értünk el, melyekről következő lapszámunkban részletesebben is szót ejtünk.

Jácintkék aráink férőhelye nem egy egyszerű röpde, hanem egy több részből álló komplexum. A mostani korszerűsítés erre az egész röpdeszisztemre kiterjed. Az első ütem,

vagyis a bemutató röpde megújítása már el is készült, ennek ünnepélyes átadására július végén került sor, méghozzá a sajtó, a média részvételével. A fejlesztés, illetve az azt lehetővé tevő adomány jelentőségét az eseményen Montskó Éva, az Állatkerti Alapítvány elnöke, dr. Sós Endre, az Állatkert természetvédelmi és állategészségügyi igazgatója, valamint Molnár Zoltán, az érintett állattartó részleg vezetője méltatta. A korszerűsítés a jácintkék arák szaporítását szolgáló háttérlevesítményekkel, a közönség számára nem látható röpdekkel folytatódik. Ezáltal nemcsak a jácintkék arák szaporításának és tartásának feltételei javulnak, hanem egyúttal emléket állítunk a papagájok barátjának, Virághné Szamosi Juditnak is.

Fotó / Bagosi Zoltán





# A GÓLYÁKRÓL – FEHÉREN, FEKETÉN

**A magyarok talán legkedvesebb madara a gólya, amit az egykori vidéki földműves életmódhoz (ma már inkább csak idillhez) tartozó „élő táji elem”, a fehér gólya emberközeli léte alapozott meg.**

**B**ár a bolygónkon élő 19 gólyafaj hat nemzetségbe tartozik, hazánkban csak két faj fordul elő: a közismert fehér gólya (*Ciconia ciconia*) és a rokonánál sokkal rejtettebb életet élő erdőlakó fekete gólya (*Ciconia nigra*).

A fehér gólya igazi európai madár, terjeszkedése csak kicsit nyúlik túl kontinensünk határán. Ugyanakkor Nyugat-Európából szinte teljes mértékben hiányzik, ennek fő oka az erőteljesen iparosodott vidékeken a faj számára megfelelő élőhelyek kis területe.

Számos országban tisztelik és jelképként tekintenek rá: Litvánia és Fehéroroszország hivatalos

madara. Magyarországon ugyancsak nagy becsben tartják, számos legenda, mese és történet fűződik hozzá, átszöve a magyarság kultúráját.

Népi neveit manapság már nem használjuk, ebből adódóan nem is mondhatók széles körben ismertnek, legalábbis ami az eszterág vagy gagó megnevezést illeti. Ugyanakkor a gilice vagy a cza-kó családnévként is funkcionál, még ha ennek eredetét többnyire a viselőik sem ismerik.

A fehér gólya azon kevés madárfajok egyike, amelyek terjedését és állományának erősödését az ember aktívan segítette – ha csak járulékos módon is. A középkorban beindult nagy területű (akkor még persze igencsak extenzív) mezőgazdasági hasznosítás, az erdőterületek jelentős mértékű csökkentése nagyban hozzájárult ahhoz, hogy ez a madár újabb, addig nem lakott területeket hódítson meg. Ráadásul (persze némiképp később) a természetes fészkelőhelyek, a sziklafalak és a nagy méretű, magányos fák mellett a gólya „felismerte” az ember közelében lévő építményekben rejlő lehetőségeket. Alkalmazkodóképességének ilyenén

**Gólyabíróság.**  
A gyülekező gólyák között sok a torzsalkodás, a nézeteltérés, ezért régen úgy gondolták, hogy ezek az összese-reglések a gólyák egyfajta „igazságszolgáltatási fórumai”



fokozódásával párhuzamosan kezdett el fészkelni őrfákon, gémeskutakon, majd háztetőkön, kéményeken, s – már a modern időkben – villanyvezetékek tartóoszlopain.

## FELVILLANYOZVA

Manapság a hazai költések jelentős része oszlopra rakott fészkekben történik, amelyeket a szakemberek (elkerülendő a hatalmas gallytömeg által okozott zárlatokat, illetve a madarakat sújtó áramütést) legtöbbször mesterséges platformra, azaz fészektartókra (gólyakosárra) helyeznek át a téli időszakban.

Sajnos az áramütés veszélye a fehér gólyákat (nota bene: a madarak között egyedülálló módon) már röpképtelen fiókakorukban is fenyegeti. Sok példány a korai szárnypróbálgatáskor jár szerencsétlenül, mert az oszlopfejekre – közvetlenül a feszültség alatt lévő vezetékek fölé – rakott fészkekből kirepüléskor a szárnyuk könnyen hozzáérhet a vezetékhez, így zárva az áramkört. Az áram a madár testén keresztülhaladva azonnali elhullást, vagy legalábbis maradandó égési sérüléseket, valamint áramszünetet okoz.

A gólyák védelme tehát nem csak érzelmi vagy természetvédelmi kérdés. Az áramellátás folyamatosága a lakosság, az önkormányzatok és persze az áramszolgáltatók közös érdeke.

A hazai gólyafészkek többsége a települési kisfeszültségű elektromos hálózat oszlopain található. Ezek különösen esős időben válnak veszélyessé, mert ilyenkor még nagyobb a rövidzárlat veszélye.

