

KÉKHOMLOKÚAK KÖZÖTT • CASANOVA ÖREGEN • MÁTYÁS-WELLNESS

LXII. évfolyam ■ 4. szám ■ 2007. január 26. Ára: 230 Ft

ELET és TUDOMÁNY

online: www.eletestudomany.hu



MÉLYRÉTEGEK





106 Casanovát, a velencei kalandort mindenki csábító férfiként tartja számon, holott nem volt különösebben szép, és nem jeleskedett a hódításban: általában azokkal a hölgyekkel bújott ágyba, akik erre önként, a gyönyör kedvéért hajlandók voltak.



108 2006 orvosi-élettani Nobel-díjával A. Z. Fire és C. C. Mello amerikai kutatók felfedezését jutalmazták, amelynek kiteljesedésével a szervezet alapkövei, a gének működésébe avatkozhatunk bele, és számos kór, így a daganatos betegségek területén is előrelépéseket tehetünk.



112 A hajdan szebb napokat látott tabáni Ráczy fürdő több mint hatszáz év óta áll a gyógyulni vágyók szolgálatában. Teljes megújítására, méltó hírnevének visszaállítására most, a XXI. század elején érett meg a helyzet.



116 A kékhomlokú amazonpapagájok világszerte kedvelt háziállatok. Argentínában magyar részvétellel zajlott az a szaporodás-ökológiai terep-kutatás, amelynek célja éppen e papagájok vizsgálata.

Kedves Olvasónk!

A Tudományos Ismeretterjesztő Társulat 1841-ben jött létre a tudományos ismeretek népszerűsítésére, a magyar társadalom tudásszintjének emelésére. Ennek szolgálatában indította el a Társulat sok évtizede ismeretterjesztő folyóiratait, melyek nélkülözhetetlenné váltak az utóbbi fél évszázad iskolai oktatásában, a tudományos igényű, korszerű ismeretközlésben. A természettudományi és társadalomtudományi tudás terjesztése céljából mindent megteszünk annak érdekében, hogy lapjaink minél szélesebb közönséghez és minél kedvezőbb áron jussanak el. Ezt szolgálja 2007. évi akciónk, melynek keretén belül a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat által kiadott lapok – az *Élet és Tudomány*, a *Természet Világa* és a *Valóság* – együtt kedvezményesen fizethetők elő. Célunk, hogy Előfizetőink minél kisebb ráfordítással jussanak hozzá a tudomány legújabb eredményeihez, hiszen több lap együttes előfizetése csökkenti az Önök eddigi költségeit.

A következő előfizetői csomagokat ajánljuk:

Élet és Tudomány, Természet Világa és Valóság együttes előfizetése:

Egy évre: 22 176 Ft helyett 18 000 Ft
Fél évre: 11 088 Ft helyett 9 000 Ft

Élet és Tudomány és Természet Világa együttes előfizetése:

Egy évre: 15 624 Ft helyett 14 000 Ft
Fél évre: 7 812 Ft helyett 7 000 Ft

Élet és Tudomány és Valóság együttes előfizetése:

Egy évre: 16 632 Ft helyett 14 000 Ft
Fél évre: 8 316 Ft helyett 7 000 Ft

Természet Világa és Valóság együttes előfizetése:

Egy évre: 12 096 Ft helyett 9 000 Ft
Fél évre: 6 048 Ft helyett 4 500 Ft

Akciónk a 2007. évre szóló egyéves és féléves előfizetésekre érvényes! A TIT-lapok előfizethetők a Magyar Posta Zrt.-nél:

- személyesen a postahelyeken és a kézbesítőnél
- zöldszámon: 06-80-444-444 ▪ e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu ▪
- faxon: 06-1-303-3440, levélben: MP Zrt. Hírlap Üzletág, Budapest 1008 ▪

Maecenas

AZ ÉLET ÉS TUDOMÁNY 2006-BAN
A NEMZETI KULTURÁLIS ALAP,
AZ ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS KUTATÁSI ALAP
ÉS A MAGYAR SZABADALMI HIVATAL
TÁMOGATÁSÁVAL, ILLETŐLEG OLVASÓINK
ADÓFORINT-TÁMOGATÁSÁVAL JELENT MEG.