## VONULÁSI SAJÁTÓSÁGOK

A gólyák vonulásának megértésében, követésében a gyűrűzés már a „hőskorban” is fontos eredmé-

### Ami a 21. században történik

A műholdas jeladók fejlődésével a madártani kutatók is soha nem látott eredményekkel járnak. Míg alig száz éve csak közvetett információk álltak rendelkezésre, hogy hová is költöznek télidőben a gólyáink, ma már ezt pontos koordinátákkal tudjuk meghatározni.

Fény derült arra is, hogy egy-egy hazánkban megjelölt gólya néhány hónap alatt eljut a közel húsz ezer kilométerre fekvő dél-afrikai telelőhelyre, ahonnan majd – jó esetben – vissza is tér Kárpát-medencei költőhelyére.

Sajnos nem minden madár jár szerencsével, hiszen számos példány szenved balesetet és pusztul el vezetékkel való ütközés, viharos idő, vagy épp illegális vadászat miatt.

A Ménes nevű példány esete különösen jól rávilágít a nagy testű madarakat fenyegető különféle emberi hatásokra. Ezt az első életében lévő fehér gólyát Egyiptomban (a hátán viselt jeladó miatt) kémkedéssel vádolták meg, és a helyi hatóságok szó szerint rács mögé zárták. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület szakembereinek felhívására az Egyiptomi Környezetvédelmi Ügynökség közbenjárásával sikerült ugyan kiszabadítani, hogy folytathassa hosszú útját, ám kisvártatva ismét gyanúsán egy helyről sugárzott a jeladó... Kiderült, hogy a gólyát az elengedése után nem sokkal a helyi lakosok levadászták és elfogyasztották. Bőven van hát még mit tenni a vonulási útvonalon élők természetvédelmi felvilágosítása és persze minőségi ételmezésének megoldása terén. Ugyanakkor nem az ilyen speciális esetek, sokkal inkább a kontinensszerte elterjedt magasfeszültségű vezetékek okoznak gondot a vonuló gólyáknak. Jól jelzi ezt, hogy Ménes két, szintén jeladóval felszerelt testvére már Európát sem tudta elhagyni, mindketten halálos áramütés miatt pusztultak el.



E régóta használt dobudzsai gólyafészkekben berki verebek és seregélyek élnek társbérletben a házigazdával

A költési időben félénk fekete gólya erdő mélyén lévő fészket jobban ellenőrzik

nyekre vezetett. Száz évvel ezelőtt egy magyar gólyát (felismerve a jelölés fontosságát) maga az ománi szultán jelentette vissza, ezzel bizonyítva, hogy nem csak a korábban ismert (vagy inkább csak sejtett) afrikai telelőhelyek léteznek.

A modern műholdas jeladók aztán egy csapásra kitérték az információs kapukat. Fény derült többek között arra, hogy a mi gólyáink által használt keleti vonulási útvonal milyen szűk keresztmetszetű. Tudni kell, hogy a nyugati populációk Gibraltár, míg a keletiek a Boszporusz táján verődnek nagy csapatokba, és szelik át a viszonylag keskeny tengeri





átkelőket. Napi 6-8 órás repüléssel jelentős távokat képesek megtenni. E táv legyőzését azonban nem csak önmaguknak köszönhetik, a folyamatos repülés mellett a felszálló meleg áramlatok (termikek) is segítik őket. Szerencsés esetben ezek egyikéről a másikra vitorlázva, azaz passzív repüléssel (keringéssel és siklással) haladhatnak.

A hazai gólyák alig tíz nap alatt jutnak el Törökországig, és további tíz napra van szükségük ahhoz, hogy elérjenek Szudánig. Ez a gyors haladás azonban kevés időt hagy a táplálkozásra. A jeladók adataiból kiderült, hogy akár 20 ezer példány is összehalmozódik a vonulási folyosóban, így a táplálkozásra fordítható idő mellett az egyes példányokra jutó zsákmánymennyiség is igen csekély. Mindez kiemelten jelzi a vonulási útvonal szigetszerű táplálkozóhelyeinek fontosságát.

Kellő közelségből szemlélve látható, hogy a kifejlett fekete gólya valójában milyen sokszínű: a felsötteste bronzos-fémes színekben játszik

Vonulás idején a fehér gólya is bárhol felbukkanhat; ez a példány épp a Duna egyik zátonyán állt meg pihenni

Persze a vonulásról alkotott kép a gólyáknál sem fekete-fehér. Találtak már a németeknél jelölt fehér gólyát Indiában, sőt a közelmúltban látott napvilágot egy fotó, amelyen királypingvinekkel a háttérben áll egy fehér gólya az Afrika partjaitól négyezer kilométerre délre fekvő Kerguelen-szigeteknél.

A klimatikus változások a gólyák vonulását is megzavarják. Egyre több olyan Kárpát-medencei példányról tudnak, amely a hatalmas kockázatokkal járó hosszú távú vándorlás helyett a szintén nehézségekkel járó helyben maradást választja.

Ilyen volt az országos ismertségre szert tevő Fülöp nevű gólya, amely bodrogkeresztúri őslakosként felhagyott a vonulással, és több mint tíz évig nem hagyta el az országot. Sajnos a sorsát ennek ellenére ő sem kerülhette el, vezetéknek ütközve pusztult el, mint megannyi társa.

## AZ ERDEI REMETE

A fekete gólyát igazi erdőlakóként ismerjük – legalábbis itt Közép-Európában. A ritkábban lakott Baltikumban előfordulnak emberközeli helyeken lévő fészkek, míg az Ibériai-félszigeten ismertek nyílt sziklafalakon költő állományok is.

Mindenesetre hazai környezetben a fekete gólyák szinte kizárólag zárt erdőkben fészkelnek, ebből adódik a népies erdei gólya elnevezés is.

Vonuláskor csapatosan keresik fel a lecsapolt halastavak vagy folyó menti árterek dágványait, s ilyenkor gyakorta mutatkoznak akár nyílt területeken is.

A fekete gólya hazánkban fokozott védelem alatt áll, a természetvédelmi értéke egyedenként félmillió forint. Emellett szerepel a 74 legveszélyeztetettebb hazai szárazföldi gerinces állatfaj felvonultató listán is.

Eurázsia hatalmas területén él, s bár az európai állománya hosszú távú vonulóként általánosan veszélyeztetett, számos országban mégis emelkedő trendet mutat. Magyarországon is növekszik a szá-



## Gólya, gólya, gilice

Furcsaságokat rejt a közismert dalocskában megénekelt helyzet. Tudni kell, hogy az európai kultúrkör gólyaszimbolikájának ismert jelentései (pl. a gyermekáldással összefüggő jelenetek: a pólyában babát hozó gólya vagy az ifjú pár felett átrepülő, illetve a házuk közelébe települő gólya stb.) mellett az iszlám világban is erős jelentéssel bírt a gólya. A korabeli hiedelem szerint ezek a madarak azon muszlimok lelkeinek megtestesítői, akik életük során nem tudták felkeresni Mekktát, s ezért most madár formát öltve kell ezt a fontos utat megtenniük. Épp ezért a török hódoltság idején az európai gólyafészkek védeltségét élveztek, a madarak elpusztítását pedig az emberöléssel azonos súlyú bűnnek tekintették. Innen nézve a dalocska „török gyerek megvágta” részlete igencsak elgondolkodtató fordulat...

Akárhogy is, a gólya azon fajok egyike, amelyek a nyári melegben úgynevezett urohidratációval hűtik magukat, azaz kloákájuk tartalmát (amely jelentős részben vízből áll) egyszerűen a lábukra eresztik. E „meszeléstől” látszik sokszor az amúgy szép piros gólyaláb fehérnek – nem utolsósorban a madarászok bosszúságára, hiszen így nehéz vagy épp lehetetlen a színes jelölőgyűrűk távcsöves leolvasása.



gazdag irodalma van. Lettországból ismert, hogy a párok költési sikerét 70% körüli arányban befolyásolják a kora tavaszi erdőgazdálkodási munkák. A pár ilyenkor sok időt tölt a fészeknél azzal, hogy „tatarozza”, ürülékkel megjelöli a fészket, később pedig a fészekcsészét friss mohával kirakja, így jelezve a fészkek foglaltságát, egyúttal a későbbi költési hajlandóságot. Az ebben az időszakban végzett munkálatok a fával (akárcsak a korábban kitermelt fa felkészítése vagy szállítása), illetve a rendszeres emberi jelenlét elriasztja a fészkelésre felkészülő madarakat, amelyek így abban az évben – és sajnos az sem példa nélküli, hogy akár véglegesen – elhagyhatják a „revírjüket”.

## AZ ÚTI CÉL A KÖZEL-KELET ÉS KELET-AFRIKA

Ám ha minden jól sikerül, akkor a nyár derekán a fiatal, de már fejlett gólyák elhagyják a fészket, és az öregekkel együtt lassan elindulnak dél felé. A hazai állomány – a fehér gólyákhoz hasonlóan – klasszikusan a keleti vonulási útvonalat használja, de persze itt is akadnak „renitensek”.

Ennél is érdekesebbek a fészkelési időben történő áttelepülések. Egyebek mellett Szerbiában és Csehországban napvilágot látott példányok költöztek később hozzánk fészkelési időben a párjukkal, akikkel vélhetően a telelőterületen találkoztak.

Jó néhány műholdas jelölővel ellátott magyar fekete gólya révén vált ismertté a hazai példányok telelőterülete, amely kisebb részben a Közel-Keleten (jellemzően Izraelben), jelentősebb részben Kelet-Afrikában található.

Sajnálatos módon vonuláskor a fekete gólyák is komoly veszteségeket szenvednek úgy a klimatikus problémák (viharok, kiszáradó táplálkozóterületek), mint a már említett emberi hatások (vadászat, de legfőképpen a vezetékekkel való ütközés) miatt.

**SELMECZI KOVÁCS ÁDÁM**

A szerző felvételei

A gólyák sokrétű táplálkozását mutatja, hogy a férgectől (lásd a nyitóképen piócázó gólya) kezdve a kétlábúeken át a nyúl méretű emlősökig, mindent bekebeleznek

muk, az ismert fészkelőpárok száma viszont alig haladja meg a háromszázat.

A hazai állomány helyzete nem rózsás, a szélsőséges időjárási hatások (legfőképpen a kora nyári viharok) minden évben jelentős károkat okoznak a fészkekben és a szaporulatban. Hovatovább az elmúlt néhány év rendkívül száraz kora tavaszi időszaka – a faj éppen a fészkek foglalásakor a legérzékenyebb – egyes párokat arra késztetett, hogy másik költőhely után nézzenek. Gyűrűzési adatokból tudjuk, hogy akadt olyan pár, amely elhagyva korábbi hazai otthonát, a Baltikumra tette át a székhelyét.