- 99 Első kézből
❖ **A SÖTÉT ANYAG KOZMIKUS HÁLÓJA**
❖ **NAPELEMHAJTOGATÓK**
- 102 Nagy földgázkészlettel kecsegtet
GÁZMÉRŐ MAKÓ ALATT
Oszkai Rita
- 105 Csillagnaptár
FEBRUÁR
Kereszturi Ákos
- 106 Az öregedő Casanova
AZ UTOLSÓ KALAND
Pelle János
- 107 Nyelv és élet
RÁCSODÁLKOZVA A MAGYARUL TANULÓKRA
Holczner József
- 108 Orvosi Nobel-díj 2006-ban
A GÉNEK ELNÉMÍTÁSA
Dr. Igazvölgyi Katalin
- 111 KÖNYVTERMÉS
- 112 Mátyás király kedvenc pihenőhelye
A RÁCZY FÜRDŐ MEGÚJULÁSA
Szabályár Péter
- 116 Papagájkutatás Argentínában
KÉKHOMLOKÚ AMAZONOK
Oláh György
- 120 Látogatóban
KERT A FALAK MÖGÖTT – BENCÉS ÉLET
Kádár Márta
- 122 A tudomány világa
❖ **ÖSSEJTEK MAGZATVÍZBŐL**
❖ **ELPUSZTULTAK A „TEREMTÉS OSZLOPAI”?**
❖ **DANTE IGAZI (?) ARCA**
❖ **AZ ÓRIÁSBOLYGÓK HAMAR MEGSZÜLETNEK**
❖ **FELOLDOTTÁK A KAVIÁR EXPORTJÁNAK TILALMÁT**
- 125 REJTVÉNYEK
- 126 A hátlapon
A KARÉJOS KERESZTESPÓK FIGYELMÉBE AJÁNLJUK!
- 127 Lélektani lelemények
ÖTLETSZERŰ VÁSÁRLÁSOK
Mannhardt András

Címképünk: Pekka Paikkari alkotását a talajrétegek ihlették (Illusztráció a *Földgáz Makó alatt* című cikkünkhöz)

KÉKHOMLOKÚ AMAZONOK FÖLDJÉN

Argentínában magyar részvétellel zajlott az a szaporodás-ökológiai terepkutatás, amelynek célja a kékhomlokú amazonpapagájok vizsgálata. Szerzőnk személyes hangú írásában nemcsak a zoológiai eredményekről számol be, hanem úti élményeiről is.

2005 januárjában érkeztem meg Buenos Airesbe, Argentína fővárosába. Életemben először léptem egy idegen kontinensre, ám elképzeléseimmel ellentétben mégsem hatott annyira idegennek. A La Plata deltánál fekvő, az agglomerációval együtt 11 millió lakost számláló főváros felhőkarcolóival egy igazi megalopolisz. Mielőtt tovább utaztam volna a kutatás helyszínére, maradt pár napom felfedezni ezt a lehangoló várost. Mai nevét az eredeti név lerövidítéséből kapta, amely így hangzott: Ciudad de la Santísima Trinidad y Puerto de Nuestra Señora la Virgen María de los Buenos Aires (A Legszentebb Háromság Városa és Miaszonyunk, a Jó Szelek Szűz Máriájának Kikötője). Az ide látogatók nem hagyhatják ki San Telmó-t, a tangó negyedét kockaköves utcáskáival vagy az innen nem messze fekvő La Boca olasz halásznegyedét, tarkára festett épületeivel. Innen gyalogosan visszasétálva a központba elhaladunk Buenos Aires régi kikötője, a Puerto Madero mellett. Dokkjában ma már csak régi hajók kiállított példányai találhatók, a vöröstéglás rakodóépületekben pedig elegáns éttermek és üzletek kaptak helyet. A Plaza de Mayo-t nevezhetjük a város főterének, itt található az elnöki rezidencia, a Casa Rosada. Innen nem messze halad a világ legszélesebb sugárútja, az Avenida 9 de Julio, nevét a város alapításának dátumáról kapta (1816. július 9.).

A Recoleta negyedét nevezhetnénk Latin-Amerika Párizsának is, ez a város kulturális központja. Temetőjében található Eva Duarte de Perón (Evita) sírja.

A kutatás helyszíne: a száraz Chaco

Argentínáról többségünknek a pam-pák, Patagónia vagy az Andok vonulatai jutnak eszünkbe. Ám kevesen



tudják, hogy az ország északi területe részét képezi a Gran Chacónak, melyen 3 ország osztozik: Bolívia, Paraguay és Argentína. E tájon találhatjuk a Neotropisz legnagyobb összefüggő szárazerdeit (kb. 600 000 km²), melyeket olykor füves szavannák tartítanak. A Gran Chaco Argentína két északi provinciájába (Formosa és Chaco) nyúlik át.

Buenos Airesből 20 óra buszozás és 1500 km után értem el a Chaco provinciában fekvő Castelli poros városkáját. Ez volt a civilizáció utolsó képviselője a terep előtt. Innen további 150 km földút várt rám, amit már a projekt dzsipjével tettünk meg. 5 órát zötykölődtünk a dzsip platóján a más országokból érkezett biológus, zoológus önkéntesekkel. Időközben ránk esteledett, és a körülöttünk lévő áthatolhatatlan erdőségekből furcsa hangok szűrődtek ki. Ez már egy igazi vadon volt. Ezen a területen találhatók jaguárok, pekarik, hangyászok, óriástatuk és több mint 300 madárfaj, messze az emberek lakta településektől.

Késő éjszaka érkezünk meg a Kékhomlokú Amazonpapagáj Rezervátumba (Reserva Natural Loro Habla-dor), amely 23 700 hektáron nyújt védelmet az itt fészkelő papagájoknak. A Gran Chacóra itt a tüskés, bozótos növényzet a jellemző – találkozhatunk kaktuszokkal is az erdőben –, melyből kiemelkednek a néha 20 méteres magasságot is elérő quebracho vagy „fej-szenyűvő” fafajok (quebracho-blanco: *Aspidosperma quebracho* és quebracho-colorado: *Schinopsis balansae*).

A kékhomlokúak élete

A kékhomlokú amazonpapagájokat (*Amazona aestiva*) világszerte kedvelt háziállatokként tartják számon. A vadonban két alfajuk ismert, az egyik, az *Amazona aestiva ssp. aestiva* Kelet-Brazíliában él (Piauí, Rio Grande do Sul, Délkelet-Mato Grosso). A másik alfajt (*Amazona aestiva ssp. xanthopteryx*) megkülönbözteti az előzőtől, hogy szárnyának orma és a kis szárnyfedők sárgák, vörös nyomokkal, élőhelye pedig Brazília (Délnyugat-Ma-

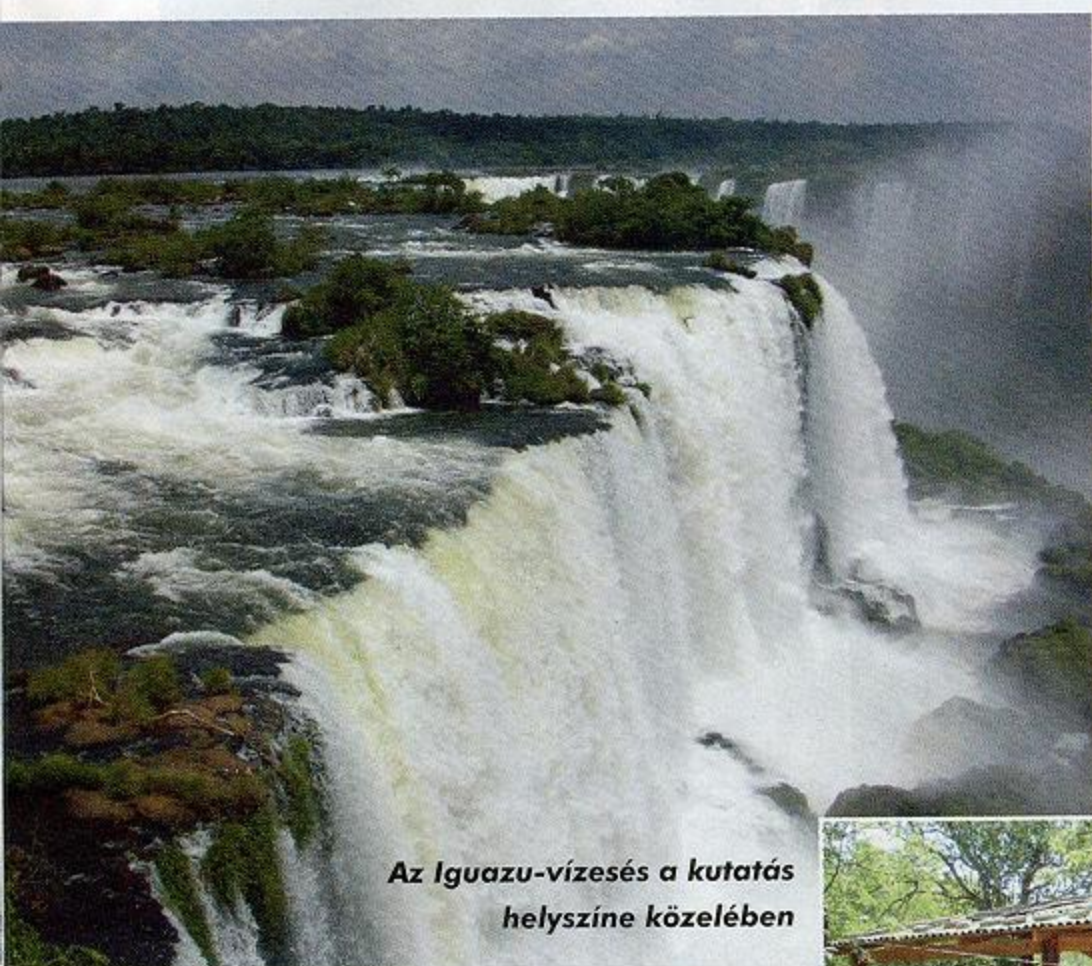
to Grosso), Észak- és Kelet-Bolívia, Paraguay, Észak-Argentína. Mi ezt a sárgaszárnyú alfajt vizsgáltuk.