A fekete gólya fehér rokonához hasonló átmérőjű, de jóval gyengébb felépítésű fészket rak, amelyet, ha tehet, hosszú időn keresztül használ. A gondok egy része épp ebből adódik: a lapos, de nagy kiterjedésű fészkek alatt könnyen letörlik a tartóág, vagy egy nagyobb szellőkés egyszerűen letaszítja a helyéről. A Börzsönyben volt példa arra is, hogy a Medárd környéki heves esőzések az abban az évben egyetlen sikerrel fészkelő pár fiókáit egyszerűen kimoszták a fészkekből. A természetvédelmi szakemberek épp ezért a téli időszakban – amikor a madarak a Közel-Keleten vagy épp Afrikában időznek – a már meglévő fészkek alá mesterséges erősítéseket szerelnek. A munka eredményességét jelzi, hogy a madarak márciusi visszaérkezésekor, az igencsak körültekintően végzett költőhely-ellenőrzéskor friss mohapárna és ürülékkel fröcskölt fészkekanyag látható.

A fekete gólya fészkelési érzékenységének



SZÍNPOMPÁS KALÁSZ- ÉS SZIVÁRVÁNYHALAK

## SZIVÁRVÁNY AZ AKVÁRIUMBAN

Az akvaristafórumokon mind gyakrabban olvashatunk az élőhelyhez hasonló vagy azzal megegyező körülményeket teremteni képes technikai berendezésekről. Ezek elterjedésének köszönhetően megnőtt a színpompás kalászhalak iránti érdeklődés, és a fajokban gazdag csoport egyedei az elmúlt évtizedekben mind népszerűbbé váltak.

A szivárványhalak családja a kalászhalakalakúak rendjébe tartozó kilenc család egyike, amely a trópusi, szubtrópusi tengerpartközeli vizek, patakok, kiszélesedő torkolatok lakója. Ám vannak olyan fajok is, amelyek csak egy bizonyos tóban vagy folyószakaszon élnek, sehol máshol. Pápua Új-Guinea még felfedezetlen őserdeiben rendszeresen találnak eddig ismeretlen fajokat. Csak e halcsoportra jellemző, hogy a hátúszójuk két különálló részből áll. Az első rész 3-8, míg a második, a hátsó szakasz 16-18 sugárból áll. Több fajuknál két-három sugár látványosan hosszú is lehet. A test, alkalmazkodva a sebes sodráshoz, nyújtott, oldalirányban lapított.

A szivárványhalak kisebb-nagyobb csapatokban élnek, ezért az akváriumban is legalább 6-8 példányt neveljünk egyszerre. A fajok zöme 8-15 cm nagyságú. Klasszikus előfordulási területük Pápua Új-Guinea a környező szigetekkel, és Ausztrália északi vidékei. A szigeteken enyhén lúgos, kemény, kristálytiszta, 22-28 fokos édesvízben élnek. Megfigyelések szerint kedvelik a parti, gyorsan felmelegedő vizeket. Ha megijednek, a csapat villámgyorsan a mélyebb, sötét és növényekkel sűrűn benőtt vízbe menekül. Több faj mellúszója a test arányaihoz képest nagy, ami segít a vízből való kiugrásban. Különösen menekülésnél hasznos e tulajdonság.



### SZÍNPOMPÁK AZ AKVÁRIUMBAN

Általában importpéldányokat lehet beszerezni, de a nem megfelelő szállítás miatt a zömük eleve pusztulásra van ítélve. Azok a példányok, amelyek



a befogás helyén nagyobb fóliatavakban várják a szállítást, sok esetben jobb kondícióban kerülnek az akvaristákhoz. Vásárláskor az élénk mozgású, nem beesett hasú, ép úszójú, megfelelő színezetű halakat keressük. Az akvárium legalább 100 liter űrtartalmú legyen. Ha társas akváriumba helyezzük



Egyes kutatók szerint e halak az ősidőkben a tengerekből kerültek az édesvízbe, megtartva varázslatos színpompájukat

Fotó / depositphotos

el az új példányokat, akkor 120-150 literes férőhely szükséges. Ezek a halak békés természetűek, kisebb sügérekkel, gurámikkal jól együtt tarthatók. Mivel az élőhelyükön kristálytiszta vízben élnek, ezért egy nagy teljesítményű külső szűrőt kell folyamatosan üzemeltetni, és hetente minimum egyharmados vízcserét is be kell iktatni az akváriummal



kapcsolatos teendők közé.

Gazdagon növényesíthetünk, természetesen biztosítva a tágas úszóteret. A vízinövények közül az Echinodorus, Vallisneria, Saggitaria, Cryptocoryne fajt javasoljuk. Dekorálhatunk még kövekkel, természetes vizekből gyűjtött faágakkal is. Ez utóbbiak csak akkor alkalmasak számunkra, ha kellően megszívták magukat vízzel, azonnal lesüllyednek az akvárium aljára, és nem ázik ki már belőlük sok huminsav.