A papagájok minden év késő szeptemberében érkeznek a rezervátumba költeni. Ez az időpont nagyjából egybeesik ezen a területen az esős évszak beköszöntével (ez körülbelül azt jelenti, hogy minden héten egyszer esik az eső, néha igen kiadós mennyiségben). A költés a fészekfoglalással veszi kezdetét. A megérkező párok elke-

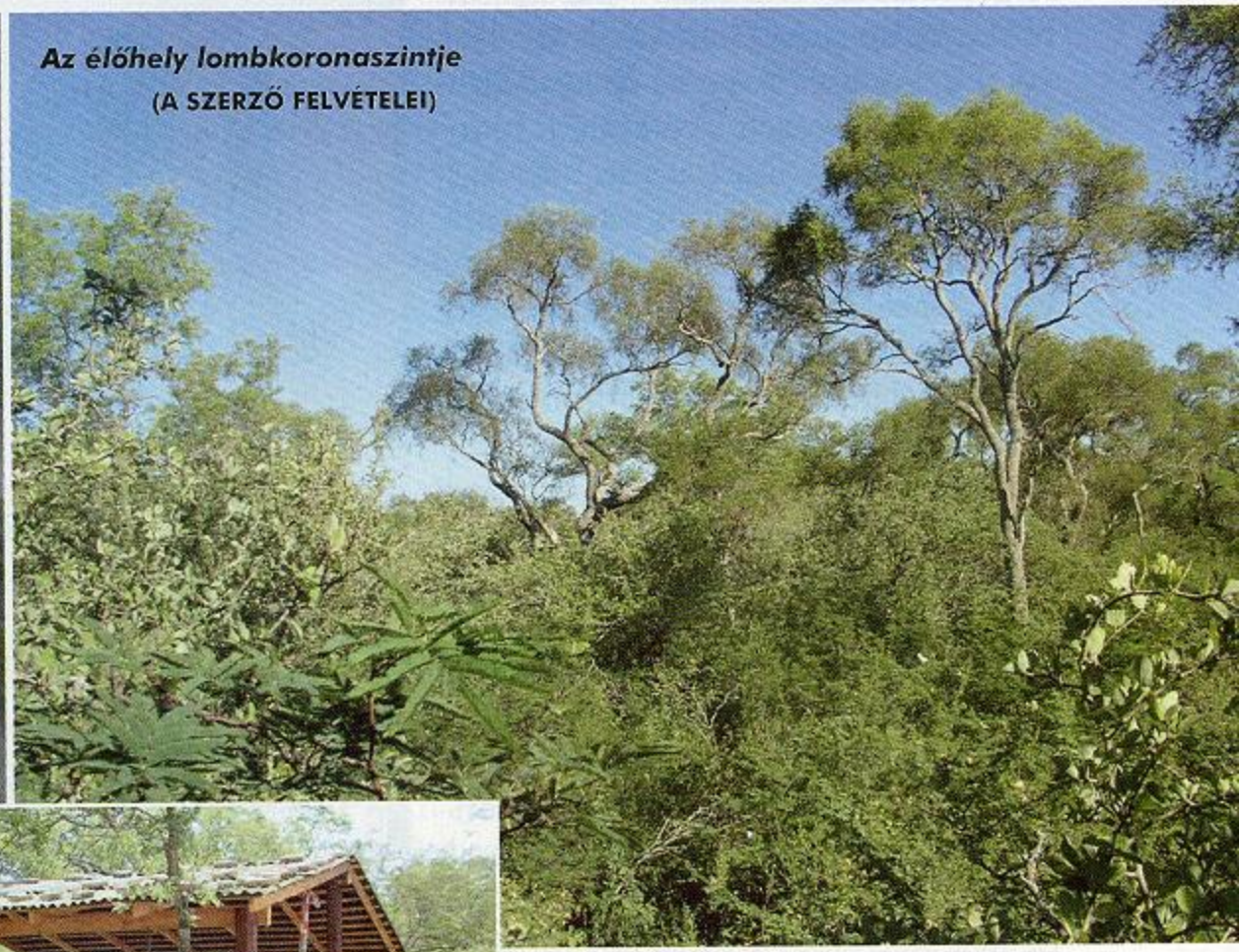
dorlás jelzi a száraz, hidegebb évszak beköszöntét, ami alatt nem jutnának itt elég táplálékhoz. Hogy pontosan hová is mennek, még nem ismert, de legvalószínűbb, hogy 100-150 km-re északra, a Bermejo-folyó irányába. Azon a területen kiterjedt citrusültetvények találhatók, amelyek megfelelő táplálékforrást biztosítanak számukra a „téli” hónapokban.

A vadon élő példányok befogása és exportja a kékhomlokú amazonpapa-

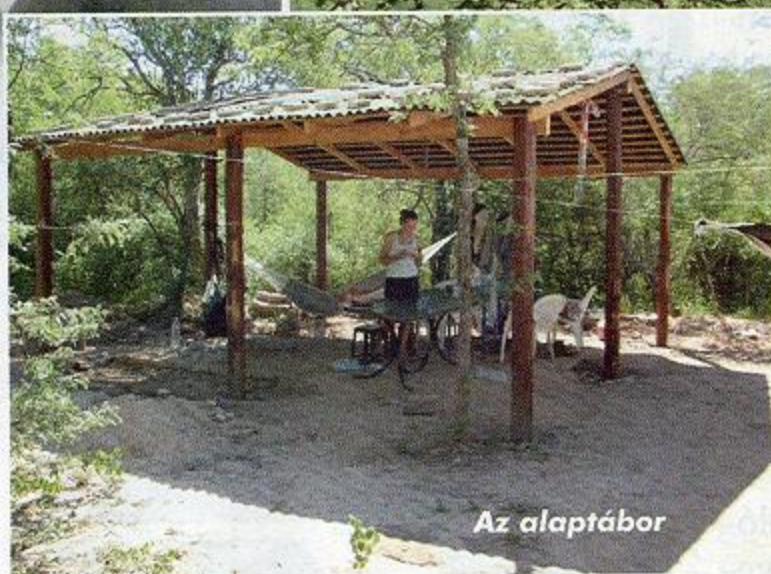
dékkal, hogy a papagájexport fenntartható legyen, és ugyanakkor hasznos is hozzon. Az első két évben a Proyecto Elé ellenőrzése alatt évente 5000-nél kevesebb kékhomlokút exportáltak főleg az Egyesült Államokba és Európába. Azóta ez a szám csak emelkedett, és 2005-re az exportálható kvóta elérte a 6700 egyedet, az engedélyezett befogási területek megnövekedése által. Az Elé projekt 5 további argentin papagájfaj vadon befogását is



Az Iguazu-vízesés a kutatás helyszíne közelében



Az élőhely lombkoronaszintje
(A SZERZŐ FELVÉTELEI)



Az alaptábor

denek megfelelő természetes üregeket keresni a quebracho fák belsejében, de az esetek többségében az előző évi üregüket használják. A nász után a tojások lerakása október és december között történik. Egy fészekalj átlagosan 3-4 tojást tartalmaz. A tojó 28 napig ül a tojásokon. Táplálékuk gyümölcsök, magvak, bogyók, rügyek, virágok, levelek, rovarlárvák. Előszeregettel fogyasztják egy *Capparis salicifolia* nevű növény gyümölcsét, ami emberre igen mérgező hatású.

Körülbelül a költési kísérletek fele kudarcba szokott fulladni, míg a sikeres fészkekből átlagosan 2-3 fiatal egyed repül ki. A fiókák 8 hetes korukban hagyják el az odút (pluszminusz egy hét), de még legalább 1 hónapig a szüleik táplálják őket. A 2003/04-es szezon átlagos szaporulata egy párra vetítve 1,1 volt, beleértve a sikertelen költéseket is.

A rezervátumban költő papagájok nagy része kora márciusban elvándorol a költési területükről, miután már mindegyik fióká kirepült. Ez a vándor-

gájok elterjedési területe mentén minden országban tiltott, kivéve Argentínát. Itteni populációjukat igen fenyegeti a legális (!) befogás és az export.