Az akváriumot üveglappal le kell fedni, az ijedős példányok ugyanis gyakran kiugranak a vízből. A fertőzések megelőzése és a halak megfelelő komfortérzete érdekében oldjunk fel tízliterenként egy evőkanál jódtmentes konyhasót a vizükben. Termé-

### A legkedveltebbek

Meglehetősen jól ismert a harlekin szivárványhal (*Melanotaenia boesemani*). Különösen a hímek színvilága varázsolja el az akvaristákat. Kifejlett korban 12 cm nagyságúak. Legalább nyolc példányt vásároljunk, az ivararány három hím, öt nőstény legyen. Kristálytiszta, oxigénben dús vízben tartsuk őket. Csodálatos színűk akkor érvényesül a legjobban, ha karotinoid-tartalmú színezőszert száraztáppal is etetünk.

A harlekin szivárványhal Európába csak 1982-ben került, és neves akvaristáknak, Zsilinszky Sándornak már 1985-ben sikerült tenyésztenie. A mérhetetlenül megnövekedett begyűjtés miatt a harlekin szivárványhalat 1996-ban felvették a nemzetközi védelmi listára, és azóta az IUCN Vörös listáján veszélyeztetett fajként tartják számon.

A 15 centisre megnövő, lángoló lazacvörös szivárványhal (*Glossolepis incisus*) elég nagy étvágyú, igaz, sok energiára van szüksége. A hímek későn, 1-1,5 éves korukra színesednek ki. Csak nagy méretű akváriumban érzik jól magukat. A normál, klórmentes csapvíz megfelelő számukra, ha legalább 26 fokos. A nagy méretű tenyészakváriumba kihelyezett pár vagy kisebb csapat könnyen ikrázik.

Igazi gyöngyszem a celebeszi vitorláshal (*Marosatherina ladigesii*). Ez a kistestű, 6-8 cm-es kalászhálregóta az akvaristák egyik kedvence. Hazájában a magashegyi patakok lakója, ezért a hűvösebb vizet kedveli. A 22-24 fokos víz megfelelő, de oxigénben igen dús legyen. A hazai csapvíz tökéletes a tartására. Kedvére való a medence vizének enyhe áramlása. A múlt század harmincas éveinek elején már importálták, és a szaporítása is rövidesen elkezdődött. Nem szereti az áthelyezést. Minél idősebb, annál érzékenyebb a helyváltoztatásra.

szetesen a vízcsere alkalomával pótolni kell a sót. A mennyiségét nem szükséges nagyon pontosan kimérni, olykor lehet egy kicsivel több vagy kevesebb, hiszen a természetben is minden változik. Szükséges még egy napi 12 órán át működő, kevert fényű fényforrás, különösen, ha több növényt is beültettünk az akváriumba.

A szivárványhalak nagy étvágyúak. Állati fehérje mellett szükségük van növényi táplálékra is. Naponta legalább két alkalommal etessünk. A jó minőségű szárazelejesen kívül a fagyasztott szűnyoglárva, a vízibolha, a tubifex, majd a fagyasztott (főtt) borsóreszelék, a spenót (fagyasztva, forrázva), vagy a spirulinalemez felváltva adagolva megfelelő takarmány a halainknak. Szívesen fogyasztják a vízre hulló muslicákat, ugróvillásokat. E rovarokat a hullókkal is foglalkozó kereskedésekben vásárolhatjuk meg.

### NEM NEHÉZ A TENYÉSZTÉSÜK

Sokan a tavaszi periódusban kezdenek a tenyésztési munkálatokhoz. Ilyenkor a jó kondícióban lévő tenyészpéldányokat néhány hétig 3-4 fokkal hűvösebb és ritkábban cserélt vízben tartják. Az ikrázatómedencét előre be kell állítani, friss, a tartóakváriummal megegyező hőmérsékletű vízzel feltölteni, és egy ikrázófelületet behelyezni. Ez lehet jávai mohapárna, ikrarács vagy pamutszál kötözve. A kihelyezett csapat a reggeli órákban kezd ivni. Több napig is eltart a párosodás, ezért a felnőtt példányokat többet kell etetni, mert ha éhesek, megeszik az ikrákat, vagy az időközben már kikelt ivadékokat. A vízmagasság 15-20 cm legyen, enyhe áramlású szűrővel mozgatva. A felragasztott ikrák 7-10 nap alatt kelnek ki, ekkor már célszerű a felnőtt halakat kivenni. Az elúszó ivadékokat a már előzőleg beállított papucsállatka-tenyésztésből kezdhetjük etetni. A megfelelően fejlődő ivadékok egyhetes korukban elfogadják a sóféreglárvákat, esetleg a mikroférgeket is. A későbbiekben a vágott, mosott tubifex a legalkalmasabb a táplálásukra. A kicsinyek között alig fordul elő szétművés. Az ivadékok növekedésével emelni kell a vízszint magasságát, majd a rendszeres vízcserét is megkezdhetjük. A szaporítás egyik legnagyobb problémája a beltenyésztés. Mivel több faj importja leállt, ezért a vérfrissítést a tenyésztők csak egymás példányaival oldhatják meg, változó eredménnyel.

Társas akváriumban nemcsak más halakkal, de rokonfajokkal is békésen megférnek a kalász- és szivárványhalak. Megfelelő méretű akváriumban több példányt is sikerrel nevelhetünk e csapat-halból

Fotó / depositphotos

FEHÉR TAMÁS



## A RIZSPINTY

# SZÍNES TOLLAK NÉLKÜL IS DEKORATÍV



Fotó / Varga Sándor

A rizspinty (*Padda oryzivora*) világszerte az egyik legismertebb és leggyakoribb díszmadár. Első leírása Carl von Linné svéd természettudós nevéhez fűződik, aki 1758-ban *Systema Naturae* című művének tizedik kiadásában *Loxia oryzivora* néven ismertette. Az elnevezés a latin oryza (rizs) és a vorus (evés) szavakból tevődik össze.