A kékhomlokúak státusza

Argentína „papagájgyára” a '80-as évek közepén érte el „termelésének” csúcsát. Ekkor 263 000 kékhomlokú amazonpapagájt fogtak be mindössze 5 év alatt. A drámai populációcsökkenést a szabályozatlan befogás okozta, míg végre 1992-ben a kékhomlokúak exportját átmenetileg megtiltották (bár '93-ban újraindult az egész, kevesebb példánnyal). 1994 és '96 között a kormányzat megalapította a Proyecto Elé-programot azzal a szán-

szabályozza. 2005-ben a 6 faj kvótája összesen 50 000 vadon befogott papagájra vonatkozott.

A Proyecto Elé keretében fiókákat, fiatal, juvenil egyedeket és felnőtt papagájokat fognak be egy 200 000 km²-es területen (ez a faj argentin elterjedésének a fele). Összehasonlítva ezzel annak a 3 rezervátumnak a teljes területe, ahol nem foghatnak be papagájokat: 467 km².

A Proyecto Elé szankciója szerint minden fészekaljban 1 fiókát kell hagyni, hogy így stabilan fenntartsák a populációt hosszú időre. Ám ezzel nem veszik számításba, hogy a fészekben hagyott legfiatalabb fiókák a legéletképtelenebbek, és sokszor a többi eltávolítása után a szülők magára hagyják. Továbbá a kirepülés utáni első 4 hónap a legveszélyesebb a fiókák életében maradását illetően, és korántsem valószínű, hogy valamennyi sikeresen kirepült fióká túléli ezt az időt.

A begyűjtők nagyon kevés tudással rendelkeznek a faj szaporodás-ökoló-

giájáról és populáció-dinamikájáról, így a madarak jelenlegi szinten történő befogása akár el is pusztíthatja Argentína vadon élő kékhomlokú amazonpapagájának populációit.

Egy, a világ minden részéről verbuválódott, 97 tudósból álló csoport nyílt levelet írt az amerikai halászati és vadgazdasági szervezetnek (U.S. Fish and Wildlife Service), hogy kifejezzék ellenkezésüket egy jelenleg tervezett amerikai törvényt illetően, amely az Argentínából származó papagájimportot támogatná. A tudósok azzal érvelnek, hogy a Proyecto Elé módszerei és engedélyezett kvótái nem tudományos kutatásokon alapszanak. Egy amúgy is relatíve alacsony szaporodási rátával rendelkező fajnál egy stabil vagy növekvő populáció eléréséhez szigorú monitoringra és stabil tudományos alapokon nyugvó kontrollált kereskedelemre van szükség.

2005 novemberében az Európai Unió betiltotta minden madár importálását a madárinfluenza miatt, így 2006-ban a befogások száma drasztikusan lecsökkent az átmeneti importtilalom miatt (ami 2006. december végéig tartott). Jó hír, hogy 2007. január 11-én az Európai Unió úgy döntött, hogy a vadon befogott madarak importálásának tilalmát állandósítja. Ez hatalmas lépés a konzervációbiológiában, hisz így évente 4 millió madarat kímélnek meg a nemzetközi állatkereskedelemtől, melyek így a vadonban maradhatnak.

A kutatásról: egy átlagos nap a terepen

A projekt, amiben önkéntes zoológusként részt vettem, a La Plata Egyetem (La Plata Buenos Aiestől 1 órára fekvő egyetemváros) 5 éves Ph.D. kutatásának második éve volt. Ez az első ilyen hosszú távú projekt, ami a kékhomlokú amazonok szaporodás-ökológiáját elemzi a Chaco régióban. A munka fő célja meghatározni azokat a faktorokat, amik befolyásolják a kékhomlokúak szaporodási sikerét.

Furcsa hangokat rejt éjjel az erdő, olyan messze bármilyen emberek lakta területtől. Különösen, ha sátorban lakik az ember, ugyanis a terepen abban aludtunk mindannyian. Lassan reggeledett, minden nap olyan korán keltünk fel, amennyire csak lehetett, 5-6 óra körül. Ilyenkor általában még sötét volt. Míg egyikünk gyors reggelit készített (teát vagy kávét valamilyen



süteménnyel vagy kekszekkel), a többiek összeszedték a felszereléseket, amikre a terepen szükségünk volt aznap: köteleket, mászófelszereléseket, mérőműszereket és vizet, sok-sok vizet! A fészkek elhelyezkedésétől függően a dzsippel, kerékpárral vagy gyalogosan közelítettük meg azokat GPS segítségével, olykor 3 kilométert is gyalogolva az áthatolhatatlan erdőben. Párokból dolgoztunk, minden pár jó néhány fészket ellenőrzött le egy délelőtt alatt. Mire elértük az első fészket, a nap már magasan járt, de végre elkezdődött a nap legizgalmasabb része: a fészkek ellenőrzése. Ez sokszor több órát vett igénybe, de minél hatékonyabbnak kellett lennünk, az adatokat minél gyorsabban rögzítenünk, hogy a fiókákat a lehető legrövidebb ideig zavarjuk csak.

Először valamelyikünk alpinista technikához hasonló módon felmászott az általában 8 méter magasságban lévő odúk mesterséges bejáratához. Ez a fa törzsébe vágott kis nyílás, amin keresz-

AZ EURÓPAI UNIÓ ÁLLANDÓSÍTOTTA A VADMADARAK IMPORTÁLÁSÁNAK TILALMÁT

2007. január 11-én az EU egyhangúan úgy döntött, hogy betiltja a vadmadarak importálását, megelőzve ezzel a fertőző betegségek, mint a madárinfluenza behurcolását. Ennek eredményeképpen évente csaknem 4 millió madarat kímélnek meg a nemzetközi állatkereskedelemtől, melyek így a vadonban maradhatnak.

A történet 2004 decemberéig nyúlik vissza, amikor neves természetvédő szervezetek (American Bird Conservancy, Defenders of Wildlife, Greenpeace, IFAW, Jane Goodall Institute, National Audubon Society, RSPCA, Pro Wildlife, World Parrot Trust) összefogva megírták az Európai Uniónak a Vadmadár Nyilatkozatot (The European Union Wild Bird Declaration). Ebben a dokumentumban figyelmeztették az EU-t, hogy milyen veszélyeket rejt a vadmadarak behozatala, illetve hogyan veszélyezteti ez a fajok túlélését eredeti élőhelyükön.

Nem telt el egy év, amikor 2005 novemberében az Egyesült Királyságba Suriname-ből (Dél-Amerika) és Thaiföldről érkeztek vadon befogott madarak, melyeket közös karanténban tartottak megérkezésük után. Több madár elpusztult, és a tesztek H_5N_1 madárinfluenza vírustörzset mutattak ki. A hatóságok gyors lépéseket tettek, aminek eredményeképp még a felfedezést követő héten ideiglenesen leállították minden vadmadár importját az EU-ba 1 hónapig.

Mielőtt az 1 hónapos tilalom véget ért volna, kiterjesztették további 2 hónapra, 2006. január végéig. Ez időt adott a természetvédő szervezeteknek, hogy fontos jelentéseket, adatokat küldjenek az Európai Uniónak a vadon befogott madarak kereskedelméről, felhívva ezzel a figyelmet az importtilalom fenntartásának szükségességére.

A határidő lejártának közeledtével Markos Kyprianou – az Európai Bizottság egészségügyi és fogyasztóvédelmi biztosa – bejelentette, hogy a tilalmat további 4 hónapra kiterjesztik, májusig. Ezalatt a tagállamok képviselőiből álló Élelmiszerlánc- és Állategészségügyi Állandó Bizottság (Standing Committee on the Food Chain and Animal Health – SCFCAH) felülvizsgálta az eddigi döntéseket, és a tilalmat kiterjesztette július 31-ig.

A természet- és állatvédő szervezetek már kézzelfogható adatokkal tudtak szolgálni az elmúlt fél évről: a tilalom eddig 2.600.000 vadmadarat mentett meg a befogástól. Ezen szervezetek felhívására rengeteg állatbarát ragadott tollat egy-egy madarakat ábrázoló képeslap elküldésére Mar-

kos Kyprianounak, köszönetüket kifejezni az eddigiekért. Bár valószínűleg nem a képeslapok miatt, de Kyprianou 2006. december végéig, azaz további 5 hónapra terjesztette ki az ideiglenes vadmadár importtilalmat.

Nem sokkal később a Brit Állatorvosok Egyesülete (British Veterinary Association) bejelentette új álláspontját az Európai Uniónak a vadmadarak importtilalmának állandósítására.

A Vadmadár Nyilatkozat hatására Markos Kyprianou még 2005 májusában felkérte az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatalt (European Food Safety Authority – EFSA) egy független tudományos értékelés kidolgozására a vadmadár-kereskedelemtől. Ez a jelentés 2 hónappal ezelőtt készült el, és ez biztosította a tudományos forrását a január 11-i döntésnek.