Eredeti hazájában, Jáván és Balin a füves térségek mellett elsősorban a megművelt területeken figyelhető meg nagy számban. Az érés idején helyenként jelentős károkat okozva ellepi a rizsföldeket.

### HA ÉNEKEL, AKKOR HÍM

A rizspintyek esetében az ivarok elkülönítése nem mindig egyszerű. A hím nyaka, háta kékesszürke, az arca fehér, az áll, a kantár, a szemkörnyék, a fejtető, a farcsík és a felső farkfedők, valamint a farktollak és evezőtollak feketék. A tojó színei gyakorlatilag megegyeznek a hímével, ám vöröses szemgyűrűje halványabb lehet (kivételek sajnos előfordulnak). Jellemző továbbá a csőr tövének kevésbé élénkpiros színezete, de a biztonságos elkülönítés valójában csak a hímek éneke alapján lehetséges.

A rizspinty ideális díszmadár, erős szervezettű, nyugodt, és impozáns megjelenésű, csilingelő éneke, színes tollak nélkül is dekoratív külleme hamar rabul ejti a díszmadárbarátok szívét. Nagyobb – lehetőleg 1 méter hosszú – kalitkában is tartható, ám az igazi szépsége szobaröpdében vagy kerti volierben érvényesül igazán.

Eredeti élőhelyükön kívül szabadon Malajziában, Borneón, Szumátrán, Lombok szigetén, Tajvanon, Thaiföldön és a Fülöp-szigeteken találkozhatunk vadon élő rizspintyekkel. Populációik élnek még Hawaiiin, Komorón és Mauritiuson is. Ezekre a területekre az ember közvetítésével kerültek

Fotó / depositphotos





## Éltrevalók

A fiatal rizspintyek – az öregekhez hasonlóan – életrevaló jószágok. Közel negyed évszázaddal ezelőtt egy nagy méretű kerti röpdében, amelyet közepes méretű papagájoknak építettem, egy pár rizspinty is tojásokat rakott egy papagájdobban. A szülők négy fiókát költöttek ki és neveltek fel. A fiatal madarak a kirepülésük után meglehetősen ijedten repkedtek a volierben, és sajnálatos módon a nagy méretű dróthálón is átküzdötték magukat. A kis szökevények a környező birsalfákon telepedtek le, ám mivel nem voltak teljesen önállóak, még mindig a szüleik gondoskodására szorultak. A következő héten a pár a drótfonaton keresztül etette fiókáit. A lassan függetlenné váló fiatalok verébcapatokkal töltötték idejüket, ám félt volt, hogy lassan végleg elrepülnek a szüleik mellől. Nem lévén más megoldás, a röpde tetejére ráhajló birsalmagakat bekentem léppel, így sikerült mind a négy fiókát befognom, és gyönyörű, egészséges madarakká fejlődtek.

Nem mondható békétlen természetűnek, ám erőteljes csőrével csúnya sebeket tud ejteni a nála gyengébb madarakon. Emiatt ajánlatos vele egyenlő nagyságú példányok mellé helyezni. Megfelelően tágas térben több párt is tarthatunk, kis ketrecben azonban előfordulhat, hogy a hímek ádázul összekapnak. Szívós, „keménykötésű” madarak, a hidegre kevésbé érzékenyek, a teletetésük mégis fűtött helyen ajánlott.

Táplálék tekintetében sem válogatósak. Alaptakarmányuk fehér és vörös kölesből, fénymagból, muharból, hántolt zabból áll, de szívesen fogyasztanak fűrtös kölest, tyúkhúrt, pásztortáskát, kakasláb-füvet, mindenféle gyommagvakat is.

A fiókanevelés időszakában reszelt főtt tojást, reszelt sárgarépat, reszelt háztartási kekszet keverhetünk össze, vagy gyári lágyeleséget is kínálhatunk nekik akár szárazon, akár almával vagy főtt tojással keverve, amelyet néhány darab lisztkekaccal is kiegészíthetünk.

## KÖNNYEN TENYÉSZTHETŐ

A rizspinty nem tartozik a nehezen tenyészthető fajok közé, a kevésbé gyakorlott madártartók is megpróbálkozhatnak vele. Kalitkájukba vagy a röpdébe akasszunk hullámos papagájoknak való odút, de a félig nyitottat is elfogadják. Fészekanyag szempontjából sem válogatósak, fűszálakból, tollból, kókuszrostból, papírdarabkákból, vagyis gyakorlatilag



A második világháború után a hazai rizspintyállomány legnagyobb része fehér színváltozatú példányokból állt. Már-már ritkaságszámba mentek a normál színezetű madarak a 60-as, 70-es években

Fotó / Varga Sándor



Az egzotikus pintyfélék között viszonylag nagy testűnek számító rizspintyek méretük okán, és egészséges, kompakt tollazatuk miatt is lenyűgöző látványt nyújtanak a kerti röpdékben

Fotó / depositphotos

bármely felkínált fészekanyagból hajlandó építkezni. Ha választhat, a durvább fészekanyagot részesíti előnyben, például az erősebb szálú füveket, a szalmát és a faleveleket.

## Rizspintytörténelem

Kínában és Japánban évszázadok óta tartják díszmadárként. Azt azonban, hogy a madarak mikor kerültek először Európába, nem tudjuk pontosan. Feltételezések szerint a fajt a 18. század vége felé hozták a kontinensre tengerészek. Vieillot francia ornitológus már a 19. század elején általánosan kedvelt fajként írta le.

Az 1800-as évek legvégén már ismert volt a faj idehaza is, ám tenyésztéséről a második világháború végéig nincsenek beszámolók. A viláégés Magyarországon az egzotikus madárállomány teljes pusztulásával járt. Az első egzotaszállítmányokat – amelyek a szalagpinty, zebrapinty mellett rizspintyekből álltak – Kovács Antal budapesti tenyésztő, a Gyapjú- és Textilnyersanyag-forgalmi Vállalat vezérigazgatója importálta. Ettől az időponttól számítjuk a rizspinty hazai elterjedését.

A násztánca megkapó esemény: a hím a tojó mellé állva ütemes ugrálásokkal, a fejét fel-le mozgatva énekel, majd a tojó hátára repülve párizik vele.

A fészekalj 4-6, de akár több hófehér tojásból is állhat. A szülők felváltva kotlanak 13-14 napig, a fiatalokat mindkét szülő eteti. Háromhetes koruk után teljesen kitollasodva hagyják el az odút. Önállóvá a kirepülésük után két héttel válnak.

A rizspintynek számos színváltozata létezik, e mutációk – az alapszín okán – a szürke és a barna különböző árnyalatait mutatják (agát, opál, izabell, pasztell, tarka), habár az egyik legősibb, leucisztikus színváltozat teljesen fehér tollruhával igézi meg a díszmadarak szerelmeseit.

VARGA SÁNDOR



## TÜSKÉS TÖRPÉK

**A társállattartók körében mind népszerűbbek a törpesүнök. Európai börzéken több faj, sőt a hibridjeik is beszerezhetők. Hazánkban leggyakrabban az afrikai fehérhasú törpesünt (*Atelerix albiventris*) tartják.**

A törpesүн afrikai hazájában jobbra rovarokat, lárvákat és férgeket zsákmányol, de eszik kisebb gerinceseket és némi gyümölcsöt is. Fogságban lisztkekaccal, más eleségrovarral (pl. tücsök, sáska), jó minőségű macskatáppal, valamint a kifejezetten sünöknek gyártott minőségi takarmányokkal táplálható. Kutyáknak vagy vadászgörényeknek való szuperprémium minőségű száraz tápot is adhatunk neki darált vagy apró darabokra vágott főtt hússal, főtt májjal, szálkamentes hallal, főtt tojással, időnként kis mennyiségben gyümölcsökkel és zöldségekkel. Mindig legyen számára friss víz. Embereknek készült felvágottakkal, kenyérral ne etessük kedvencünket!

### FONTOS A FÉRŐHELY

A sün szökésbiztos elhelyezése megoldható egy nagy méretű tárolódobozzal, ketteccel, netán üvegterráriummal. Bármiből is

készül a férőhely, 100x50 centiméter alapterületűnél ne legyen kisebb! A felül nyitott terrárium oldala legalább 30-35 centi magas legyen, nehogy a süni kimásson. Ennél magasabb üvegfal azonban már káros lehet, mert a vizeletből párolgó gázok megrekedhetnek a terrárium alsó rétegeiben, épp ott, ahol a kis állat tartózkodik. A tartási hely – különösen a terrárium – semmiképp se kerüljön közvetlen napfényre, mert nagyon felmelegedhet. Mivel éjszakai állatról van szó, fontos számára a nappali búvóhely. A süni környezetében ne hangoskodjunk, mert a hallása igen kifinomult.



A törpesүнök nem társas lények, remekül elvannak egyedül

Fotó / depositphotos



Olyan futókereket válasszunk, amelybe nem akadhat be kedvencünk lába. Ám ha süniünket felügyelet mellett szabadon engedjük a lakásban, még futókerekre sincs szükség

Fotó / depositphotos

A törpesün számára a 23–26 Celsius-fok körüli hőmérséklet az ideális, ennél hidegebb lakásban érdemes a férőhelyét melegíteni, ami a legegyszerűbben melegítőpárnával vagy a hullók terrárium tartozékaként árusított melegítőlappal oldható meg. Sok süni szereti az alagutakat, csöveket, szívesen bujkál, kergetőzik bennük. Gyakran használnak véccépapír-gurigát, ezt azonban mindenképpen vágjuk fel hosszában, ellenkező esetben a süni beleszorulhat.

A törpesünök szívesen pöckölgetnek pingponglabdát, csörgő cicalabdát, kis szivacsabdát, apróbb plüssállatokat, de jó játék lehet egy rongydarab is.

Amennyiben a sünit mindennap kiengedjük a lakásba, ahol kedvére mozoghat, nincs szükség mókuskerékre. Ám ha mégis a mókuskerék mellett döntünk, válasszuk a „teli” műanyag változatot, amelyben nem sérülhetnek meg az állat végtagjai. A mókuskerék 30 cm átmérőjű legyen, és ne legyen kereszttrudas a futófelülete. A kisebb kerék akár veszélyes is lehet, mert futás közben ívben meghajolhat kedvencünk gerince. Érdemes egy tálcát a kerék alá tenni, mert a sünik előszeretettel végzik a dolgukat kerekezés közben.