„Ez az intézkedés egy hatalmas lépés a madarak megőrzése és jóléte felé, és már nagy szüksége volt a közegészség és mezőgazdaság megóvásához.” – hangoztatta Dr. James Gilardi, a World Parrot Trust igazgatója.

2005-ben az Európai Unió alkotta a vadon befogott madár-világkereskedelem fellevevőpiacának 90 %-át, mintegy 2 millió madarat importálva évente. Madárvédelmi szakértők becslése szerint az EU számára befogott madaraknak durván a fele pusztul el a befogás, illetve a szállítás alatt.

„Európa egy fontos küszöböt lépett át azzal, hogy lezárta ezt az ősi kereskedelmet. A madárkereskedelem milliókkal több vadmadarat pusztított el, mint a madárinfluenza, de ez a tilalom most megkísérli leállítani. Elismerés a bizottsági tagoknak ezért a döntésért, amelynek egész biztosan pozitív hatása lesz a ritka madárfajokra világszerte.” – mondta Mike Parr az Amerikai Madárvédelmi Szervezet (American Bird Conservancy) alelnöke.

Az új szabályozás értelmében csak azokból az országokból engedélyezik fogságban tartott, illetve tenyésztett madarak behozatalát az EU-ba, ahonnan már eddig is szállítottak élő baromfit. Ezek a biztonságosnak ítélt országok (USA, Ausztrália, Kanada és néhány további kereskedelmi partner) már bizonyították magas színvonalukat az állategészségügy terén és képességüket a nemzetközi állategészségügyi problémák megoldásában. A karantén feltételei szigorúbbá válnak, és az exportáló országnak is karanténban kell tartani egy ideig a madaraikat. A vadon befogott madarak behozatalát teljességgel megtiltották. Az új szabályozások nem vonatkoznak bizonyos madarakra, így a kereskedelmi céllal behozott baromfikra sem.

O. Gy.

tül közvetlenül az odú aljához jutunk. Ezt távozásunkkor agyaggal mindig gondosan lezártuk, hogy ne változzon meg a fészkek mikroklímája. A kiemelt fiókákat madarász zsákokban levittük a talajszintre, és különböző méréseket, megfigyeléseket végeztünk rajtuk.

Hogy nyomon kövessük fejlődésüket, rögzítettük súlyukat, különböző testrészeik méretét, tollazatuk fejlettségét, ektoparazitákat gyűjtöttünk rólu-
luk, és vért vettünk nemük meghatározásához (ez később történt laborban). Ha alkalmunk volt felnőtt egyed megfogni, akkor őket meg is gyűrűztük és vért vettünk endoparazitáik vizsgálatához (szintén laborban). Minden fészkekről olyan adatokat is gyűjtöttünk, mint: tojások száma, mérete, a kikelt fiókák száma, a kirepült fió-

kák száma, elemezve ezzel a szaporodási sikerüket.

Egy fészkek újraellenőrzésére rendszerint minden harmadik napon került sor. Odúkat ellenőriztünk a rezervátum területén belül és kívül is (ahol egy fióka kivételével a többit a helyiek mindig eltávolították, mikor már nagyobbak voltak, eladva a Proyecto Elé munkatársainak), az adatelemzések során összehasonlítási lehetőséget biztosítva a két terület között.

Dél körül értünk vissza az alaptáborba, ekkor a hőmérséklet már sokszor 49 °C-ra emelkedett. Ebéd után jutott időnk a társasági életre, készülődni a délutáni tevékenységekre, vagy csak pihenni a függőágyainkban. Délután 4-től sötétedésig (ez 8-9 körül volt) újra nekiindultunk más fészkeket ellenőrizni vagy megfigyeléseket vé-

gezni a vegetáción. A növények rendszeres ellenőrzése lehetővé teszi számunkra jobban megérteni, hogy milyen típusú erdőket preferálnak a papagájok, illetve hogy mikor mennyi élelem (virág, gyümölcs, bogyó) áll rendelkezésre számukra.

A későbbiekben tervezik a kirepült fiókák és a felnőtt egyedek rádiótelemetriás nyomkövetését, ami további adatokat szolgáltatna például a populáció telelőhelyéről vagy a fiókák kirepülés utáni túlélési sikereiről.

Az adatok gyűjtésével és feldolgozásával remélhetőleg olyan tudományosan megalapozott információkhoz jutnak, ami már garantálhatja a populáció hosszú távú túlélését.

OLÁH GYÖRGY
(zoológus)