### EGY HALOM ALOM

A törpesünök nem szoktathatók rá az egy helyre ürítésre, ezért férőhelyüket naponta kell takarítani. Ma Magyarországon általánosan elterjedt alom a pormentes fenyőforgács. Bevált a macskaalom is, amely kiváló nedvszívó, és egyúttal szagtalanító hatású. Két-három centiméteres rétegben terítsük a férőhely egy leválasztott részére vagy az alomtál-

cába. Ám vigyázat, a macskaalom apró szemcséje behatolhat az állat nemi szervébe, főként a hímeknél a hímvessző bőre alá. Ha ilyen tapasztalunk, kézzel vagy csipesszel szedjük ki! A sünik nagyon szeretik a friss alomban hemperegni, ezért az alomtálca legyen minél nagyobb.

A törpesün fogságban, megfelelő körülmények között 4-6 évig él. Ha azonban nem eszik, bágyadt, székrekedése van, megváltozik a viselkedése, vagy bármilyen más tünetet tapasztalunk, haladéktalanul vigyünk állatorvoshoz!

**DR. NAGY CSILLA**

Az írás teljes terjedelmében az Állatvilág magazin honlapján olvasható



A fiatal törpesünök könnyen megszelídülnek, ám hegyes tuskéikkel menten jelzik, ha valami nem tetszik nekik. Ilyenkor túpárnaszerű gombóccá gömbölyödnek

Fotó / depositphotos

# EGÉSZ ÉVBEN ÁLLATKERT!



## 3 JEGY ÁRÁÉRT 365 ALKALOM!

Az éves bérlettel a vásárlástól számítva 365 napon át, akár minden egyes nap ellátogathatnak hozzánk.

### Hogyan juthat bérlethez?

Az állatkerti, QR-kóddal ellátott, fényképes pasztikbérletek az Állatkerti Alapítvány főkapu-nál lévő irodájában vehetők át. A bérletek kifizethetők a jegypénztárakban, illetve online is megvásárolhatók a [tickets.zoobudapest.com](https://tickets.zoobudapest.com) jegy-értékesítési felületen.

Bérletigényléssel kapcsolatos további részletes tájékoztató a [www.zoobudapest.com](https://www.zoobudapest.com) címen érhető el.

[www.zoobudapest.com](https://www.zoobudapest.com)  
[info@zoobudapest.com](mailto:info@zoobudapest.com)

[facebook.com/allatkert](https://facebook.com/allatkert)  
[@zoobudapest](https://twitter.com/zoobudapest)

#### FELNŐTTBÉRLET

13.500 FT

#### GYERMEKBÉRLET (2–18 éves korig)

9.600 FT

#### DIÁKBÉRLET (18 éves kor fölött, érvényes diákigazolvány szükséges)

9.600 FT

#### SZENIORBÉRLET (65 év feletti részére váltható, fényképes igazolvány bemutatása szükséges)

9.600 FT

#### GYERMEK + KÍSÉRŐ BÉRLET <sup>1</sup>

20.700 FT

#### CSALÁDI BÉRLET 1+1 Egy felnőtt és egy 18 éven aluli gyermek részére

20.700 FT

#### CSALÁDI BÉRLET 1+2 Egy felnőtt és két 18 éven aluli gyermek részére<sup>2</sup>

28.200 FT

#### CSALÁDI BÉRLET 1+3 Egy felnőtt és három 18 éven aluli gyermek részére<sup>2</sup>

35.100 FT

#### CSALÁDI BÉRLET 1+4 Egy felnőtt és négy 18 éven aluli gyermek részére<sup>2</sup>

41.400 FT

#### CSALÁDI BÉRLET 2+1 Két felnőtt és egy 18 éven aluli gyermek részére<sup>3</sup>

33.000 FT

#### CSALÁDI BÉRLET 2+2 Két felnőtt és két 18 éven aluli gyermek részére<sup>4</sup>

39.900 FT

#### CSALÁDI BÉRLET 2+3 Két felnőtt és három 18 éven aluli gyermek részére<sup>4</sup>

46.200 FT

#### CSALÁDI BÉRLET 2+4 Két felnőtt és négy 18 éven aluli gyermek részére<sup>4</sup>

52.200 FT

#### CÉGBÉRLET A bérlet naponta két alkalommal (déllelőtt és délután) vehető igénybe 2 felnőtt és három gyermek részére<sup>5</sup>

2.500.000 FT

1. A bérlet csak a gyermek fényképét tartalmazza, akit akár minden alkalommal más felnőtt családtagja kísérhet el. A bérlet tulajdonosa a gyermek, az ő jelenléte nélkül más személy a bérletet nem használhatja belépésre.

2. Legalább a felnőtt és egy gyermek jelenléte esetén használható, másra át nem ruházható.

3. Legalább az egyik felnőtt és a gyermek jelenléte esetén használható, másra át nem ruházható.

4. Legalább az egyik felnőtt és legalább egy gyermek jelenléte esetén használható, másra át nem ruházható.

5. A bérlet a cég alkalmazottai között szabadon átruházható. A bérlet a kiállításától számított egy évig érvényes az Állatkert teljes területére. A bérletek QR-kóddal vannak ellátva, illetve a cég logóját is tartalmazhatják.